



VNIVERSITAT
DE VALÈNCIA

Doctorado en Psicología de los Recursos Humanos

El Ajuste de las Características del Trabajo como Indicador de Calidad del Trabajo

Tesis Doctoral

Presentada por:

Jaime Andrés Bayona Bohórquez

Dirigida por:

Dra. Amparo Caballer Hernández

Dr. José María Peiró Silla

Valencia, Mayo de 2017

Para Viviana, Camilo, Bertha y Pelajito

Agradecimientos

En primer lugar, quiero agradecer a los directores de mi tesis, Dra. Amparo Caballer Hernández y Dr. José María Peiró Silla por la oportunidad que me han dado de aprender de ellos, su constante apoyo y retroalimentación.

En segundo lugar, también quiero agradecer a todas las personas de la Pontificia Universidad Javeriana, que de una u otra forma me brindaron su ayuda durante este proceso; a mis colegas, William, Carlos, Jesús, Sergio, Oswaldo, Delio, Margarita y Julio, quienes me ofrecieron asesoría, ayuda, crítica, y ejercieron presión para que siguiera trabajando; así como a mis estudiantes de las asignaturas de comportamiento organizacional y gestión humana, quienes durante varios semestres me ayudaron en la recolección de la muestra.

Finalmente, agradezco a mi esposa e hijo, quienes fueron el origen y razón de todo este proyecto.

ÍNDICE

RESUMEN.....	11
INTRODUCCIÓN GENERAL.....	17
Estructura de la Tesis.....	26
CAPÍTULO I MODELOS TEÓRICOS SOBRE CARACTERÍSTICAS DEL TRABAJO .29	
DISEÑO DEL TRABAJO.....	33
Modelo de características del trabajo.....	35
Diseño de trabajo multi-método.....	41
Perspectiva relacional.	44
Perspectiva proactiva.	44
Aproximación contemporánea al diseño del trabajo.....	45
Características del trabajo y resultados individuales.	47
IMPORTANCIA DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL TRABAJO	50
Modelos explicativos para el rol de las variables personales en diseño del trabajo.	51
Importancia como saliencia personal.	53
Saliencia personal y variables de resultado.	55
Modelo vitamínico.....	58
AJUSTE PERSONA-TRABAJO	65
Conceptualización del ajuste.....	66
Ajuste y variables de resultado.	71
CAPÍTULO II: DESEMPEÑO LABORAL Y ENGAGEMENT. EL PAPEL DE LA EDAD	
.....	75
DESEMPEÑO LABORAL	77
Tipos de desempeño laboral.....	78
Otros abordajes al estudio del desempeño.	82
Determinantes del desempeño.	83
Fuentes de evaluación del desempeño.	86
WORK ENGAGEMENT	89
Antecedentes de work engagement.....	92
Consecuencias de work engagement.	95
Procesos de work engagement.	97
Evaluación de work engagement.	100

EDAD	102
El concepto de edad.	102
Etapas de carrera.	103
Cambios a través de etapas de carrera.	106
Edad y variables individuales.	107
Edad y desempeño.	109
Edad como variable moduladora.	111
CAPÍTULO III OBJETIVOS DE LA TESIS.....	115
CAPÍTULO IV ESTUDIO 1: THE WORK DESIGN QUESTIONNAIRE SPANISH VERSION AND VALIDATION	123
INTRODUCTION.....	125
Work Characteristics Assessment.....	126
The Work Design in Spanish Speaking Countries.....	128
Hypotheses Development.	129
METHOD	132
Translation.	132
Participants and procedure.	133
Measures.	137
Analyses.....	138
RESULTS	139
Confirmatory Factor Analysis.....	140
Convergent – Discriminant Validity.....	141
Differences between Occupations.....	144
Relationship between Work Characteristics and Outcomes.	146
Common method bias.	149
DISCUSSION.....	150
Implications for Practice and Research.....	152
Limitations.	153
CONCLUSION	154
CAPÍTULO V ESTUDIO 2: THE ACTIVATION PATTERN OF IMPORTANCE OF WORK CHARACTERISTICS ON JOB PERFORMANCE.....	155
INTRODUCTION.....	157
Changes in the Work Context.....	159

Changes in the Interests of Workers.....	162
Changes in the patterns of Interaction.	165
METHOD	166
Participants.....	166
Procedure.	167
Measures.	167
Analyses.....	169
RESULTS	171
Hypothesis 1.....	171
Hypothesis 2.....	175
Hypothesis 3.....	180
DISCUSSION.....	183
Work Characteristics and Performance.	183
Moderator role of IWC.	185
Limitations.	188
Implications for Practice and Research.....	189
CONCLUSION	190
CAPÍTULO VI ESTUDIO 3: INFLUENCE OF AGE AND WORK CHARACTERISTICS FIT ON WORK ENGAGEMENT	193
INTRODUCTION.....	195
Work characteristics and work engagement.	197
Person-environment fit and work engagement.	200
Changes in fit patterns across age.....	211
METHOD	220
Participants.....	220
Measures.	222
Data Analyses.	226
RESULTS	234
Descriptive Analyses.	234
Tests of hypotheses relating congruence, work engagement and age.	235
Summary of results and hypotheses testing	308
DISCUSSION.....	309
WC, IWC and WE.	310

WC congruence and WE.....	311
Limitations.	319
Implications for practice and research.	319
CONCLUSSION	320
CAPÍTULO VII DISCUSIÓN GENERAL Y CONCLUSIONES.....	323
ROL DE LA IMPORTANCIA DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL TRABAJO.....	325
AJUSTE A LAS CARACTERÍSTICAS DEL TRABAJO COMO CALIDAD DEL TRABAJO	330
CONCLUSIONES GENERALES	335
IMPLICACIONES PARA LA GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS	336
LIMITACIONES Y FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN	338
REFERENCIAS	343
ANEXOS	365
CARACTERÍSTICAS DEL TRABAJO	367
IMPORTANCIA DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL TRABAJO	372
DESEMPEÑO LABORAL PERCIBIDO	374
SATISFACCIÓN LABORAL.....	375
WORK ENGAGEMENT	376

RESUMEN

La calidad del trabajo es un fenómeno complejo que es de interés tanto para la academia, como para los profesionales en RRHH y organismos internacionales. Sin embargo, hoy día no hay consenso sobre las características que deberían integrar este fenómeno, ya que dependiendo del marco conceptual desde el cual se esté trabajando, se pueden incluir unas características y excluir otras. Desde la psicología del trabajo y las organizaciones, el estudio de la calidad del trabajo se ha enfocado en las características del trabajo en sí, es decir las actividades laborales que se realizan durante la jornada de trabajo y el contexto que rodea a dichas actividades. Para investigar estas características, tradicionalmente se ha empleado el modelo de características del trabajo de Hackman y Oldham (1975); sin embargo, este modelo de cinco características de la tarea se ajustaba más a organizaciones industriales de la década de 1970 y 1980, pero no a las actuales condiciones de incertidumbre y relacionales que plantean el auge del sector servicios y la economía del conocimiento. En la presente investigación se utiliza un marco conceptual ampliado que incluye tanto las tradicionales características de la tarea, como características del conocimiento, sociales y del contexto de trabajo.

Teniendo en cuenta lo anterior, el objetivo general de la tesis es examinar el rol del ajuste entre características del trabajo y evaluación de la importancia de cada una de esas características como una variable predictora de calidad del trabajo. En particular, la presente tesis da respuesta a dos preguntas de investigación: 1) ¿La importancia atribuida a las características del trabajo es una variable relevante en la evaluación de la calidad del trabajo? y 2) ¿El ajuste entre características del trabajo e importancia de las características del trabajo es un indicador válido de calidad del trabajo? Estas preguntas se desarrollaron por medio de tres estudios en una muestra de trabajadores colombianos.

El primer estudio validó al español una escala de diseño de trabajo denominada *Work Design Questionnaire* (Morgeson & Humphrey, 2006). Por medio de análisis factorial confirmatorio se encontró que la estructura factorial original de la prueba se mantenía en la versión española. El segundo estudio probó el papel modulador de la variable importancia de las características del trabajo en la relación entre características del trabajo y desempeño laboral. Por medio de análisis de regresión se encontró que la importancia ejercía un efecto modulador significativo para 12 de 18 relaciones probadas, las cuales representaban cuatro patrones de interacción diferentes. Finalmente, el tercer estudio probó el papel del ajuste entre 18 características del trabajo y su importancia asociada con el nivel de work engagement de los trabajadores, así como el rol modulador de la edad en esta relación. Por medio de regresiones polinómicas y análisis de superficies se detectaron diferentes patrones de ajuste entre las características del trabajo y work engagement, encontrando que los trabajadores jóvenes son más propensos a tener bajos niveles de work engagement cuando hay más desajuste entre las características del trabajo y la importancia que le atribuyen a dichas características.

En conjunto, los resultados de estos tres estudios sugieren que el ajuste entre las características del trabajo y la importancia atribuida a dichas características puede servir como un indicador de calidad del trabajo, en la medida en que la asociación entre estas variables demostró diferentes patrones de interacción con los niveles de work engagement de los trabajadores. Sin embargo, la fuerza de estas asociaciones varían dependiendo de la característica particular que se evalúa, así como la edad de los trabajadores. Estos resultados ofrecen un panorama más amplio de los componentes de la calidad de vida laboral, en la medida en que el concepto no debe incluir sólo las características del trabajo, sino también la evaluación personal de la importancia de cada una de dichas características, y cómo interactúan entre sí estas variables, ofreciendo patrones de

interacción que no son iguales en todos los grupos de trabajadores. Estas diferencias se presentan debido a que, diferentes grupos tienen expectativas laborales diferentes (i.e. asignan una importancia diferente a cada característica del trabajo), lo que a su vez afecta los niveles de work engagement de los trabajadores.

INTRODUCCIÓN GENERAL

Hasta hace algunos años la atracción y retención del personal se basaban casi exclusivamente en la compensación monetaria; Sin embargo, hoy en día los trabajadores esperan vincularse a organizaciones en las que no solo sean compensados económicamente, sino donde también puedan desarrollar actividades laborales que se ajusten a sus intereses, necesidades y capacidades. A partir de estos cambios en las prácticas de atracción y retención, las organizaciones han empezado a construir propuestas de valor para sus empleados actuales y potenciales que van más allá de la compensación monetaria y en las que especifican las razones por las que un trabajador debería vincularse y permanecer en su organización. Este es un ámbito en el que la psicología del trabajo y las organizaciones y la investigación sobre calidad del puesto de trabajo (*job quality*) puede ayudar a las organizaciones a mejorar la atracción y retención de trabajadores, ya que el concepto de calidad del trabajo se enfoca en describir los atributos laborales que son más apreciados por los propios trabajadores; es decir, la calidad del puesto de trabajo es un concepto centrado en el trabajador y sus propias valoraciones, no en la evaluación de los empleadores o clientes (Green, 2007).

Sin embargo, la calidad del puesto de trabajo no es un concepto único, ya que incluye al menos dos grandes dimensiones: la *calidad del empleo (employment quality)* y la *calidad del trabajo (work quality)*. La calidad del empleo hace referencia a aquellos aspectos de la relación laboral entre empleado y empleador; entre estos aspectos se incluyen el contrato laboral, la remuneración, el desarrollo de carrera y las horas de trabajo. Estas características, al estar fuertemente influenciadas por los cambios económicos y las regulaciones laborales de cada país tienden a tener un ciclo de cambio rápido (p.e. en un periodo de recesión, se pueden cambiar las regulaciones laborales de un año a otro). Por otro lado, la calidad del trabajo, hace referencia a las actividades laborales en sí mismas y al contexto en el que dichas actividades son ejecutadas (p.e.

características como la autonomía del trabajo y el ambiente físico y social en el que se desarrollen las actividades laborales). Estas características son mucho más estables a lo largo del tiempo, ya que su cambio depende de transformaciones en los sistemas de producción y organización del trabajo, los cuales tienen ciclos de cambio mucho más largos (Muñoz de Bustillo, Fernández-Macías, Antón, & Esteve, 2009). El presente trabajo se concentra en las características del trabajo en sí.

Tradicionalmente, desde la psicología del trabajo y las organizaciones, el estudio de la calidad del trabajo (desde la perspectiva del trabajo en sí) se ha desarrollado utilizando modelos de características del trabajo; siendo el más conocido el modelo de características del trabajo (MCT) de Hackman y Oldham, el cual incluye cinco características centrales: autonomía, variedad de la tarea, importancia de la tarea, identidad de la tarea y retroalimentación del trabajo (Hackman & Oldham, 1980). Dicho modelo propone que la satisfacción, el desempeño, la motivación intrínseca y el “crecimiento en el trabajo” (*growth satisfaction*) pueden mejorarse por medio de la modificación de estas cinco características; es decir, por medio de la modificación de estas características se puede mejorar la calidad del trabajo (i.e. enriquecimiento del trabajo). Sin embargo, aunque el MCT ha demostrado ser útil en la práctica profesional, un modelo de cinco características es limitado en su rango de cobertura, ya que refleja sistemas de producción y organización de los trabajos propios de las décadas de 1970 y 1980, donde buena parte de las empresas eran manufactureras.

Hoy día, debido a cambios en los sistemas de producción, tales como un aumento del sector de servicios y el avance hacia economías basadas en conocimiento, las cinco características originalmente expuestas por Hackman y Oldham son insuficientes para describir adecuadamente las tareas y actividades. Es por esto que, además de las cinco características

originales del MCT (denominadas actualmente características de la tarea), han surgido otros tres grupos de características que son igualmente importantes y en su conjunto representan mejor a los sistemas de producción y organización del trabajo de las organizaciones contemporáneas. Dichas características adicionales son: características del conocimiento (basadas en la cantidad de información y solución de problemas que los trabajadores deben enfrentar), características sociales (basadas en el tipo de interacción que mantienen los trabajadores con clientes internos y externos de la organización), y características del contexto del trabajo (basadas en el ambiente físico en el que se llevan a cabo las actividades laborales).

Sin embargo, la sola descripción de las características del trabajo no es suficiente para realizar una adecuada evaluación de la calidad del trabajo, ya que “la calidad del trabajo se construye a partir de la experiencia individual y colectiva; no son los trabajos los que son discutidos o evaluados, sino las experiencias de los trabajadores que desempeñan dichos trabajos y cómo evalúan esos trabajos en términos de sus propias experiencias y expectativas” (Burgess & Connell, 2008, p. 411).¹ De esta forma, ya que las personas pueden diferir en las expectativas, necesidades y preferencias sobre la importancia de varias facetas laborales, es de esperar que la evaluación de la calidad del trabajo hecha por diferentes personas también varíe (Kalleberg & Vaisey, 2005); por lo que al momento de evaluar la calidad del trabajo será importante considerar, no solo la presencia de cada característica del trabajo, sino también la importancia que los propios trabajadores dan a cada una de esas características.

¹ Según la APA (Lee, 2014), las traducciones de citas textuales hechas por el autor se consideran parafraseo, no citas textuales (p.e. la traducción al español de un segmento de un texto original en inglés), por lo que no es necesaria la inclusión de la página o el entrecomillado. Sin embargo, en la presente tesis las traducciones españolas de citas textuales inglesas incluirán tanto el número de la página como el entrecomillado, lo anterior con el objetivo de guiar al lector en la consulta de dichas citas.

Teniendo en cuenta lo anterior, la evaluación de la calidad del trabajo debe considerar no solo la presencia de diferentes grupos de características del trabajo, sino también la evaluación sobre la importancia que cada una de dichas características tiene para los trabajadores; es decir, una evaluación comprensiva de la calidad del trabajo debe considerar el ajuste entre las características del trabajo y la importancia dada cada una de esas características. Una teoría que considera este tipo de ajuste es la teoría del ajuste persona-ambiente (*Person-Environment Fit*), la cual supone que cuanto mayor sea el ajuste entre las características del ambiente (p.e. organización, trabajo) y las características de la persona (p.e. trabajador), se obtendrán mejores resultados en variables individuales como el desempeño laboral, el compromiso organizacional, y la satisfacción laboral (Kristof-Brown, Zimmerman, & Johnson, 2005). Por el contrario, si se presentan desajustes entre las características del ambiente y las de la persona, se presentarán deterioros en dichas variables de resultado. De esta forma, si las características que se presentan en el trabajo no son consideradas importantes por el empleado, se presentaría una incongruencia entre los valores del trabajo y los del trabajador, y dado que los individuos se sienten más cómodos trabajando en ambientes organizacionales donde se valoren las mismas cosas que ellos valoran, es de esperar que se presente deterioro en variables actitudinales y comportamentales (Ostroff & Schulte, 2007).

De acuerdo con lo anterior, el objetivo fundamental del presente trabajo es **examinar el rol del ajuste entre características del trabajo y evaluación de la importancia de cada una de esas características como una variable predictora de calidad del trabajo**. Concretamente, se indagará la relación entre dicho ajuste y las variables de resultado de work engagement² y

² En la presente tesis se utilizará el término original inglés de work engagement en vez de utilizar una traducción española (p.e. involucramiento o implicación con el trabajo), esto con el objetivo de evitar confusiones con la traducción de otros conceptos tales como work involvement o work commitment. En el segundo capítulo de la tesis, en el apartado de work engagement se definirá en detalle esta variable.

desempeño laboral a través de diferentes grupos etarios. Aunque tradicionalmente se ha equiparado la calidad del trabajo con la satisfacción laboral; es decir, una persona que tenga un trabajo de alta calidad puntuará alto en satisfacción laboral, y por el contrario, una persona con un trabajo de baja calidad puntuará bajo en satisfacción laboral (Drobnič, Beham, & Präg, 2010); el presente trabajo utilizará como indicador de calidad del trabajo la variable work engagement, ya que esta variable se refiere a un estado afectivo-cognitivo más persistente y generalizado que la mayoría de las actitudes laborales, por lo que se ha utilizado como variable de bienestar laboral en otras investigaciones (Warr & Inceoglu, 2012), presentando correlaciones positivas con actitudes como la satisfacción laboral y el compromiso con la organización (Christian, Garza, & Slaughter, 2011). Adicionalmente, aunque la calidad del trabajo es un concepto enfocado en el beneficio para el trabajador, es importante entender que, si bien las organizaciones contemporáneas están cada vez más interesadas en construir puestos de trabajo de alta calidad, al mismo tiempo es fundamental que estos empleados sean altamente productivos en sus trabajos, por lo que desde la gestión de recursos humanos siempre se busca cumplir el doble objetivo de mantener/aumentar tanto el desempeño como el bienestar laboral. Así, la presente tesis pretende contribuir a la psicología de los recursos humanos al identificar los patrones de ajuste entre características del trabajo e importancia de características del trabajo que se asocian con un mayor nivel de work engagement y desempeño laboral.

Más específicamente, la presente tesis pretende responder dos preguntas de investigación por medio de tres estudios empíricos. La primera pregunta indaga si la importancia atribuida a las características del trabajo es una variable relevante en la evaluación de la calidad del trabajo. Esta pregunta es importante en la medida en que no existe acuerdo sobre los atributos esenciales que conforman un trabajo de calidad. Por ejemplo, Ritter y Anker (2002) reportan que la seguridad

laboral, seguridad industrial y las relaciones empleado–empleador son las características más importantes; mientras que Royuela, López-Tamayo, y Suriñach, (2008) presentan cuatro clasificaciones diferentes sobre diferentes dimensiones que han sido propuestas para evaluar la calidad de vida laboral, tanto en el ámbito académico, como en el de políticas públicas, proponiendo ellos mismos otra clasificación que parte del análisis de las diversas clasificaciones disponibles; finalmente, Kalleberg y Vaisey (2005) reportan que las características más importantes son las de autonomía, trabajo en sí mismo y beneficios; aunque los autores resaltan que no existe una única clasificación, sino que pueden existir una gran cantidad de combinaciones de características del trabajo que pueden ser suficientes para producir “buenos trabajos.”

Aunque se han reportado en otras investigaciones relaciones causales entre las variables contextuales y el bienestar subjetivo (p.e. Häusser, Mojzisch, Niesel, & Schulz-Hardt, 2010), las correlaciones observadas son de un tamaño moderado, por lo que se considera necesario recurrir a otro tipo de variables para mejorar la comprensión sobre la calidad del trabajo. Se considera que la importancia atribuida por los trabajadores a cada una de las características del trabajo es una variable relevante que puede ayudar a comprender la relación entre variables contextuales (características del trabajo) y calidad del trabajo en la medida en que hay autores que subrayan el papel que tienen los valores y las preferencias personales como variables que pueden afectar el nivel de bienestar de las personas (Sheldon & Elliot, 1999; Sheldon & Houser-Marko, 2001). Estas preferencias personales se han estudiado utilizando diferentes denominaciones como: saliencia personal de las características laborales, valor asignado a dichas características (valores) o importancia atribuida a esas características (Konrad, Ritchie, Lieb, & Corrigan, 2000). En este trabajo se utilizará el término “importancia”.

La primera pregunta de investigación se abordó a través de los estudios 1 y 2 de la tesis. El primer estudio adaptó y validó al español el *Work Design Questionnaire* (WDQ), una escala que mide 21 características del trabajo. El segundo estudio analizó si la importancia de las características del trabajo cumplía un rol modulador en la relación entre características del trabajo y desempeño laboral.

La segunda pregunta de investigación indaga sobre si el ajuste entre características del trabajo e importancia de las características del trabajo es un indicador válido de calidad del trabajo, y si este indicador de ajuste se relaciona de forma positiva con work engagement. Esta pregunta es relevante en la medida en que, pese a que no hay consenso sobre las características específicas que se deben tener en cuenta para evaluar la calidad del trabajo, sí hay organismos como la Comisión Europea que consideran que la calidad del trabajo es un concepto que va más allá de las condiciones objetivas del trabajo y requiere, para su plena comprensión, tomar en cuenta el ajuste o congruencia que se presenta entre el trabajador y el trabajo (Findlay, Kalleberg, & Warhurst, 2013; Green, 2007; Loughlin & Murray, 2013); ya que cuando se presenta ajuste entre las características del trabajo y las características del trabajador, se presentan relaciones positivas con resultados comportamentales y actitudinales (Loughlin & Murray, 2013). De esta forma, se espera que el ajuste entre características del trabajo e importancia de las características del trabajo ayude a clarificar cómo el concepto de calidad del trabajo se relaciona con variables como el desempeño laboral y work engagement.

Llegar a una mayor comprensión de las características de un trabajo de calidad, no solo es importante para mejorar el bienestar de los trabajadores, sino también para mejorar el desempeño laboral, ya que se ha reportado que la calidad del trabajo presenta una relación positiva con indicadores laborales como work engagement, el compromiso con la organización y el

desempeño laboral (Burgess & Connell, 2008; Drobnič et al., 2010); además, las organizaciones que se caracterizan por ofrecer trabajos de calidad tienden a atraer y retener más trabajadores (Burgess & Connell, 2008). Sin embargo, aunque las iniciativas públicas y privadas para estudiar la calidad del trabajo tratan de evaluar diferentes características del trabajo, en general éstas no se orientan por modelos teóricos sólidos, por lo que la evidencia del impacto de las características del trabajo sobre la calidad del trabajo es limitada.

Finalmente, algunas investigaciones han identificado que las características preferidas por los trabajadores pueden estar influenciadas por la variable edad (Kalleberg & Vaisey, 2005), ya que las necesidades y expectativas de los trabajadores con respecto a su trabajo pueden variar dependiendo de la etapa de desarrollo de la vida laboral en la que se encuentren los trabajadores. De esta forma, algunas investigaciones han encontrado que los reportes sobre calidad laboral varían dependiendo del grupo etario, siendo los trabajadores de mayor edad los que reportan niveles más bajos de calidad laboral (Charlesworth, Welsh, Strazdins, Baird, & Campbell, 2014). Por esta razón, el estudio de diferentes grupos de edad y su nivel de work engagement puede darnos elementos para especificar aún más las características de un trabajo de calidad.

La segunda pregunta de investigación se abordó a través del estudio 3 de la tesis. Dicho estudio pretendió analizar (a) si el ajuste entre características del trabajo y la importancia dada por los trabajadores a dichas características se asociaba con mejores niveles de work engagement, y (b) si la variable edad modulaba dicha relación.

Estructura de la Tesis

A continuación, se describen los contenidos de los diferentes capítulos de la tesis. Los dos primeros capítulos presentan la contextualización teórica de la tesis; en el capítulo I se presentan los modelos conceptuales sobre características del trabajo, importancia de las características del

trabajo, y ajuste persona-trabajo; en el capítulo II se presentan las variables dependientes (desempeño laboral y work engagement) y la variable moduladora (edad). Luego de la introducción teórica, en el capítulo III se presentan los objetivos de la tesis; posteriormente, en los capítulos IV, V y VI se presentan los tres estudios que componen la tesis. En cada uno de estos capítulos empíricos se da respuesta a las preguntas de investigación antes mencionadas. En cada uno de los estudios, se plantea una breve introducción, seguida del método, los resultados encontrados y una discusión específica con implicaciones teóricas y prácticas, así como las principales limitaciones de cada estudio.

En el primer estudio (capítulo IV), se presenta la validación al español de un cuestionario sobre características del trabajo. Tradicionalmente, los instrumentos de evaluación de características del trabajo se han enfocado en un pequeño número de características (cinco características desde el MCT de Hackman & Oldham, 1976) que no reflejan adecuadamente la complejidad de los trabajos actuales. Por esta razón, el objetivo de este trabajo es validar una escala con 21 características diferentes, agrupadas en cuatro grandes familias: características de la tarea, características del conocimiento, características sociales y características del contexto de trabajo.

Los estudios que siguen tratan sobre el ajuste entre las características del trabajo, la importancia dada a dichas características del trabajo por parte de los empleados y las consecuencias de dicho ajuste. En el segundo estudio (capítulo V), el objetivo principal es evaluar el rol modulador de la importancia de las características del trabajo en la relación entre características del trabajo y desempeño laboral. En el tercer estudio (capítulo VI), nos enfocamos en estudiar las consecuencias del ajuste entre características del trabajo e importancia de las

características del trabajo en work engagement, y explorar el rol de la edad como una variable moduladora de dicha relación.

Finalmente, en el capítulo (VII), se presenta la discusión general de los resultados y las conclusiones obtenidas en cada uno de los estudios, destacando sus implicaciones teóricas y prácticas, así como las limitaciones generales de la tesis.

CAPÍTULO I MODELOS TEÓRICOS SOBRE CARACTERÍSTICAS DEL TRABAJO

Las investigaciones sobre calidad del trabajo, tanto desde la perspectiva objetiva³ (utilizando grandes encuestas tipo panel) como subjetiva han reportado relaciones significativas entre múltiples características del trabajo y calidad laboral; entre dichas características se encuentran: el contexto físico del trabajo (Clark, 2005; Handel, 2005; Jones, Haslam, & Haslam, 2014), el significado del mismo (Clark, 2005; Loughlin & Murray, 2013), la autonomía (Charlesworth et al., 2014; Clark, 2005; Loughlin & Murray, 2013; Olsen, Kalleberg, & Nesheim, 2010), las relaciones interpersonales con compañeros de trabajo (Handel, 2005; Jones et al., 2014), y las habilidades utilizadas en el trabajo (Wilson, Brown, & Cregan, 2008). Sin embargo, estas investigaciones tienen algunas limitaciones conceptuales y metodológicas, en la medida en que, ciertas características del trabajo tienen denominaciones diferentes para diferentes autores, o se consideran como conceptos independientes conceptos que en otras investigaciones pertenecen a una misma dimensión (p.e. para Charlesworth et al., 2014, la autonomía relacionada con los tiempos de trabajo y el control del trabajo son conceptos separados), igualmente, también hay estudios que incluyen dentro de la misma categoría características diferentes, como la autonomía o la flexibilidad (Stier, 2015), o evalúan las características con una sola pregunta (p.e. autonomía, Olsen, Kalleberg, & Nesheim, 2010).

La calidad del trabajo es un concepto multidimensional, por lo que conviene partir de un marco conceptual que permita la inclusión de múltiples variables en la evaluación del concepto (Muñoz de Bustillo et al., 2009). Un marco conceptual que se considera apropiado para estudiar la calidad del trabajo es el del diseño del trabajo, ya que considera diferentes dimensiones que se presentan en el ambiente del trabajo. En este primer capítulo, se presentan tres grandes secciones

³ Muñoz de Bustillo et al. (2009) hacen una revisión de 18 indicadores de calidad laboral desde la aproximación objetiva (economía y sociología) evalúan la calidad laboral, algunos de los cuales evalúan criterios subjetivos.

que ayudarán a enmarcar nuestro problema de investigación: primero se hablará del diseño del trabajo, presentando una descripción de sus orígenes, y posterior evolución al modelo con el que se trabajará en esta investigación. En segundo lugar, se presentará el concepto de importancia de las características del trabajo y cómo ha sido abordado desde varias teorías en psicología organizacional. Finalmente, se explicará el modelo de ajuste persona-trabajo y cómo este modelo integra las dos primeras secciones (diseño del trabajo e importancia de las características del trabajo).

DISEÑO DEL TRABAJO

El diseño del trabajo se encarga de estudiar cómo los trabajos, tareas y roles son estructurados, actuados y modificados, y el impacto que estas estructuras, actuaciones y modificaciones tienen sobre sus resultados individuales, grupales y organizacionales (Grant & Parker, 2009, p. 319). Un aspecto importante del diseño del trabajo es que las tareas y trabajos son invariablemente re-definidos por los individuos que las ejecutan, algunas veces de forma deliberada, otras sin plena conciencia de los cambios o énfasis que están generando. De esta forma, las tareas re-definidas por los trabajadores, más que las tareas objetivas per se, son las que tienen impacto sobre sus propias actitudes y desempeño (Hackman & Lawler, 1971, p. 281).

Los primeros antecedentes sobre diseño del trabajo se originaron en la economía, desde una perspectiva basada en la eficiencia y la división del trabajo (Smith, 1776) y posteriormente, con los primeros estudios sobre tiempos y movimientos de Taylor y la administración científica (Taylor, 1911). Estas investigaciones, especialmente la administración científica, se enfocaron exclusivamente en la maximización de la eficiencia del trabajador, simplificando las tareas para que los trabajadores fueran más eficientes; sin embargo, a partir de esta simplificación extrema, se obtuvieron algunos resultados no deseados como baja satisfacción laboral y aumento de la rotación y ausentismo (Hackman & Lawler, 1971; Humphrey, Nahrgang, & Morgeson, 2007).

A partir de estos problemas, se inició el movimiento de las relaciones humanas, que investigaba cómo las condiciones ambientales y sociales del trabajo afectaban la motivación, satisfacción y productividad de los trabajadores (Grant & Parker, 2009). En particular, este movimiento dio origen a la teoría de la ampliación del trabajo (*job enlargement theory*), en la cual los trabajos se diseñaban para que fueran más complejos y ofrecieran mayores retos a los

trabajadores; sin embargo, aunque los resultados iniciales de este movimiento fueron positivos, debido a su metodología de implementación (casos de estudio) no ofrecían una explicación clara del por qué la ampliación del trabajo podía llevar a mejoras en la satisfacción de los trabajadores (Hackman & Lawler, 1971). Tras la teoría de la ampliación del trabajo, surgió el modelo de dos factores de Herzberg, el cual resaltaba el efecto de ciertas características del trabajo sobre la motivación del trabajador. Esta teoría especificaba que el trabajo podría mejorar la motivación y satisfacción sólo en la medida en que los motivadores (características del trabajo) estuvieran diseñados a partir del trabajo en sí mismo (Hackman & Oldham, 1976).

El problema con estas aproximaciones (administración científica y ampliación del trabajo) es que suponían que todos los trabajadores reaccionaban de la misma forma ante el trabajo. En respuesta a estos problemas surgieron dos teorías durante la década de 1960: la teoría de la activación y la aproximación socio-técnica. La teoría de la activación supone que los trabajos con bajos niveles de activación (cognitiva) están relacionados con bajos niveles de desempeño; sin embargo, el problema de esta teoría es que no era fácil evaluar el nivel de activación provocado por una determinada actividad laboral en un trabajador (Hackman & Oldham, 1976). El otro modelo fue el de los sistemas socio-técnicos, el cual se enfocaba en la relación entre los aspectos técnicos del trabajo y la influencia del contexto social en el trabajo; sin embargo, esta teoría no ofrecía una explicación clara sobre cómo (y bajo qué circunstancias), el trabajo en sí mismo y el ambiente social se afectaban mutuamente (Hackman & Oldham, 1976, p. 253).

Finalmente, durante esta misma década, surgió una aproximación interactiva, que estudiaba las relaciones entre la naturaleza del trabajo y las reacciones que los trabajadores demostraban frente a dicha naturaleza; esta aproximación fue desarrollada por Turner & Lawrence (1965) y afirmaba que las diferencias que se presentaban entre los trabajadores se

debían a variables culturales (Hackman & Oldham, 1976). Esta aproximación fue la antecesora directa del modelo de características del trabajo que surgió durante 1970 y cuyo foco era las características motivacionales de los trabajos (Hackman & Lawler, 1971; Hackman & Oldham, 1975, 1976).

Modelo de características del trabajo.

El modelo de diseño de trabajo más utilizado en las áreas de psicología organizacional, comportamiento organizacional y recursos humanos es el modelo de características del trabajo (MCT) que desarrollaron Richard Hackman, Greg Oldham y Edward Lawler III durante la década de 1970 (Hackman & Lawler, 1971; Hackman & Oldham, 1974, 1975, 1976). Durante esta década, Hackman y sus colegas sintetizaron y expandieron ideas previas sobre el diseño de trabajo en el MCT, el cual se enfoca en cinco características fundamentales de los trabajos (i.e. variedad de tarea, autonomía, retroalimentación, significancia de la tarea e identidad de la tarea) que pueden aumentar la motivación intrínseca, satisfacción, desempeño y presentismo al fomentar experiencias de significado, responsabilidad y conocimiento sobre los resultados (Grant & Parker, 2009). De este trabajo se deriva el *Job Diagnostic Survey* (Hackman & Oldham, 1980) que se convirtió en el instrumento de evaluación de características del trabajo más utilizado (Morgeson & Humphrey, 2006).

Los autores de la teoría planteaban que cuanto más y mejor se trabaje en una determinada tarea, existe una mayor probabilidad de experimentar satisfacción de necesidades de nivel superior, lo que a su vez desemboca en mayores niveles de desempeño. La satisfacción de las necesidades de nivel superior es vista como (a) un resultado (más que un determinante) del desempeño efectivo, y (b) un incentivo para continuar desempeñándose efectivamente. Específicamente, la congruencia a largo plazo entre alta satisfacción y alto esfuerzo depende de

(a) la existencia en el trabajador de deseos de satisfacción de necesidades de nivel superior, y (b) condiciones en el trabajo que lleven a que trabajar eficientemente para la organización lleve a la satisfacción de esas necesidades. (Hackman & Lawler, 1971, p. 263).

El MCT tiene tres grandes componentes: (a) las dimensiones o características del trabajo fundamentales, (b) los estados psicológicos, y (c) la fortaleza de la necesidad de crecimiento (Hackman & Oldham, 1975). Las características del trabajo fundamentales son: autonomía, variedad de habilidades, identidad de la tarea, significado de la tarea y retroalimentación del trabajo. Se espera que estas características tengan un efecto positivo en variables de resultado comportamentales (p.e. desempeño laboral) y actitudinal (p.e. satisfacción laboral), y tengan un efecto negativo sobre variables negativas como el ausentismo (Humphrey et al., 2007). A continuación, se presenta una breve descripción de cada una de las características fundamentales en el modelo:

1. Variedad de habilidades. El grado en el cual el trabajo requiere una variedad de diferentes actividades para llevar a cabo el trabajo, las cuales involucran el uso de diferentes habilidades y talentos por parte del trabajador.
2. Identidad de la tarea. El grado en el cual el trabajo requiere la terminación de una pieza de trabajo única e identificable, es decir, realizar un trabajo desde el inicio hasta obtener un resultado final visible.
3. Significado de la tarea. El grado en el que el trabajo tiene un impacto sustancial en las vidas o el trabajo de otras personas, bien sea en la propia organización o fuera de ella.
4. Autonomía. El grado en el que el trabajo provee una sustancial libertad, independencia y discreción en la organización del trabajo y en los procedimientos que se utilizarán para llevarlo a cabo.

5. Retroalimentación desde el trabajo. El grado en el que las propias actividades laborales ofrecen al trabajador información directa y clara sobre la efectividad de su propio desempeño.

El segundo componente del MCT son los estados psicológicos (Hackman & Lawler, 1971; Hackman & Oldham, 1975; Humphrey et al., 2007), estos son un componente fundamental, ya que el modelo supone que la relación entre las características del trabajo y los resultados comportamentales y actitudinales no es directa, sino que está mediada por tres estados psicológicos que representan las necesidades internas de los trabajadores; sin embargo, estos estados psicológicos (necesidades) no pueden ser medidos de forma directa, por lo que el MCT considera que algunas características sirven como indicadores para cada uno de los estados. Los estados psicológicos considerados por el MCT son:

1. Significado experimentado. El grado en el cual un empleado siente que el trabajo tiene valor e importancia. Las características que se asocian con esta necesidad son la identidad de la tarea, el significado de la tarea y la variedad de habilidades.
2. Responsabilidad experimentada. El grado en el cual el empleado siente que es responsable directo y asegurador de los resultados laborales. La característica que se asocia con esta necesidad es la autonomía.
3. Conocimiento de los resultados. El grado en el cual el empleado es consciente de su propio nivel de desempeño. La característica que se asocia con esta necesidad es la retroalimentación desde el trabajo.

Finalmente, el tercer componente del MCT es la fuerza de la necesidad de crecimiento (Hackman & Oldham, 1975, 1976), la cual se define como la disposición del empleado a responder de forma positiva ante trabajos “enriquecidos” (i.e. niveles altos en las características

fundamentales del trabajo). Esta variable es individual y dentro del modelo es considerada como un modulador que afecta la relación entre (a) las características fundamentales y los estados psicológicos, y (b) los estados psicológicos y las variables de resultado. En la figura 1 se presenta el esquema general del MCT con los tipos de relación propuestos por el modelo.

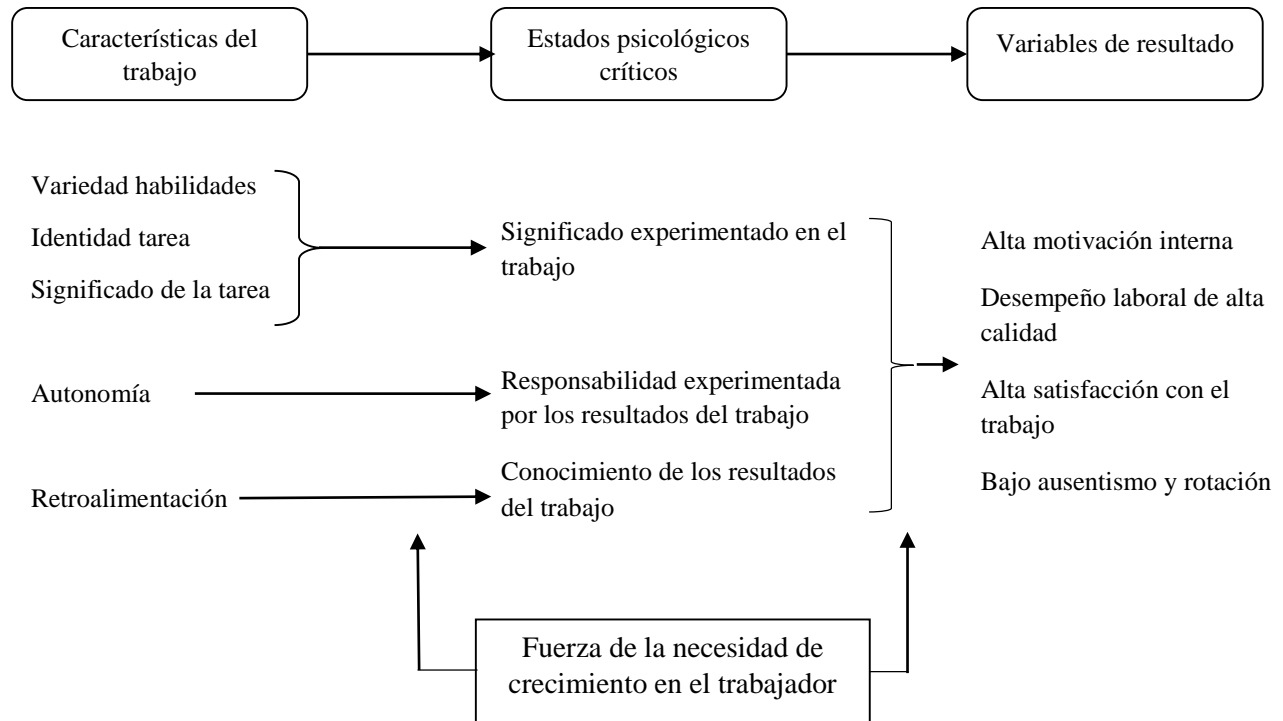


Figura 1. Modelo de características del trabajo (Hackman & Oldham, 1980).

Como ya se ha dicho, una característica importante del MCT es que las características objetivas del trabajo no son tan importantes (p.e. cantidad real de autonomía, retroalimentación o variedad de habilidades), sino la percepción que tiene el trabajador de dichas características, esto implica que, aunque “objetivamente” el trabajador pueda tener un alto nivel de autonomía o retroalimentación, lo realmente importante es evaluar si el trabajador aprecia esas características objetivas.

En resumen, el modelo establece que las características del trabajo pueden establecer condiciones que fomentan la motivación intrínseca de los trabajadores que tienen un nivel alto de necesidad de crecimiento (Hackman & Lawler, 1971). Sin embargo, aunque los autores proponen un proceso sobre cómo las características del trabajo llevan a los resultados laborales y personales, este proceso (compuesto por tres mediadores y un modulador) no ha recibido el suficiente respaldo empírico para todo el modelo sino solo para algunos segmentos. En el meta-análisis de Humphrey y colaboradores se reporta apoyo para el papel mediador de la variable de significado experimentado, un apoyo parcial para el papel de la responsabilidad experimentada y no se encuentra respaldo para el efecto mediador del conocimiento de los resultados (Humphrey et al., 2007).

Otro aspecto importante de este modelo es que la variable moduladora (fuerza de la necesidad de crecimiento) tiene un papel fundamental en la relación entre características del trabajo y resultados actitudinales y comportamentales, ya que sólo en los valores moderados o altos de esta variable se podrán observar los efectos positivos de las características del trabajo sobre los resultados actitudinales o comportamentales (Hackman & Lawler, 1971). Sin embargo, la evidencia sobre el efecto de esta variable en la relación entre características del trabajo y resultados laborales y personales es limitada, pues el meta-análisis de Humphrey et al (2007) no analiza esta variable; mientras que el meta-análisis de Fried y Ferris (1987) reporta que no hay evidencia que sustente el papel modulador de la fuerza de la necesidad de crecimiento, ya que las relaciones que se han reportado pueden ser atribuidas a artefactos estadísticos.

Como resultado del MCT, Hackman y Oldham desarrollaron el Cuestionario Diagnóstico del Trabajo (CDT) que evalúa cada una de las características del trabajo, los estados psicológicos y la fuerza de necesidad de crecimiento. Los objetivos principales de este cuestionario son: (a)

diagnosticar el nivel general de motivación y satisfacción de los trabajadores, (b) reconocer el potencial motivacional de cada trabajo y cómo cada una de las características del trabajo puede utilizarse para aumentar este potencial motivador, (c) reconocer el potencial para el cambio de los trabajadores (Hackman & Oldham, 1974, 1975). EL CDT consiste de un índice (puntaje de potencial motivacional) que se obtiene como resultado de la multiplicación de los puntajes individuales de cada una de las características del trabajo.

Pese a que el MCT ha sido considerado como una de las teorías más útiles en el comportamiento organizacional (Miner, 2003), no está exenta de cuestionamientos. Las principales críticas que se le han hecho a este modelo han sido dos: 1) el pequeño número de características del trabajo del modelo, y 2) las bajas correlaciones entre las características del modelo y el desempeño laboral (Grant & Parker, 2009). En cuanto al bajo número de características que utiliza el MCT, se ha argumentado, que si bien, cada una de las cinco características centrales se ve reflejada en las organizaciones, hay otros tipos de características que no se incluyen en el MCT, pasando por características que inicialmente sí se habían incluido (como la retroalimentación desde otras personas y el contacto social, pero debido a los bajos niveles de correlación con las variables de resultado, fueron eliminadas, Hackman & Oldham, 1975), hasta variables que no eran del todo relevantes hace 30 años, pero que han ido ganando notoriedad en la actual economía del conocimiento (p.e. complejidad de la tarea, solución de problemas y especialización). La segunda limitación, se refiere a que, si bien las características del MCT han mostrado relaciones significativas con el desempeño laboral, estas correlaciones generalmente son bajas, con un rango entre .22 y .09 según el meta-análisis de Fried y Ferris (1987). Por estas razones, desde mediados de la década de 1980 se han propuesto nuevos modelos de características del trabajo que han buscado dar solución a las limitaciones del MCT, a

continuación, se presentan cuatro de estos modelos: (a) diseño de trabajo multi-método, (b) perspectiva relacional, (c) perspectiva proactiva, (d) modelo contemporáneo.

Diseño de trabajo multi-método.

Como hemos visto, una de las críticas que se han hecho al MCT era el limitado rango de características del trabajo que estudiaba. Durante la década de 1980 Michael Campion, junto con Paul Thayer desarrollaron un modelo alternativo de características del trabajo mucho más incluyente y acorde a las múltiples características que influían en los puestos de trabajo (modelo multi-método). La crítica fundamental de Campion hacia el MCT era que éste se basaba exclusivamente en la literatura de enriquecimiento del trabajo de la década de 1960, ignorando vertientes teóricas que se enfocaban en otros tipos de características del trabajo (Campion & Thayer, 1985). Para su modelo, Campion clasifica la literatura sobre características del trabajo en cuatro grandes enfoques teóricos, cada uno de ellos beneficiando cierto tipo de características, así como dando preferencia a ciertos tipos de intervención. Dichos enfoques son: el motivacional, el mecanicista, el biológico y el perceptual.

El enfoque motivacional se desprende directamente de la investigación sobre enriquecimiento del trabajo realizado durante la década de 1960, pero tiene sus raíces en las teorías sobre la motivación laboral y organización del trabajo de las décadas anteriores (p.e. teoría X-Y de McGregor y teoría de las expectativas de Vroom). El mayor representante de esta vertiente es el MCT de Hackman y Oldham (1980), que como se ha comentado previamente, se desarrolló desde la psicología organizacional y los temas en los que se enfoca son el aumento de la motivación y la satisfacción laboral, mientras que la eficiencia del trabajador es vista como secundaria. Las características típicas que estudia esta vertiente son: la autonomía, variedad de

habilidades, retroalimentación, importancia de la tarea y la interacción social (Campion, 1988; Campion & Thayer, 1985).

El enfoque mecanicista se deriva de los estudios clásicos sobre administración científica de Frederick Taylor y el estudio de tiempos y movimientos. Este es un enfoque que se desarrolló dentro de la ingeniería industrial y tiene como objetivo primordial el mejoramiento del desempeño de la tarea de los trabajadores, mientras que la motivación o satisfacción del trabajador son vistas como secundarias. Las características típicas que estudia esta vertiente son: la especialización de la tarea, la simplificación de las tareas, la economía de tiempos y movimientos y la mecanización de las tareas (Campion, 1988; Campion & Thayer, 1985).

La perspectiva biológica surge de la biomecánica, la ergonomía, la fisiología del trabajo y la antropometría. Este es un campo que se ha desarrollado en la ingeniería industrial y medicina, y su objetivo fundamental es garantizar el bienestar físico del trabajador y su confort en las actividades laborales. Las características típicas que se estudian en esta aproximación son: el uso de herramientas, esfuerzo físico, resistencia, postura, niveles de vibraciones, ruidos y temperatura (Campion, 1988; Campion & Thayer, 1985).

Finalmente, la perspectiva perceptual, surge desde dos fuentes: la ingeniería industrial y la psicología experimental y se enfoca en las capacidades cognitivas de los trabajadores. El objetivo principal de este abordaje es aumentar la confiabilidad de los resultados del trabajo, buscando una reducción en las tasas de errores y accidentes debidos al desajuste entre trabajador y las herramientas/sistemas que utiliza en sus labores. Estudia el procesamiento de la información y la carga mental de los trabajadores; las características del trabajo típicas que se abordan en esta perspectiva son: toma de decisiones, nivel de procesamiento de información, visibilidad de la información, memoria, activación y estrés mental (Campion, 1988; Campion & Thayer, 1985).

El aporte más relevante del modelo multi-método fue la ampliación del horizonte de características del trabajo estudiadas, desde las cinco tradicionales del MCT a más de 70 que incluían diferentes aproximaciones teóricas. Además, el modelo enfatiza que al concentrarse en un número limitado de características (p.e. las motivacionales), se está privilegiando cierto tipo de indicadores individuales y organizacionales; por ejemplo, el modelo motivacional beneficia la mejora de la motivación intrínseca y la satisfacción laboral, pero deja de lado resultados tan importantes como la eficiencia, el confort y la carga mental. Esto implica que en las intervenciones en diseño de trabajo se maximizarán ciertos resultados, mientras que otros serán secundarios. Aunque el modelo multi-método ayudó a introducir nuevas características del trabajo que no habían sido consideradas, también presentaba dos deficiencias: (a) el cuestionario de evaluación de las 70 características tenía algunos problemas de validez y confiabilidad, debido a que cada característica era evaluada con un único ítem, (b) el modelo no integraba variables mediadoras o moduladoras, las cuales son importantes para comprender la relación entre características del trabajo y resultados actitudinales y comportamentales (Campion, Mumford, Morgeson, & Nahrgang, 2005).

Tras la propuesta de Campion, se han producido enormes cambios en los medios de producción, desarrollándose las economías basadas en el conocimiento, lo que ha llevado a que la naturaleza del trabajo también se altere (Grant & Parker, 2009). Más específicamente, se han incluido nuevas variables en las teorías del diseño del trabajo, siendo las más importantes la perspectiva relacional y la perspectiva proactiva. Estas nuevas aproximaciones son relevantes en la medida en que representan los aspectos más críticos que deben manejar las organizaciones contemporáneas para ser efectivas: la interdependencia y la incertidumbre (Grant & Parker, 2009). La interdependencia se relaciona con la estructura social de las organizaciones y la

incertidumbre con la necesidad de las organizaciones de contar con trabajadores que tomen iniciativas y cambien la forma en la cual se desarrolla el trabajo; a continuación, se explicarán estas dos perspectivas.

Perspectiva relacional.

La perspectiva relacional del diseño del trabajo toma en cuenta el contexto social en el que se desarrolla el trabajo, describe las relaciones interpersonales e interacciones sociales que están inscritas e influenciadas por los trabajos, roles y tareas que los empleados desarrollan (Grant & Parker, 2009). Esta perspectiva retoma estas características sociales que no habían sido suficientemente estudiadas por tres razones: 1) no se habían obtenido buenas correlaciones entre las variables sociales y variables como motivación y desempeño laboral (principalmente utilizando el MCT), 2) los investigadores estaban más interesados en determinar la estructura de un modelo de características del trabajo (que no consideraba las intervenciones de tipo social), 3) la aproximación cognitiva había influenciado enormemente a los investigadores del diseño del trabajo, enfocándose más en los procesos psicológicos “internos” que en las variables contextuales o de interacción social (Grant & Parker, 2009).

Perspectiva proactiva.

El punto de vista tradicional del diseño de trabajo supone que los gerentes y supervisores son quienes estructuran y modifican los trabajos de sus empleados, pero debido a la incertidumbre en el ambiente de los negocios y los rápidos cambios en el mercado laboral (trabajos mucho más complejos y demandantes en manejo de información especializada), ya no hay trabajos “estáticos” y los gerentes requieren que el rediseño de los trabajos y roles laborales sea más flexibles y dinámico que antes (Grant & Parker, 2009). La perspectiva proactiva supone que los trabajadores ya no asumen un rol pasivo, sino activo en el desarrollo de sus propios

trabajos, es decir, los trabajadores moldean las características del trabajo al cambiar las tareas, métodos, contextos y relaciones que mantienen con los trabajos. Dentro de esta perspectiva se incluyen modelos como *job crafting*, *role adjustment* y *I-deals*. *Job crafting* se enfoca en la alteración del tipo o número de tareas que es influenciado por tres características del ambiente de trabajo: una alta autonomía, baja interdependencia y conexión con otros trabajadores. Por su parte, *role adjustment*, se enfoca en la relación entre trabajador y supervisor, donde un alto nivel de desempeño por parte del trabajador es interpretado como competencia por el supervisor, lo que hace que aumente su confianza en él o ella y le asigne nuevas tareas y responsabilidades laborales. Finalmente, los acuerdos idiosincráticos o *I-deals*, se basan en acuerdos específicos con trabajadores con alto potencial, que pueden beneficiar tanto al trabajador como a la organización (Grant & Parker, 2009).

Aproximación contemporánea al diseño del trabajo.

Durante la década de 2010, Frederick Morgeson y Stephen Humphrey (2006) desarrollaron un nuevo cuestionario de diseño de trabajo que incluyó en un solo instrumento todos los avances teóricos que se habían hecho en los últimos 50 años. El desarrollo de esta nueva herramienta se debió básicamente a tres razones: 1) la existencia de escalas de diseño de trabajo que eran o bien muy específicas o muy generales (p.e. CDT), 2) el rango de características del trabajo cubierta por los cuestionarios era bajo y no consideraba características originadas en el cambio de la dinámica laboral como las perspectivas relacional y proactiva. 3) Un estancamiento teórico en el área del diseño de trabajo, debido a la concepción que todo estaba inventado (Morgeson & Humphrey, 2006).

A partir de estas críticas se desarrolló el *Work Design Questionnaire* (WDQ); dicho cuestionario clasifica las características del trabajo en cuatro grandes grupos: (a) características

de la tarea, las cuales se refieren a cómo el trabajo es completado, y el rango y naturaleza de las tareas asociadas al trabajo en particular, en este primer grupo se encuentran las características incluidas en el MCT. (b) Características del conocimiento, las cuales reflejan el tipo de conocimientos y habilidades que son requeridas por el trabajador para desempeñar su trabajo de forma adecuada. (c) Características sociales, las cuales se refieren al nivel y tipo de interacciones interpersonales que el trabajador debe mantener en su trabajo. (d) Características del contexto, las cuales se relacionan con las condiciones físicas que rodean al trabajador. Cada uno de estos grupos está compuesto por una serie de características que conforman una unidad temática clara; en conjunto, el cuestionario de Morgeson y Humphrey considera 21 características diferentes que se encuentran en la tabla 1.

La escala fue sometida a diferentes análisis factoriales, probando cinco diferentes modelos o soluciones: (a) una solución de cuatro factores (para cada una de los grandes grupos de características: tarea, conocimiento, sociales, contexto), (b) una solución de 18 factores (para todas las subcategorías, considerando autonomía e interdependencia como categorías únicas), (c) una solución de 19 factores (separando los dos componentes de interdependencia y dejando autonomía como uno solo), (d) una solución de 20 factores (separando los tres componentes de autonomía y dejando interdependencia como uno solo), (e) una solución de 21 factores (separando autonomía e interdependencia en cada uno sus componentes). El análisis factorial confirmatorio comprobó que el modelo de 21 factores era el que ofrecía el mejor ajuste, mostrando los mejores resultados en los cuatro indicadores estadísticos utilizados (Morgeson & Humphrey, 2006). Esta solución de 21 factores, además de obtener los índices de ajuste más robustos, es la que se ajusta de forma más adecuada a las teorías de diseño de trabajo bajo las que se construyó el cuestionario. Esta ampliación de las características del diseño de trabajo (de las

cinco originales de Hackman & Oldham a 21) abre la posibilidad de avances tanto en el desarrollo de teoría como de intervención en el re-diseño del trabajo (Humphrey et al., 2007).

Tabla 1

Características del trabajo propuestas por Morgeson & Humphrey (2006)

Grupo general	Características
Características de la tarea	Autonomía en programación de actividades laborales
	Autonomía en la toma de decisiones
	Autonomía en la elección de los métodos de trabajo
	Variedad de tareas
	Significado de las tareas
	Identidad de las tareas
	Retroalimentación del trabajo
Características del conocimiento	Complejidad del trabajo
	Procesamiento de información
	Solución de problemas
	Variedad de habilidades
	Especialización
Características sociales	Apoyo social
	Interdependencia iniciada
	Interdependencia recibida
	Interacción fuera de la organización
	Retroalimentación desde otros
Características del contexto de trabajo	Ergonomía
	Demandas físicas
	Condiciones del trabajo
	Uso de equipo

Características del trabajo y resultados individuales.

Existe una amplia evidencia que respalda el efecto de las características del trabajo sobre variables de resultado tanto comportamentales, como afectivas y actitudinales (Holman & Axtell, 2016). En particular, el meta-análisis de Humphrey et al. (2007) estudió la relación entre 14 de las 21 características del trabajo antes descritas, encontrando que, dentro de las características de la tarea, solo la autonomía presentaba correlaciones positivas significativas con el desempeño

medido de forma objetiva ($r = .17$), mientras que con el desempeño subjetivo la correlación era un poco mayor ($r = .23$). Para el resto de las características de la tarea se encontraron correlaciones significativas para variedad de la tarea ($r = .23$), significado de la tarea ($r = .23$), identidad de la tarea ($r = .17$), y retroalimentación del trabajo ($r = .20$).

Para las características del conocimiento, sólo se pudieron realizar análisis para la complejidad del trabajo, ya que no había un número suficiente de estudios que utilizaran el resto de características del conocimiento; esta misma situación se presentó con las características sociales y del contexto del trabajo. Para las características del conocimiento se encontró una correlación significativa positiva con reportes de desempeño subjetivo solo para la complejidad del trabajo ($r = .37$); mientras que para las características sociales se encontraron valores significativos positivos para: interdependencia ($r = .18$), y retroalimentación desde otros ($r = .28$). Finalmente, para las características del contexto de trabajo no se pudieron realizar análisis debido al escaso número de estudios que reportaban estas variables.

Por otro lado, el meta-análisis de Christian et al (2011) que se centra en la relación entre características del trabajo y work engagement, reporta relaciones positivas significativas entre work engagement y autonomía ($\rho = .39$), variedad de la tarea ($\rho = .53$), significado de la tarea ($\rho = .51$), retroalimentación ($\rho = .33$), solución de problemas ($\rho = .28$), complejidad de la tarea ($\rho = .24$) y apoyo social ($\rho = .32$); mientras que se reportaron correlaciones negativas para demandas físicas ($\rho = -.23$) y condiciones del trabajo ($\rho = -.22$). Además, se prueba el rol de work engagement como una variable mediadora de la relación entre características del trabajo y desempeño; sin embargo, los resultados sólo arrojaron resultados significativos para las características de variedad y significancia de la tarea (Christian et al., 2011). Esto lleva a especular, que si bien existe una relación entre características del trabajo, work engagement y

desempeño laboral, la relación puede incluir otro tipo de patrones, ya que como insinúan Christian y sus colaboradores (Christian et al., 2011), no está claro cómo las características del trabajo percibidas pueden relacionarse con factores disposicionales adicionales (personales) que pueden afectar el nivel de work engagement. Adicionalmente, se han reportado resultados en los cuales work engagement mantiene un rol mediador en la relación entre características del trabajo (apoyo social en sobrecargos) y desempeño laboral intra-rol (Xanthopoulou, Bakker, Heuven, Demerouti, & Schaufeli, 2008).

Como se ha visto a lo largo de esta sección, los modelos de características del trabajo han tratado de explicar desde diferentes perspectivas la relación entre diferentes características del trabajo y resultados como el desempeño laboral y work engagement. Sin embargo, pese a la inclusión de nuevas características más ajustadas a los sistemas de trabajo contemporáneos y a la inclusión de diferentes variables mediadoras y moduladoras (p.e. MCT), la relación entre características del trabajo y resultados laborales todavía no es del todo clara. En la próxima sección introduciremos una variable que puede esclarecer este tipo de relaciones, tanto para el desempeño laboral, como para work engagement: La importancia atribuida a las características del trabajo.

IMPORTANCIA DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL TRABAJO

Si bien dentro de la tradición objetiva de calidad del trabajo se considera que hay algunas características objetivas universales para definir un trabajo de calidad (p.e. cantidad de la compensación directa, acceso a servicios de seguridad social), desde la gestión de recursos humanos, una característica central de la calidad del trabajo es que ésta es una percepción individual y relativa; ya que las condiciones que establecen qué es lo que se considera como un buen trabajo pueden variar a través de los trabajadores, ocupaciones, industrias y ubicaciones geográficas (Burgess & Connell, 2008). Desde este punto de vista, el concepto de calidad del trabajo es construido desde la experiencia individual y colectiva del trabajador; cuando se utiliza la perspectiva subjetiva de la calidad del trabajo se están considerando las experiencias y expectativas de los propios trabajadores, por lo que es fundamental considerar no sólo la presencia ambiental de una determinada característica del trabajo (como en el MCT), sino también la importancia que el propio trabajador da a dicha característica en su experiencia laboral. Por ejemplo, se ha reportado que algunas de las características del MCT (medidas por medio del CDT) se han incrementado a lo largo de los años desde que se planteó el modelo a mediados de la década de 1970 (Wegman, Hoffman, Carter, Twenge, & Guenole, 2016).

En esta sección se expondrán primero las diferentes formas en las que se han estudiado las variables personales en el diseño del trabajo, haciendo énfasis en el concepto de saliencia personal. Posteriormente se expondrán algunos resultados reportados por la literatura sobre la relación entre características del trabajo, importancia de las características del trabajo y resultados individuales, haciendo énfasis en el efecto modulador que se le atribuye a la variable de saliencia personal. Finalmente, se expone el modelo vitamínico de Peter Warr que ofrece una perspectiva explicativa sobre el efecto de la saliencia personal en variables de bienestar.

Modelos explicativos para el rol de las variables personales en diseño del trabajo.

Existen varias aproximaciones teóricas que han intentado explicar el rol de las variables personales en el diseño del trabajo, entre las que se encuentran: el MCT, la teoría de la auto-concordancia, la teoría del ajuste con el trabajo y el modelo de procesamiento de información social; a continuación, se explicarán cada uno de ellos.

El primer modelo que evaluó el rol de las variables personales en el diseño del trabajo fue el MCT, en la medida en que la *fuerza de la necesidad de crecimiento en el trabajador* era considerada como una variable moduladora que intentaba explicar cuándo la relación entre características del trabajo, estados psicológicos críticos y resultados individuales era más o menos fuerte (Warr, 2007); sin embargo, como se ha visto en la sección anterior, este modelo solo utilizaba cinco características del trabajo y la variable moduladora no era específica para cada característica, sino que buscaba evaluar un nivel general de importancia intrínseca de estas características.

El segundo modelo es el de la auto-concordancia (*self-concordance*), que se enfoca en los valores y las preferencias personales como variables que pueden afectar el nivel de bienestar de las personas (Sheldon & Elliot, 1999; Sheldon & Houser-Marko, 2001). Los valores, pueden definirse como aquello que se considera importante (Cable & Edwards, 2004), más específicamente, los valores son (a) creencias que trascienden situaciones específicas, (b) se relacionan con estados finales deseados o comportamientos, (c) orientan la selección de comportamientos y eventos, y (d) varían en términos de importancia relativa (Cable & Edwards, 2004, p. 823). En este modelo, la auto-concordancia es la medida en que las personas buscan alcanzar sus objetivos personales, originando sentimientos de interés intrínseco y congruencia con su propia identidad (Sheldon & Houser-Marko, 2001). Esta teoría supone que los objetivos

personales representan los valores e intereses de los trabajadores. Este modelo ha sido probado especialmente con la variable de satisfacción con la vida, pero sus autores afirman, que el modelo potencialmente puede influir en cualquier variable de resultado porque la auto-concordancia representa el estado más óptimo y organizado de funcionamiento personal. Los resultados indican que, aquellas personas que pueden identificar objetivos que representan bien sus propios intereses y valores, pueden funcionar de una manera más eficiente y flexible en diferentes áreas de sus vidas (Sheldon & Houser-Marko, 2001).

Sin embargo, aunque estos modelos ofrecen explicaciones sobre el rol de variables personales, entendidas como valores, algunos autores son críticos frente a su inclusión en los modelos de diseño de trabajo, en la medida en que se ha reportado que el papel de esta variable no es tan relevante, ya que si bien la importancia de los atributos puede jugar un rol modulador positivo en la relación entre características del trabajo y satisfacción laboral, este efecto no necesariamente se presenta en todos los atributos del trabajo; por ejemplo, una investigación sólo encontró relaciones significativas para la importancia de las variables de utilización de habilidades y variedad del trabajo, reportando además, que la varianza explicada adicional al incluir estas variables era muy baja (inferior al 3%), por lo que en términos prácticos, se consideraba más importante la relación sin algún tipo de modulador (O'Brien & Dowling, 1980).

Otra crítica para los modelos que incluyen los valores personales, o la importancia dada a las características del trabajo por parte de los trabajadores proviene del modelo de procesamiento de información social (Salancik & Pfeffer, 1978), el cual critica las posiciones que sólo consideran las variables externas o contextuales, o sólo las variables personales o necesidades, en la medida en que las evaluaciones de importancia o saliencia de un determinado atributo laboral están influenciadas por variables como la disponibilidad del atributo, la forma en la que se

presenta la información, o la experiencia previa que haya tenido el trabajador con el atributo (percepción). Salancik y Pfeffer enfatizan que la influencia de estas variables ambientales es especialmente notable en la evaluación de variables de resultado de tipo actitudinal (p.e. satisfacción laboral), pero no especifican su posible influencia en otro tipo de variables como el desempeño laboral (Salancik & Pfeffer, 1978).

Como hemos visto, las variables del contexto del trabajo (características del trabajo) presentan correlaciones importantes con diferentes indicadores comportamentales y actitudinales. Sin embargo, algunos autores consideran que una adecuada comprensión de variables como la satisfacción, compromiso, work engagement o desempeño laboral no puede depender exclusivamente en este tipo de variables ambientales. En particular Peter Warr afirma que aunque se han demostrado relaciones causales entre este tipo de variables contextuales y el bienestar subjetivo, las correlaciones observadas entre estas variables son solo de un tamaño moderado, por lo que es necesario recurrir a otro tipo de variables intervinientes para mejorar nuestra comprensión del comportamiento de estos resultados (Warr, 2007). A continuación, nos concentraremos en el concepto de saliencia personal y su relación con los demás conceptos (valores e importancia).

Importancia como saliencia personal.

Peter Warr considera que existen diferentes variables de tipo personal que pueden modular la relación entre características del trabajo y resultados actitudinales y comportamentales. Una de estas variables es la *saliencia personal de un atributo*, que hace referencia a la fuerza con la que una persona quiere evitar, alcanzar o retener un atributo (Warr, 2007, p. 394). Si algo es visto como personalmente saliente, es por definición, deseado con mayor intensidad, o, si la saliencia es negativa, es rechazado con mayor intensidad. La

investigación en esta área ha utilizado dos conjuntos de descriptores, que de hecho son conceptual y empíricamente interdependientes. Por un lado, la saliencia de un atributo ambiental se ha examinado en términos del grado en que dicho atributo es evaluado como personalmente importante o significativo (i.e. qué tan relevante es para la persona). Por otro lado, algunos estudios se han orientado hacia los deseos, necesidades, preferencias o valores de la persona; es decir, el grado en que la persona quisiera retener algún atributo ambiental (Warr, 2007, p. 259). En la práctica, estos dos conjuntos de descriptores están relacionados, en la medida en que un indicador de importancia percibida (primera aproximación), ofrece información sobre la intensidad de los deseos o necesidades de una persona (segunda aproximación); algo que es importante para una persona es algo que se desea mantener (Warr, 2007).

Se ha considerado que las evaluaciones de saliencia personal pueden tener un rol modulador en la relación entre características del ambiente y bienestar (Warr, 2007). Una de las primeras investigaciones que estudio esta relación fue la de Mobley y Locke, quienes reportaron que la correlación entre el nivel percibido de un atributo del trabajo y la satisfacción con dicho atributo, era significativamente mayor cuando los atributos eran personalmente salientes (Mobley & Locke, 1970). Otra investigación que reporta resultados similares es la Rice et al., en la que la correlación entre nueve de doce facetas laborales y la satisfacción con dichas facetas era más fuerte cuando los trabajadores evaluaban la faceta como más importante para ellos (Rice, Gentile, & McFarlin, 1991). De esta forma, una condición ambiental (p.e. una característica del trabajo, como la interacción con personas fuera de la organización) puede relacionarse con mayor o menor bienestar no solo a partir de la presencia de dicha característica en el ambiente laboral, sino también a partir del atractivo que dicha característica tenga para el trabajador.

Adicionalmente, la influencia de esta saliencia personal se puede ver en algunos resultados de investigación donde se reportan diferencias en la importancia de distintas características del trabajo entre distintos grupos de empleados. En particular, se han encontrado diferencias significativas entre hombres y mujeres en cuanto a las características del trabajo que son más importantes para cada grupo; por ejemplo, para las mujeres, se ha reportado que las características más importantes son el apoyo social y las relaciones interpersonales (Centers & Bugental, 1966; Konrad et al., 2000; Neil & Snizek, 1988), mientras que para los hombres la variedad de habilidades es la característica más apreciada (Konrad et al., 2000). Mottazl reporta resultados similares, pero sólo en los niveles bajos de la jerarquía organizacional, donde se encontró que los hombres valoraban más la autonomía y significado de la tarea, mientras que las mujeres valoraban más el apoyo desde la supervisión (Mottazl, 1986).

Saliencia personal y variables de resultado.

La investigación sobre la importancia de las características del trabajo no es reciente, ya que Locke reportó que en una tarea experimental aquellos participantes a los que les gustaba más la tarea experimental, reportaban mayores niveles de satisfacción general que aquellos participantes a los cuales no les agradaba la tarea (Locke, 1969). En este mismo artículo, Locke resalta la importancia de los valores (definidos como aquello que la persona desea obtener o conservar), ya que el proceso de evaluación se entiende como una estimación de la relación entre algún objeto, acción o condición y algún valor propio; por lo que la satisfacción-insatisfacción son función de la relación percibida entre lo que la persona desea de su trabajo y lo que la persona percibe que éste le ofrece. De esta forma, Locke fue de los primeros en evidenciar que para entender cierto tipo de variables de resultado, era necesario tener en cuenta la interacción entre las variables personales y las variables del contexto de trabajo, criticando posiciones como

las de Turner y Lawrence (1965), quienes intentaban entender la relación entre atributos del contexto de trabajo y la satisfacción con el trabajo sin tener en cuenta los valores de los trabajadores (Locke, 1969). Los hallazgos de Locke fueron comprobados años después en el contexto laboral por Rice, Gentile y McFarlin (1991), al encontrar que los niveles de satisfacción en diferentes facetas laborales eran más altos cuando la faceta era considerada como importante por el trabajador (Rice et al., 1991).

A continuación, se presentará evidencia sobre las diferencias entre grupos de trabajadores con respecto a la importancia atribuida a las características laborales. Dentro de los grupos en los que se han reportado diferencias se encuentran: el sexo de los trabajadores, países o cultura nacional, educación, edad y ocupación.

En relación al sexo de los trabajadores, Konrad y colaboradores (2000) reportan que hay ciertas características que son más importantes para hombres o mujeres, según el caso. De 20 atributos se reportaron diferencias significativas en 13 de ellos. Por ejemplo, características como la autonomía o la orientación al logro son significativamente más importantes para los hombres que para las mujeres, mientras que características como el ambiente físico, la variedad de tareas, la identidad de la tarea y unas buenas relaciones con los compañeros de trabajo y los supervisores son más importantes para las mujeres (Konrad et al., 2000). Por otro lado, Warr (2008) reporta que, para las mujeres, es más importante el trabajar con personas agradables, un buen horario de trabajo y trabajar con otras personas (el resultado sobre el horario también fue reportado por Corney & Richards, 2005); mientras que para los hombres es más importante una buena paga, el logro de objetivos, y la oportunidad de promociones; estas diferencias se mantienen entre diferentes grupos de edad (Warr, 2008). Finalmente, Manhardt (1972), también reporta

diferencias entre hombres y mujeres en 11 de 25 atributos laborales evaluados, cuyos patrones son similares a los reportados por Warr (2008).

En cuanto al país de origen o cultura nacional, Warr (2008), reporta que los trabajadores de países europeos con raíces en sistemas políticos comunistas tienden a evaluar más positivamente aspectos como la paga y beneficios y dar menor importancia a aspectos “intrínsecos” como la iniciativa o el logro. Otra investigación (Corney & Richards, 2005), que compara muestras de estudiantes chilenos y norteamericanos, encontró diferencias significativas para cuatro de once características evaluadas: para la muestra chilena son más importantes la paga, las horas de trabajo y la variedad del trabajo; mientras que para la muestra norteamericana son más importante las condiciones del trabajo. Toren y colaboradores reportan diferencias significativas en 21 de 22 atributos evaluados en una muestra de trabajadores gerenciales de cuatro países: USA, Japón, Italia e Israel (Toren, Konrad, Yoshioka, & Kashlak, 1997).

En relación al nivel de educación, se han reportado diferencias significativas entre los grupos de mayor y menor cualificación para la paga, seguridad laboral, habilidades utilizadas, logro, iniciativa, horario, responsabilidad, importancia y promoción (Warr, 2008). Una variable relacionada es la de la posición jerárquica dentro de la organización, en la que se ha reportado que las posiciones bajas tienden a valorar más los componentes laborales extrínsecos como la paga y la seguridad en el empleo, mientras que en los niveles superiores se tiende a valorar más los componentes intrínsecos como el interés e importancia de la tarea (Centers & Bugental, 1966).

Finalmente, en cuanto a diferencias por ocupación, Jones et al. (2014), reportan en una muestra de conductores de autobús que la ausencia de determinadas características no se relacionaba directamente con una disminución en satisfacción laboral (p.e. 20% de los

trabajadores no consideraban importante el hecho de tener bajos niveles de autonomía en su trabajo); mientras que la evaluación de varias características del trabajo permitió identificar que los trabajos podían ser considerados como buenos, regulares o malos a partir de la evaluación paralela de diferentes características.

Como hemos visto, existe suficiente evidencia que afirma que la importancia dada a las características del trabajo puede variar dependiendo de trabajador a trabajador. Warr afirma que las preferencias personales pueden influir notablemente la relación entre características laborales y felicidad, en la medida en que un atributo que es considerado como muy importante para el trabajador, pero que no se encuentra en su contexto laboral (p.e. apoyo social), puede afectar negativamente los reportes de felicidad del trabajador; por el otro lado, si el atributo no es considerado como importante por el trabajador, entonces la felicidad no se verá tan afectada; es decir, cuanto más importante sea un atributo para el trabajador, la ausencia o presencia de dicho atributo afectará de forma más fuerte al trabajador (Warr, 2007). A continuación, presentaremos en detalle el modelo vitamínico de Warr que nos ofrece información adicional sobre la relación entre características del trabajo, saliencia personal y variables de resultado.

Modelo vitamínico.

Otro modelo que intenta comprender la relación entre las variables del contexto del trabajo y variables de resultado es el modelo vitamínico de Peter Warr, originalmente, el modelo especificaba nueve características determinantes de la salud mental (Warr, 1987), pero hoy día su espectro de aplicación se ha ampliado a doce características y a los efectos psicológicos del empleo, desempleo y retiro (Warr, 2007). El autor considera que el modelo no ofrece el número definitivo de características y que, dependiendo del tipo de análisis, se puede ampliar el número de características relevantes (Warr, 2007). En la tabla 2 se presentan las doce características del

modelo, así como una breve descripción de cada una de ellas. Este modelo beneficia la evaluación subjetiva de las características del ambiente, ya que considera que lo realmente importante es la percepción subjetiva de la persona.

Tabla 2

Modelo vitamínico de Peter Warr

Características	Vitamina	Descripción
1. Oportunidad de control ^a	DA	Oportunidades suministradas por el ambiente para que el trabajador controle sus actividades laborales (p.e. elegir objetivos, programar sus tareas, elegir sus métodos de trabajo).
2. Oportunidad para el uso de habilidades ^a	DA	Grado en el que el ambiente restringe o fomenta la utilización y/o el desarrollo de habilidades en el trabajo.
3. Objetivos generados externamente ^a	DA	Presencia o ausencia de objetivos generados por el ambiente (p.e. requerimientos normativos o rutinas específicas).
4. Variedad ^a	DA	Grado en que el trabajo presenta diversidad en las actividades laborales cotidianas.
5. Claridad ambiental ^a	DA	Disponibilidad de retroalimentación sobre las consecuencias del trabajo, estabilidad de los sistemas laborales, claridad en el rol o roles que se deben desempeñar en el trabajo.
6. Oportunidad para el contacto interpersonal ^a	DA	Presencia o ausencia de contacto con otras personas en el ambiente laboral.
7. Disponibilidad de dinero ^a	EC	Cantidad de recursos económicos para satisfacer las necesidades personales y familiares del trabajador.
8. Seguridad física ^a	EC	Capacidad del ambiente laboral para proteger al trabajador de cualquier daño físico y sensación de seguridad laboral.
9. Valoración de la posición social ^a	EC	Posición dentro de la estructura social del trabajo.
10. Supervisión que provea apoyo ^b	EC	Relaciones con el supervisor, liderazgo orientado a las personas.
11. Perspectivas de carrera ^b	EC	Desarrollo de carrera, opciones de promoción, seguridad laboral.
12. Igualdad ^b	EC	Igualdad, confianza, justicia, evitación a la discriminación.

Nota: ^aCaracterísticas originales del modelo (1987), ^bCaracterísticas agregadas en 2007. EC: Efecto constante, DA: decremento adicional. Adaptado de: Warr, P. (1987). *Work, Unemployment, and Mental Health*. Oxford, England: Oxford University Press. y Warr, P. (2007). *Work, Happiness, and Unhappiness*. New York, NY: Routledge.

A partir de estas características centrales, Warr (1987) establece una analogía entre estas doce características del ambiente y las vitaminas, en la medida en que hay dos tipos de vitaminas:

(a) aquellas vitaminas que en bajos niveles afectan la salud de las personas (escasez), por lo que se recomienda su presencia en unos niveles medios, pero que luego de alcanzar cierto nivel umbral no aportan mayores beneficios a la persona. (b) El segundo tipo de vitaminas presenta un comportamiento diferente, ya que valores extremos (tanto bajos como altos) pueden afectar la salud de las personas, por lo que se recomienda que los niveles de dichas vitaminas se encuentren dentro de ciertos niveles intermedios.

Para Warr, este comportamiento se puede trasladar a ciertas características ambientales, en la medida en que la ausencia o bajos niveles de algunas características pueden afectar el bienestar de las personas, pero altos niveles de dichas características pueden tener efectos inocuos o adversos. El primer grupo de características es denominado *efecto constante* (EC), en la medida en que valores bajos de la característica ambiental pueden ser perjudiciales, pero luego de cruzar cierto valor umbral, valores más altos de la característica ambiental no afectan el bienestar del trabajador. Por otro lado se encuentran las características de *decremento adicional* (DA), que en valores intermedios pueden ser benéficas, pero en niveles altos o bajos pueden afectar el bienestar de los trabajadores (Warr, 1987, 2007). Una representación gráfica de este modelo se presenta en la figura 2.

Warr clasifica como variables EC a la disponibilidad de dinero, seguridad física, valoración de la posición social, supervisión que ofrece apoyo, perspectivas de carrera e igualdad; para cada una de estas características, un valor muy bajo puede ser perjudicial para la percepción de bienestar del trabajador (p.e. la falta de dinero para satisfacer sus necesidades personales y familiares), mientras que niveles medios o altos benefician al trabajador (p.e. mayor disponibilidad de recursos para satisfacer sus necesidades personales o familiares). Por otro lado, Warr clasifica al resto de las características ambientales como DA: oportunidad de control,

oportunidad para el uso de habilidades, objetivos generados externamente, variedad, claridad ambiental y oportunidad para el contacto interpersonal; es decir, niveles bajos de cualquiera de estos atributos es perjudicial para la percepción de bienestar del trabajador (p.e. la falta de variedad en las tareas realizadas lleva a aburrimiento del trabajador), mientras que niveles intermedios de la característica se relacionan con mayores niveles de bienestar (p.e. un trabajo enriquecido), pero niveles muy altos pueden ser igualmente perjudiciales para el trabajador (p.e. un trabajo muy complejo que demanda gran cantidad de habilidades por parte del trabajador y que puede llevar a niveles altos de tensión y carga mental). Finalmente, Warr establece que las características DA se pueden diferenciar de las EC en términos de su enfoque interno o externo, en la medida en que las características DA son consideradas como intrínsecas, mientras que las características EC se consideran como extrínsecas (Warr, 2007, p. 115).

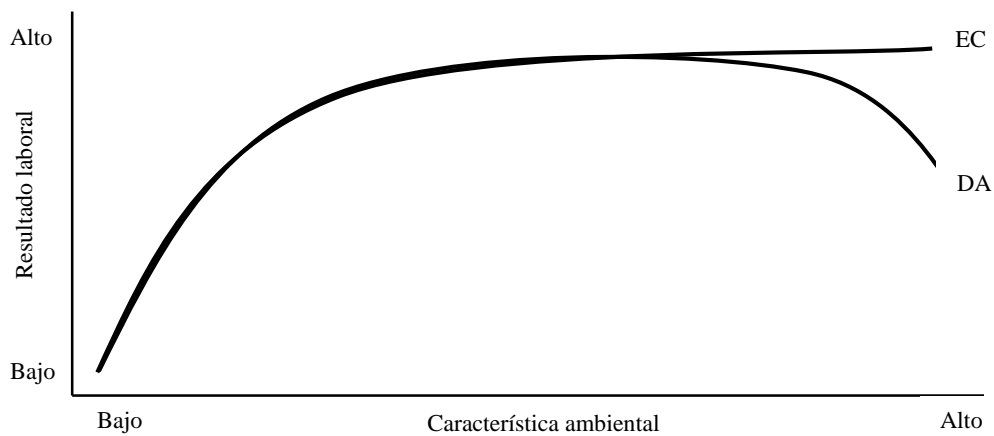


Figura 2. Representación esquemática de la relación entre dos tipos de características ambientales y resultados laborales individuales. EC: Efecto constante, DA: decremento adicional. Adaptado de: Warr, P. (1987). *Work, Unemployment, and Mental Health*. Oxford, England: Oxford University Press.

Es importante resaltar que, al igual que el MCT, el modelo vitamínico de Warr se desarrolló en una época en la que la mayoría de las organizaciones podía ser clasificada como manufactureras (principios de los años 1980), por lo que los cambios en los procesos de producción que se dieron en los años posteriores no están reflejados en el modelo (especialmente las características del conocimiento).

Aunque el modelo vitamínico se desarrolló para entender variables de resultado relacionadas con el bienestar, es importante mencionar que se han reportado correlaciones significativas positivas entre indicadores de bienestar y desempeño; por ejemplo, Lyubomirsky, King, & Diener (2005) reportan un valor $r = .27$ entre felicidad y éxito laboral; mientras que para la relación con satisfacción laboral, Judge, Thoresen, Bono, & Patton (2001) reportan un valor $r = .18$. Sin embargo, en otro contexto, Rice et al. (1991) utilizan un modelo de modulación incluyendo términos cuadráticos para probar el rol de la importancia de las facetas en la relación entre cantidad de la faceta y satisfacción de la faceta, llegando a descubrir un patrón similar al DA para varias facetas, incluida la toma de decisión, lo que lleva a pensar que este tipo de patrones puede presentarse con otras características del trabajo no consideradas originalmente por el modelo de Warr.

Finalmente, el modelo vitamínico, también considera que los diferentes tipos de características pueden interactuar entre sí, potenciando o disminuyendo sus efectos sobre las variables de resultado. El modelo propone tres tipos de efectos combinados: a) efectos compuestos, b) efectos interactivos, y c) relaciones no lineales. En los efectos compuestos, algunas de las características ambientales se correlacionan positivamente entre sí (p.e. niveles altos de apoyo desde el supervisor pueden correlacionar con mayores niveles de retroalimentación), e incluso puede construirse un índice que agregue varias características en un

solo indicador. El segundo tipo de efecto combinado es el de efectos interactivos, en el que los niveles de diferentes variables se potencian o disminuyen; un ejemplo de esto son las variables de oportunidad de control, objetivos generados externamente, y oportunidades para el contacto interpersonal; estas variables pueden corresponder a las de control, demandas y apoyo social del modelo de control-demandas y apoyo de Karasek, en el cual el impacto negativo sobre el bienestar de unas demandas laborales muy altas puede verse atenuado por los niveles de control que tenga el trabajador, así como por los niveles de apoyo social con los que cuente (Luchman & González-Morales, 2013; Van der Doef & Maes, 1999). Finalmente, las relaciones no lineales se presentan en patrones complejos, como el comportamiento propuesto por las características EC y DA, que representan patrones curvilíneos.

Si bien el modelo vitamínico está constituido por 12 características, cada una de ellas puede dividirse en hasta cinco facetas diferentes, pero relacionadas entre sí (p.e. los objetivos generados se pueden dividir en número de demandas laborales, dificultad de las demandas laborales, coherencia de las tareas, conflicto entre las demandas del trabajo y conflicto vida-trabajo), lo que arroja un total de 26 facetas laborales con las que se pueden elaborar perfiles para la evaluación de calidad del trabajo (Warr, 2007, pp. 239-240). Sin embargo, es importante resaltar que algunas de estas facetas pueden ser más o menos importantes para determinados grupos de trabajadores, por lo que Warr recomienda evaluar los diferentes perfiles a partir de las diferentes configuraciones y tipos de relaciones que se pueden presentar entre las características (efectos compuestos, interacción entre atributos y relaciones no lineales).

Como hemos visto, tanto las variables contextuales (características del trabajo), como las personales (importancia atribuida a las características del trabajo) pueden afectar tanto al desempeño laboral, como a work engagement. Sin embargo, es importante un marco conceptual

más amplio que permita integrar estas dos variables y evaluar su impacto sobre el desempeño laboral y work engagement. Dado que work engagement refleja una inversión de recursos personales en el trabajo, es probable que el ajuste entre las demandas del ambiente (p.e. características del trabajo) y los recursos personales (p.e. importancia de las características del trabajo) sean precursores de la disposición a invertir esos recursos; de esta forma, la teoría del ajuste persona-trabajo puede ayudar a entender la compleja relación entre características del trabajo, importancia de las características del trabajo, desempeño laboral y work engagement (Christian et al., 2011). A continuación, se presenta dicha teoría y su rol con las variables criterio de la presente tesis.

AJUSTE PERSONA-TRABAJO

Hasta el momento hemos visto cómo las variables ambientales (características del trabajo) y las variables personales (importancia de las características del trabajo) pueden afectar diferentes variables de resultado. Sin embargo, en la práctica estos dos tipos de variables interactúan, tanto conceptual, como conductualmente (Warr, 1987, p. 3). En este apartado se expondrán las características fundamentales del modelo de ajuste persona-ambiente, exponiendo algunas de sus variantes, haciendo énfasis en el trabajo como ambiente. Posteriormente se expondrá la evidencia sobre el efecto del ajuste en diferentes variables de resultado individual.

Esta teoría surge desde la perspectiva interaccionista, que enfatiza la necesidad de evaluar el comportamiento humano como una función de factores, tanto individuales (persona), como situacionales (ambiente). En su forma más general, el ajuste se puede definir como la congruencia, similitud, emparejamiento o correspondencia entre la persona y el ambiente (Edwards & Shipp, 2007). La premisa básica de la teoría del ajuste persona-ambiente es que cuando las características de las personas y las características del ambiente de trabajo son similares, están alineadas, o se ajustan; entonces se obtienen resultados individuales positivos como una mayor satisfacción, compromiso, desempeño laboral, y una disminución en los niveles de estrés e intención de abandono (Ostroff & Schulte, 2007).

Sin embargo, aunque la variable individual se refiere tradicionalmente a una persona (P), también puede entenderse como un grupo (G); por otro lado, el componente ambiental es más complejo y puede incluir una amplia gama de opciones. De esta forma, el trabajador puede demostrar de manera simultánea diferentes grados de ajuste con la organización (O), un grupo (G), un trabajo (T), e incluso otro individuo (I); por ejemplo, los valores personales de un trabajador pueden compararse con los de su supervisor, con los valores de su grupo de referencia,

o con los valores de todos los trabajadores de la organización (Ostroff & Schulte, 2007).

Adicionalmente, la literatura sobre ajuste persona-ambiente se refiere a los efectos que tiene el ajuste sobre el individuo; sin embargo, es importante resaltar que también se pueden investigar los efectos que dicho ajuste tenga sobre otro nivel de análisis (i.e. grupo, organización). En este trabajo se entizarán los efectos que el ajuste tiene sobre los trabajadores.

A partir de la anterior clasificación, se pueden hacer diversas comparaciones de ajuste dependiendo de las denominaciones que reciba tanto la persona como el ambiente. Un tipo de ajuste PP se basará en el análisis de características del individuo (P) y características ambientales centradas en otra persona (P, p.e. un jefe). Un ajuste PA se enfocará en el análisis de características del individuo (P) y características ambientales situacionales (A, p.e. la organización o el trabajo). Finalmente, puede existir un tipo de ajuste AA, en el que se evalúa el ajuste entre diferentes subsistemas de la organización, por ejemplo el departamento de recursos humanos y el departamento de mercadeo (Ostroff & Schulte, 2007). En el presente trabajo nos centraremos en el ajuste PA, más específicamente, el trabajador (P) y el trabajo (A). A continuación, se explicarán las diferentes conceptualizaciones de ajuste que propone la teoría de ajuste persona-ambiente.

Conceptualización del ajuste.

El ajuste entre la persona y el ambiente puede entenderse desde diferentes perspectivas, y la investigación de cada una de ellas puede llevar a conclusiones diferentes sobre el efecto del ajuste en las variables de resultado; por esto es importante entender las tres distintas concepciones de ajuste: tipo de ajuste, nivel del ambiente y dimensión de contenido. A continuación, se explica cada una de estas concepciones y en la figura 3 se presenta una representación gráfica de éstas.

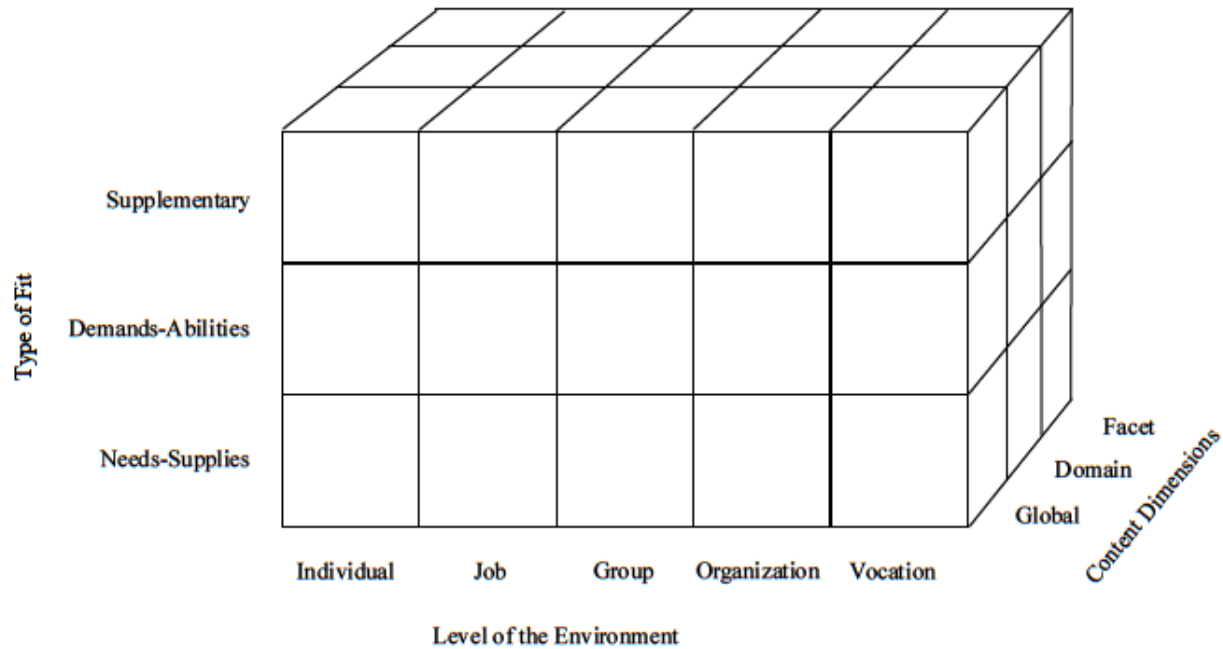


Figura 3. Dominio conceptual del ajuste persona-ambiente. Tomado de: Edwards, J. R., & Shipp, A. J. (2007). The Relationship Between Person-Environment Fit and Outcomes: An Integrative Theoretical Framework. In C. Ostroff & T. A. Judge (Eds.), Perspectives on organizational fit (pp. 209–258). San Francisco: Jossey-Bass.

Tipo de ajuste.

Una diferencia fundamental en la literatura sobre el ajuste persona-ambiente es la diferencia entre ajuste suplementario y ajuste complementario (Kristof, 1996; Muchinsky & Monahan, 1987). El ajuste suplementario se refiere a la situación en la que una persona posee características similares a las de otros individuos del ambiente; es decir, el ajuste suplementario se enfoca en la comparación entre la persona y su ambiente social, en la medida en que el ambiente es definido por las personas que se encuentran en él. En general este concepto se relaciona con la similitud interpersonal. Por el otro lado, el ajuste complementario existe cuando una debilidad o necesidad del ambiente es compensada por una fortaleza del individuo y viceversa (Muchinsky & Monahan, 1987). En otras palabras, el ajuste complementario

comprende la medida en que tanto la persona como el ambiente proveen a la otra parte lo que necesita.

El ajuste complementario puede, a su vez, dividirse en términos de los requerimientos impuestos por las partes. Los requerimientos del ambiente se refieren a las demandas colocadas sobre la persona y pueden originarse en las tareas, roles laborales o el contexto laboral más amplio. El grado en que estas demandas son satisfechas por los conocimientos, habilidades, aptitudes y recursos de la persona (p.e. tiempo y energía), se denomina *ajuste demandas-habilidades*. Por otro lado, cuando los requerimientos de la persona reflejan necesidades, bien sean de orden biológico (p.e. requisitos fisiológicos vitales), o psicológico (p.e. deseos, motivos y objetivos); el grado en que las necesidades de las personas sean satisfechas por los suministros del medio ambiente, se denomina *ajuste necesidades-suministros* (Edwards & Shipp, 2007).

Nivel del ambiente.

Otra forma de distinguir entre diferentes niveles de ajuste involucra el nivel de conceptualización del ambiente. Aunque el componente personal del ajuste se refiere principalmente a un único individuo (i.e. trabajador), el ambiente puede ser entendido desde diferentes niveles de complejidad (i.e. individuo, grupo, trabajo, organización). Para el ajuste suplementario, el ambiente usualmente se refiere a las personas, por lo que los niveles del ambiente se entenderán como diferentes niveles de agregación entre los individuos, por lo que la investigación desde esta perspectiva incluye la evaluación de similitud entre el trabajador y otros individuos como el supervisor, subordinados y compañeros de trabajo, o entre el individuo y agrupaciones sociales como los trabajadores de un puesto de trabajo en particular, grupos de trabajo, departamentos u organizaciones.

En cuanto al ajuste complementario, también puede haber diferentes niveles de complejidad ambiental. En el caso del ajuste demandas-habilidades, las demandas pueden ser únicas para el trabajador, o comunes para un grupo de trabajadores en una unidad, departamento u organización; Sin embargo, la investigación en este tipo de ajuste suele enfocarse en las demandas que enfrenta un grupo de trabajadores en un trabajo en particular; esto supone que todas las personas que se encuentren una posición específica (i.e. trabajo), enfrentarán las mismas demandas. Finalmente, en el ajuste necesidades-suministros, los suministros se conciben a nivel individual, en la medida en que deben satisfacer unas necesidades específicas para cada trabajador (Edwards & Shipp, 2007).

Dimensiones de contenido.

La tercera conceptualización del ajuste se refiere al contenido con el cual están siendo comparadas la persona y el ambiente. Los contenidos pueden ser distribuidos en un continuo que oscila entre lo más general y lo más específico. Existen tres dimensiones de contenido: el nivel global, el nivel de campo y el nivel de faceta (Edwards & Shipp, 2007). El nivel global se refiere a una similitud en sentido general, sin hacer referencia a alguna dimensión particular. En las investigaciones globales se busca hacer una evaluación general del ajuste entre una persona y su ambiente sin hacer mención a alguna característica en particular que deba orientar la evaluación (p.e. ajuste entre el trabajador y su empresa). La segunda dimensión es el campo o dominio, y supone una evaluación más específica del ajuste, teniendo en cuenta grandes categorías de comparación entre el individuo y el ambiente; por ejemplo, comparar el grado de ajuste entre un trabajador y su organización a partir de los valores, educación o experiencia. Finalmente, la tercera dimensión se refiere a facetas específicas del ambiente, generalmente enmarcadas dentro de marcos conceptuales específicos; por ejemplo, comparar el grado de ajuste de un trabajador

con sus compañeros de equipo a partir de los rasgos de personalidad del BIG5, o comparar el grado de ajuste de un trabajador a su contexto laboral a partir de las características del trabajo del MCT.

Un aspecto importante a tener en cuenta en el contenido del ajuste, especialmente en la dimensión por facetas, es que las dimensiones de comparación entre el individuo y el ambiente deben ser conmensurables. Esta conmensurabilidad supone dos componentes: la equivalencia nominal y la equivalencia escalar. La equivalencia nominal se refiere a que la persona y el ambiente deben ser descritos en los mismos términos; es decir, siguiendo una misma taxonomía categórica, como, por ejemplo, la clasificación de rasgos de personalidad del BIG5 en un ajuste suplementario entre trabajador y jefe; de esta forma, las características del ambiente (jefe) y de la persona (trabajador) deben ser descritas utilizando las mismas dimensiones del BIG5. Por otro lado, la equivalencia escalar se refiere a que la persona y el ambiente deben ser evaluados utilizando las mismas métricas, es decir la misma escala de respuesta (Edwards & Shipp, 2007).

Sin embargo, pese a que la anterior clasificación conceptual es bastante exhaustiva, algunos autores la han cuestionado, en la medida en que los tipos de ajuste no son necesariamente excluyentes entre sí, y los niveles de ajuste pueden incluir otras clasificaciones. En particular, se argumenta que el ajuste de tipo suplementario no solo se relaciona con el parecido entre una persona y su ambiente social, sino que también puede incluir conceptos abstractos como los valores, lo que llevaría a hablar de un nuevo tipo de ajuste suplementario: la congruencia de valores, la cual asume que el valor está basado en la importancia del atributo para una persona, y que las personas se sienten más cómodas trabajando en ambientes donde las cosas que son importantes para ellos, también son importantes para la organización (Ostroff & Schulte, 2007).

Teniendo en cuenta los anteriores criterios de clasificación, la presente tesis se enfoca en

un tipo de ajuste suplementario, más específicamente de congruencia entre valores, con un nivel de complejidad ambiental enfocado al trabajo (demandas y funciones laborales), y una dimensión de contenido de faceta (evaluación del ajuste con el trabajo a partir del modelo de características del trabajo de Morgeson y Humphrey, 2008).

Ajuste y variables de resultado.

La investigación sobre ajuste persona-ambiente ha reportado que mayores niveles de ajuste en general conllevan mejores indicadores en variables actitudinales, salud física y mental, y desempeño de tarea y contextual. Sin embargo, los efectos del ajuste dependerán del tipo de ajuste y el tipo de variable de resultado que se considere. Para las actitudes y el bienestar, el ajuste entre necesidades y suministros es la causa primaria, mientras que para el ajuste entre demandas y habilidades y el ajuste suplementario se han reportado efectos más débiles. En contraste, el desempeño de tarea está más relacionado con el ajuste entre demandas y habilidades; el efecto del ajuste suplementario en el desempeño de tarea dependerá de la naturaleza de la tarea y del grado de interdependencia entre el trabajador y su ambiente social. Finalmente, el desempeño contextual se relaciona más con el ajuste necesidades-suministros (Edwards & Shipp, 2007). Abramis (1994) hipotetizó que el ajuste entre persona-ambiente podría afectar el desempeño de los trabajadores, en la medida en que valores extremos de desajuste entre las características del ambiente y de la persona podrían comportarse como estresores en la medida en que la persona no contaría con los recursos para hacerles frente.

Desde la perspectiva de ajuste persona-organización, se han realizado dos meta-análisis, el primero de ellos, de Verquer, Beehr y Wagner (2003) se concentra en la relación entre ajuste P-O y actitudes. Los autores reportan correlaciones corregidas, denominadas rho (ρ) entre ajuste P-O y satisfacción laboral, $\rho = .28$; compromiso organizacional, $\rho = .31$ e intención de abandono

$\rho = -.21$ (Verquer, Beehr, & Wagner, 2003). Sin embargo, los valores para todas las actitudes son mucho más altos cuando el método de evaluación del ajuste es a través de medidas subjetivas (satisfacción laboral $\rho = .34$; compromiso organizacional $\rho = .59$; intención de abandono $\rho = -.58$). Adicionalmente, se reportan diferencias en los niveles de p dependiendo si se utilizan métodos de cálculo de ajuste de diferencia o correlación,⁴ especialmente para la satisfacción y la intención de abandono, por lo que los autores sugieren evaluar el ajuste a partir de modelos alternativos, como el de Edwards (que se expondrá en el tercer estudio de la tesis).

Por otro lado, en relación con el efecto del ajuste persona-organización sobre variables comportamentales, Hoffman y Woehr (2006) reportan relaciones positivas con la rotación ($\rho = .26$), desempeño de tarea ($\rho = .26$), y comportamientos de ciudadanía organizacional ($\rho = .21$). En cuanto al tipo de evaluación, se reportó que, contrario a lo esperado, las evaluaciones de tipo subjetivo obtuvieron índices de correlación más bajos que los obtenidos por evaluaciones de percepción⁵. Para el desempeño de tarea con evaluación percibida se reportó un valor $\rho = .25$, mientras que para la evaluación subjetiva, el valor reportado fue $\rho = .20$ (Hoffman & Woehr, 2006). Finalmente, para el ajuste persona-trabajo, Kristof-Brown et al. (2005) reportan relaciones positivas para la satisfacción laboral ($\rho = .56$), compromiso organizacional ($\rho = .47$) y desempeño laboral ($\rho = .20$).

La relación entre desempeño de la tarea y ajuste persona-ambiente será más fuerte para el ajuste de tipo demandas-habilidades, en la medida en que el desempeño de la tarea es

⁴ El método de diferencia consiste en restar el resultado de la variable persona del resultado de la variable ambiente; el método de correlación consiste en calcular una correlación simple entre los resultados de las variables persona y ambiente.

⁵ Las medidas subjetivas preguntan directamente al trabajador cuál es el nivel de ajuste entre sus características personales y las de la organización. Las medidas perceptuales preguntan por separado el nivel de las características personales y ambientales, y posteriormente mediante un cálculo (p.e. diferencia algebraica) se obtiene un índice de ajuste

principalmente una función de las habilidades y motivación de la persona, es decir para cumplir de forma adecuada una tarea, el trabajador debe poseer los conocimientos, aptitudes y habilidades necesarios (Motowildo, Borman, & Schmit, 1997). El ajuste entre las habilidades y los requisitos del trabajo corresponde a un ajuste de tipo demandas-habilidades, el cual está relacionado con el desempeño de la tarea en la investigación sobre ajuste persona-ambiente.

Sin embargo, los anteriores resultados suponen una relación lineal entre el desempeño laboral y el ajuste persona-trabajo. Jeffrey Edwards propone que el tipo de relación entre las variables de resultado y el ajuste persona-ambiente es mucho más complejo, proponiendo que una adecuada interpretación de esta relación supone una representación tridimensional entre las variables, acudiendo para esto a modelos de regresión polinómica y análisis de superficies. En el tercer estudio de la tesis (capítulo VI) se expondrán en detalle los supuestos y cálculos necesarios para utilizar esta metodología.

Hasta el momento hemos presentado el modelo de ajuste persona-trabajo para explicar la relación que se puede presentar entre las variables de características del trabajo e importancia de las características del trabajo. En el siguiente capítulo, presentaremos las variables de resultado que se utilizarán en la presente tesis: desempeño laboral y work engagement, así como una variable moduladora que puede afectar estas relaciones: la edad.

**CAPÍTULO II: DESEMPEÑO LABORAL Y ENGAGEMENT. EL
PAPEL DE LA EDAD**

DESEMPEÑO LABORAL

El desempeño laboral es una variable central dentro de la psicología del trabajo y las organizaciones, ya que las empresas constantemente están buscando mejorar sus procesos de selección y entrenamiento para poder identificar trabajadores que presentan diferencias en su nivel de desempeño individual (Viswesvaran, 2001). Igualmente, desde el punto de vista organizacional, el desempeño individual es la variable dependiente dominante (Campbell, 2012), ya que sin desempeño individual, no hay desempeño grupal, desempeño organizacional, desempeño sectorial o PIB (Campbell & Wiernik, 2015); sin embargo, el desempeño laboral también es uno de los conceptos más difíciles de abordar, ya que los trabajadores realizan una innumerable cantidad de tareas y algunas de ellas no necesariamente aparecen en sus descripciones de puesto de trabajo (Demerouti & Cropanzano, 2010); además, es un constructo de criterio que requiere una “traducción” entre el concepto en sí y la evaluación del concepto, e igualmente, presenta una alta dependencia del contexto en el cual se evalúa (Austin & Villanova, 1992).

El desempeño laboral es un concepto abstracto, en la medida en que no se puede señalar una única manifestación física y definirla como desempeño, ya que puede haber múltiples manifestaciones para dicho concepto (Viswesvaran, 2001). En su forma más general, el desempeño laboral consta de dos componentes básicos: uno basado en el “proceso” y otro basado en el “resultado”; el aspecto del proceso se refiere a los múltiples comportamientos que las personas ejecutan en sus trabajos y se concentra en las acciones y comportamientos que contribuyen a los logros organizacionales y que están bajo control del trabajador; por otro lado, el componente de resultado se enfoca en los resultados de dichas conductas, e incluye estados o

condiciones que no necesariamente están bajo el control de los trabajadores (Sonnetag & Frese, 2012).

Dado que el interés de esta tesis se enfoca en los comportamientos en los que el trabajador tiene cierto grado de control, en esta sección se hará énfasis en el desempeño laboral desde su componente de proceso. De esta forma, definimos al desempeño laboral como conductas o acciones que son relevantes para los objetivos de la organización (Campbell, 1990; Campbell & Wiernik, 2015). Esta definición tiene tres implicaciones: (a) el desempeño laboral debe ser definido en términos de conducta, en vez de resultados, (b) el desempeño laboral sólo incluye aquellos comportamientos que están relacionados con los objetivos de la organización, y (c) el desempeño laboral es multidimensional (Koopmans et al., 2011). Adicionalmente, al incluir los objetivos de la organización, esto no quiere decir que el desempeño sea estático en el tiempo o esté determinando por una visión específica de la organización, al incluir de una manera general los “objetivos organizacionales” se pueden incluir una gran cantidad de comportamientos (no sólo los específicos de las tareas técnicas) que de una u otra forma pueden aportar a dichos objetivos (Campbell & Wiernik, 2015). Teniendo en cuenta estas implicaciones y que la definición de desempeño laboral es muy general, el desempeño puede ser dividido en múltiples dimensiones.

Tipos de desempeño laboral.

El desempeño laboral individual puede entenderse mejor a partir de una división en dimensiones de desempeño; es decir, cada dimensión se ajusta a un determinado dominio o universo de conductas y no a otra (Campbell, 2012). Siguiendo esta clasificación por dimensiones, en la literatura sobre el desempeño individual existen varias clasificaciones diferentes; por ejemplo: Borman y Motowidlo, (1993) clasifican el desempeño laboral en dos

grandes dimensiones: desempeño de la tarea y desempeño contextual; mientras que Campbell (1990), lo clasifica en ocho dimensiones: pericia en tareas específicas del puesto de trabajo, pericia en tareas no específicas del puesto de trabajo, tareas de comunicación oral y escrita, demostrar esfuerzo, mantenimiento de la disciplina personal, facilitar el desempeño del equipo y compañeros, supervisión y dirección. Estas son clasificaciones generales que pueden ser utilizadas en una amplia gama de sectores y trabajos. Aunque existen otras clasificaciones más específicas que son utilizadas para puestos de trabajo específicos como gerentes, militares o vendedores (Koopmans et al., 2011; Viswesvaran & Ones, 2000), dado que el presente trabajo toma una gran cantidad de ocupaciones, nos concentraremos en un marco general de desempeño individual, es decir, no tendremos en cuenta criterios específicos para ocupaciones específicas (p.e. condición física en ocupaciones militares, o atención al cliente en agentes de atención al usuario). Actualmente se acepta que el desempeño laboral general se puede dividir en cuatro grandes dimensiones: desempeño de la tarea, desempeño contextual, comportamientos contra-productivos y desempeño proactivo (Peiró, Ayala, Tordera, & Lorente, 2014). A continuación, se explicará cada una de estas dimensiones.

Desempeño de tarea.

El desempeño de tarea puede ser definido como la pericia (i.e. competencia) que el trabajador desarrolla en las tareas laborales centrales, estas labores centrales son actividades que transforman materias primas en bienes y servicios que son los productos de la organización (Motowildo et al., 1997). Estas tareas varían de trabajo en trabajo, son específicas de la ocupación, incluyen acciones que son parte del sistema de compensación formal de la organización y pueden incluir actividades como: cantidad de trabajo, calidad del trabajo, aptitudes del trabajo, conocimiento del trabajo, mantenerse actualizado, trabajar con exactitud,

planear y organizar, administrar, tomar decisiones, solucionar problemas, comunicación oral y escrita y monitorear y controlar el uso de recursos. Este es el tipo de desempeño que se ha estudiado más; sin embargo, en las últimas décadas los investigadores han considerado que el desempeño laboral incluye otros comportamientos más allá de los tradicionales objetivos laborales, de esta forma se han aceptado otros tres tipos de desempeño: desempeño contextual, comportamientos contra-productivos y desempeño adaptativo (Koopmans et al., 2011)

Desempeño contextual.

A diferencia del desempeño de la tarea, el desempeño contextual tiene un rango de aplicación mucho más amplio que las tareas específicas que realiza el trabajador, ya que se relaciona con el seguimiento de las normas organizacionales, interacciones constructivas con compañeros de trabajo y manifestaciones de compromiso con los objetivos y misión de la organización (Organ, Podsakoff, & Podsakoff, 2011). De esta forma, el desempeño contextual puede ser definido como los comportamientos individuales que apoyan los ambientes organizacional, social y psicológico en el que se llevan a cabo las funciones técnicas del trabajo. Este tipo de desempeño también se ha denominado como pericia en tareas no específicas del puesto, desempeño extra-rol, comportamientos de ciudadanía organizacional o relaciones interpersonales; sin embargo, cada uno de estos conceptos hacen referencia a comportamientos que van más allá de las tareas especificadas por el trabajo y pueden incluir actividades como: tareas extra, esfuerzo, iniciativa, entusiasmo, atención al deber, recursividad, persistencia, dedicación, motivación, proactividad, cooperación con otros trabajadores, ayuda a otros trabajadores, cortesía, comunicación efectiva, relaciones interpersonales o compromiso organizacional (Koopmans et al., 2011).

Comportamientos contra-productivos.

Los anteriores tipos de desempeño laboral se enfocaban en comportamientos que facilitan el logro de los objetivos organizacionales, bien sea de forma directa (desempeño de la tarea) o indirecta (desempeño contextual); sin embargo, existe otra dimensión del desempeño laboral que se enfoca en aquellos comportamientos que limitan o interfieren el cumplimiento de los objetivos organizacionales (Koopmans et al., 2011), llamados comportamientos contra-productivos, que pueden ser definidos como conductas que deterioran el bienestar de la organización e incluyen comportamientos como: robo, destrucción de propiedad, mal uso de la información, tiempo o recursos organizacionales, comportamientos riesgosos, ausentismo injustificado, baja calidad del trabajo, consumo de drogas o alcohol y malos tratos verbales o físicos hacia los compañeros de trabajo (Sackett & Devore, 2001).

Desempeño adaptativo.

Finalmente, dado el énfasis que las organizaciones de servicios y las economías basadas en conocimiento dan a la creatividad y la innovación, en la última década se ha investigado una nueva dimensión del desempeño basada en estos componentes; de esta forma, el desempeño adaptativo se puede definir como las manifestaciones comportamentales de la creatividad, las cuales se refieren a la generación de ideas, procedimientos y productos que sean novedosos y útiles. Los comportamientos que pueden ser incluidos en esta categoría son: generación de nuevas ideas, ajustar los planes y objetivos a las situaciones, aprendizaje de nuevas tareas y tecnologías, flexibilidad ante los demás, comprender la diversidad de otros grupos o culturas, resiliencia y analizar información rápidamente (Koopmans et al., 2011).

Es importante resaltar que las anteriores categorías no son mutuamente excluyentes, ya que puede haber entre-cruzamientos entre las diferentes dimensiones del desempeño individual,

ya que el contexto organizacional y ocupacional específico será el que determine la presencia e importancia de uno u otro tipo de desempeño; e incluso, un comportamiento específico puede ser interpretado como un tipo diferente de desempeño dependiendo del contexto específico del trabajo. Por ejemplo, la competencia comunicativa en general puede ser entendida como desempeño contextual, pero en un trabajo relacionado con los medios de comunicación puede ser una tarea central, es decir, puede ser entendida como desempeño de la tarea (Koopmans et al., 2011).

Otros abordajes al estudio del desempeño.

Adicional a las cuatro dimensiones del desempeño individual, es importante resaltar que el desempeño es un concepto dinámico, que puede cambiar a lo largo del tiempo, es decir, un trabajador en particular no necesariamente va a demostrar siempre los mismos niveles de desempeño en su trabajo (independientemente de la dimensión). Dos conceptos que tienen en cuenta este variable de cambio son: (a) el desempeño típico y desempeño máximo, y (b) el desempeño dinámico, a continuación, se explicarán brevemente cada uno de ellos.

El primer concepto es el que establece una diferencia entre desempeño típico y desempeño máximo. El desempeño típico es aquel que se presenta en condiciones cotidianas en el trabajo y usualmente no es evaluado directamente; mientras que el desempeño máximo es aquel que se lleva a cabo mediante una evaluación externa en periodos de tiempo breves y específicos (Klehe, Grazi, & Mukherjee, 2015); en el desempeño máximo todos los recursos de atención y motivación están dedicados al desempeño de la tarea (Sackett, 2007).

Por otro lado, hasta el momento se ha demostrado que el desempeño puede dividirse en una serie de dimensiones y que cada una de ellas corresponde a un determinado conjunto de comportamientos; sin embargo, la clasificación del desempeño en dimensiones no ofrece un

reflejo completo de la realidad, ya que en general los modelos dimensionales de desempeño suponen que el desempeño es estable a lo largo del tiempo. Sin embargo, esta suposición no es del todo realista, ya que el desempeño laboral puede variar debido a variables como el nivel de entrenamiento o la edad de los trabajadores. El desempeño se considera dinámico si éste cambia a través del tiempo sin intervenciones externas y directas, estos cambios en el tiempo pueden implicar cambios en valores, cambios en las correlaciones entre las dimensiones de desempeño y la falta de estabilidad del desempeño laboral a lo largo del tiempo (Sonnentag & Frese, 2012).

Finalmente, algunos estudios han encontrado cambios en el desempeño laboral de los trabajadores que no corresponden a patrones lineales, sino a cambios mucho más complejos (patrones cuadráticos o cúbicos), por lo que diferencias individuales en las habilidades, conocimientos y orientación a objetivos tienen efectos en los patrones de desempeño (Hofmann, Jacobs, & Baratta, 1993; Hofmann, Jacobs, & Gerras, 1992).

Determinantes del desempeño.

Tanto desde la teoría, como desde la práctica se han identificado un conjunto de variables que, en cierto grado, pueden predecir el desempeño individual. De la forma más general, se puede dividir a estas variables en aquellas específicas de la persona y variables específicas del contexto (Sonntag, Volmer, & Spsychala, 2008). Dentro de las variables específicas de la persona se han reportado como influyentes: las habilidades cognitivas, especialmente la habilidad mental general, con correlaciones alrededor de .50; el conocimiento (tanto declarativo, como procedural), con correlaciones entre .20 y .40; la experiencia laboral, con una correlación alrededor de .13 y la escrupulosidad, con una correlación alrededor de .22. Estas variables y sus valores corresponden específicamente con la dimensión de desempeño de la tarea (Sonntag et al., 2008).

Por otro lado, en relación con el contexto, el tipo de variables más investigadas son las de las características del trabajo, especialmente desde el MCT (ver capítulo I para información más detallada), en las que se han reportado correlaciones positivas significativas para características como la retroalimentación: .22; autonomía: .18; identidad de la tarea: .13; y variedad de la tarea: .09 (Fried & Ferris, 1987). Sin embargo, estos valores no son estables y hay otros estudios en los que no se han obtenido estas correlaciones (Sonnetag et al., 2008), aunque en general se considera que los puestos de trabajo bien diseñados (i.e. alta autonomía, variedad de tarea, retroalimentación) aumentan el desempeño laboral (Humphrey et al., 2007), tal como reportan Holman y Axtell (2016), quienes utilizando un diseño cuasi-experimental en un grupo de trabajadores de call-center, encontraron que los efectos sobre el desempeño de tarea de un proceso de rediseño de trabajo estaban mediados por cambios en el control del trabajo ($\beta = .23$).

Un meta-análisis más reciente para la autonomía, reportó valores que oscilan entre .11 para evaluaciones objetivas de desempeño de tarea, hasta .42 para auto-reportes de comportamientos innovadores (Ng & Feldman, 2015). En cuanto a la relación con otras características del trabajo, como características del conocimiento, se han reportado relaciones positivas con características como la complejidad del trabajo; sin embargo, la relación entre desempeño y complejidad del trabajo parece no ser lineal, ya que una mayor complejidad del trabajo se relaciona con mayores dificultades en su observación y evaluación, obteniéndose los mejores índices de consistencia temporal en trabajos de baja complejidad (Sturman, Cheramie, & Cashen, 2005).

En cuanto a la relación entre características del trabajo y desempeño contextual o adaptativo, la evidencia es muy escasa (Sonnetag et al., 2008); sin embargo, se han reportado asociaciones significativas entre características como la variedad de habilidades y el significado

de la tarea con comportamientos de ciudadanía organizacional, pero parcialmente mediadas por la satisfacción laboral (Chiu & Chen, 2005), mientras que se han reportado correlaciones entre .25 y .40 entre autonomía y comportamientos de ciudadanía organizacional, dependiendo si la evaluación la hace el supervisor o el propio trabajador respectivamente (Ng & Feldman, 2015).

Para el desempeño adaptativo, se han reportado asociaciones con la autonomía, que oscilan entre .34 y .40 para el componente de creatividad, dependiendo si la evaluación la hace el supervisor o el propio trabajador respectivamente (Ng & Feldman, 2015). Sin embargo, los mecanismos específicos que conectan este tipo de características del trabajo y el desempeño laboral todavía no son comprendidos en su totalidad; adicionalmente, estas investigaciones sobre los determinantes del desempeño se han concentrado primordialmente en estudiar un solo tipo de variables a la vez (i.e. variables personales o del contexto), por lo que sería útil incluir ambos tipos de variables en las explicaciones sobre los cambios en el desempeño (Sonnetag et al., 2008).

Aparte de la anterior clasificación sobre los determinantes del desempeño (i.e. variables contextuales y personales), existen modelos conceptuales que intentan explicar los antecedentes y determinantes del desempeño; sin embargo, se ha encontrado, que cada dimensión del desempeño está determinada de una manera muy compleja por variables como la habilidad y personalidad, por lo que es difícil determinar una sola causa para cada dimensión particular de desempeño (Viswesvaran & Ones, 2000). A continuación, se explican tres de estos modelos: el de Campbell, el de Motowildo y el de Waldman y Avolio.

Uno de los primeros modelos sobre los determinantes del desempeño individual fue el de Campbell, quien afirmaba que el desempeño estaba determinado por tres variables: el conocimiento declarativo, el conocimiento procedural, y la motivación (i.e. dirección, nivel y

persistencia); sin embargo, aunque el modelo fue puesto a prueba con una muestra militar y sus supuestos generales fueron comprobados, el mismo autor afirma que una debilidad importante del modelo es que se utiliza un modelo de medida aditivo entre los tres determinantes, es decir, que no sería necesarios altos niveles en cada uno de los componentes para predecir un alto nivel de desempeño (McCloy, Campbell, & Cudeck, 1994).

Por otro lado, el modelo de desempeño de Motowildo, especifica que cada dimensión de desempeño puede tener unos determinantes diferentes, así, por ejemplo, el desempeño de la tarea está más influido por variables cognitivas (i.e. inteligencia), que por rasgos de personalidad, mientras que el desempeño contextual está más influenciado por rasgos de personalidad como la extraversión, la afabilidad y la escrupulosidad (Motowildo et al., 1997).

Finalmente, el modelo de Waldman y Avolio sobre determinantes del desempeño laboral (Ramos et al., 1996), supone que dentro de los factores que afectan al desempeño se encuentran tres tipos de factores: (a) factores motivacionales, tales como las creencias, metas, valores y motivos; (b) factores del entorno tales como el liderazgo, procesos grupales, características del puesto de trabajo, recursos/demandas; y (c) factores de capacidad tales como habilidad cognitiva, psicomotora e interpersonal.

Fuentes de evaluación del desempeño.

Es importante también considerar la forma en la que tradicionalmente se ha evaluado el desempeño de los trabajadores. La confiabilidad entre diferentes fuentes de evaluación del desempeño no es tan alta como se esperaría: .52 para las evaluaciones de desempeño general realizadas por supervisores según el meta-análisis de Viswesvaran, Ones, y Schmidt (1996), aunque los valores son un poco más altos para las evaluaciones de productividad: .57, calidad: .63, competencia administrativa: .58 y esfuerzo: .55.

Aunque se han reportado bajas correlaciones entre auto-reportes y evaluaciones objetivas de habilidades: .29, la auto-evaluación del desempeño puede ser mayor en la medida en que dichas evaluaciones de desempeño le permiten al trabajador evaluar de una manera más directa los comportamientos asociados con el desempeño, así como las condiciones en las que se presentó; por lo cual se espera que las auto-evaluaciones de desempeño presenten una correspondencia más alta con las medidas criterio que las auto-evaluaciones de habilidad (Mabe & West, 1982).

El meta-análisis de Harris y Schaubroeck (1988) reporta correlaciones positivas de nivel medio entre los auto-reportes de desempeño y las evaluaciones realizadas por superiores: .35 y las evaluaciones realizadas por compañeros de trabajo: .36, aunque las correlaciones entre las evaluaciones de supervisores y compañeros de trabajo tienden a ser más altas: .62. Una explicación de esta disminución en las correlaciones entre auto-evaluaciones y las realizadas por otras fuentes es que durante las auto-evaluaciones, los trabajadores tienden a evaluar su desempeño mejor de lo que lo hace sus supervisores y compañeros de trabajo (Furnham & Stringfield, 1998), posiblemente por la incidencia del sesgo de *oportunidades de observación* (Harris & Schaubroeck, 1988), en el que los supervisores no tienen acceso a todos los comportamientos y contextos en los cuales sucedieron las conductas evaluadas por los formatos de evaluación, mientras que los propios trabajadores sí tienen en cuenta esta información. Adicionalmente, un estudio sobre los efectos de evaluadores y fuentes de evaluación (Mount, Judge, Scullen, Sytsma, & Hezlett, 1998) encontró que las diferencias en las evaluaciones de desempeño entre diferentes fuentes de evaluación (auto-evaluaciones, superiores, subordinados y pares) se debe más a diferencias individuales entre los evaluadores que a la fuente de evaluación. En conjunto, estos resultados indican que las auto-evaluaciones de desempeño son un método de

evaluación de desempeño válido que ofrece información relevante sobre el desempeño de los trabajadores.

Como se ha visto, el desempeño laboral es una variable en la psicología del trabajo y las organizaciones, y su comportamiento está marcado por variables tanto individuales, como del contexto del trabajo. Sin embargo, el estudio del fenómeno de la calidad del trabajo no se puede enfocar únicamente en esta variable, en la medida en que, si bien los trabajadores sea eficiente en sus tareas, la calidad del trabajo supone que el trabajador se sienta ajustado y satisfecho con su trabajo; por esta razón en la siguiente sección presentamos una variable de resultado que nos ayudará a entender mejor la percepción de calidad del trabajo: work engagement.

WORK ENGAGEMENT

Las organizaciones están cada vez más interesadas en que sus trabajadores demuestren iniciativa, se encuentren comprometidos con estándares de desempeño de alta calidad de la organización y manifiesten responsabilidad por las tareas que realizan, así como por su propio desarrollo profesional; es decir, buscan trabajadores que se sienta un alto nivel de work engagement (Leiter & Bakker, 2010). Por esta razón, el tema no sólo es de interés para la academia, sino también para la consultoría, que actualmente ofrece diferentes productos para mejorar los niveles de work engagement (Schaufeli & Bakker, 2010).

Aunque en sus inicios el concepto de engagement fue considerado como sinónimo de otros conceptos como la satisfacción laboral, el compromiso organizacional o los comportamientos de ciudadanía organizacional (especialmente desde la consultoría), hoy en día se le considera como un concepto independiente, válido y confiable que se diferencia claramente de dichos conceptos (Macey & Schneider, 2008); ya que se ha reportado que aunque el concepto de work engagement presenta correlaciones alrededor de .50 con otras actitudes laborales como la satisfacción laboral y el compromiso organizacional, también presenta adecuados niveles de validez discriminante, por lo que se puede considerar como un concepto único (Christian et al., 2011). A continuación, expondremos los orígenes del concepto, sus antecedentes y consecuencias, así como algunos modelos que intentan explicar sus relaciones con otras variables, finalmente expondremos algunos instrumentos de evaluación de este concepto.

El concepto de work engagement tiene sus orígenes más distales en la década de 1970 con la investigación sobre el *síndrome de burnout*, al cual se describió como un estado de agotamiento físico y mental producido por la propia vida profesional; posteriormente, durante la década de 1990, con el movimiento de la psicología positiva, el burnout comenzó a ser

investigado desde su contraparte positiva, es decir como un estado de energía producido por la vida laboral (Bakker, Demerouti, & Sanz-Vergel, 2014). Al mismo tiempo, durante la primera mitad de los años 1990, Kahn a través de métodos cualitativos y análisis basados en *grounded theory* desarrolló el concepto de engagement, al cual definió como “el involucramiento de la identidad de los miembros de la organización en sus roles laborales” (Kahn, 1990, p. 694);⁶ de esta forma, cuando una persona está “implicada con su trabajo”, la persona se involucra y expresa física, cognitiva y emocionalmente durante el desempeño (Kahn, 1990)⁷. Es importante resaltar que este concepto original de engagement se construyó a partir del desempeño de la tarea (las entrevistas del autor estaban enfocadas a descubrir situaciones de engagement mientras se hacían tareas directamente relacionadas con los roles laborales) y a partir del MCT de Hackman y Oldham (Kahn equiparaba el estado de engagement con el aumento de la motivación intrínseca de ese modelo y los estados psicológicos los equiparaba con tres procesos: significado, seguridad y disponibilidad); además, la unidad de análisis de este modelo es el rol laboral, no el trabajo (como en el caso del burnout). De acuerdo con Kahn, durante el estado de engagement, se establece una relación dinámica y dialéctica entre el trabajador que orienta sus energías personales y los roles laborales que desempeña (Bakker, Demerouti, & Sanz-Vergel, 2014).

A partir de estas dos vertientes históricas (i.e. burnout y engagement de Kahn) se desarrollaron dos escuelas de pensamiento, relacionadas pero diferentes, que consideran el concepto de work engagement como un estado laboral positivo de bienestar o gratificante (Schaufeli & Bakker, 2010). La primera vertiente considera al work engagement como el polo opuesto del burnout, ya que estaría caracterizado por energía, implicación y eficacia (como

⁶ “Harnessing of organization members’ selves to their work roles”

⁷ Originalmente, Kahn también desarrolló una definición para la “des-implicación” ya que los consideraba como dos procesos separados que explicaban la entrada y salida del estado de work engagement.

contrapartes de los tres componentes del burnout: agotamiento, cinismo e ineficiencia), en consecuencia, work engagement se evaluaría a través de los indicadores opuestos del burnout, es decir, una persona con un alto nivel de work engagement obtendría bajos niveles de agotamiento y cinismo y altos niveles de eficacia (Schaufeli & Bakker, 2010). Esta suposición ha obtenido cierto respaldo empírico, ya que se ha reportado evidencia psicométrica sobre la existencia de dos polos opuestos: agotamiento-vigor y cinismo-dedicación (González-Romá, Schaufeli, Bakker, & Lloret, 2006).

La vertiente alternativa considera que work engagement es un concepto independiente del burnout, pero relacionado de forma negativa; es decir, work engagement se define como “un estado mental positivo y gratificante que se caracteriza por el vigor, la dedicación y la absorción” (Schaufeli, Salanova, Bakker, & Gonzalez-Roma, 2002, p. 74). En vez de considerarse como un estado emocional específico, work engagement se refiere a un estado afectivo-cognitivo más persistente y generalizado. Esta aproximación también considera tres componentes: vigor, dedicación y absorción. El vigor se caracteriza por altos niveles de energía y resiliencia mientras se trabaja; es decir, el deseo de invertir esfuerzo en el propio trabajo y persistir en las labores incluso cuando se enfrentan dificultades. La dedicación se refiere a estar fuertemente involucrado con el propio trabajo y experimentar un sentido de significado, entusiasmo, inspiración, orgullo y desafío. Finalmente, la absorción, se caracteriza por estar completamente concentrado y absorto en el propio trabajo; es decir, el trabajador tiene la sensación de que el tiempo pasa rápidamente y se tienen dificultades para desprenderse del trabajo (Bakker, Schaufeli, Leiter, & Taris, 2008; Schaufeli & Bakker, 2010). Adicionalmente, esta perspectiva considera como el criterio más importante del concepto de work engagement (unidad de análisis) a las “actividades laborales” o el trabajo en sí mismo; finalmente, esta vertiente considera que el vigor está relacionado con la

conducta, la dedicación se relaciona con las emociones, y la absorción se relaciona con lo cognitivo (Schaufeli & Bakker, 2010).

Adicionalmente, existen otras dos posiciones teóricas sobre work engagement, la primera considera al engagement como un fenómeno altamente cambiante, que puede variar en un trabajador de un día a otro, este tipo de engagement es denominado *state work engagement*, y refleja un determinado estado temporal (transitorio) que fluctúa en un mismo trabajador a lo largo de cortos periodos de tiempo (Xanthopoulou & Bakker, 2013). Finalmente, existe otra posición que diferencia dos tipos de engagement: work engagement y organizational engagement, siendo entendidos como conceptos relacionados pero independientes (Saks, 2006).

Es importante resaltar que la unidad de análisis de work engagement que se trabajará en este documento se refiere al engagement con *el trabajo en sí mismo*, no con la organización; es decir, las tareas centrales que debe realizar el trabajador; de la misma forma, las consecuencias investigadas estarán relacionadas con el trabajo, no con la organización. Esto es importante en la medida en que, como se ha visto, hay posiciones alternativas sobre el concepto de engagement que pueden incluir a la organización (Macey & Schneider, 2008). Por esta razón, en el presente trabajo se utilizará la definición de engagement como “constructo motivacional”: un estado mental positivo y gratificante que se caracteriza por el vigor, la dedicación y la absorción (Schaufeli et al., 2002). A partir de esta conceptualización se expondrán a continuación, los diferentes antecedentes y consecuentes de work engagement.

Antecedentes de work engagement.

Los antecedentes de work engagement se pueden dividir en factores situacionales y factores individuales. En cuanto a los factores situacionales, los recursos laborales son considerados como los más importantes, entre estos recursos se encuentran: la variedad de tareas.

significancia de la tarea, autonomía, retroalimentación, apoyo social, liderazgo transformacional y la retroalimentación del desempeño (Bakker et al., 2014; Christian et al., 2011).

Adicionalmente, se ha reportado que existe una relación entre estos recursos laborales y las demandas laborales de los trabajos, ya que el contar con una alta cantidad de recursos puede aumentar el nivel de engagement en los trabajadores (Bakker et al., 2014), más específicamente, Hakanen y colaboradores reportaron que el nivel de habilidades profesionales se relacionaba de forma positiva con work engagement cuando la carga de trabajo era alta (Hakanen, Bakker, & Demerouti, 2005); es decir, los recursos laborales contribuyen al work engagement cuando se presentan altas demandas en el trabajo (Bakker et al., 2014).

Las variables situacionales más estudiadas son las características del trabajo, ya que estas características pueden ser intrínsecamente motivantes para los trabajadores y de esta forma pueden afectar a la manera en la que el trabajador invierte sus energías en las tareas que debe realizar; Así, los trabajadores que tienen recursos para facilitar sus tareas están más dispuestos a invertir sus recursos personales en el trabajo. Por ejemplo, se ha reportado en un grupo de enfermeras, que el nivel de work engagement aumenta cuando los niveles de autonomía y apoyo social son más altos (Vera, Martínez, Lorente, & Chambel, 2016). Estos resultados también se evidencian en los resultados del meta-análisis de Christian et al. (2011), ya que por un lado se reportan relaciones positivas entre work engagement y características de la tarea, conocimiento y sociales; y, por otro lado, se reportan relaciones negativas con las características del contexto de trabajo (en la sección sobre características del trabajo del capítulo I se presentan las correlaciones para cada característica). Sin embargo, la relación entre recursos y work engagement no puede considerarse como universal, ya que se ha encontrado que esta relación puede variar en una misma organización entre diferentes tipos de ocupaciones; por ejemplo, hay una tendencia a que

la relación sea más fuerte entre trabajadores de línea que entre trabajadores con mayor cualificación (Hakanen & Roodt, 2010).

Una variable adicional para entender el concepto de work engagement es la estabilidad en el tiempo, ya que si bien work engagement es un concepto relativamente estable, puede tener una importante fluctuación intra-sujeto en periodos cortos de tiempo, ya que hay días o semanas en los que los trabajadores se sienten más vigorosos, absorbidos o dedicados que en otros días o semanas (Sonnetag, Dormann, & Demerouti, 2010). La explicación de esta variabilidad puede provenir de variables contextuales, ya que las demandas del contexto pueden también variar a lo largo del día o la semana (p.e. mayores demandas de complejidad o especialización para realizar una tarea específica en una semana).

En cuanto a los antecedentes individuales, la variable que más se ha estudiado es la personalidad, bien sea desde rasgos generales o considerando facetas específicas. Lo que se ha encontrado es que trabajadores con ciertos perfiles de personalidad pueden movilizar de una manera más eficiente los recursos laborales que los trabajadores con perfiles menos favorecedores. Entre los rasgos de personalidad en los que se han reportado relaciones significativas positivas con work engagement se encuentran la extroversión, la estabilidad emocional y la escrupulosidad (Bakker et al., 2014). Adicionalmente a los rasgos de personalidad, se han estudiado otras variables individuales que muestran una relación positiva con work engagement, entre las que se encuentran las auto-evaluaciones fundamentales⁸, el afecto positivo y el sentido de coherencia (Bakker et al., 2014).

⁸ Las auto-evaluaciones fundamentales o *core self-evaluations*, es un rasgo de personalidad que se define como “premisas fundamentales que las personas sostienen sobre ellos mismos y su función en el mundo” Estas auto-evaluaciones fundamentales se consideran como un concepto de segundo orden que incluye rasgos como autoestima, autoeficacia, locus de control y estabilidad emocional (Bipp, 2010).

Consecuencias de work engagement.

A diferencia de los trabajadores que sufren de burnout, las personas con altos niveles de engagement tienen una sensación de conexión energética y afectiva con su trabajo, y en vez de ver al trabajo como demandante y estresante, lo ven como un reto (Bakker et al., 2008). Se han encontrado relaciones positivas entre work engagement y resultados personales y laborales. Entre los resultados motivacionales se encuentra una mejora en la salud de los trabajadores; una posible explicación para esta relación es que los trabajadores con un alto nivel de work engagement se inclinan más a realizar actividades diferentes a las laborales durante su tiempo libre (p.e. practicar un deporte, actividades, sociales o hobbies), lo que a su vez fomenta el descanso del trabajo (Bakker et al., 2014). A nivel de organización, se ha reportado que la diferencia media entre las unidades de negocio con altos y bajos niveles de engagement (unidades que se encuentran en el primer y último cuartil), es del 10% en satisfacción del cliente, 21% en beneficios económicos, 20% en ventas, 17% en producción, 70% en incidentes de trabajo, 41% en ausentismo, 58% en incidentes de seguridad en pacientes, y 40% en defectos de calidad (Harter, Schmidt, Agrawal, Plowman, & Blue, 2016)⁹. A continuación, se explicará en forma más detallada la relación entre work engagement y desempeño.

Desempeño.

La relación entre work engagement y desempeño se considera positiva debido a que los trabajadores con un alto nivel de work engagement se encuentran más vigilantes y enfocados en sus actividades laborales (Christian et al., 2011). Además, work engagement lleva a un mejor desempeño porque los trabajadores están más dispuestos a dirigir su atención y otros recursos

⁹ El concepto de work engagement que utiliza GALLUP en este reporte es una combinación de satisfacción laboral con la evaluación de diferentes características del trabajo que facilitan el trabajo de los empleados.

personales hacia las tareas que deben desempeñar (Demerouti & Cropanzano, 2010). Bakker sugiere que los trabajadores con un alto nivel de work engagement se desempeñan mejor debido a cuatro razones: (a) experimentan emociones positivas, lo cual los ayuda a buscar nuevas ideas y construir recursos, (b) tienen mejor salud, por lo que pueden dirigir toda su energía a las actividades laborales, (c) buscan retroalimentación y apoyo para crear nuevos recursos, y (d) tienen la habilidad de transmitir su nivel de engagement a sus compañeros de trabajo, lo que incrementa el desempeño grupal (Bakker et al., 2014).

La evidencia meta-analítica de Halbesleben (2010) muestra relaciones positivas entre work engagement y desempeño laboral, con valores de .36 para work engagement, .29 para el componente de vigor, y .27 para el componente de dedicación; mientras que el meta-análisis de Christian et al. (2011) reporta una correlación de .43 para desempeño de tarea (.43 para auto-evaluaciones de desempeño y .39 para evaluaciones hechas por terceros) y .34 para desempeño contextual (.30 para auto-evaluaciones de desempeño y .43 para evaluaciones hechas por terceros).

Sin embargo, aunque la relación entre estas dos variables es positiva, existen otros estudios que atribuyen un papel mediador al engagement, ya que work engagement permite al trabajador colocar toda su energía y atención en las actividades laborales que realicen (Sonnentag et al., 2010). Ejemplos de este papel mediador los presenta Xanthopoulou et al. (2008) en una investigación con sobrecargos en la que reportan que el nivel de work engagement funciona como mediador de la relación positiva entre apoyo social y desempeño intra-rol. En otro estudio se reportó que el nivel de work engagement mediaba completamente la relación entre recursos organizacionales (entrenamiento, autonomía y tecnología) y clima de servicio (Salanova, Agut, & Peiró, 2005); Finalmente, Saks reportó que los conceptos de work engagement y organizational

engagement mediaban de forma parcial la relación entre algunas variables antecedentes (características del trabajo, apoyo organizacional percibido, recompensas, justicia distributiva y procedural) y algunas variables de resultado como el compromiso organizacional, intención de abandono y comportamientos de ciudadanía organizacional orientados al individuo (Saks, 2006).

Procesos de work engagement.

Los efectos del concepto de work engagement han sido explicados por medio de varios modelos teóricos; sin embargo, el que ha recibido más atención ha sido el modelo de demandas-recursos laborales (DRL), el cual se basa en dos conceptos fundamentales: demandas y recursos. Las demandas laborales son las características del trabajo que pueden evocar tensión en la medida en que se sobrepase la capacidad de adaptación de los trabajadores; más específicamente, las demandas laborales son aquellos aspectos laborales físicos, sociales u organizacionales que requieren un esfuerzo físico o psicológico continuo por parte del trabajador, por lo que se interpretan como “costos” fisiológicos o psicológicos (Hakanen & Roodt, 2010). Por otro lado, los recursos laborales se refieren a las condiciones laborales que proporcionan recursos a los trabajadores; más específicamente, los recursos laborales se refieren a aquellos aspectos laborales físicos, psicológicos, sociales u organizacionales que: (a) reducen las demandas laborales y los costos fisiológicos y psicológicos asociados a ellas, (b) son funcionales para alcanzar los objetivos laborales y, (c) estimulan el crecimiento, aprendizaje y desarrollo personal (Hakanen & Roodt, 2010).

Este modelo incluye dos procesos diferentes, llamados: proceso de deterioro de la salud y proceso motivacional. El proceso de deterioro de la salud consiste en que las demandas del trabajo se relacionan de forma positiva con variables como el agotamiento y deterioro de la salud; mientras que los recursos laborales se relacionan de forma positiva con work engagement. La

razón por la cual se presentan estos efectos es debido a que las demandas laborales ocasionan esfuerzo y consumen recursos energéticos, mientras que los recursos laborales satisfacen necesidades psicológicas básicas como la autonomía, relaciones sociales y competencia (Bakker et al., 2014). Sin embargo, aunque los recursos y las demandas laborales inician procesos diferentes, también tienen efectos conjuntos. En un primer tipo de interacción, los recursos aminoran el impacto de las demandas laborales sobre el estrés; en el segundo tipo de interacción, las demandas laborales amplifican el impacto de los recursos laborales en el nivel de work engagement, como en situaciones donde el trabajador se enfrenta a demandas laborales muy altas, pero donde los recursos laborales fomentan la dedicación a las tareas, es decir, los recursos laborales tienen un efecto más saliente y tienen el efecto positivo más fuerte sobre el nivel de work engagement cuando las demandas laborales son altas (Bakker et al., 2014).

En general las demandas y recursos están correlacionados de forma inversa (Halbesleben, 2010), ya que un nivel alto de demandas puede impedir la movilización de los recursos laborales. De esta forma, el modelo de DRL plantea que un alto nivel de demandas laborales y la falta de recursos pueden crear condiciones favorables para el burnout y reducir el nivel de work engagement (Hakanen & Roodt, 2010).

El modelo DRL es similar a otros modelos motivacionales, como el modelo de características del trabajo (Hackman & Oldham, 1980), en la medida en que se subraya el papel de cierto tipo de características del trabajo como benéficas para el bienestar y desempeño del trabajador, mientras que otras características son consideradas como perjudiciales (p.e. una alta autonomía y retroalimentación desde el trabajo son benéficas, mientras que los valores contrarios se consideran perjudiciales), por lo que ambas teorías resaltan la importancia de los recursos en el trabajo, pero no hacen énfasis en las demandas de los trabajos (Hakanen & Roodt, 2010). En

general los recursos (características del trabajo como apoyo social, autonomía y retroalimentación) se relacionan de forma positiva con el nivel de work engagement (Halbesleben, 2010). Por otra parte, una de las mayores similitudes con los modelos de características del trabajo es que los recursos laborales pueden localizarse en los niveles de tarea, organización del trabajo, relaciones sociales y organización; niveles que son similares a las grandes categorías de características del trabajo (tarea, conocimiento, sociales y contexto, Morgeson & Humphrey, 2006).

Posteriormente se ha incluido una tercera variable en el modelo: los recursos personales, los cuales son auto-evaluaciones positivas que están conectadas con la resiliencia y se refieren a las habilidades de control y modificación del ambiente que tiene la persona; dichas auto-evaluaciones se relacionan de forma positiva con el establecimiento de metas, desempeño laboral, satisfacción laboral y satisfacción con la vida (Judge, Van Vianen, & De Pater, 2004); la razón para que se presenten estas relaciones positivas es que en la medida en que son mayores los recursos personales se espera que haya una mayor correspondencia con los objetivos personales (Judge, Bono, Erez, & Locke, 2005), los trabajadores que presentan una alta concordancia con sus propios objetivos se encuentran intrínsecamente motivados para alcanzar dichos objetivos, y como resultado, se aumenta el desempeño y la satisfacción en el trabajo (Bakker et al., 2014; Lorente, Salanova, Martínez, & Vera, 2014).

La razón por la cual los recursos laborales actúan como amortiguadores es diferente para cada recurso-característica del trabajo, pues implica diferentes procesos psicológicos (Bakker & Demerouti, 2007); por ejemplo, la autonomía puede ayudar a hacer frente a las demandas del ambiente en la medida en que le trabajador puede elegir los procedimientos y herramientas para llevar a cabo sus labores, mientras que el apoyo social puede disminuir los efectos negativos de

las demandas laborales porque los trabajadores reciben ayuda instrumental y apoyo emocional (Bakker & Demerouti, 2007).

Pese a que existe una gran cantidad de investigación sobre los antecedentes y consecuentes de work engagement y la influencia del modelo de demandas-recursos en la explicación de dichos antecedentes y consecuentes, todavía no son claros cuáles son los procesos psicológicos que explican esas relaciones (Albrecht, 2013), pues el tipo de interacción que se presenta entre las variables categorizadas como demandas o como recursos no es del todo clara, ya que se ha propuesto que el tipo de relación puede no ser lineal, sino de otro tipo: multiplicativa o por proporciones (Bakker & Demerouti, 2007); es decir, que se considera que la relación entre work engagement y desempeño laboral es una relación más compleja de lo que se pensaba en un inicio, pues las condiciones laborales ambientales y las experiencias personales (incluyendo work engagement) actúan como factores contingentes que afectan el desempeño de los trabajadores (Demerouti & Cropanzano, 2010).

Evaluación de work engagement.

Dependiendo de la aproximación teórica utilizada para entender el concepto de work engagement, también existen diferentes instrumentos de medición que se ajustan a cada una de esas aproximaciones. Desde una posición comportamental, el nivel de work engagement puede ser evaluado por medio de comportamientos extra-rol que van más allá del desempeño de la tarea (p.e. comportamientos de ciudadanía organizacional). Por otro lado, si la aproximación utilizada equipara al work engagement con satisfacción, existen algunos instrumentos originados desde la consultoría para evaluar dicha asociación, tales como el Q^{12} de Gallup (Harter et al., 2016), el cual evalúa el nivel de satisfacción del empleado con respecto a una serie de atributos laborales, tales como la disponibilidad de recursos, las oportunidades de desarrollo o la claridad de las

expectativas (Macey & Schneider, 2008). Finalmente, si se considera al work engagement como un estado motivacional, lo más común es evaluarlo por medio de escalas de auto-reporte, siendo el instrumento más conocido el *Utrecht Work Engagement Scale* (UWES), que evalúa por medio de 17 preguntas los tres componentes de work engagement, es decir: vigor, dedicación y absorción (Schaufeli & Bakker, 2003; Schaufeli, Bakker, & Salanova, 2006).

En esta sección hemos visto que el nivel de work engagement está determinado tanto por variables contextuales como por variables personales y que este concepto puede equipararse al de motivación intrínseca, razón por la cual, incluimos esta variable dentro de la presente investigación como un indicador de calidad del trabajo. Sin embargo, es necesario incluir en nuestro análisis una tercera variable que puede jugar un rol modulador en la relación entre las variables contextuales (i.e. características del trabajo), variables personales (i.e. importancia de las características del trabajo) y las variables de resultado (i.e. desempeño laboral y work engagement). En la siguiente sección presentaremos la variable edad y explicaremos cuál ha sido su rol dentro de las relaciones presentadas hasta el momento.

EDAD

Como hemos visto en las secciones anteriores, tanto el desempeño laboral, como el nivel de work engagement son conceptos dinámicos que pueden cambiar a lo largo del tiempo, siendo la edad una variable que nos puede ayudar a comprender los procesos de cambio en estas variables. En la presente investigación consideramos a la edad como una variable moduladora que puede influir la relación entre las variables independientes y dependientes. A continuación, haremos una breve exposición sobre la relación entre edad, características del trabajo, desempeño laboral y work engagement; primero expondremos el concepto de edad, así como un concepto relacionado: las etapas de carrera. Luego plantearemos la relación entre edad y algunas variables individuales y desempeño; finalmente, se presentará evidencia sobre el uso de la edad como variable moduladora en la relación entre las variables de interés de la presente tesis.

El concepto de edad.

En psicología del trabajo y las organizaciones, la edad no es un concepto único, sino que dependiendo del objetivo específico de la investigación, se puede definir en al menos cinco conceptos diferentes de edad: (a) edad cronológica, que se refiere a la edad “calendario” o edad natural; (b) edad funcional o basada en el desempeño, que supone que a medida que los trabajadores envejecen, algunas de sus habilidades y aptitudes pueden decaer debido a cambios biológicos y psicológicos naturales; (c) edad psicosocial o subjetiva, que está basada en la propia identidad y en la percepción social de la edad; (d) edad organizacional, que se refiere a la antigüedad de los individuos en un determinado puesto u organización, tradicionalmente denominada experiencia; (e) edad como ciclo vital, que hace referencia a cambios comportamentales que se presentan en las personas, y que están influenciados por factores biológicos, normativos y determinantes ambientales (Kooij, de Lange, Jansen, & Dikkers, 2008).

Sin embargo, dado que en esta tesis nos concentraremos en las evaluaciones personales de los trabajadores con respecto a sus trabajos, es necesario, además de utilizar la edad cronológica como una variable continua, utilizar un concepto que permita asociar la edad cronológica con la vida laboral; por esta razón, presentaremos a continuación el modelo de etapas de carrera.

Etapas de carrera.

El modelo de etapas de carrera supone que, a medida que las personas envejecen, las personas atraviesan una serie de etapas secuenciales. Las etapas de carrera pueden ser equiparadas con la edad cronológica de los trabajadores, o se pueden adoptar otros sistemas de medida, como por ejemplo, años de experiencia profesional general, o años en un determinado puesto u organización (Stumpf & Rabinowitz, 1981). Rhodes (1983) afirma que el modelo de etapas de carrera es el más útil a la hora de guiar las investigaciones sobre diferencias relacionadas con la edad en el contexto laboral. Adicionalmente, también afirma que para poder estudiar de forma adecuada el efecto de la edad sobre variables como los valores, necesidades y preferencias se deben combinar teorías como la del ajuste persona-ambiente con la de las etapas de carrera (Rhodes, 1983).

Por otro lado, las etapas de carrera ayudan a distinguir las diferentes actividades que realizan los trabajadores en las organizaciones, los tipos de relaciones que necesitan en un determinado momento, y el desarrollo de sus propios valores. “Dado que las necesidades, expectativas, habilidades y comportamientos cambian a lo largo de la vida profesional de las personas, su etapa de carrera puede servir como una característica individual que puede explicar las diferencias en estas actitudes y comportamientos en las personas dentro de las organizaciones.” (Rush, Peacock, & Milkovich, 1980, p. 348). Existen varios modelos sobre las

etapas de carrera; sin embargo, no existe unanimidad sobre la cantidad de etapas que existen (Rush et al., 1980), a continuación se presentan tres de estos modelos.

El modelo de Levinson y cols. (1978) plantea cuatro etapas de carrera que van desde los 20 hasta los 49 años. En la primera, denominada como *entrada al mundo adulto*, se entiende como una etapa de exploración de los roles adultos y corresponde a una edad cronológica entre los 20 y 29 años. La segunda etapa, denominada como *establecimiento*, se relaciona con un aumento de compromiso organizacional, establecimiento de objetivos y se presenta en la primera mitad de la década de los 30. La tercera etapa se denomina como *transformación en el propio líder* y se asocia con una conexión con la transición de la edad madura, se presenta hacia la segunda mitad de los 30. Finalmente, se presenta la *transición a la edad madura* en la que se presenta una tensión entre los objetivos inicialmente establecidos y lo que la persona ha logrado, esta etapa se presenta durante la primera mitad de los años 40 (Rush et al., 1980).

El segundo modelo es el de Super (1984), el cual plantea cuatro etapas: (a) *Exploración* (i.e. *trial*), en la cual se identifican los intereses de carrera, y las propias capacidades, se busca un ajuste entre el trabajo y la propia identidad. (b) *Establecimiento* (i.e. *establishment*), en la que se incrementa el compromiso con la carrera, se avanza en la carrera seleccionada y se desarrolla profesionalmente. (c) *Mantenimiento* (i.e. *maintenance*), en la que se busca conservar lo alcanzado en las etapas previas y mantener la propia identidad laboral. Finalmente, (d) *Declive* (i.e. *decline*), en la cual se desarrolla una nueva identidad independiente del éxito laboral, esto como preparación para el retiro (Ornstein, Cron, & Slocum, 1989).

Finalmente, otros autores se inclinan más hacia un modelo de tres etapas de carrera, en el cual se diferencian las etapas de establecimiento, avance y mantenimiento (Stumpf & Rabinowitz, 1981). En la etapa de *establecimiento* la persona se concentra en la construcción de

aptitudes y en desarrollar mejores niveles de competencia organizacional y profesional, así como ganar aceptación social entre sus compañeros; siendo estos comportamientos típicos del proceso de socialización en el que un nuevo trabajador busca integrarse al nuevo trabajo y su organización (Maanen & Schein, 1977). Durante la etapa de *avance*, la principal preocupación del trabajador gira en torno a la movilidad, independencia, maestría en su trabajo y logro. Finalmente, en la etapa de *mantenimiento*, se reduce el énfasis en la competencia, pero aumenta la preocupación por mantener buenas relaciones sociales y profesionales con sus compañeros, manifestándose esto en comportamientos de ayuda a los demás (Stumpf & Rabinowitz, 1981).

Pese a que, en los modelos antes descritos existen diferencias en cuanto al número de etapas planteadas, o al rango de edad en el que se entra en cada una de ellas, se ha reportado evidencia que sustenta que existen diferencias entre las diferentes etapas de carrera en variables de resultado actitudinal y comportamental. Por ejemplo, Ornstein y cols. (1989) reportan datos que respaldan tanto al modelo de Levinson, como al de Super; sin embargo, pareciera que el “modelo de Levinson explica mejor las actitudes e intenciones de conducta sobre eventos externos al trabajo en sí mismo (p.e. aspiraciones de promoción, intención de abandonar la organización), mientras que el modelo de Super se concentra en las actitudes relacionadas con el trabajo en sí (p.e. involucramiento con el trabajo, satisfacción)” (Ornstein et al., 1989, p. 131).

A partir de estos modelos, hoy día se considera como más aceptable una categorización en tres etapas de carrera, siguiendo las transiciones entre etapas de Super (1984), que corresponden a tres transiciones importantes: “entre la etapa de exploración y establecimiento (que típicamente se presenta alrededor de los 30 años); entre las etapas de establecimiento y mantenimiento (que se presenta alrededor de los 40 años); y entre las etapas de mantenimiento y declive (que se presenta alrededor de los 50 años)” (Ng & Feldman, 2008, p. 406).

Finalmente, un concepto relacionado con el de etapa de carrera es el de generación, la cual es definida como un grupo identificable que comparte el año de nacimiento, edad, ubicación y eventos vitales significativos en determinados estados de desarrollo (Smola & Sutton, 2002). Aunque se ha encontrado alguna evidencia sobre la relación entre la pertenencia a una determinada generación y algunos resultados laborales (Costanza, Badger, Fraser, Severt, & Gade, 2012), la evidencia proviene mayoritariamente de grupos de edad nacidos en Norteamérica. Sin embargo, dentro de los estudios realizados fuera de los Estados Unidos, se ha explorado la relación entre cohortes de edad y resultados laborales, encontrando diferencias significativas en la importancia asignada a las características del trabajo entre diferentes grupos de edad con diferentes antecedentes culturales (Warr, 2008).

Cambios a través de etapas de carrera.

Teniendo en cuenta que tanto las actividades centrales del trabajo como las expectativas, necesidades e intereses de los trabajadores pueden cambiar a lo largo del tiempo (Stumpf & Rabinowitz, 1981), es posible que el aprendizaje de nuevas tareas y roles sea más importante para trabajadores que se encuentran en determinadas etapas de carrera y no en otras. Por ejemplo, Stumpf y Rabinowitz (1980) reportaron que la satisfacción con las promociones era mayor en la etapa de avance que en las de establecimiento o mantenimiento, mientras que se reportaron diferencias significativas en el desempeño de un grupo de profesores universitarios para cada una de las tres etapas de carrera.

Esta relación entre etapas de carrera y variables de resultado se ha reportado en varias ocasiones. Por ejemplo, Rush y cols. (1980) reportan que los niveles de satisfacción laboral presentan un patrón de respuesta curvilíneo, donde la satisfacción es más bajo en los trabajadores jóvenes y viejos, mientras que en los trabajadores de edad media la satisfacción alcanza su punto

más alto. Por otro lado, se ha reportado que los valores éticos también cambian a lo largo de las etapas de carrera. Por ejemplo, los trabajadores en las etapas tempranas de su carrera se comportan de una forma menos ética que sus compañeros de mayor edad (Barnett & Karson, 1989).

Sin embargo, otros autores han reportado resultados contradictorios; por ejemplo, Allen y Meyer (1993) encontraron que si bien el compromiso afectivo y normativo se incrementan de forma considerable con la edad, los incrementos en el compromiso de continuidad se relacionan más con incrementos en la posición formal dentro de la organización. No obstante, un estudio más reciente en una muestra de trabajadores del sector financiero de Irlanda reportó efectos interactivos entre la etapa de carrera (categorizada en tres etapas) y la relación entre actitudes frente a las prácticas de RRHH y el compromiso afectivo, normativo y de continuidad (Conway, 2004).

Finalmente, hay algunos fenómenos que parecen afectar por igual a los trabajadores, independientemente de la etapa de carrera en la que se encuentren. Por ejemplo Darcy, McCarthy, Hill, y Grady (2012) reportan en una muestra de trabajadores irlandeses, que la implicación con el trabajo (i.e. job involvement) afecta el balance vida-trabajo en todos los trabajadores, independientemente de la etapa de carrera en la que se encuentren.

Edad y variables individuales.

La relación entre edad y variables antecedentes y consecuentes ha sido estudiada de forma extensiva, una de las primeras revisiones cualitativas del tema fue hecha por Rhodes (1983), quien reportó relaciones significativas entre la edad y diversos indicadores actitudinales, comportamentales y valorativos (i.e. valores, necesidades y preferencias laborales). En cuanto a la satisfacción laboral, se reporta que la edad tiene una relación positiva significativa muy robusta

hasta los 60 años aproximadamente, tanto en trabajadores de línea (i.e. *blue collar*), como profesionales (i.e. *white collar*).

Rhodes (1983) reporta que algunos valores, necesidades y preferencias laborales cambian con la edad. En particular, se reporta que los trabajadores de cualquier edad valoran mucho un trabajo enriquecido y con significado; mientras que los trabajadores jóvenes les dan mucha importancia a aspectos como las oportunidades de promoción. En general se reporta que las características del MCT son más importantes para los trabajadores jóvenes que para los de edad media o trabajadores viejos. En general, Rhodes concluye que “los valores, necesidades y características de la tarea se ajustan al ciclo vital y etapa de la carrera en la cual se encuentren los trabajadores; en particular, las necesidades de seguridad y afiliación tienden a incrementarse con la edad” (Rhodes, 1983, p. 355).

Estos resultados son congruentes con otras líneas de investigación que han reportado que la relación entre edad y variables personales como la satisfacción laboral no es lineal, sino mucho más compleja (Ng & Feldman, 2008). Por ejemplo, Krumm et al. (2013), reportaron que no encontraron correlaciones lineales entre edad y satisfacción laboral; sin embargo, cuando utilizaron un método de análisis basado en regresiones polinómicas, encontraron que la edad y la satisfacción laboral tenían patrones de interacción significativamente diferentes para los grupos de trabajadores mayores y menores de 50 años. Por otro lado, también se ha reportado que la relación entre edad y motivación varía con respecto a la categoría ocupacional de cada cohorte (Kooij, De Lange, Jansen, Kanfer, & Dikkers, 2011). Estos resultados se han interpretado tradicionalmente por medio de teorías como las de selección, optimización y compensación (SOC) o la teoría de selectividad socioemocional (SST) que se enfocan en el ajuste entre los trabajadores y el cambio de sus interés a lo largo del ciclo vital, estas interpretaciones son

relevantes en la medida en que las transacciones entre la persona y el ambiente pueden crear trayectorias diferentes de desarrollo para el adulto y oportunidades diferentes de acción (Kanfer & Ackerman, 2004).

Pese a que las teorías SOC y SST han ayudado a explicar la relación entre edad intereses laborales, todavía es escasa la evidencia en cuanto a los cambios en la importancia atribuida a diferentes características del trabajo en diferentes grupos de edad (Warr, 2007); sin embargo, dado que los trabajadores de mayor edad tienden a preocuparse más por el desarrollo de relaciones sociales significativas (Stamov-Roßnagel & Hertel, 2010), es de esperar que dichas expectativas se reflejen en los resultados laborales. Por ejemplo, se ha reportado que estresores como las oportunidades de desarrollo de carrera pueden ser evaluadas como menos amenazadoras en los trabajadores de mayor edad, que en aquellos más jóvenes (Kooij, Jansen, Dikkers, & De Lange, 2010), por lo que las características del trabajo que son percibidas por el trabajador como más congruentes con sus propios objetivos y motivaciones serán evaluadas como menos amenazantes (Rauschenbach, Krumm, Thielgen, & Hertel, 2013).

Edad y desempeño.

La relación entre edad y desempeño ha sido estudiada en diferentes revisiones cuantitativas, reportando resultados que pueden ser contradictorios; por ejemplo, la revisión de Waldman y Avolio (1986) reportó una correlación positiva de .27, que estaba modulada por variables como la fuente de evaluación y el tipo de trabajo que se evaluaba (Waldman & Avolio, 1986); mientras que la revisión de McEvoy y Cascio (1989) reportó una correlación de .06 (los intervalos de confianza incluían cero) en la que no se encontró influencia de la fuente de evaluación o tipo de trabajo (McEvoy & Cascio, 1989). Por otro lado, Sturman, Cheramie y Cashen (2005) reportan una correlación significativa muy baja (.03), pero con un patrón de U-

invertida, más específicamente, en el grupo de trabajadores jóvenes se encontró que la relación era positiva, pero en el grupo de trabajadores de mayor edad (>49 años) el patrón de la relación era negativo (Sturman et al., 2005).

Por otro lado, el meta-análisis de Ng y Feldman (2008) que estudió diez dimensiones de desempeño individual, encontró que la relación entre edad y desempeño variaba a través de cada una de estas dimensiones (p.e. desempeño de tarea, contextual, adaptativo). Para el desempeño de la tarea, se encontraron índices de relación muy bajos: para evaluación del supervisor: .02, para evaluaciones objetivas: .03, y para auto-evaluación: .06; mientras que no encontraron relaciones significativas en la evaluación por parte de compañeros de trabajo u otras personas, aunque se encontraron algunas pequeñas diferencias en los grupos de edad, lo que hace pensar en una posible relación de U-invertida. En cuanto al desempeño adaptativo no se encontraron relaciones significativas entre edad y creatividad, aunque en el desempeño en programas de entrenamiento se encontró una pequeña relación negativa significativa (-.04). En cuanto a los comportamientos de ciudadanía organizacional se reportaron relaciones positivas (.06 a .21); en comportamientos de seguridad: relaciones positivas en relación con seguir reglas y procedimientos (.10) y negativa en accidentes (-.08). Finalmente, en relación con los comportamientos contra-productivos (agresiones, uso de sustancias en el sitio de trabajo, retardos y ausentismo), las relaciones encontradas fueron negativas (entre -.07 y -.27) (Ng & Feldman, 2008). En conjunto, estas diferencias en la evidencia sobre la relación entre edad y desempeño podrían estar reflejando patrones de interacción no lineales (p.e. relaciones cuadráticos o cúbicos), o patrones dinámicos de desempeño a lo largo del ciclo vital de los trabajadores.

Edad como variable moduladora.

Como ya se ha mencionado, la etapa de carrera presenta correlaciones significativas con variables como la educación, la necesidad de movilidad, satisfacción con la propia carrera y satisfacción laboral (Rush et al., 1980). En particular, Stumpf y Rabinowitz (1981) reportan que la etapa de carrera tiene un efecto moderador significativo entre satisfacción laboral y desempeño intra-rol.

Sin embargo, desde la psicología del trabajo y las organizaciones, la edad se ha estudiado como una variable moduladora que afecta la relación entre las variables antecedente y resultado, ya que algunas investigaciones han identificado que las características preferidas por los trabajadores pueden estar influenciadas por la variable edad (Kalleberg & Vaisey, 2005). Una explicación para este efecto es que las necesidades y expectativas de los trabajadores con respecto a su trabajo varían dependiendo de la etapa de desarrollo de la vida laboral en la que se encuentren los trabajadores; por ejemplo, "...puede ocurrir que a lo largo del ciclo vital varíen las necesidades y motivos que las personas consideren más importantes [...] Por ejemplo, la significación de la tareas, los desafíos o el feedback parecen predominar al principio de la carrera, mientras que al final de la misma la autonomía o el logro parecen ser más importantes" (Ramos et al., 1996, p. 328). De esta forma, algunas investigaciones han encontrado que los reportes sobre calidad laboral varían dependiendo del grupo etario, siendo los trabajadores de mayor edad los que reportan niveles más bajos de calidad laboral (Charlesworth et al., 2014). Por ejemplo, se ha reportado que la edad juega un rol modulador en la relación entre trabajos con altas demandas sociales (p.e. enfermeras y maestros) e irritación emocional, pero que este rol es más fuerte en los trabajadores de mediana edad que en los más jóvenes o viejos (Rauschenbach et al., 2013).

Evidencia adicional sobre el rol modulador de la edad entre características del trabajo y resultados organizacionales la presentan Ng y Feldman (2015), quienes por medio de meta-análisis reportan que la edad (dividida en cinco grupos) ejerce un rol modulador entre autonomía y ocho variables de resultado: satisfacción laboral ($\beta = -0.32, p < .01$), compromiso organizacional afectivo ($\beta = -0.55, p < .01$), work engagement ($\beta = -0.34, p < .10$), auto-eficacia laboral ($\beta = 0.38, p < .05$), auto-reporte de desempeño laboral ($\beta = 0.40, p < .10$), estrés laboral ($\beta = 0.38, p < .05$), agotamiento emocional ($\beta = -0.38, p < .01$), y disminución de la salud mental ($\beta = 0.43, p < .01$). Estos valores indican que el efecto modulador de la edad sobre cada una de las relaciones no es igual para todos los grupos de edad, ya que, para los indicadores de auto-eficacia, desempeño percibido y agotamiento emocional, el efecto es mayor para los trabajadores de mayor edad, mientras que, para el resto de las variables, el efecto es más fuerte en los trabajadores más jóvenes. Finalmente, los autores mencionan que el patrón de las relaciones no es lineal, ya que en variables como work engagement y el compromiso organizacional afectivo, la relación sigue un patrón de U invertida en la que la relación con la autonomía se fortalece hacia los trabajadores de edad mediana, pero se debilita con los trabajadores de mayor edad (Ng & Feldman, 2015).

En relación con la importancia de las características del trabajo, se ha reportado que la importancia subjetiva atribuida a las características del trabajo cambia con relación a la edad de los trabajadores (Kooij et al., 2011; Krumm, Grube, & Hertel, 2013). En particular, desde la teoría de selectividad socioemocional (Carstensen, Isaacowitz, & Charles, 1999), se argumenta que las personas de mayor edad tienden a dar mayor prioridad a las interacciones sociales emocionalmente significativas por encima de objetivos relacionados con la adquisición de conocimientos, en la medida en que estas personas perciben que su tiempo futuro es más limitado

(Carstensen, 2006). Teniendo en cuenta esta teoría, se ha planteado que los trabajadores más viejos, al valorar en mayor grado las experiencias positivas y las relaciones sociales, reaccionarán más positivamente cuando trabajan para organizaciones donde hay mayores niveles de autonomía, mientras que al mismo tiempo, estos trabajadores no valorarán tanto las oportunidades de aprendizaje, como lo harán los trabajadores jóvenes (Ng & Feldman, 2015).

En esta sección se ha presentado la edad desde dos perspectivas diferentes pero complementarias: la edad como una variable continua (edad cronológica) y la edad como una variable categórica (etapas de carrera). La comprensión de la edad desde estas dos perspectivas es fundamental en la medida en que ofrecen información complementaria sobre el posible efecto de la edad entre características del trabajo y variables de resultado como el desempeño laboral y work engagement. A continuación, se presentarán los objetivos de la tesis y posteriormente los tres estudios empíricos que la componen.

CAPÍTULO III OBJETIVOS DE LA TESIS

La evaluación de la calidad del trabajo se ha realizado tradicionalmente a partir de grandes encuestas de panel en las que se agregan los datos los trabajadores. En este tipo de evaluaciones se utilizan dos tipos de procedimientos para obtener los indicadores de calidad en el trabajo. El primero es mantener un indicador por cada una de las variables o dimensiones que evalúa el instrumento, esta aproximación ofrece una mayor riqueza de la información obtenida, pero dada la gran cantidad de variables que se tienen en cuenta puede ser difícil hacer una evaluación final de la calidad general de un trabajo (algunos trabajos pueden ser categorizados como de alta calidad en unas variables, pero de baja calidad si se tienen en cuenta otras). Por otro lado, existe la posibilidad de agregar todas las variables en un solo indicador; esta aproximación hace más sencilla la interpretación de los resultados y la toma de decisiones (i.e. políticas) sobre la calidad de los trabajos. Sin embargo, la desventaja de este método, es que con esta agregación de datos, se pierde información y los criterios de compensación que se deben seguir para construir un solo indicador de calidad del trabajo pueden variar (Muñoz de Bustillo et al., 2009), lo que lleva a contar con un solo indicador compuesto, pero que incluye demasiada información agregada (p.e. índice de calidad laboral de Leschke & Watt, 2014). Teniendo en cuenta lo anterior, Burgess & Connell (2008), consideran que la evaluación de la calidad del trabajo puede hacerse a partir de cuatro aproximaciones:

1. Lista de chequeo de estándares mínimos. Este tipo de evaluación se utiliza para evaluar la presencia o ausencia de condiciones mínimas de trabajo decente (desde la perspectiva de la OIT), típicamente evalúa nivel de compensación y acceso a la seguridad social.
2. Atributos del trabajo. Este tipo de evaluación considera factores objetivos y de gestión, tales como nivel de compensación, beneficios, entrenamiento, condiciones de seguridad en el trabajo, horario y turnos de trabajo.

3. Percepción del trabajo. Este tipo de evaluación considera típicamente la satisfacción del trabajador en diferentes atributos.
4. Evaluación compuesta que combina los atributos del trabajo y la percepción del trabajo.

Teniendo en cuenta que la calidad del trabajo es un concepto multidimensional, y que en el presente trabajo nos concentramos en evaluar los atributos del trabajo en sí mismo (desde un modelo de diseño del trabajo) y la percepción que tienen los trabajadores sobre dichos atributos, se utilizará una estrategia de evaluación compuesta, que considera la calidad del trabajo a partir de múltiples indicadores.

En este contexto, el objetivo general de la tesis es **examinar el rol del ajuste entre características del trabajo y evaluación de la importancia de cada una de esas características como una variable predictora de calidad del trabajo**. Concretamente, se indagará la relación entre dicho ajuste y las variables resultado de work engagement y desempeño laboral a través de diferentes grupos etarios. En este sentido, se plantean dos preguntas de investigación:

Pregunta 1: ¿La importancia atribuida a las características del trabajo es una variable relevante en la evaluación de la calidad del trabajo?

Como se ha expuesto en las secciones anteriores, no existen acuerdos sobre los atributos esenciales que conforman un trabajo de calidad, ya que dependiendo de la aproximación teórica y la disciplina desde la cual se aborde el problema, pueden preferirse ciertos atributos sobre otros (p.e. salario, beneficios y tipo de contrato desde la perspectiva económica). Esto es problemático, en la medida en que siempre se dejan de lado ciertos atributos del trabajo que pueden ser importantes para entender la calidad de los trabajos. La investigación en psicología del trabajo y

las organizaciones sobre la calidad del trabajo se ha enfocado mayoritariamente en la evaluación de las características objetivas del trabajo, por ejemplo, a través del MCT de Hackman y Oldham (1980), pero no se ha concentrado tanto en el valor que los trabajadores le atribuyen a cada una de esas características del trabajo. Esta tesis propone evaluar el rol de la importancia atribuida a las características del trabajo como una variable relevante en la evaluación de la calidad del trabajo, que puede ofrecer información sobre indicadores actitudinales y comportamentales.

En segundo lugar, a partir del creciente interés de estudiar la calidad del trabajo, no solo desde la academia, sino también desde organismos como la Organización Internacional del Trabajo y su agenda sobre trabajo decente, la Comisión Europea, y su política de “más y mejores trabajos”, e incluso firmas de consultoría que evalúan la calidad del trabajo en diferentes organizaciones; existe un gran interés sobre la forma en que se evalúa este fenómeno y una preocupación constante sobre si los actuales instrumentos de medida (p.e. grandes encuestas basadas en metodologías de panel) pueden captar la complejidad de este fenómeno que incluye múltiples atributos. El presente trabajo propone evaluar no sólo las características del contexto del trabajo, sino también la importancia dada por los trabajadores a dichas características, evaluando si el ajuste entre estos dos tipos de variables (utilizando la teoría del ajuste persona-trabajo) puede ofrecer información adicional sobre la calidad del trabajo (evaluada por medio de work engagement). De esta forma, la segunda pregunta de investigación planteada en la presente tesis es la siguiente:

Pregunta 2: ¿El ajuste entre características del trabajo e importancia de las características del trabajo es un indicador válido de calidad del trabajo?

La presente tesis trata de dar respuesta a estas preguntas de investigación mediante tres estudios. Los estudios uno y dos están dirigidos a responder la primera pregunta, mientras que el

estudio tres, busca responder a la segunda pregunta. **El objetivo del primer estudio (capítulo IV) es adaptar al español el *Work Design Questionnaire* (Morgeson & Humphrey, 2006).** Con la adaptación al español de este cuestionario es posible contar con una herramienta de evaluación de las características del trabajo que tenga en cuenta los sistemas de producción y organización del trabajo que se presentan actualmente, considerando 21 características del trabajo agrupadas en cuatro grandes grupos (i.e. tarea, conocimiento, sociales, contexto).

El objetivo del segundo estudio (capítulo V) es evaluar el rol modulador de la importancia de las características del trabajo en la relación entre las características del trabajo y el desempeño laboral. Para ello se prueba si la importancia atribuida a 18 características laborales diferentes ofrece un nivel de validez predictiva adicional en la variable desempeño laboral. De este modo, se trata de determinar la utilidad de una variable que puede ofrecer información adicional sobre la calidad del trabajo; pues, como ya se ha mencionado, las evaluaciones tradicionales sobre calidad del trabajo solo incluyen la evaluación de las características del trabajo, pero no el grado de importancia que le da el trabajador a cada una de ellas.

Finalmente, **el objetivo del tercer artículo (capítulo VI) es evaluar el rol del ajuste características del trabajo e importancia de las características del trabajo sobre el nivel de *work engagement*.** Para ello, se evaluará el nivel de ajuste de 18 características del trabajo y su relación con el nivel de *work engagement*. Analizaremos además el papel modulador de la edad para dicha relación. En este estudio se utilizó la variable *work engagement* como indicador de calidad del trabajo por tres razones: (a) es una variable que se refiere a un estado afectivo-cognitivo persistente y generalizado en la que las personas con altos niveles de *engagement* tienen una sensación de conexión energética y afectiva con su trabajo, (b) es una variable que

presenta correlaciones positivas con otras variables que tradicionalmente han sido utilizadas como indicadores de bienestar laboral (i.e. satisfacción laboral y compromiso organizacional), y (c) se ha reportado que es afectada por variables tanto contextuales como personales.

En los siguientes tres capítulos se presentarán cada uno de los estudios propuestos. En cada capítulo se ofrecerá una introducción teórica en la que se plantearán las hipótesis específicas de cada estudio; posteriormente se especificará el método utilizado, así como los resultados obtenidos; finalmente se ofrecerá una discusión específica de los resultados de cada estudio, así como las implicaciones teóricas y prácticas que se derivan de cada estudio. Por último (capítulo VII), se ofrecerá una discusión general que girará en torno a las preguntas de investigación presentadas en este capítulo, así como las conclusiones generales de la tesis.

**CAPÍTULO IV ESTUDIO 1: THE WORK DESIGN
QUESTIONNAIRE SPANISH VERSION AND VALIDATION**

INTRODUCTION

Work Design “describes how jobs, tasks, and roles are structured, enacted, and modified, as well as the impact of these structures, enactments, and modifications on individual, group, and organizational outcomes” (Grant & Parker, 2009, p. 319). From the early works of task attributes (Turner & Lawrence, 1965) to the interdisciplinary approach to work design (Campion, 1988), it has been a demand, from both scientists and practitioners, to have a valid and reliable instrument that assess work characteristics in organizational settings. During the last 30 years questionnaires such as the *Job Diagnostic Survey* (JDS; Hackman & Oldham, 1975) and the *Multimethod Job Design Questionnaire* (MJDQ; Campion, 1985) have been developed to assess work design characteristics; however, these instruments generally have suffered from two drawbacks: (a) questionable psychometric properties related with the low internal consistency of the JDS (Kulik, Oldham, & Langner, 1988; Taber & Taylor, 1990), and problems with the factor structure of the MJDQ (Edwards, Scully, & Brtek, 2000, 1999); and (b) a mismatch between the work characteristics assessed by the instruments and the real characteristics presented in nowadays organizational settings, that is represented in a shift from manufacturing economies to service and knowledge economies that had altered the nature of work in organizations (Grant & Parker, 2009). Due to these limitations, Morgeson & Humphrey, (2006) developed the *Work Design Questionnaire* (WDQ), that presents both high reliable psychometrics and takes into account current models of work design (Grant, Fried, & Juillerat, 2010; Humphrey et al., 2007).

This need for a valid and reliable instrument is especially relevant in non-English spoken countries, where work dynamics have changed during the last 20 years and old work design instruments are no longer appropriate for these new organizational settings. Thus, the purpose of the present study is to validate a Spanish version of the WDQ with a sample of Colombian

workers.

Work Characteristics Assessment.

From the early work of Turner and Lawrence (1965), work characteristics have been assessed mainly through self-report questionnaires that asked workers to rate their personal evaluation of the presence of certain work attributes. Using this approach, two major work design questionnaires have been developed: The Job Design Survey (JDS) and the Multimethod Job Design Questionnaire (MJDQ).

Richard Hackman and his colleagues developed the JDS as an instrument to assess the *job characteristics model* (JCM) (Hackman & Lawler, 1971; Hackman & Oldham, 1975, 1976), which has been the standard model in work design for both academics and practitioners during the last 40 years. The JDS is a self-reporting instrument meant to diagnose the motivational properties of a job prior to a redesign procedure. The major contribution of the JCM and JDS was that it established that core job characteristics are associated with favorable attitudinal and behavioral reactions (Grant et al., 2010). However, the main critics to JCM were: (a) the treatment of within-person relations as person-situation relations, (b) the model structure, due to some inconsistencies in the role of the moderator and mediators, (c) the small subset of characteristics included in the model, (d) concerns about the convergent and divergent validity of the JDS, and (e) the theoretical and mathematical justification of the composite job characteristics index (Fried & Ferris, 1987; Johns, Xie, & Fang, 1992; Roberts & Glick, 1981).

Taking into account some of these criticisms, a new model of work design emerged: The *interdisciplinary model of job design* (Campion, 1988; Campion & Thayer, 1985) which aimed to develop a new taxonomy of work design that included 48 different job characteristics with a 48 item questionnaire. The major strengths of this approach were: (a) the inclusion of new work

characteristics that were relevant to the work context, and (b) the discovery that different job design approaches influence different outcomes. On the other side, the major weakness of the interdisciplinary model was the psychometric proprieties of the MJDQ, especially the construct validity, due to every dimension was assessed by only one item (Edwards, Scully, et al., 1999).

From these previous models, Frederick Morgeson and Stephen Humphrey developed an inductively generated collection of work design characteristics that integrated the work design literature into four major work characteristics: (a) Task Characteristics, which include work scheduling autonomy, decision-making autonomy, work methods autonomy, task variety, task significance, task identity and feedback from job; (b) Knowledge Characteristics, which include job complexity, information processing, problem solving, skill variety and specialization; (c) Social Characteristics, which include social support, initiated interdependence, received interdependence, interaction outside organization and feedback from others; and (d) Work Context Characteristics, which include ergonomics, physical demands, work conditions and equipment use (Morgeson & Humphrey, 2006). This taxonomy integrated some elements of previous models but included new characteristics that are present in today organizations (i.e., knowledge characteristics that reflect the nowadays *knowledge work* and social characteristics that reflect the emphasis on service organizations that rely more deeply on social interactions).

The construction of the WDQ was developed through five stages: (a) review of job characteristics in the literature and grouping of the resulting characteristics into a 21 characteristics proposal, (b) literature review to search items that evaluate each job characteristic, (c) adapting items and creating new items for the 21 characteristics proposal, (d) statistical analyses of the 21 job characteristics proposal using confirmatory factor analysis (CFA), and (e) construct validity analyses using O*NET database and checking relationship between

occupations and various outcome measures (Morgeson & Humphrey, 2006). The results of this procedure gave support to a 21-factor structure with a high reliability and convergent and discriminant validity, which in turn resolved two of the major criticisms of previous work design instruments: the limited number of job characteristics considered (JDS) and the weak psychometrics (MJDQ).

The Work Design in Spanish Speaking Countries.

All preceding models were developed within the North American context, with research on work design in Spanish speaking countries dealing mainly with: (a) the validation of work design instruments in their cultural settings or (b) the use of a work design instrument as a measure within a broader research.

The research on work design in Spanish speaking countries from a validation perspective includes a couple of JDS validations (Dávila & Chacón, 2003; Fuertes, Munduate, & Fortea, 1996; Martínez-Gómez & Marín-García, 2009) which confirmed the 5-factor dimension structure but with some reliability problems, especially in the skill variety, autonomy and identity dimensions. From the second perspective, the work design research on those countries was particularly associated with the use of JCM. In Spain there had been a number of studies using the JDS, as in a study of burnout, organizational climate and work motivation (Boada, Vallejo, & Agulló, 2004), in which three out of five JCM dimensions were associated with different burnout outcomes (autonomy, skill variety, task significance). Other research studied the influence of communication skills on work teams management (Ramis, Manassero, Ferrer, & García-Buades, 2007), in which no direct effect of job characteristics was associated with leader communication skills. Finally, a study on the redesign of tasks in the Spanish automotive industry concluded that all JCM dimensions were related with attitudinal outcomes (especially autonomy and feedback),

but not with any performance outcomes (Osca & Urien, 2001). In Latin America, research on work design was more limited: two studies including the JDS, were conducted in Perú, one that sought to explore the utility of the socio-technical systems theory in that country, which reported a significant influence of feedback on the degree of technology implementation (Salas & Glickman, 1990); the other study, by Solf (2006), used a section of JDS (employee growth need strength) to investigate labor intrinsic motivation and personality in a sample of Peruvian workers.

These studies in Spanish speaking countries indicate that there is interest in the work design area, even though the tools available offered a limited range of job characteristics and the psychometric specifications were not the most appropriate nowadays. Taking these problems into account, the purpose of the present research is to bridge this gap by adapting the WDQ to the Spanish language, which will offer researchers and practitioners a valid and reliable instrument to work with Spanish-speaking workers in the area of work design.

Hypotheses Development.

In this document, we describe the adaptation process of the WDQ into Spanish. We tested the psychometric properties of the adapted version through a variety of means. First, we conducted a series of CFA's to confirm the factor structure of the Spanish adaptation; second, we further examine the psychometric properties of the scale by testing the capacity of the scale to differentiate across occupations; third, we explore the relations of major work characteristics with job satisfaction and perceived performance; finally, we examine the incremental validity of work characteristics for job satisfaction and perceived performance.

In the original WDQ article five different factor structure models were tested: (a) a 4-factor model examines the four broad categories of work characteristics (task, knowledge, social

and context); (b) an 18-factor model examines each one of the work characteristics; (c) a 19-factor model separates interdependence into its received and initiated components; (d) a 20-factor model separates autonomy into its three components, which includes autonomy in work scheduling, decision making, and work methods; (e) finally, a 21-factor model separates both interdependence and autonomy into the identified components. Following the results from the original English version (Morgeson & Humphrey, 2006) and the German (Stegmann et al., 2010) and Italian (Zaniboni, Truxillo & Fraccarolli., 2013) validations of the WDQ, it is expected that the Spanish version of the WDQ will fit into a 21-factor model.

Hypothesis 1: The Spanish WDQ version represents a 21-factor structure.

In order to validate the WDQ it is important that the Spanish version could detect differences across occupations according to their job and role contents, this is because the original WDQ is aimed at differentiating between jobs, and thus, the Spanish version should be able to differentiate between different classes of jobs. On the original WDQ validation article, four different occupational groups were compared on different work characteristics (professional, non-professionals, human-life occupations and sales occupations). In line with this procedure, we examined the differences in work characteristics in four groups. First, we expected that “jobs in professional occupations will be higher in both the broad set of knowledge characteristics and in the three components of autonomy than jobs in nonprofessional occupations because professional occupations, generally involve complex, non-routine work that requires flexible and adaptive behavior where higher levels of autonomy are present” (Morgeson & Humphrey, 2006, p. 1328). Second, we expected that “jobs in nonprofessional occupations, as compared with those in professional occupations, to be higher in physical demands and lower in the quality of work conditions because these jobs generally involve more physical exertion in less than optimal work

environments” (Morgeson & Humphrey, 2006, p. 1328). Third, we expected jobs in health related occupations to be higher on task significance because behavior in these occupations directly affect human lives (Morgeson & Humphrey, 2006). Finally, we expected jobs in commercial occupations to be higher on interaction outside the organization because sales occupations are specifically focused on providing products and services to others (Morgeson & Humphrey, 2006). According to this rationale we formulate the following hypotheses.

Hypothesis 2a: Professional occupations will have higher levels of Knowledge and autonomy characteristics than nonprofessional occupations.

Hypothesis 2b: Nonprofessional occupations will have higher levels of physical demands and less positive work conditions than jobs in professional occupations.

Hypothesis 2c: Jobs in health occupations will have higher levels of task significance than manufacturing occupations.

Hypothesis 2d: Jobs in commercial occupations will have higher levels of interaction outside organization than manufacturing occupations.

Research on work design has found a positive relationship between task characteristics and attitudinal (i.e. job satisfaction) and behavioral (i.e. performance) outcomes (Fried & Ferris, 1987; Hackman & Oldham, 1980). On the original WDQ validation article, task and knowledge characteristics were compared to job satisfaction. In addition, some research has estate that the new work design characteristics (e.g. knowledge and social) will show a similar relation with job satisfaction and perceived performance (Grant et al., 2010; Grant & Parker, 2009). Following this rationale, we expected that task, knowledge and social characteristics will be related to both job satisfaction and perceived performance.

Hypothesis 3: Task, knowledge and social characteristics will be positively related to job satisfaction (Hypothesis 3a), and perceived performance (Hypothesis 3b).

On the original WDQ validation article, social support was predicted to incrementally predict satisfaction beyond task characteristics; however, due to changes in the nature of work that emphasize more on knowledge and service jobs than industrial ones (Grant & Parker, 2009), and due to the characteristics of Latin-American countries in which social relations are highly valued (Hofstede, 2001; House, Hanges, Javidan, Dorfman, & Gupta, 2004) it is expected that both knowledge and social characteristics will influence job satisfaction and perceived performance in an incremental rate. In addition, although some considered that context characteristics explained little variance in job satisfaction (Humphrey et al., 2007), other authors reported that work context characteristics have an important role on job satisfaction and different indicators of performance (Conlon & Dyne, 2004). Following this rationale, we expected that task, social, knowledge and work context characteristics will explain an important amount of variance for both job satisfaction and perceived performance.

Hypothesis 4: Knowledge, social and work context characteristics will demonstrate incremental validity above the task characteristics for job satisfaction (Hypothesis 4a), and perceived performance (Hypothesis 4b).

METHOD

Translation.

The translation of the WDQ into Spanish was accomplished through the translation/back-translation procedure recommended by Brislin (1980). The researchers first translated the WDQ from English to Spanish and then a bilingual professional translator with experience in the Business

Administration field back-translated the Spanish version into English. Following the translation from English to Spanish, we compared the original questionnaire to the back-translated English version and differences were resolved through discussion among authors; the professional translator was not aware of the study purpose. The wording of items was aimed to reflect general forms rather than specific idioms and expressions of the Spanish language as it is spoken in different countries. An initial version of the questionnaire was tested with a group of 18 workers from different occupational levels; once the questionnaire was administered, an interview with these workers was conducted in order to identify problems with the language expressions or wording. The resulting Spanish questionnaire used in the validation is presented in the Annex.

Participants and procedure.

The sample was collected in Colombia, a country classified as an upper-middle-income economy with a GDP per capita (purchasing power parity) of US\$ 9,125 (USA, US\$ 43,063). An average economic growth from 2007 to 2011 of 4.5%, an annual employment growth of 3.5%, and 46.4% of its total work force being wage and salaried workers (USA, 93.2%); 77.2% of these salaried workers are distributed across four main economic sectors: wholesale and retail service (26.4%), health and social work (19.9%), agriculture, forestry, and fishing (17.5%), and manufacturing (13.4%). This same four economic sectors represent the 40.5% distribution of salaried workers in the USA (International Labour Organization, 2013, 2014).

Eight hundred forty-one Colombian employees participated in the study; however, 10 questionnaires were not usable due to participants not responding the WDQ section, leaving 831 useful questionnaires. The mean age for all participants was 34.9 years (range: 18-70, SD = 11 years). The mean tenure for all participants was 6.05 years (range: 1-51, SD = 7.48 years); 43% of workers were females (98.5 valid percent), 7.7% of respondents had completed education only at

a high school/diploma level, 69.9% had completed undergraduate level (university, technical, or technological education), and 16.2% had completed postgraduate level or higher (93.8 valid percent).

Data were collected from three different samples. Sample 1 consisted of 279 full-time employees working for an organization that manufactures pumps, compressors, and valves (83.5% men; age: $M = 31.2$ years, $SD = 8.2$ years; education: $M = 14.4$ years, $SD = 3.5$ years); this sample included both blue and white collar workers. Sample 2 consisted of 89 full-time administrative employees working for a university (37% men; age: $M = 39.3$ years, $SD = 8.8$ years; education: $M = 14.3$ years, $SD = 5.2$ years). Sample 3 consisted of 463 full-time employees working for different organizations (44% men; age: $M = 36.2$ years, $SD = 12.3$ years; education: $M = 16.2$ years, $SD = 4.1$ years). Sample 3 was obtained in the context of an organizational behavior course with junior-level business administration students. These students analyzed the work of a family member or acquaintance (job incumbent) who has worked full time for at least one year, and administered the WDQ to the job incumbent (the students received specific training on the application of the questionnaire from one of the authors). This particular sampling strategy was employed so data could be collected on a wide range of jobs following the strategy used in the original work of Morgeson and Humphrey (2006) and is used when the goal is to sample a wide range of different jobs (e.g. Raymark et al., 1997). Workers in all samples filled a paper-and-pencil version of the WDQ and were informed about the confidential use of all information provided. The procedures were approved by the ethics review board of Pontificia Universidad Javeriana before the study began.

Tabla 3

Incumbent Population by ISIC^a

ISIC occupational category	<i>n</i>	Age (years)		Job tenure (years)		Sex (% men)
		<i>M</i>	<i>DT</i>	<i>M</i>	<i>DT</i>	
Agriculture forestry and fishing	4	44.00	8.52	7.85	9.53	50
Mining and quarrying	14	41.43	11.91	7.98	9.21	50
Manufacturing	327	33.06	9.66	4.35	5.96	78
Construction	42	34.13	11.15	4.49	8.84	60
Wholesale and retail service	25	33.96	12.92	4.72	7.26	48
Transportation and storage	5	43.80	11.30	17.12	21.13	80
Accommodation and food service activities	9	29.78	13.34	3.43	4.70	22
Information and communication	22	37.62	13.70	4.55	6.12	50
Financial and insurance activities	37	36.19	11.49	8.16	7.61	49
Real estate activities	5	41.40	17.44	4.82	4.53	60
Professional, scientific and technical activities	29	33.55	11.30	3.52	4.65	24
Administrative and support service activities	9	34.56	7.13	6.25	8.57	67
Public administration and defense; compulsory social security	33	41.50	12.67	10.24	9.12	24
Education	128	38.93	10.12	10.07	8.16	33
Human health and social work activities	33	41.18	10.74	10.00	9.42	33
Arts, entertainment and recreation	2	36.00	12.73	11.38	15.50	100
Other services activities	5	35.36	7.86	2.00	1.03	20
No information	102	29.70	10.92	4.48	5.30	47
Total	831	34.92	11.12	6.05	7.47	56

Nota. Se incluyen todas las muestras.

^aInternational Standard Industrial Classification of All Economic Activities.

The distribution of the whole sample, depending on the economic sector in which job incumbents work, can be seen in Table 3. This distribution includes 17 out of 21 economic activities

considered in the International Standard Industrial Classification of All Economic Activities (ISIC) (United Nations, 2008). However, it is important to note the under-representation of the agriculture, forestry and fishing sector, which has a very important role in the Colombian economy. The explanation for this under-representativeness is because sample was collected in an urban context and the access to these workers is difficult. Nevertheless, apart from this sector, the sample reflects the general formal labor market composition in Colombia.

Occupational classification.

We created five broad occupational categories (i.e., professional, non-professional, health, commercial, and manufacturing occupations) to test the occupational focused hypothesis (H2a, H2b, H2c, H2d). For professional and non-professional classification, job incumbents self-reported if their occupation was professional (their work activities require a university degree) or nonprofessional (their work activities do not require a university degree). For the other categories (health, commercial, and manufacturing occupations), job incumbents self-reported the economic sector in which their organization was located using the ISIC classification (Table 3). For sample 1 (manufacture organization), all workers were classified in the manufacture sector; for sample 2 (university), all workers were classified in the education sector; for sample 3 (different organizations), business administration students helped the job incumbents to report this information. The “health” category was composed of the jobs within the “human health and social work activities” of the ISIC classification, whereas the “non-health” category was composed of the jobs in the remaining occupations. The “commercial” category was composed of the jobs within the “wholesale and retail service” of the ISIC classification. Finally, the “manufacturing” category was composed of the jobs within the “manufacturing” group in the ISIC classification.

A one-way ANOVA was conducted in order to verify any possible differences in

demographic variables among the samples. For age, tenure, and education, significant differences were detected: Age, $F(2, 802) = 26.02$, $p \leq .01$ (sample 1, $M = 31.2$ years, sample 2, $M = 39.3$ years, sample 3, $M = 36.2$ years). Tenure, $F(2, 811) = 42.88$, $p \leq .01$ (sample 1, $M = 3.1$ years, sample 2, $M = 10.3$ years, sample 3, $M = 7$ years). Education, $F(2, 778) = 19.21$, $p \leq .01$ (sample 1, $M = 14.4$ years, sample 2, $M = 14.3$ years, sample 3, $M = 16.2$ years). Because of these results, analyses that use full-sample will be performed using these three variables as controls on the regression model of hypotheses 4a and 4b.

Measures.

Work design. We used the WDQ developed by Morgeson and Humphrey (2006) that is a self-reporting measure that includes 77 items using a 5-point Likert scale ranging from 1 (strongly disagree) to 5 (strongly agree). Cronbach's alpha of the original version of the WDQ ranged from .64 (ergonomics) to .95 (task variety and physical demands), with a mean alpha = .86.

Job satisfaction was measured using the 4-item job satisfaction scale developed by De Witte (2000) in its Spanish version used by Isaksson (2007). The scale uses a 5-point Likert scale ranging from 1 (nothing important) to 5 (extremely important). The Spanish version Cronbach's alpha = .81. An example item is: "La mayoría de los días estoy entusiasmado/a con mi trabajo." This questionnaire is presented in the Annex.

Perceived performance was measured through the 6-item perceived performance scale developed by Abramis (1994) in its Spanish version used by Isaksson (2007). This scale asks respondents to think about their previous week at work and to rate how well they performed on six tasks, namely decision-making, performing without making mistakes, goal attainment, effort, taking initiatives, and taking responsibility. Five response categories were used, ranging from 1 (very badly) to 5 (very well). The Spanish version Cronbach's alpha = .79. An example item is:

“¿En qué medida ha realizado satisfactoriamente la siguiente tarea? - Trabajar sin cometer errores.”

This questionnaire is presented in the Annex.

Analyses.

To test hypothesis 1, we used confirmatory factor analysis (CFA) conducted with AMOS 21 (Arbuckle, 2012). We applied a maximum likelihood estimation method; in order to run this analysis, no missing data will be allowed; taking into account that the missing data pattern was completely at random (Schafer & Graham, 2002) and that the missing data percentage was less than 2% per variable, a mean imputation was done using SPSS. Maximum skewness was -1.74 and maximum kurtosis was 3.83, which is among the recommended bounds for skewness $|2.0|$ and kurtosis $|7.0|$ (Hancock & Mueller, 2010).

Consistent with Morgeson and Humphrey (2006), we report various fit indices: χ^2/df ratio, comparative fit index (CFI), standardized root-mean-square residual (SRMR), and root-mean-square error of approximation (RMSEA). For χ^2/df ratio, a value of 2.0 indicates good fit. For CFI, values higher than .90 indicate good fit. For SRMR, values lower than .08 indicate good fit. For RMSEA a value of .05 indicate good fit. We used the chi-square difference ($\Delta\chi^2$) to compare the models, and accepted the more parsimonious model if it was not significantly different from a more complex model. We tested five different models of work design using CFA techniques:

- 4-factor model examines the four broad categories of work characteristics (i.e., task, knowledge, social, and work context characteristics).
- 18-factor model examines the work characteristics without any divisions (i.e., autonomy and interdependence as unique factors).
- 19-factor model separates interdependence into its received and initiated components.

- 20-factor model separates autonomy into its three components, which includes autonomy in work scheduling, decision making, and work methods.
- 21-factor model separates both interdependence and autonomy into the identified components.

To test hypotheses 2a, 2b, 2c and 2d, we used t-tests to compare means of two occupational segments: professional and non-professional workers, health and manufacturing workers, commercial and manufacturing workers. To test hypothesis 3a and 3b we performed bivariate Pearson correlations; finally, to test hypothesis 4a and 4b, we used hierarchical regression analyses aiming to compute incremental validity, which determined the variance accounted for knowledge, social, and work context characteristics in job satisfaction and perceived performance beyond the variance explained by task characteristics.

RESULTS

Table 4 presents the descriptive statistics of WDQ Scales. The first two columns present the means and standard deviations; overall there is no evidence of floor or ceiling effects. The third column presents Cronbach's alpha (α). In overall, the scales of the Spanish version of the WDQ demonstrate very good internal consistency reliability, and only in ergonomics the coefficients are somewhat low in α (below .6). The fourth, fifth and sixth columns present interrater reliability (intraclass correlation or ICC[2]; Bliese, 2000) and interrater agreement ($r_{wg(j)}$; James, Demaree, & Wolf, 1984). The ICC[2] assesses the extent to which incumbent judgments of their ISIC categories covary with each other relative to incumbents in other ISIC categories. The $r_{wg(j)}$ reflects the absolute level of agreement across raters and thus assesses the extent to which raters make similar mean-level ratings across their ISIC categories (Morgeson & Humphrey, 2006). Generally, these statistics suggest that the incumbents within an ISIC

occupational category agree on their work characteristics assessment. As in the original WDQ, there were some exceptions: task variety, task significance, job complexity and problem solving. These variables demonstrate essentially zero interrater reliability. As Morgeson and Humphrey pointed, this could be due to a “lack of between- job variability in this sample or that perhaps these aspects of work are not stable characteristics of a job and instead reflect idiosyncratic elements of job holders” (Morgeson & Humphrey, 2006, p. 1326). Yet, the high levels of interrater agreement ($r_{wg(j)}$) would suggest that these are not idiosyncratic perceptions because multiple incumbents agreed in their perceptions. Because job incumbents among an occupational category could hold different hierarchical levels, an additional ICC[2] analyses using hierarchical level as the grouping variable were performed; results showed on table 4 present ICC[2] values ranging from .54 to .97; $p \leq .05$ for 20 out of 21 work characteristics. Taken as a whole, these data suggest that it is appropriate to aggregate to the occupational category (ISIC) and there are high levels of agreement about a job’s category on the work characteristics.

Confirmatory Factor Analysis.

In order to test the first hypothesis, that the Spanish version of the WDQ will fit a 21-factor structure, we run a set of five different CFA’s. The results of our CFA’s are presented in table 5, which present analyses for each sample. First, for the full sample, the 4-factor model showed poor fit, as the fit indexes were all off the accepted levels. Second, the 18, 19 and 20-factor solutions showed adequate fit, with the SRMR and RMSEA reaching adequate levels, whereas the CFI was slightly low and the χ^2/df was slightly high. Finally, we tested the 21-factor solution; this model was the best fitted model overall, with the lowest χ^2/df ratio, SRMR, RMSEA and the highest CFI. This model was significantly better than the 18-factor model (χ^2 change = 627, df change = 57, $p < .001$), the 19-factor model (χ^2 change = 424, df change = 39,

$p < .001$) and the 20-factor model (χ^2 change = 204, df change = 20, $p < .001$). This same results pattern is present in the separate analyses for each sample (table 5); thus, as the original WDQ, the 21-factor model, which separates interdependence in two factors and autonomy in three factors, fit our data the best.

Additional evidence for a 21-factor structure is provided when the structure of task and social characteristics are studied separately. For task characteristics, a comparison between 5 and 7-factor model was developed (separating or integrating the three dimensions of autonomy). The 7-factor model performed better in χ^2/df ratio in comparison to the 5-factor model (χ^2 change = 372, df change = 11, $p < .001$), SRMR = .08, RMSEA = .07, CFI = .93. For social characteristics, a comparison between a 4 and 5-factor model was developed (separating or integrating the two dimensions of interdependence); the 5-factor model performed better in χ^2/df ratio in comparison than the 4-factor model (χ^2 change = 184, df change = 4, $p < .001$), SRMR = .06, RMSEA = .07, CFI = .92. In sum, these data fully support hypothesis 1.

Convergent – Discriminant Validity.

Once we confirmed the 21-factor measurement model, it is important to assess the extent to which the items of a specific factor converge or share a high proportion of variance in common (convergent validity). In addition, it is also important to assess the extent in which a factor is truly distinct from other factors both in terms of how much it correlates with other factors and how distinctly items represent only this single factor (discriminant validity).

Table 4

Means, Standard Deviations and Reliability

Construct	M	SD	Internal consistency ^a	ISIC Interrater reliability ^b	Hierarchical level Interrater reliability ^b	Interrater Agreement ^c	Convergent – Discriminant Validity	
							AVE	MSV
Task characteristics								
Work scheduling autonomy	3.87	.88	.86	.64**	.97**	.80	.68	.68
Decision-making autonomy	3.59	.87	.84	.50**	.97**	.77	.65	.70
Work methods autonomy	3.72	.82	.83	.61**	.96**	.80	.61	.70
Task variety	4.05	.84	.91	-.03	.87**	.82	.71	.11
Task Significance	4.20	.65	.76	.18	.83**	.88	.49	.12
Task identity	3.90	.72	.82	.70**	.89**	.88	.57	.30
Feedback from job	4.00	.75	.87	.54**	.66*	.88	.70	.30
Knowledge characteristics								
Job complexity	3.47	.87	.80	-.49	.93**	.74	.58	.13
Information processing	3.98	.76	.80	.45*	.97**	.84	.51	.48
Problem solving	3.63	.74	.67	.07	.92**	.75	.36	.48
Skill variety	3.89	.77	.91	.54**	.95**	.85	.73	.48
Specialization	3.63	.79	.85	.58**	.95**	.80	.59	.36
Social characteristics								
Social support	4.00	.65	.81	.69**	.54†	.92	.44	.17
Initiated interdependence	3.56	.89	.75	.68**	.56*	.68	.53	.53
Received interdependence	3.49	.89	.75	.41*	.77**	.67	.52	.53
Interaction outside organization	3.27	1.14	.92	.85**	.94**	.63	.75	.12
Feedback from others	3.23	.93	.84	.73**	.96*	.74	.65	.17
Work context characteristics								
Ergonomics	3.54	.82	.57	.66**	.92**	.69	.49	.34
Physical demands	2.31	1.10	.95	.79**	.98**	.73	.86	.21
Work conditions	3.43	.88	.76	.86**	.97**	.67	.40	.34
Equipment use	2.85	.96	.75	.65**	.88**	.50	.50	.21

Note. All samples included. α = Cronbach's alpha; AVE = Average variance extracted; MSV = Maximum shared squared variance.

^aCoefficient alpha. ^bICC[2]. ^c $r_{wg(j)}$

† $p < .10$. * $p < .05$. ** $p < .01$.

Table 5

Results of Confirmatory Factor Analysis

Model	χ^2	<i>df</i>	χ^2/df ratio	SRMR	RMSEA	CFI
4-factor						
Full sample	21544	2843	7.58	.12	.09	.49
Sample 1	8888	2843	3.13	.12	.08	.44
Sample 2	7319	2843	2.57	.14	.13	.31
Sample 3	14562	2843	5.12	.13	.09	.47
18-factor						
Full sample	6972	2696	2.59	.06	.04	.88
Sample 1	4659	2696	1.73	.07	.05	.82
Sample 2	5503	2696	2.04	.11	.11	.57
Sample 3	5613	2696	2.08	.06	.05	.87
19-factor						
Full sample	6769	2678	2.53	.06	.04	.89
Sample 1	4606	2678	1.72	.07	.05	.82
Sample 2	5449	2678	2.04	.11	.11	.58
Sample 3	5468	2678	2.04	.06	.05	.87
20-factor						
Full sample	6549	2659	2.46	.06	.04	.89
Sample 1	4523	2659	1.70	.07	.05	.83
Sample 2	5329	2659	2.00	.11	.11	.59
Sample 3	5342	2659	2.01	.06	.05	.88
21-factor						
Full sample	6345	2639	2.40	.06	.04	.90
Sample 1	4470	2639	1.69	.07	.05	.83
Sample 2	5274	2639	2.00	.11	.11	.60
Sample 3	5197	2639	2.00	.06	.05	.89

Note. SRMR = standardized root-mean-square; RMSEA = root-mean-square error of approximation; CFI = comparative fit index.

On the other hand, to evaluate discriminant validity, a comparison between the AVE and the maximum shared squared variance (MSV) of each factor was carried on; the MSV represents the maximum shared squared variance founded when comparing for any two factors (in this case,

each factor was compared with all other 20-factors) with the square of the correlation estimate between these two factors, the AVE estimates should be greater than the MSV; this is because “a latent [factor] should explain more of the variance in its item measures that it shares with another construct” (Hair et al., 2010, p. 688), when the MSV values are lower than the AVE, the measure has good discriminant validity.

The results for convergent validity indicate that the standardized factor loadings of the WDQ indicate average estimate of .74, with just 4 out of 77 items below .50 (items 15, 18, 25 and 66). For the AVE method, as shown in table 4, the values of 5 out of 21 factors were below .50: task significance .49; problem solving .36; social support .44; ergonomics .49 and work conditions .40. Taken together, the evidence supports the convergent validity of the measurement model (with some limitations in the factors just mentioned).

On the other side, for discriminant validity, some values of MSV were below the AVE values, indicating some issues on the autonomy factors (work scheduling, decision making and work methods), interdependence factors (initiated and received) and problem solving factor; however, the other 15 factors showed adequate levels of divergent validity.

Differences between Occupations.

As in the original WDQ validation, our second set of hypotheses suggested that jobs within broad occupational categories would differ in certain work characteristics. First, Hypothesis 2a predicted that knowledge and autonomy characteristics would be higher for jobs in professional than in nonprofessional occupations. As shown in table 6, jobs in professional occupations had higher levels for all knowledge characteristics: job complexity, $t(677) = 6.56$, $r^2 = .05$, $p < .001$; information processing, $t(789) = 9.79$, $r^2 = .11$, $p < .001$; problem solving, $t(654) = 5.98$, $r^2 = .05$, $p < .001$; skill variety, $t(789) = 6.61$, $r^2 = .05$, $p < .001$; and specialization $t(789) =$

3.93, $r^2 = .02$, $p < .001$. Also all autonomy characteristics were higher in professional occupations: work scheduling autonomy, $t(789) = 10.96$, $r^2 = .14$, $p < .001$; decision-making autonomy, $t(696) = 9.54$, $r^2 = .11$, $p < .001$, and work methods autonomy, $t(789) = 8.90$, $r^2 = .09$, $p < .001$. Thus Hypothesis 2a was fully supported.

Table 6

Means of Jobs across Occupational Categories

Work characteristics	Occupational category	
	Professional	Nonprofessional
Job complexity [†] **	3.63	3.23
Information processing**	4.20	3.69
Problem solving [†] **	3.76	3.44
Skill variety**	4.03	3.68
Specialization**	3.71	3.48
Work scheduling autonomy**	4.15	3.51
Decision-making autonomy [†] **	3.82	3.26
Work methods autonomy**	3.93	3.43
Physical demands**	1.91	2.79
Work conditions**	3.67	3.14
	Health-focused	Manufacturing
Task significance [†] *	4.52	4.24
	Commercial	Manufacturing
Interaction outside organization [†] **	3.86	2.77

Note. All samples included. [†]Equal variances not assumed.

* $p < .05$, ** $p < .001$.

Second, Hypothesis 2b predicted that jobs on nonprofessional occupations would have higher levels of physical demands and lower levels of work conditions than jobs in professional occupations. As shown in table 6, this hypothesis was supported, as jobs on nonprofessional occupations had higher levels for physical demands, $t(789) = 12.20$, $r^2 = .16$, $p < .001$, and lower

levels of work conditions, $t(789) = 8.84, r^2 = .09, p < .001$. Third, Hypothesis 2c predicted that Jobs in health-focused occupations would have higher levels of task significance than manufacturing jobs. As shown in table 6, this hypothesis was also supported, as the jobs in the health-focused occupations had higher levels of task significance, $t(41) = 2.78, r^2 = .06, p < .05$. Finally, Hypothesis 2d predicted that jobs in commercial occupations would have higher levels on interaction outside organization than manufacturing occupations. This Hypothesis was also supported as interaction outside organization was higher for jobs in commercial occupations than in manufacturing occupations, $t(29) = 4.97, r^2 = .21, p < .001$.

Relationship between Work Characteristics and Outcomes.

Hypothesis 3a predicted that task, knowledge and social characteristics would be positively related to job satisfaction. As shown in table 7, all seven task characteristics were significantly related to job satisfaction, ranging in magnitude from .18 to .34 (mean correlation of .29). On the other hand, 4 out of 5 knowledge characteristics were significantly related to job satisfaction, ranging in magnitude from .15 to .23 (mean correlation of .19). Finally, from the social characteristics, only social support (.30) and feedback from others (.12) were related with job satisfaction, thus Hypothesis 3a was supported for 13 out of 17 work characteristics.

Hypothesis 3b predicted that task, knowledge and social characteristics would be positively related to perceived performance. As shown in table 7, all seven task characteristics were significantly related to perceived performance, ranging in magnitude from .26 to .35 (mean correlation of .31). Also all five knowledge characteristics were significantly related with perceived performance, ranging in magnitude from .08 to .40 (mean correlation of .28). Finally, four out of five social characteristics, were significantly related with perceived performance, ranging in magnitude from .13 to .31 (mean correlation of .19). Thus, Hypothesis 3b was

supported for 16 out of 17 work characteristics.

The last set of hypotheses predicted that knowledge, social and context characteristics would incrementally predict job satisfaction (4a) and perceived performance (4b) beyond the task characteristics. To test these hypotheses, we conducted a hierarchical regression in which we first regressed job satisfaction or perceived performance on three control variables (age, organizational tenure and education) as the first step, task characteristics as the second step, knowledge characteristics on the third step, social characteristics on the fourth step and work context characteristics on the fifth step. As shown in table 8, for the job satisfaction model, control variables explained only small amounts of variance (5%); however, when knowledge, social and work context characteristics are introduced, they explained additional amounts of variance $\Delta R^2 = .05, p < .01$. On the other hand, for the perceived performance model, the introduction of control variables explained small amounts of variance (6%) and the introduction of knowledge, social and work context characteristics explained additional amounts of variance $\Delta R^2 = .08, p < .01$.

Taking into account these small values, additional analyses were conducted for each sample. As shown in table 8, the social characteristics explain medium to small amounts of variance for job satisfaction in the university $\Delta R^2 = .15, p < .01$, manufacture $\Delta R^2 = .03, p < .01$ and different organization sample $\Delta R^2 = .04, p < .01$. On the other hand, knowledge characteristics explained significant amounts of variance for perceived performance in the university $\Delta R^2 = .17, p < .01$ and manufacture organization $\Delta R^2 = .07, p < .01$ samples. Therefore, our results (general and segregated) provide some support for hypothesis 4a and 4b, especially for knowledge and social characteristics; however, work context characteristics explained only a small amount of variance for both job satisfaction and perceived performance.

Table 7

Intercorrelations among Study Variables

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
Task characteristics																							
1. Work scheduling autonomy	—																						
2. Decision-making autonomy	.69**	—																					
3. Work methods autonomy	.69**	.72**	—																				
4. Task variety	.27**	.31**	.27**	—																			
5. Task significance	.24**	.27**	.25**	.35**	—																		
6. Task identity	.37**	.33**	.36**	.22**	.33**	—																	
7. Feedback from job	.29**	.33**	.37**	.27**	.37**	.57**	—																
Knowledge characteristics																							
8. Job complexity	.06	.08*	.06	.23**	.09*	-.09*	-.05	—															
9. Information processing	.28**	.29**	.32**	.43**	.33**	.23**	.26**	.35**	—														
10. Problem solving	.22**	.31**	.29**	.31**	.30**	.09*	.19**	.17**	.52**	—													
11. Skill variety	.23**	.30**	.29**	.42**	.38**	.21**	.24**	.26**	.55**	.56**	—												
12. Specialization	.18**	.29**	.27**	.21**	.36**	.25**	.26**	.13**	.42**	.41**	.55**	—											
Social characteristics																							
13. Social support	.24**	.26**	.25**	.22**	.35**	.36**	.38**	-.06	.18**	.16**	.21**	.21**	—										
14. Initiated interdependence	.10**	.13**	.15**	.24**	.25**	.10**	.10**	.10**	.27**	.24**	.26**	.24**	.13**	—									
15. Received interdependence	.08*	.10**	.12**	.21**	.20**	.05	.07	.13**	.29**	.19**	.23**	.18**	.07*	.56**	—								
16. Interaction outside organization	.14**	.17**	.13**	.16**	.21**	.20**	.18**	.03	.20**	.17**	.14**	.08*	.30**	.09**	.17**	—							
17. Feedback from others	.10**	.13**	.09*	.11**	.14**	.22**	.29**	-.07*	.14**	.09*	.06	.13**	.43**	.07*	.04	.27**	—						
Work context characteristics																							
18. Ergonomics	.27**	.24**	.25**	.11**	.12**	.27**	.20**	-.01	.13**	.02	.07*	.08*	.30**	.06	.07*	.09**	.19**	—					
19. Physical demands	-.24**	-.16**	-.17**	-.03	.01	-.12**	-.07*	-.15**	-.15**	-.02	-.01	.10**	-.07*	.08*	-.03	-.08*	-.00	-.45**	—				
20. Work conditions	.29**	.20**	.25**	.08*	.06	.25**	.19**	-.05	.15**	.04	.05	.02	.24**	.01	.04	.17**	.19**	.46**	-.40**	—			
21. Equipment use	-.05	.04	.02	.10**	.18**	.06	.11**	-.06	.10**	.11**	.19**	.37**	.06	.20**	.16**	.03	.11**	-.06	.41**	-.11**	—		
Outcomes																							
22. Job satisfaction	.34**	.33**	.31**	.18**	.27**	.31**	.31**	.05	.15**	.15**	.23**	.23**	.30**	.03	.04	.06	.12**	.25**	-.11**	.17**	.07	—	
23. Perceived Performance	.28**	.32**	.33**	.26**	.35**	.30**	.35**	.08**	.29**	.26**	.37**	.40**	.31**	.20**	.15**	.04	.13**	.17**	.02	.09**	.17**	.37**	—

Note. All samples included. *n* ranges from 810 to 831.

p* < .05. *p* < .01

Table 8

Incremental Validity of Work Characteristics on Job Satisfaction and Perceived Performance

Predictor	Work Outcomes							
	Job Satisfaction				Perceived Performance			
	Sample 1	Sample 2	Sample 3	All Samples	Sample 1	Sample 2	Sample 3	All Samples
Step 1 R^2 Age, Tenure, Education	.06**	.06	.05**	.05**	.07**	.05	.09**	.06**
Step 2 ΔR^2 Task Characteristics	.19**	.18*	.18**	.16**	.17**	.31**	.25**	.20**
Step 3 ΔR^2 Knowledge Characteristics	.02**	.05*	.02**	.01**	.07**	.17**	.01**	.05**
Step 4 ΔR^2 Social Characteristics	.03**	.15**	.04**	.02**	.04**	.05**	.03**	.02**
Step 5 ΔR^2 Work Context Characteristics	.03**	.01*	.02**	.02**	.01**	.03**	.00**	.01**
Total R^2	.33**	.45*	.31**	.26**	.36**	.61**	.38**	.34**

Note. ** $p < .01$. * $p < .05$.

Common method bias.

As with all self-reported data, there is a potential for the occurrence of common method bias; in order to control this, we used the common latent factor method (CLF), in which “items are allowed to load on their theoretical constructs, as well as on a latent common methods variance factor, and the significance of the structural parameters is examined both with and without the latent common methods variance factor in the model” (Podsakoff, MacKenzie, Lee, & Podsakoff, 2003, p. 891). Taking into account this, we compared the original 21-factor model for the full sample (Table 5) and a 21-factor model in which the 77 items were allowed to load on their original factors, as well as on a CLF. The results for the 21-factor CLF model ($\chi^2 = 6125$, $df = 2635$, $p < .001$, $\chi^2/df = 2.33$, CFI = .90, SRMR = .06, RMSEA = .04) resulted in a small change

in the model fit (χ^2 change = 219, df change = 4, $p < .001$, χ^2/df change = .07, no changes in CFI, SRMR or RMSEA), this presented a slightly improved fit compared with the original 21-factor model presented in table 3; however, when analyzing the significance of the structural parameters in both models (with and without the CLF), no significant changes in parameter estimates were found between the two models, these results indicate that the amount of variance due to common method bias is relatively small.

DISCUSSION

The purpose of this study was to test the validity of a Spanish version of the WDQ developed by Morgeson & Humphrey (2006). The questionnaire was administered to 831 job incumbents working in 17 ISIC economic sectors. The CFA results indicated support for a 21-factor solution; this is in line with previous validations in German (Stegmann et al., 2010) and Italian (Zaniboni et al., 2013). Furthermore, the internal consistency reliabilities for almost all scales are above .70. As in the original validation (Morgeson & Humphrey, 2006), the Spanish version of the WDQ was able to detect expected differences in work characteristics across different sets of occupations, providing construct validity evidence. In addition, we found that knowledge, social and context characteristics incrementally predict job satisfaction and perceived performance beyond the task characteristics.

As our results supported the validity of the Spanish version of the WDQ, the study further contributes to the generalization of work characteristics taxonomy proposed by Morgeson & Humphrey (2006). Thus, our results from three Colombian samples provide further evidence for the generalizability of the scale in different cultural settings. The WDQ validation in a cultural setting different from those in which were developed and validated (USA, Western Europe) give additional support to the structure of work characteristics that are relevant for all works and organizations.

The confirmation of the 21-factor structure was expected in order that Colombia during the last 20 years have opened its borders to the entrance of new organizations and work arrangements and have begun to switched from an agriculture and production economy to a more intense service economy (Ogliastri, 2007). This is consistent with the given importance to social and knowledge characteristics which are distinctive of service organizations beyond the traditional task and work context characteristics that are typical of production industries.

The Spanish version of the WDQ obtained better psychometric results than similar work characteristics instruments that were tested in the Spanish speaking countries context such as the JDS (Fuertes et al., 1996) and present a clear internal structure of the model, showing high reliability among almost all 21 work characteristics. The work context characteristic that showed some low reliability (ergonomics) included a reverse coded item, this is a relatively common phenomena that is also presented in other organizational behavior questionnaire validations (Podsakoff et al., 2003), however, when the problem item is eliminated, the factor reliability improves considerably ($\alpha = .84$). In addition, this work characteristic was the one with the lowest reliability in the original validation of Morgeson & Humphrey.

Although all hypotheses were supported in some degree, two specific relations emerged in the present Spanish validation. The first unexpected result was the differential role of knowledge and social characteristics on job satisfaction and perceived performance (table 8). The ΔR^2 in job satisfaction (14%) due to social characteristics, and in perceived performance (19%) due to knowledge characteristics in the university sample may be related with the observations of Michael Campion in the interdisciplinary approach to work design (Campion, 1988) that states that different job design approaches influence different outcomes (e.g. the motivational approach is more correlated with satisfaction outcomes than the rest of the approaches), in this case, what was found was that in this sample, some work characteristics

influence different outcomes. This results could indicate that when a work redesign is imminent (especially in knowledge-oriented organizations as the university), it is important to pay attention to which specific outcomes are of interest to change, and depending on this, it will be necessary to evaluate some work characteristics and some not.

The second unexpected result was related with some differences on the convergent and discriminant validity results in autonomy and social characteristics (Table 4). From the psychometric perspective, these results on low divergent validity among autonomy (work scheduling, decision –making and work methods) and interdependence (initiated and received) may be explained by the fact that they are composites of a more general factor (autonomy and interdependence) and for this reason it is expected that MSV values will be greater than those in the other variables.

Finally, some caution may be put on the problem solving variable, due to its non-significant interrater reliability, low AVE, and high MSV. This results indicate that this particular variable shares a high portion of variance with other variables, in particular with information processing. Because of this, especial caution should be put on the analysis of these variables in future Spanish WDQ administrations.

Implications for Practice and Research.

For practitioners, a broader range of work design potentials is possible beyond the traditional five job characteristics of the JDS; however, it is important that practitioners be fully aware of potential cultural influences in the work design practice. In the case of Latin-America countries, a deep collectivism value can be found, and in Colombia there is an important role of collectivism and rejection to individualism (Ogliastri, 2007). In an article from the GLOBE project (Dorfman, Javidan, Hanges, Dastmalchian, & House, 2012), the authors report that the autonomous dimension (tendencies to act independently without relying on others) is strongly

negative related with institutional collectivism (degree in which organizational practices encourage and reward collective distribution of resources and collective action); this relation is important in order to redesign (increase) autonomy in positions where high institutional collectivism is present.

For research, the WDQ is a tool that allows to investigate the impact of different work configurations on organizational and personal outcomes and let open a research line of the influence of different mediators and moderators in the relation between work characteristics and personal and organizational outcomes (e.g. cultural characteristics).

Limitations.

Two major drawback limited the present research: first, the presence of some level of common method bias, which implies that the results must be interpreted with caution, however, the CLF test results indicated that variance due to common method is between the acceptable limits. This is consistent with previous research on common method variance which has concluded that while common method bias may be present, it may not always significantly affect the results and conclusions drawn from the data (Crampton & Wagner, 1994; Doty & Glick, 1998). The second limitation was the sample method selection; although we used three different samples and almost all occupational groups of the ISIC were considered, some groups were sub-represented (e.g. arts, entertainment and recreation); besides, it is also important consider that half of the labor market in Colombia is informal and the conclusions of this study can apply only to the workers that are inside the formal labor market (50% of the Colombian total labor force). Future research should consider the structure of work characteristics in jobs included in the informal labor market. They represent in developing countries an important amount of the total economy and deserve a better analysis and understanding.

CONCLUSION

The Spanish version of the WDQ is a validated and reliable instrument to assess work characteristics in the Spanish speaking context. Our study provided evidence for the validity of a Spanish version of the scale, and presented further support for the generalization of the 21-factor of work design characteristics in different cultural settings that included particular relations between knowledge and social characteristics and job satisfaction and perceived performance. We hope that the introduction of this instrument will stimulate further research and practice on work design in Spanish speaking countries.

**CAPÍTULO V ESTUDIO 2: THE ACTIVATION PATTERN OF
IMPORTANCE OF WORK CHARACTERISTICS ON JOB
PERFORMANCE**

INTRODUCTION

It is well known that job performance (JP) is the dominant variable in HRM (Campbell, 2012), as without individual job performance, there is no group performance, organizational performance, sectorial performance, or even gross domestic product (GDP, Campbell & Wiernik, 2015). This is why nowadays organizations are constantly looking for new ways to improve JP through the management of contextual and personal characteristics. However, taking into account that both the context of work (Grant & Parker, 2009) and the values and preferences of employees (Nye, Su, Rounds, & Drasgow, 2012; Ralston et al., 2011) have changed during the last 30 years, one of the biggest concerns of HR practitioners is how these changes influence JP.

Traditionally, HR researchers have point out that JP can be determined by both contextual and personal characteristics. For contextual characteristics, the relation have been especially studied through work design theories as the job characteristics model (JCM, Hackman & Oldham, 1976), which states that high levels of job characteristics (i.e. enrichment) will positively affect JP (Humphrey et al., 2007); however, although the JCM has been rated as one of the most useful and scientific valid models in organizational behavior (Miner, 2003), the number of job characteristics included in the JCM was only five, and these characteristics were more suitable for the manufacturing economies of the 1970's, not for today's highly-based knowledge and service economies, where a great emphasis is highlighted on knowledge creation and social interaction (Grant & Parker, 2009).

These changes in the economic systems and work context have also changed workers, as nowadays employees are faced to improve their qualifications in order to access the new jobs created by knowledge economies; but in addition, the values and interests of employees have changed (Nye et al., 2012), as these workers are interested not just in having a good payment, benefits and a convenient labor contract (i.e. employment quality), but they are also interested in

the quality of the job itself; meaning that the activities that they perform in the job are interesting, and reflect their own values and interests. Consideration of these individual differences is important for JP, as it reflects preferences, wishes and needs of the employee in relation to his or her work context; this differences in how workers give more or less importance to certain work characteristics and how its motivational power differ has been reported in previous research as an important factor that can influence work outcomes (Boumans, de Jong, & Janssen, 2012; Corney & Richards, 2005; Toren et al., 1997).

However, it is not clear how the relation between these new context and personal characteristics interact and influence JP, as not all work characteristics are equally motivating to all workers. For example, person-job fit theory (Kristof-Brown et al., 2005) stated that not just the context is important, but also the personal preferences of the worker in relation to that context, and that when there is congruence between the person (i.e. preferences of the worker) and the environment (i.e. certain work characteristic), an improvement on outcome variables as JP is expected (Kristof-Brown et al., 2005). However, so far we have not found research reports that investigate about the incidence of importance given to work characteristics on the relationship between work characteristics (WCs) and JP. The clarification of this relation is essential, as organizations have recognized the importance of work characteristics (IWCs) for employees as a central variable in the understanding of new approaches to work design as job crafting, idiosyncratic deals and work adjustment.

Additionally, major part of research about the relation between WCs and JP consider that this relation and its possible moderators follow a linear pattern (Humphrey et al., 2007). However, some researchers have reported that not all those relations are linear monotonic, but can follow different patterns, as in the vitamin model (Warr, 2007), which states that the relation between WCs and work outcomes are not necessary linear, but can show different activation

points (i.e. switch on) where the slope of the relation can change drastically (e.g. from being linear positive, to linear negative, or to show an increase in the slope at a certain point). If such points of activation are found, then our understanding of the relation between WCs and JP can be extended, giving HR practitioners critical information about decision points in the realm of work redesign.

We therefore choose to examine the influence of the importance given to work characteristics as a moderator of the relation between 18 different work characteristics and JP; more precisely, the aim of this paper is to identify the role of *importance of work characteristics* (IWCs) on the relationship between *work characteristics* (WCs) and *job performance* (JP) in a group of Colombian workers. Our study makes a unique contribution by investigating whether the relation between WCs, IWCs and JP follows a linear monotonic relation, or if these relations show any activations points through the distribution. In the following sections, we will review the relation between WCs and JP, and the role of IWCs in the WCs - JP relation.

Changes in the Work Context.

Work design "...describes how jobs, tasks, and roles are structured, enacted, and modified, as well as the impact of these structures, enactments, and modifications on individual, group, and organizational outcomes" (Grant & Parker, 2009). This definition implies that work design is an area that offers managers elements to modify jobs in order to improve work outcomes as JP, job satisfaction and motivation, and decrease other outcomes as rotation and turnover (Hackman & Oldham, 1976). The mechanism in which work design theories has sought these results is through the evaluation and modification of the context of the worker, either physical, social, or the tasks performed, more specifically through the evaluation and modification of WCs, which are defined as objective and measurable properties of the tasks performed in the work (Hackman & Oldham, 1980; Turner & Lawrence, 1965).

Over time, different models of WCs have been proposed; however, the JCM has been the more used by both scientist and practitioners (Miner, 2003); in the JCM, the WCs included in the model were those directly related to the tasks performed by the worker: autonomy, skill variety, task identity, task significance, and feedback from job (Hackman & Oldham, 1980). However, although these job characteristics were well suited for the time period of the industrial environment of 1970's and 1980's, due to changes in the nature of work, and the rise of knowledge and service economies during the last 20 years, the job characteristics included in the JCM are not well-suited for today work context, as new work characteristics are considered. Some of these new aspects of work that are central to work design are knowledge and social characteristics, as these characteristics reflect the inclusion of two major changes in the nature of work, named: relational and proactive perspectives. "Relational perspectives focus on how jobs, roles, and tasks are more socially embedded than ever before, based on increases in interdependence and interactions with coworkers and service recipients. Proactive perspectives capture the growing importance of employees taking initiative to anticipate and create changes in how work is performed, based on increases in uncertainty and dynamism" (Grant & Parker, 2009, p. 317).

Thus, taking into account these changes, a contemporary model of WCs has been formulated including four groups of WCs: (a) task characteristics, which relate to how the work itself is accomplished and the range and nature of tasks associated with a particular job, these characteristics include: autonomy, task variety, task significance, task identity and feedback from job. (b) knowledge characteristics, which reflect the type of knowledge, skills and ability that are placed on an individual as a function of what is done on the job, these characteristics include: job complexity, information processing, problem solving, skill variety and specialization. (c) social characteristics, which are related to the level and type of interpersonal interactions that workers

must keep in their work, these characteristics include: social support, interdependence, interaction outside organization and feedback from others. Finally, (d) work context characteristics, which are related to the physical and environmental conditions surrounding the worker and the tasks to be performed, these characteristics include: ergonomics, physical demands, work conditions and equipment use (Grant et al., 2010; Morgeson & Humphrey, 2006).

Evidence relating each one of these groups of WCs and JP is strong. For task characteristics, Humphrey et al. (2007) reported meta-analytical evidence for a positive relation for autonomy ($r = .23$), task variety ($r = .23$), task significance ($r = .23$), task identity ($r = .17$), and feedback from job ($r = .20$); Kuvaas, Buch, & Dysvik, (2016), reported in a sample of Norwegian workers, positive relations for autonomy ($r = .30$); Chung, Lee, & Kim, (2014) reported in a US sample, a positive relation for feedback from job ($r = .45$). For knowledge characteristics, Humphrey et al. (2007) reported significant relation for job complexity ($r = .37$); Lievens & Vlerick, (2014) report positive relations for knowledge-related work characteristics and safety performance in a Belgian hospital (safety compliance, $r = .28$; safety participation, $r = .39$); Wei (2016) report a positive relation for job complexity in a Chinese organization ($r = .63$). For social characteristics, Humphrey et al. (2007) reported positive relations for interdependence ($r = .18$), and feedback from others ($r = .28$); Zhou, Martinez, Ferreira, & Rodrigues (2016), using a longitudinal design, reported positive relations for social support and productivity associated with presentism in a Portuguese organization ($r = .43$). Finally, work conditions are also related to improvements in JP, when contextual factors are high; for example, Dianat, Vahedi, & Dehnavi, (2016) reported in a sample of Iranian workers, positive relations for noise level ($r = .65$), illuminance levels ($r = .27$), and physical heat ($r = .41$).

However, the previous evidence for the relation between WCs and JP has been based mostly on North-American and European samples. Following this scarce evidence for the relation

between WCs and JP in the Latin American context, it is proposed to examine this relationship from a contemporary model of WCs. This is important for human resource management (HRM), as the influence of the external environment (e.g. economic, technological, political, and cultural dimensions) can influence work outcomes. In Colombia, the influence of this external environment variables can be seen in the historical evolution of HRM; more precisely, after the market opening of the early 1990's, high performance practices were present only in large companies, while for small size organizations, HRM practices were highly informal (Ogliastri, Ruiz, & Martínez, 2005). However, nowadays, these high performance work practices are well established across all organizations (Calderón, Naranjo, & Álvarez, 2010) as more local organizations are embedded in international trade, which lead that some of the work processes they have implemented are similar to those found in organizations from U.S. and Europe. Following this rationale, we expected that task, knowledge, social, and work context characteristics will be positively related to JP beyond the level of organizational tenure, years of education, and occupational level.

Hypothesis 1: (a) Task characteristics, (b) Knowledge characteristics, (c) Social characteristics, and (d) Contextual characteristics will be positively related to JP.

Changes in the Interests of Workers.

As we have seen, the inclusion of knowledge, social, and work context characteristics is a consequence of the changes in the organizational environment; however, these changes in the work context have also lead changes in the work force; for example, as work positions have become more cognitively demanding and complex, workers had to respond to these demands by improving their formal education (Hernaus & Mikulic, 2013). This increase in specialized high-skilled labor is related to an important growth in the skill-intensive service sector (Buera & Kaboski, 2012), which has, as a consequence, the rise of service organizations, which are highly

based on social characteristics. These changes, have led HRM departments to increase their efforts to attract and retain workers, taking into account, not just traditional systems of direct compensation, but also taking the job itself as an internal motivator that take into consideration the values and interests of workers.

A concept that can be used to understand the influence of these values and interests on work outcomes is *personal salience* of an environmental feature (Warr, 2007), which is "...the strength with which a person wants to avoid, attain or retain that feature; it does denotes the extremity of a personal evaluation in terms of undesirability, or desirability" (Warr, 2007, p. 394). These judgments of personal salience can often reflect dispositional characteristics, if something is viewed as personally salient, it is by definition more strongly wanted, or, if it is negative, avoidance is more strongly wanted. Warr (2007) stated that personal salience can have a moderator role in the relation between context characteristics and wellbeing outcomes, as for example, a characteristic that is considered highly important for the worker but is not present in the work environment (e.g. social support) can influence negatively wellbeing reports; thus, as more important is certain work characteristic for the worker, the lack or presence of such characteristic can affect the worker and his or her work outcomes. Taking into account this concept of personal salience, we propose that the personal salience given to each WC can influence the relation between WC and JP; thus, as for example, a high level of importance given to autonomy by a worker (i.e. high personal salience for autonomy) will positively affect the relation between autonomy and job performance.

There are some research that have reported positive relation between importance of certain work characteristics and work outcomes; for example, Rice, Gentile, & McFarlin (1991) reported that the correlation between nine work attributes and job satisfaction was stronger when the work attribute was judged as more important for them. Other evidence points out to the

differences among work groups of workers on importance given to job attributes; for example, autonomy and a challenging work are preferred by men, while women give more importance to physical environment, task variety and social relations (Konrad et al., 2000). However, these preferences are not necessary universal, as Jones, Haslam, & Haslam (2014), reported that for men bus drivers, autonomy is not considered relevant for a high work quality. Finally, the role of personal salience in the relation between WC and JP was tested by Edwards et al. (2006) who evaluated the moderating role of the importance of some work features in the relationship between work context and JP; however, their results showed little support for this relation, although it should take into account that the WCs used did not follow any specific WC model.

Taking as a whole, the evidence from personal salience suggest that (a) IWCs may vary between workers, and (b) IWC could affect the relation between WCs and work outcomes. From these arguments, we propose to examine the moderating role of IWCs on the relationship between WCs and JP, as we expect that the importance given to each group of WCs (i.e. task, knowledge, social and work context) will positively moderate the relationship between WCs and JP. This is because when the worker perceives that WCs are in accordance with their own interests and abilities (e.g. importance given to the variety of the task), the relationship between task variety and JP will be stronger as the worker processes information related to the job (e.g. task variety) with more care and attention (Edwards, Cable, Williamson, Lambert, & Shipp, 2006). Following this rationale, we expected that importance of task, knowledge, social and work context characteristics will boost the relation between each WCs (task, knowledge, social, and work context) and JP.

Hypothesis 2: The importance given to task characteristics (2a), knowledge characteristics (2b), social characteristics (2c), and work context characteristics (2d), will moderate positively the relationship between each group of WC (i.e. task, knowledge, social, and work context) and JP.

Changes in the patterns of Interaction.

Traditionally, moderation analyses used in work design supposed a linear monotonic relation between the moderator variable and the relation that it affects; for example, in the JCM, the moderator variable *growth need strength* positively affect the relation between the core job characteristics and work outcomes (Hackman & Oldham, 1980). This model supposed that higher values of growth need strength, improve the relation between core job characteristics and work outcomes (i.e. lower levels of growth need strength will affect less the relation, and higher values will increase the relation). However, there is evidence from other models of work characteristics (e.g. vitamin model and person-environment fit) that the relation between WCs and work outcomes may be not follow a linear monotonic distribution, but instead it could show “switch-on” and switch-off” points, where the distribution changes, from positive linear, to negative linear, or show a major increase or decrease in the slope of the relation from a certain point.

In the vitamin model (Warr, 2007), some environmental conditions at small levels can be prejudicial for well-being, but in greater levels, can improve it, these conditions are called “constant effect” conditions (CE); some examples of these conditions are: availability of money, physical security, valued social position and equity. On the other hand, there are some conditions that can deteriorate well-being on both small and high levels, but can be beneficial at medium levels, these are “additional decrement” conditions (AD); some examples are: personal control, task variety and contact with others (Warr, 2013). Therefore, especially for AD conditions, there is evidence of an activation point at which the effects of the condition transformed from beneficial to detrimental.

The other model that also predict a switch-on point is person-environment fit theory, which predict that JP will improve when the demands of the job (i.e. WCs) fit the interests, skills and preferences of the worker (i.e. IWCs). More specifically, this fit between WCs and IWCs can

be understood as a *supplementary fit*, which refers when a person and an environment possess similar or matching characteristic, and when both worker and organization present similar characteristics (i.e. value congruence) JP may be higher than when they are not congruent. This similarity “should affect attitudes and behaviors because people are more attracted to and trusting of others that are similar to them [...] thus, an employee would find it comfortable to work in an organization where the things that are most important to that employee are also important to other employees.” (Edwards et al., 2006, p. 823). Therefore, the model supposed that there is an optimal level of congruence, but when either the person, or the environmental variables are non-congruent, then the outcome variable will decrease (e.g. JP). Following this rationale, we expected that the importance of task, knowledge, social and contextual characteristics will boost the relation between each WCs (task, knowledge, social contextual) and JP from a specific point of the distribution in the moderator variable.

Hypothesis 3: Importance of work characteristics (3a: task, 3b: knowledge, 3c social and 3d: work context) will affect significantly the relation between WCs and JP from a specific point of activation (switch on).

METHOD

Participants.

Eight hundred, forty-one Colombian employees responded to the survey used in this study. 24 questionnaires were dropped due to incomplete information, leaving 817 useful questionnaires. The mean age for all participants was 34.9 years (SD = 11 years) and 43% of workers were female. 7.5% of respondents had completed education at a high school/diploma level, 71% had completed undergraduate level (university, technical or technological education), and 16.6% had completed postgraduate level or higher.

Procedure.

Data were collected from three different samples: *Sample 1* consisted of 266 full-time employees working for an industrial machinery organization (86% men; age: $M = 31.1$ years, $SD = 8.1$ years; education: $M = 14.4$ years, $SD = 3.4$ years). *Sample 2* consisted of 86 full-time employees working in a university (37% men; age: $M = 39.4$ years, $SD = 8.9$ years; education: $M = 15.5$ years, $SD = 3.5$ years). *Sample 3* consisted of 465 full-time employees from 17 out of 21 sectorial activities considered in the *International Standard Industrial Classification of All Economic Activities* (ISIC, United Nations, 2008). 44% men; age: $M = 36.2$ years, $SD = 12.3$ years; education: $M = 16.2$ years, $SD = 4.0$ years. Sample 3 was obtained in the context of an organizational behavior course, where junior-level business administration students applied the questionnaires to one job incumbent¹⁰ who have been working full time for at least one year. This particular sampling strategy is employed when the goal is to sample a wide range of different jobs (e.g. Morgeson & Humphrey, 2006; Raymark, Schmit, & Guion, 1997). Workers in all samples filled a paper-and-pencil version of the questionnaires and were informed about the confidential use of all provided information. The ethics review board of the university approved the procedure before the study began.

Measures.

Work Characteristics. Were measured with the Work Design Questionnaire (WDQ) developed by Morgeson & Humphrey (2006) in its Spanish version (Bayona, Caballer, & Peiró, 2015). The WDQ is a self-reporting measure that includes 77 items using a 5-point Likert scale ranging from 1 (*strongly disagree*) to 5 (*strongly agree*). The WDQ has a 21-factor structure divided into four major WCs that can be grouped in 18 WCs. For our study we used 18 WCs: five task characteristics (autonomy, task variety, task significance, task identity and feedback from

¹⁰ The students received specific training on the application of the questionnaire from the first author.

job); five knowledge characteristics (job complexity, information processing, problem solving, skill variety and specialization): four social characteristics (social support, interdependence, interaction outside organization and feedback from others); and four work context characteristics (ergonomics, physical demands, work conditions and equipment use). Cronbach's alpha for the WDQ Spanish version was .92 (.86 for task characteristics, .80 for knowledge characteristics, .85 for social characteristics, and .76 for contextual characteristics). This questionnaire is presented in the Annex.

Job Performance. Measured through a 6-item self-rated performance scale developed by Abramis (1994) in its Spanish adaptation reported by Miana, González-Morales, Caballer, & Peiró (2011). This scale asked respondents to think about their previous week at work and to rate how well they performed on six tasks, namely decision-making, performing without making mistakes, goal attainment, effort, taking initiatives, and taking responsibility. Five response categories were used, ranging from 1 (*very badly*) to 5 (*very well*). Cronbach's alpha for the Spanish version of this scale was .81. This questionnaire is presented in the Annex.

Importance of Work Characteristics. We measured the importance given by employees to each work characteristics with a questionnaire specially developed for this study. Taking into account that the questions must reflected a supplementary fit, the form of the question reflect the importance given by the worker to each WC. The questions format was taken from a previous research on supplementary fit by Cable & Edwards, (2004), and on personal salience, examining the degree to which a work characteristic is rated as personally important (Warr, 2007). For each one of the 18 WCs a correspondent item that explore the importance of such work characteristic for the employee were presented in a survey format. The questionnaire asked the respondents to rate the importance of each of the 18 work characteristics using a 5-item scale ranging from 1 (*not important at all*) to 5 (*extremely important*). Cronbach's alpha for this scale was .84. (full

scale is in the Annex).

Control Variables. We tested the potential influence of four control variables: sex, organizational tenure, years of education, and occupational level in the organization, as these variables are positively correlated with the level of some WCs (e.g. workers with higher education, organizational tenure, or occupational level could have higher levels of autonomy and job complexity in their jobs; women and men can have different preferences of importance of work characteristics). Sex was treated as a dummy variable (43% of workers were female); organizational tenure and years of education were measured using the number of years as reported by the employee (organizational tenure: $M = 6.11$, $SD = 7.52$; years of education: $M = 15.55$, $SD = 3.88$). For occupational level, a self-reported question asked participants to classify his or her current job position in one of six categories: (a) *Operative worker 1*, for those who perform basic support activities that do not require formal capacitation = 53 (87% men, age: $M = 32.9$, $SD = 10.8$; job tenure: $M = 3.2$, $SD = 3.7$). (b) *Operative worker 2*, for those who have a basic technical qualification = 129 (94% men, age: $M = 32.8$, $SD = 8.9$; job tenure: $M = 3.9$, $SD = 5.6$). (c) *Administrative worker*, those who work on simple office tasks as secretaries, phone operators = 139 (36% men, age: $M = 30.5$, $SD = 9.8$; job tenure: $M = 5.3$, $SD = 6.9$). (d) *Technical worker*, those need specific technical training in their duties = 135 (49% men, age: $M = 30.3$, $SD = 9.0$; job tenure: $M = 4.9$, $SD = 5.6$). (e) *Professional worker*, those with university degree = 206 (44% men, age: $M = 36.8$, $SD = 10.8$; job tenure: $M = 6.8$, $SD = 7.8$). (f) *Managers*: = 119 (58% men, age: $M = 44.4$, $SD = 10.8$; job tenure: $M = 10.3$, $SD = 9.1$). No information was collected from 36 workers (72% men, age: $M = 36.4$, $SD = 12.1$; job tenure: $M = 8.1$, $SD = 12.2$).

Analyses.

The first set of hypotheses concerning the relation between WCs and JP was tested using a hierarchical linear regression model. In the first step of this analysis, the control variables were

entered (i.e. sex, organizational tenure, years of education, and occupational level), in the second step, WCs were introduced (i.e. task, knowledge, social or work context). In order to identify if WCs improve the predicted variance of JP, we consider the change in R^2 (ΔR^2).

For the second set of hypotheses, concerning the moderating role of IWCs on the relation between WCs and JP, we performed two analyses: a hierarchical regression analysis, and a moderation regression analysis. In the hierarchical regression analyses, we included a third step in the regression used for the first set of hypotheses in which we introduce IWCs variables (i.e. importance of task characteristics, importance of knowledge characteristics, importance of social characteristics, or importance of contextual characteristics). If R^2 and ΔR^2 are significant, then this is evidence to consider that the inclusion of IWCs in the model can explain additional variance for JP. For those work characteristics that obtain significant results in this test, we performed moderation analyses. In the moderation analyses, we tried to identify if IWCs is a boundary condition that affect the relation between WCs and JP. To perform these analyses, we used the PROCESS syntax for SPSS (Hayes, 2013), which performed all required calculations and offers the proportion of variance from the outcome variable that is attributable to the moderator effect of the IWCs on JP.

For the third set of hypotheses, concerning the detection of activation points across the distribution of the moderator variable, we performed probing analyses, which identifies the interaction pattern of the moderator variable, that is, it seeks to identify whether the moderator effect is significant across all interaction values, or if it significant only when the moderator values are at low, high or intermediate values. To perform this test, we used the Johnson-Neyman technique (Hayes & Matthes, 2009), which mathematically derived regions of significance for the effect of the moderating variable, averaging the values within the ranges moderator in which the association between the predictor and criterion variables are statistically different from zero

(Pollack, Vanepps, & Hayes, 2012).

RESULTS

Table 9 presents means, standard deviations, correlations and internal consistency values for the measures used in the study. The means and standard deviations indicated good dispersion and little evidence of floor or ceiling effects. For work characteristics, 16 out of 18 characteristics were related to perceived performance (mean correlation of .32 for task characteristics, .28 for knowledge characteristics, .21 for social characteristics, and .14 for context characteristics); no significant correlations for interaction outside organization and physical demands were found. For importance of work characteristics, also 16 out of 18 characteristics were related to performance (mean correlation of .27 for task characteristics, .28 for knowledge characteristics, .17 for social characteristics, and .18 for work context characteristics).

Hypothesis 1.

To test our first set of hypotheses we used hierarchical linear regressions for each WC; the regression results are presented in table 10. Results revealed that 15 of 18 WCs explain JP beyond the level of the control variables (ΔR^2 in step 2). Taking as a whole, these results support the influence of task, knowledge, social and work context characteristics on job performance. H1a is fully supported as all task characteristics explain JP beyond the levels of the control variables; however, H1b H1c, and H1d were partially supported as not all characteristics in each group explain JP beyond control variables (for knowledge characteristics: job complexity; for social characteristics: interaction outside organization, and for work context characteristics: physical demands).

Table 9

Descriptive Statistics

Variable	<i>M</i>	<i>SD</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Work Characteristics																				
1. Autonomy	3.73	.77	(.92)																	
2. Task Variety	4.05	.83	.32**	(.91)																
3. Task significance	4.21	.64	.28**	.34**	(.76)															
4. Task Identity	3.89	.72	.40**	.22**	.34**	(.82)														
5. Feedback from job	3.99	.75	.37**	.28**	.38**	.57**	(.87)													
6. Job Complexity	3.45	.87	.08*	.23**	.09*	-.09*	-.05	(.80)												
7. Information Processing	3.98	.76	.33**	.44**	.34**	.23**	.26**	.35**	(.80)											
8. Problem Solving	3.64	.74	.30**	.31**	.31**	.10**	.19**	.16**	.52**	(.67)										
9. Skill Variety	3.89	.76	.31**	.43**	.39**	.21**	.24**	.26**	.54**	.56**	(.91)									
10. Specialization	3.63	.79	.28**	.22**	.37**	.25**	.26**	.14**	.42**	.42**	.55**	(.84)								
11. Social Support	4.00	.65	.28**	.23**	.36**	.36**	.37**	-.06	.18**	.17**	.21**	.20**	(.81)							
12. Interdependence	3.53	.78	.14**	.26**	.26**	.08*	.08*	.13**	.31**	.23**	.27**	.24**	.11**	(.81)						
13. Interaction outside Organization	3.29	1.15	.16**	.15**	.22**	.20**	.19**	.02	.20**	.17**	.13**	.08*	.30**	.14**	(.92)					
14. Feedback from Others	3.22	.93	.12**	.11**	.14**	.21**	.28**	-.07	.14**	.10**	.06	.13**	.43**	.06	.27**	(.84)				
15. Ergonomics	3.54	.82	.28**	.10**	.12**	.28**	.20**	.00	.13**	.02	.07*	.09*	.31**	.08*	.09**	.19**	(.57)			
16. Physical Demands	2.31	1.10	-.21**	-.03	.01	-.12**	-.07*	-.14**	-.15**	-.01	-.01	.09**	-.07*	.03	-.07*	.00	-.45**	(.95)		
17. Work Conditions	3.43	.87	.28**	.08*	.05	.24**	.19**	-.04	.15**	.04	.05	.02	.24**	.03	.17**	.19**	.47**	-.41**	(.76)	
18. Equipment Use	2.85	.95	.01	.10**	.19**	.06	.11**	-.06	.10**	.11**	.19**	.38**	.06	.20**	.03	.11**	-.06	.41**	-.11**	(.74)

Note. N = 817. * $p < .05$. ** $p < .01$. Cronbach's alphas for each WC are in parenthesis.

Table 9 (continued)

Variable	<i>M</i>	<i>SD</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Importance Work Characteristics																			
19. Importance autonomy	4.15	.86	.44**	.22**	.20**	.19**	.19**	.10**	.35**	.26**	.28**	.20**	.22**	.16**	.22**	.14**	.20**	-.16**	.21**
20. Importance task variety	4.02	.90	.27**	.27**	.19**	.18**	.12**	.10**	.28**	.21**	.26**	.18**	.22**	.17**	.12**	.05	.08*	-.04	.14**
21. Importance task significance	4.17	.84	.20**	.17**	.36**	.20**	.17**	.02	.27**	.27**	.29**	.22**	.24**	.18**	.20**	.13**	.17**	-.04	.11**
22. Importance task identity	4.25	.74	.20**	.20**	.27**	.31**	.27**	-.01	.26**	.16**	.21**	.20**	.23**	.12**	.15**	.15**	.20**	-.04	.13**
23. Importance feedback from job	4.18	.83	.14**	.14**	.22**	.22**	.20**	.07*	.23**	.11**	.15**	.14**	.23**	.13**	.16**	.15**	.16**	-.10**	.17**
24. Importance job complexity	3.82	.92	.16**	.26**	.18**	.13**	.12**	.16**	.35**	.26**	.36**	.30**	.12**	.21**	.13**	.07*	.02	.07*	.05
25. Importance information processing	3.93	.91	.24**	.31**	.22**	.20**	.18**	.20**	.55**	.35**	.40**	.38**	.11**	.22**	.11**	.10**	.14**	-.10**	.18**
26. Importance problem solving	3.94	.94	.21**	.20**	.23**	.09**	.13**	.14**	.33**	.43**	.32**	.27**	.11**	.20**	.19**	.06	.06	-.05	.15**
27. Importance skill variety	4.00	.84	.13**	.25**	.28**	.12**	.14**	.15**	.32**	.33**	.47**	.39**	.15**	.21**	.11**	.03	.02	.07*	.04
28. Importance specialization	3.75	.94	.19**	.17**	.24**	.16**	.13**	.14**	.36**	.30**	.41**	.55**	.08*	.21**	.08*	.04	.11**	.01	.07*
29. Importance social support	4.16	.79	.09**	.13**	.23**	.15**	.15**	-.01	.14**	.13**	.19**	.14**	.43**	.09*	.15**	.21**	.14**	.01	.15**
30. Importance interdependence	3.82	.94	.03	.16**	.19**	.06	.07*	.08*	.18**	.11**	.23**	.17**	.11**	.46**	.09*	.07*	.00	.09*	-.01
31. Importance interaction out. organization	3.27	1.26	.16**	.15**	.16**	.15**	.12**	.04	.16**	.16**	.15**	.11**	.24**	.16**	.66**	.20**	.06	-.06	.13**
32. Importance feedback from others	3.94	.93	.13**	.10**	.13**	.11**	.15**	.03	.17**	.07*	.13**	.09*	.24**	.15**	.17**	.25**	.20**	-.11**	.17**
33. Importance ergonomics	4.09	.94	.08*	.06	.19**	.09*	.12**	-.01	.06	.00	.12**	.09*	.10**	.16**	-.01	-.06	.10**	.04	.04
34. Importance physical demands	2.83	1.27	-.18**	-.04	.06	-.12**	-.06	-.06	-.10**	-.02	.03	.07*	-.07*	.14**	-.04	-.03	-.25**	.59**	-.30**
35. Importance work conditions	3.96	1.04	.00	.06	.09**	.07	.09*	.03	.06	.02	.10**	.11**	.08*	.12**	-.03	-.08*	.01	.05	-.02
36. Importance equipment use	3.38	1.19	-.02	.02	.10**	.02	.03	-.04	.03	.05	.15**	.23**	.00	.16**	-.04	-.01	-.03	.26**	-.11**
Outcome variable																			
37. Perceived Performance	4.21	0.49	.35**	.27**	.36**	.30**	.34**	.08*	.30**	.27**	.37**	.40**	.30**	.20**	.03	.12**	.17**	.01	.09*
Control variables																			
38. Education	15.55	3.88	.21**	.13**	.04	.13**	.05	.19**	.26**	.13**	.20**	.15**	.01	.04	.11**	-.04	.16**	-.27**	.19**
39. Tenure	6.11	7.52	.23**	.08*	.11**	.13**	.15**	.05	.14**	.08*	.08*	.09*	.01	-.02	.05	-.04	.05	-.08*	.08*
40. Occupational level	3.86	1.52	.43**	.21**	.11**	.21**	.12**	.24**	.39**	.22**	.25**	.16**	.10**	.11**	.26**	.03	.25**	-.45**	.35**
41. Sex	1.57	0.50	-.11**	-.09**	-.02	-.12**	-.11**	-.01	-.09**	.04	.04	.12**	-.10**	.07	-.15**	-.08*	-.09**	.25**	-.17**

Table 9 (continued)

Variable	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	
Importance Work Characteristics	(.84)																							
19. Importance autonomy	.00																							
20. Importance task variety	.06	.48**																						
21. Importance task significance	.09*	.39**	.36**																					
22. Importance task identity	.09*	.40**	.31**	.50**																				
23. Importance feedback from job	.01	.33**	.29**	.38**	.47**																			
24. Importance job complexity	.15**	.30**	.36**	.26**	.28**	.22**																		
25. Importance inf. processing	.14**	.35**	.28**	.28**	.29**	.21**	.43**																	
26. Importance problem solving	.06	.36**	.27**	.36**	.25**	.24**	.35**	.52**																
27. Importance skill variety	.20**	.30**	.29**	.37**	.27**	.27**	.40**	.47**	.52**															
28. Importance specialization	.25**	.30**	.21**	.28**	.27**	.21**	.35**	.48**	.39**	.58**														
29. Importance social support	.09**	.19**	.24**	.30**	.24**	.20**	.15**	.21**	.20**	.26**	.22**													
30. Importance interdependence	.17**	.11**	.09**	.24**	.19**	.18**	.23**	.27**	.24**	.29**	.24**	.32**												
31. Importance int. out. Org.	.03	.21**	.23**	.28**	.18**	.22**	.15**	.16**	.30**	.22**	.12**	.23**	.22**											
32. Importance feedback from others	-.02	.30**	.20**	.26**	.29**	.32**	.15**	.22**	.22**	.22**	.23**	.28**	.24**	.33**										
33. Importance ergonomics	.11**	.21**	.21**	.22**	.24**	.28**	.10**	.18**	.16**	.24**	.22**	.22**	.21**	.07*	.30**									
34. Importance physical demands	.34**	-.08*	.04	.07	.00	.03	.11**	-.02	.07	.19**	.14**	.10**	.21**	.04	.05	.27**								
35. Importance work conditions	.11**	.15**	.15**	.16**	.21**	.21**	.10**	.14**	.16**	.21**	.19**	.17**	.22**	.08*	.25**	.44**	.28**							
36. Importance equipment use	.51**	.12**	.14**	.14**	.15**	.08*	.22**	.17**	.20**	.27**	.31**	.11**	.20**	.07*	.16**	.27**	.44**	.36**						
Outcome variable																								
37. Perceived performance	.16**	.31**	.23**	.28**	.33**	.20**	.23**	.33**	.23**	.32**	.31**	.22**	.16**	.07	.13**	.23**	.05	.16**	.16**	(.81)				
Control variables																								
38. Education	-.01	.18**	.09*	.11**	.10**	.15**	.07*	.22**	.16**	.13**	.21**	.01	.02	.13**	.05	.11**	-.15**	.08*	.00	.05				
39. Tenure	.01	.12**	.02	.00	.05	-.04	.07	.08*	.02	.03	.06	-.04	-.02	-.01	-.04	.02	-.12**	-.01	-.02	.16**	.09*			
40. Occupational level	-.15**	.32**	.15**	.14**	.09*	.13**	.11**	.26**	.22**	.10**	.21**	.04	-.01	.21**	.11**	.01	-.32**	-.03	-.13**	.11**	.53**	.26**		
41. Sex	.19**	-.08**	-.13**	-.05	-.08*	-.08*	-.06	-.02	-.04	.03	.05	.03	.05	-.14**	-.12**	.01	.19**	.01	.01*	.01*	-.21**	-.09**	-.23**	

Hypothesis 2.

To test our second set of hypotheses, we first ran an additional hierarchical linear regression for each importance variable (i.e. IWCs); the results revealed that all IWCs variables explain JP beyond the level of control variables and WCs (table 10, ΔR^2 in step 3). With these results we proceed to run a regression-based model in which we estimate the significance of the interaction of IWCs for the relation between WCs and JP.

Table 10

Hierarchical regression analyses predicting perceived job performance for 18 work characteristics.

Work Characteristic	Step 1	Step 2		Step 3		
	Controls ^a	WC		IWC		
	R^2	R^2	ΔR^2	R^2	ΔR^2	
Task Characteristics	Autonomy	.042**	.141**	.099**	.177**	.036**
	Task Variety	.042**	.110**	.067**	.140**	.030**
	Task significance	.042**	.160**	.117**	.186**	.027**
	Task Identity	.042**	.136**	.094**	.197**	.060**
	Feedback from job	.042**	.151**	.109**	.173**	.021**
Knowledge Characteristics	Job Complexity	.042**	.044*	.002	.090**	.046**
	Information Processing	.042**	.116**	.074**	.156**	.040**
	Problem Solving	.042**	.094**	.051**	.112**	.018**
	Skill Variety	.042**	.153**	.111**	.181**	.028**
	Specialization	.042**	.168**	.125**	.182**	.014**
Social Characteristics	Social Support	.042**	.133**	.091**	.143**	.010**
	Interdependence	.042**	.077**	.035**	.082**	.005*
	Interaction outside Organization	.042**	.043**	.000	.049**	.006*
	Feedback from Others	.042**	.060**	.018**	.075**	.015**
Work Context Characteristics	Ergonomics	.042**	.068**	.025**	.111**	.043**
	Physical Demands	.042**	.044**	.001	.050**	.006*
	Work Conditions	.042**	.048**	.005*	.074**	.027**
	Equipment Use	.042**	.064**	.022**	.076**	.012**

Note: ^aSex, organizational tenure, years of education, and occupational level. WC: Work characteristic. IWC: Importance of work characteristic. * $p < .05$. ** $p < .01$.

The results for the moderation analyses are presented in table 11. Results revealed that 12 of 18 IWCs significantly moderate the relation between its correspondent WC and JP (*t*-value in moderation analysis). Taking as a whole, these results support the influence of importance of task, knowledge, social and work context characteristics on the relation between task, knowledge, social and work context characteristics with JP. H2a, H2b H2c, and H2d were partially supported as not all IWCs in each group moderate the relation between its corresponding WC and JP. For H2a, four of five importance variables showed a positive effect on the relation between task characteristics and JP (i.e. autonomy, task variety, task identity and feedback from job; mean $\beta = .08$). For H2b, three of five importance variables showed a positive effect on the relation between knowledge characteristics and JP (i.e. information processing, problem solving and skill variety; mean $\beta = .06$). For H2c, three of four importance variables showed a positive effect on the relation between social characteristics and JP (interdependence, interaction outside organization and feedback from others; mean $\beta = .05$). Finally, for H2d, two of four importance variables showed a positive effect on the relation between contextual characteristics and JP (i.e. physical demands and equipment use; mean $\beta = .05$).

A graphical depiction of the 12 significant moderator interactions is presented in figure 4. For all the 12 significant importance variables, higher (continuous line) and lower (dotted line) values of the moderator are associated with similar levels of job performance when the work characteristic is low; however, when workers give more importance to the specific work characteristic, their perceived JP rise when the work characteristics is also higher. These depictions, although show a significant interaction pattern between WCs, IWCs, and JP, do not give information if there are any specific points of activation across the moderator distributions.

Table 11

Moderation and probing analyses for importance of work characteristics in the relation between work characteristics and perceived job performance for each work characteristic.

	Variable	<i>Moderation analyses</i>					<i>Probing analyses</i>			
		β	<i>SE</i>	<i>t</i>	<i>LLCI</i>	<i>ULLI</i>	R^2	Region of significance	Switch-on values ^a	% data within Switch-on values
1	Importance autonomy	.077	.023	3.377**	.032	.122	.19**	Upper	≥ 2.977	95.72
2	Importance task variety	.067	.020	3.435**	.029	.106	.15**	Upper	≥ 2.882	94.75
3	Importance task significance	.018	.027	.656	-.035	.070	.19**	Upper	≥ 1.084	98.76
4	Importance task identity	.073	.030	2.429*	.014	.132	.20**	Upper	≥ 3.248	88.95
5	Importance feedback from job	.082	.023	3.625**	.038	.127	.19**	Upper	≥ 2.586	96.13
6	Importance job complexity	.020	.020	.969	-.020	.060	.09**	None	--	--
7	Importance information processing	.070	.020	3.433**	.030	.110	.17**	Upper	≥ 3.029	75.55
8	Importance problem solving	.046	.023	2.013*	.001	.091	.12**	Upper	≥ 2.985	92.68
9	Importance skill variety	.056	.021	2.635**	.014	.098	.19**	Upper	≥ 2.392	94.89
10	Importance specialization	.016	.019	.809	-.022	.054	.18**	None	--	--
11	Importance social support	.022	.030	.718	-.038	.081	.14**	Upper	≥ 1.877	99.59
12	Importance interdependence	.065	.020	3.305**	.026	.103	.10**	Upper	≥ 3.172	68.79
13	Importance interaction outside organization	.041	.013	3.222**	.016	.065	.06**	Lower	≤ 2.639	29.28
14	Importance feedback from others	.048	.020	2.445*	.009	.086	.08**	Upper	≥ 3.768	76.24
15	Importance ergonomics	-.013	.019	-.707	-.051	.024	.11**	None	--	--
16	Importance physical demands	.068	.013	5.062**	.042	.095	.08**	Lower & upper	≤ 2.980 & ≥ 4.327	43.79 & 11.88
17	Importance work conditions	-.003	.020	-.175	-.042	.036	.07**	Middle	≥ 3.659 & ≤ 4.551	37.15
18	Importance equipment use	.040	.015	2.617**	.010	.070	.08**	Upper	≥ 3.541	51.38

Note: All control variables are included as covariates, ^aThe switch-on value represent the distribution point (from 1 to 5) on which the effect has a significant value $p \leq .05$. $n = 724$. * $p < .05$. ** $p < .01$.

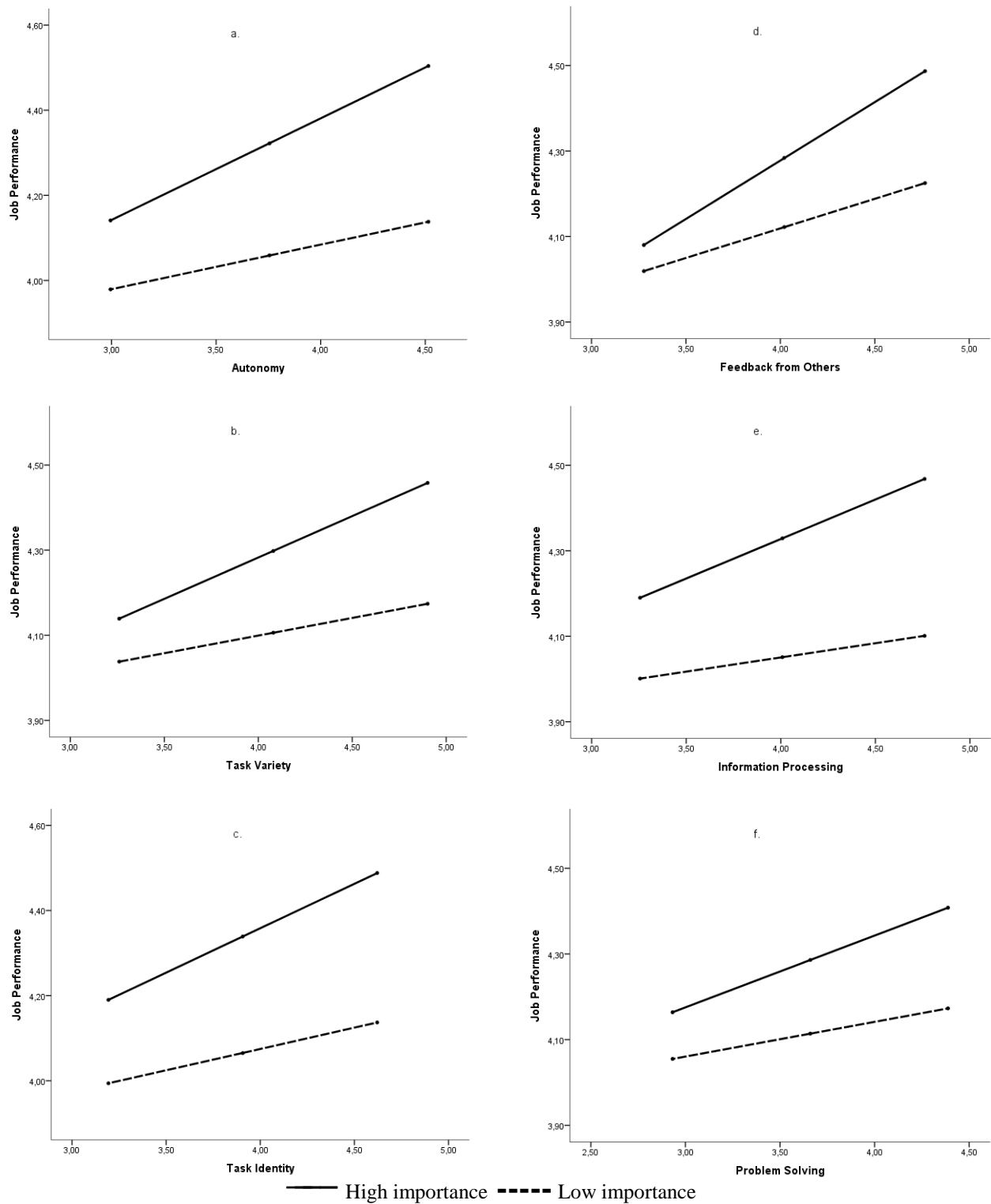


Figure 4. Significant interaction effect of importance of 12 work characteristics on the relation between work characteristics and job performance for: (a) autonomy, (b) task variety, (c) task identity, (d) feedback from job, (e) information processing, (f) problem solving, (g) skill variety, (h) interdependence, (i) interaction outside organization, (j) feedback from others, (k) physical demands, (l) equipment use.

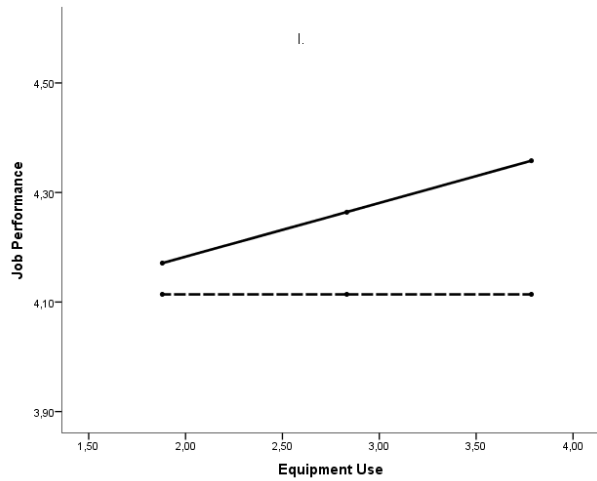
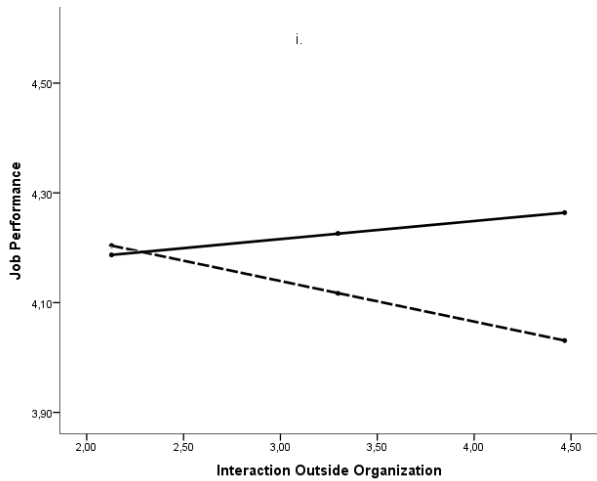
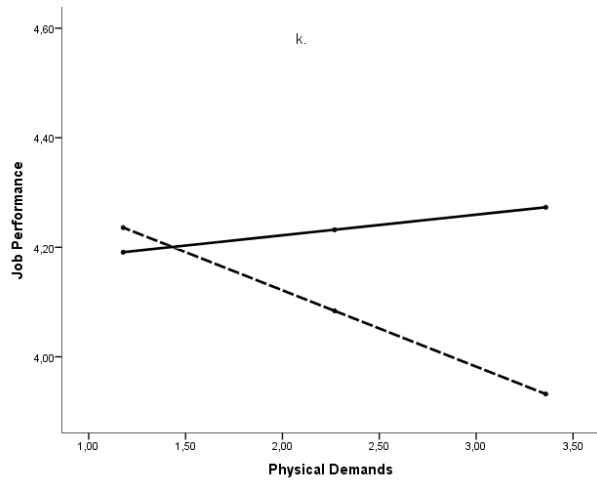
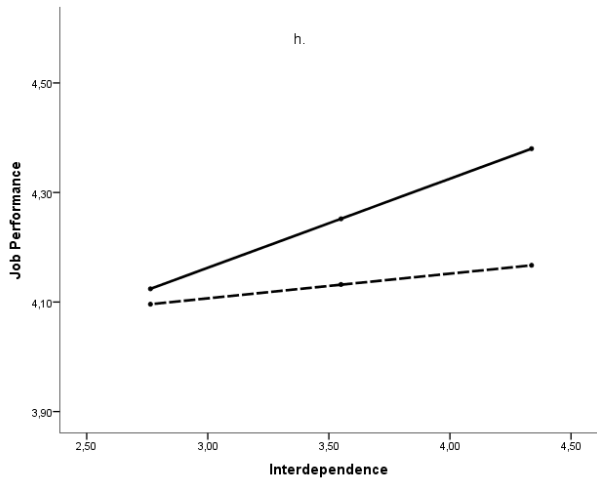
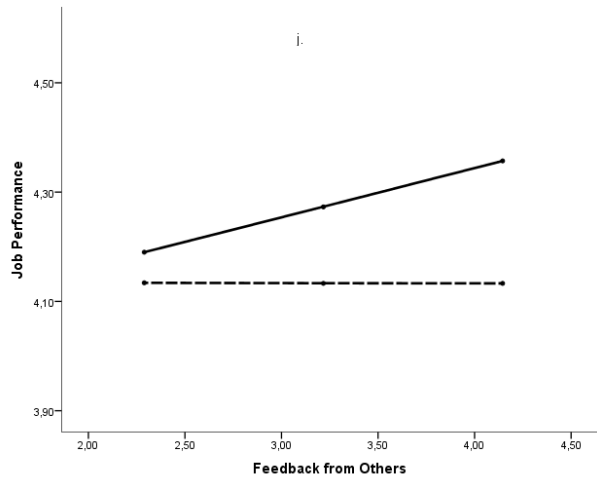
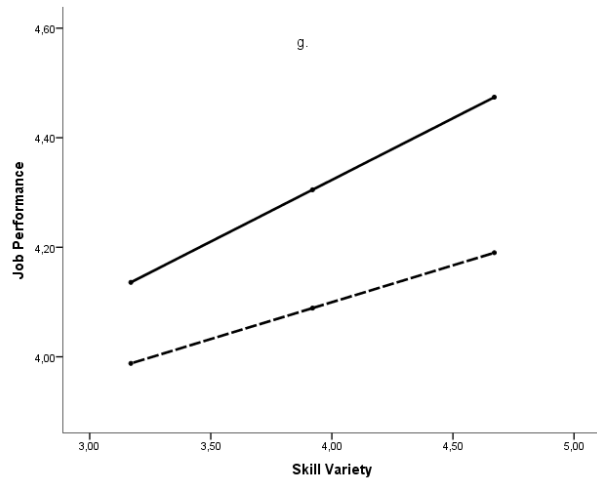


Figure 4. (continued)

Hypothesis 3.

To test our third set of hypotheses, we probed the moderation results using the Johnson-Neyman technique (Hayes, 2013; Hayes & Matthes, 2009); the results revealed that for 15 of 18 IWCs, there is at least one activation point (switch on) from which the moderator effect is statistically significant ($p \leq .05$) on the relation between WC and JP (Table 11, switch on values). Taking as a whole, these results support the existence of switch-on points for IWCs. H3a and H3c are fully supported as for all task and knowledge characteristics, there was a switch-on point; however, H3b and H3d were partially supported as not all characteristics in each group showed a switch-on point (for knowledge characteristics: job complexity and specialization; and for work context characteristics: ergonomics).

In addition, results revealed four different patterns of switch-on: the first pattern indicates that the interaction is significant for the higher values of the moderator; this interaction pattern was the most common and was found in 12 out of 15 significant interactions (table 11, region of significance: upper). The second pattern indicates that the moderator variable influence significantly the relation between WCs and JP only at lower values of the moderator; this interaction pattern was found only for importance of interaction outside organization (table 11, region of significance: lower). The third pattern includes two switch-on values, indicating that the moderator variable influence significantly the relation between WC and JP at lower (first switch-on point), and higher values (second switch-on point), but not at medium values; this interaction pattern was found only for importance of physical demands (table 11, region of significance: lower & upper). Finally, the fourth pattern also includes two switch-on values, but indicate that the moderator variable influence significantly the relation between WC and JP at medium values of the moderator (between the first and second switch-on point); this interaction pattern was

found only for importance of work conditions (table 11, region of significance: Middle). In addition to the switch-on points, table 12 present the percentage of data that fell within the significant area of the moderator variable, for 8 of 15 IWCs variables, the value was higher than 80%.

A graphical depiction of the switch on points for 15 IWCs variables is presented in figure 5. For task and knowledge characteristics (autonomy, task variety, task significance, task identity, and feedback from job; information processing, problem solving, and skill variety), the interaction pattern was significant for the higher values of the distribution, with a switch-on point around 3.0 (except for importance of task significance, with a switch-on point barely higher than one). However, for social and work context characteristics, the interaction patterns and switch-on points were different; for social support, the switch-on point was much lower (around 2.0), for interdependence, the switch-on point was around 3; for interaction outside organization, there was a switch-off point, indicating that the interaction pattern was for lower values; and for feedback from others, the switch-on point was much higher (around 4.0). For work context characteristics there were three different patterns: for physical demands, there is a switch-off, and a switch-on point, indicating significant interaction effects for both lower and upper values; for work conditions, there are switch-on and switch-off points that indicate a middle significant value; finally, for equipment use, the switch point was around 3.5.

Finally, as our research collected information from a single source at a single time, there is a potential for the occurrence of common method bias. In order to control this, we used the common latent factor method (CLF) in which we compared the model we tested (controls, WCs, IWCs, JP) with another model where each WC and IWC were allowed to load on their original factors, as well as on a CLF (Podsakoff et al., 2003). The comparison resulted in a small change

in the model fit (χ^2 change = 721, df change = 36 $p < .001$, χ^2/df change = 0.72, CFI change = -.06, RMSEA change = .005). This presented a slightly improved fit compared with the original model; however, when analyzing the significance of the structural parameters in both models (with and without the CLF), no significant changes in parameter estimates were found between the two models, these results indicate that the amount of variance due to common method bias is relatively small.

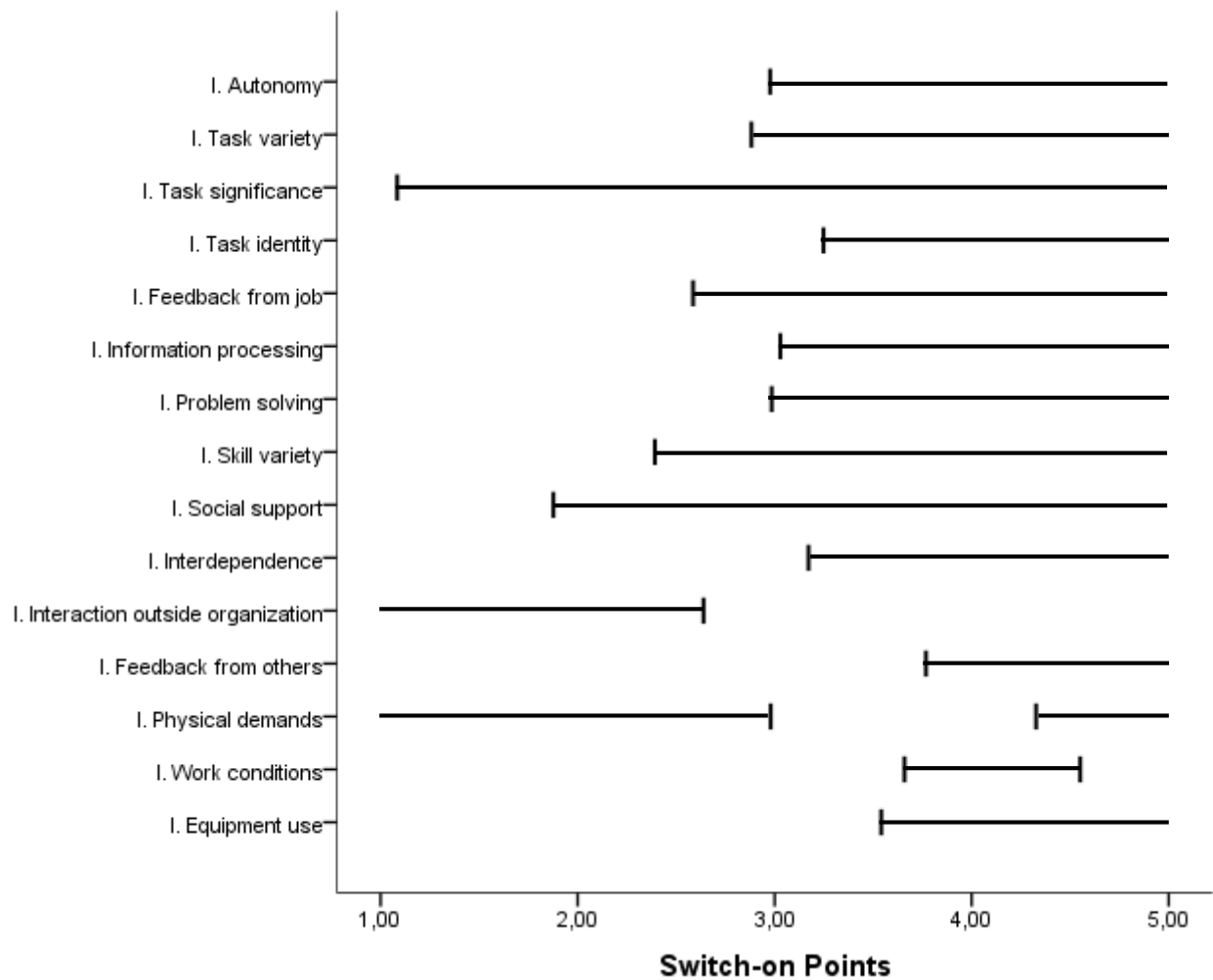


Figure 5. Switch-on points for 15 IWCs variables. Tab indicates the switch-on point from which the moderator variable has a significant effect, horizontal lines represent the space in which the moderator variable has a significant effect ($p \leq .05$).

DISCUSSION

The purpose of this study was to examine the influence of importance given to work characteristics as a moderator of the relation between 18 different work characteristics and job performance. Our first set of hypotheses stated that WCs were positively related with JP; hierarchical regression analyses fully confirmed this set of hypotheses for all 18 WCs, explaining significant additional amounts of variance for WCs (except for job complexity, interaction outside organization and physical demands). Our second set of hypotheses stated that IWCs will influence positively the relation between WCs and JP; moderation analyses partially confirmed this set of hypotheses for 12 of the 18 IWCs tested. Finally, our third set of hypotheses stated that IWCs affected the relation between WCs and JP from a specific point of activation; probing analyses partially confirmed this set of hypotheses for 15 of the 18 IWC tested.

Work Characteristics and Performance.

The background of our first set of hypotheses lies on the changing nature of work context and how the rise of the knowledge and service economy have included new work characteristics into the work design literature that links WCs to performance. Our results were similar to those obtained in the meta-analysis of Humphrey et al. (2007) in which eight out of ten WCs obtained positive correlations with performance (corrected $r = .24$); our results for those same characteristics were: $r = .26$. The results from this first set of hypotheses indicate that in order to explain performance although is important to take into account organizational tenure and years of education (as these variables are related with the increase in expertise and improvement of knowledge, skills and abilities), these variables alone do not substitute any WCs.

The results obtained for task characteristics were as expected and confirm in another cultural context the positive relation between WCs and JP. Task characteristics obtained the

bigger R^2 in comparison to the rest of work characteristics, which mean that characteristics related to the work itself still have the bigger influence on JP. On the other hand, knowledge characteristics obtained the second biggest R^2 consolidate, which can be interpreted as a sign of the change from industrial factories typical in Colombia until the mid-1990's to a more oriented knowledge intensive organizations that are located in cities. These results for task and knowledge characteristics are in accordance to our expectations related to similarities with previous research in U.S. and Europe, as these characteristics are directly related to the work systems and performance indicators (Morgeson & Humphrey, 2008), and as more and more local organizations have international links with suppliers, clients, and other competing companies, their work systems should share similarities with those employed by international organizations.

However, for the rest of work characteristics (social and work context) the association with JP was not so well established and our results represent an important advance in the understanding of the effects of these WCs on JP. For Colombian workers, social characteristics are also related to JP, however, these results are not so evident in the work design literature and can be influenced by cultural differences, as for Latin-American workers personal relationships in the work place are more important than for other cultures (Dorfman et al., 2012; Hofstede, 2001; House et al., 2004), as Colombian workers report high degrees of collectivism oriented to family and small primary groups (Ogliastri, 2007). Additionally, knowledge and social characteristics are typical of the new relational and proactive work design in which knowledge and service oriented organizations are currently involved (Grant & Parker, 2009). The only exception for this tendency was interaction outside organization, this could be due to sample issues, and the need for more organizations with a high level of job-level service orientation. Finally, although work context characteristics present the smallest R^2 it represent an important factor for workers than

can be related to performance, especially the ergonomics characteristic, which means that classical physical approaches to work redesign cannot be ignored in order to improve performance (Campion, 1985, 1988).

Moderator role of IWC.

Although the moderator variables affected the relation between WC and JP, we found that this pattern do not follow a traditional monotonic linear relation in which the moderator affect the relation at all levels of the distribution, instead we found the existence of specific switch on points where the salience of certain work characteristic affect the relation between WC and JP. These switch-on points correspond to four different interaction patterns, and although the interaction patterns do not correspond to the vitamin model (Warr, 2007), they offer additional information to advance our knowledge on the relation between WCs and JP.

The first patter of interaction is somehow congruent with the personal salience model (Warr, 2007), as low levels of importance are not related to JP (independently of the actual level of the WCs), but from the switch-on point, high levels of importance can really improve performance. This pattern of higher values is concordant with the conception of “enriched” works in earlier WC’s models (i.e. JCM), in which jobs with high levels of autonomy, task variety, task interdependence, task significance and feedback offer a “richer” experience to the worker. However, this pattern is not limited only to task characteristics, but also to various knowledge, social and work context characteristics, indicating that in nowadays organizations, an enriched job (i.e. a motivating job), is one that have high levels of task characteristics, but also high levels of knowledge and social characteristics. This is in concordance with the actual conditions of the markets, in which uncertainty and interdependence are the two most critical features of organizational context that shape the outcomes that organizations need to achieve (Grant &

Parker, 2009). Nevertheless, unlike the JCM, which considers only the direct assessment of work characteristics, our results underline the role of importance of such work characteristics for the worker, showing that an enriched job should take into account not just high levels of task, knowledge, and social characteristics, but also the fit between those characteristics and the preferences of the worker, a pattern that is also similar to P-J Fit theory (Kristof-Brown & Guay, 2011), where higher work outcomes are expected when there is congruence between the characteristics of the person and the characteristics of the job, however, in our results, the “congruence” is present only for high levels of the importance of work characteristic. (Kristof-Brown & Guay, 2011), where higher work outcomes are expected when there is congruence between the characteristics of the person and the characteristics of the job, however, in our results, the “congruence” is present only for high levels of the importance of work characteristic.

A different interaction pattern is present for importance of physical demands in which two switch-on points are present at low and high levels of the moderator variable, influencing the relation between physical demands and JP. This is the only moderator that showed a traditional moderation effect in which low levels of importance affect positively JP when physical demands are high and high levels of importance are related to improvements in JP when physical demands are high. This pattern is interesting as improvements in JP can be obtained through two different paths: low importance of physical demands, and high importance for physical demands. This can lead to a differentiation of two groups of workers: those for which physical demands are important in their work, and those for which those demands are not important. These results also give support to the key role of importance of WCs, as not all workers have the same preferences, leading that an enriched job is that which is congruent with the personal preferences of workers.

Another different interaction pattern was present for importance of work conditions in

which two switch-on points are present at medium levels of the moderator variable, influencing the relation between work conditions and JP. This interaction pattern is somehow similar to the additional decrement variables in Warr's vitamin model, however, in that model, work demands are considered as a constant effect vitamin, not as additional decrement (named in the model physical security). In our results only medium values of importance given to work conditions positively affect the relation between work conditions and JP, this results can be explained from person-environment fit (Kristof-Brown & Guay, 2011), where a congruence between personal (e.g. importance of work conditions) and environmental variables (e.g. work conditions) lead to positive outcomes as job performance; in this model, if there is congruence at medium levels of the variables, a positive result in the outcome variable is possible. We will explore this relation in the next study (Chapter VI) using polynomial regression and surface analysis.

The only pattern that showed a negative significant effect between a WC and JP was interaction outside organization, as the relation between interaction outside organization and JP decreases only when the levels of importance of interaction outside organization are below the switch-on point at low levels of the moderator. It is important to highlight that this work characteristic is the only one that is related to interaction outside the organization; for the other social characteristics (interdependence and feedback from others), the source of interaction is from within the organization and the same pattern of task and knowledge characteristics remain, while for interaction outside organization, the source of interaction is external (e.g. clients, customers, suppliers).

Finally, it is important to note that although not all IWCs showed significant direct effect on the relation between WC and JP (i.e. importance of task significance, importance of job complexity, importance of specialization, importance of social support, importance of

ergonomics, and importance of work conditions), and although some of them did not show a direct significant relationship with JP (i.e. job complexity), our results showed that more complex patterns of interaction were hidden (e.g. as for importance of task significance, importance of social support and importance of work conditions that initially did not obtain moderating significant results). Thus more research on these WCs is needed using other methodologies (e.g. polynomial regression) in order to explore additional interaction patterns.

Limitations.

Although this study yielded some interesting results, it is restricted by three major limitations. First, the sample method selection. Even though we used three different samples and almost all occupational groups of the ISIC were considered, some groups were sub-represented (e.g. water supply; arts, entertainment and recreation); besides, it is also important to consider that half of the labor market in Colombia is informal and the conclusions of this study can apply only to the 50% workers that are inside the formal labor market. Future research should consider the structure of work characteristics on this population; as for example, the influence of social characteristics on street vendors, which in Colombia, typically form larger social units with other street vendors in certain urban places. Or how the task and knowledge characteristics are experienced by own-account workers in little workshops or self-owned convenience stores, what are the most important work characteristics for these owners and how these preferences and congruence with their current work is related to performance (i.e. income, sales) and other attitudinal variables as job satisfaction.

Second, the potential presence of some level of common method bias, implies that the results must be interpreted with caution, however, the CLF test results indicated that variance due to common method is between the acceptable limits. This is consistent with previous research on

common method variance which has concluded that while common method bias may be present, it may not always significantly affect the results and conclusions drawn from the data (Crampton & Wagner, 1994; Doty & Glick, 1998).

Finally, we only assess one outcome result, for future works we need to expand the number of result variables in order to confirm the results of this research on other behavioral and attitudinal variables as work engagement, organizational commitment, turnover and objective performance.

Implications for Practice and Research.

For practitioners, implications of these results are related with work design and selection of workers in organizations. When redesign is near, it is important to consider workers' preferences, in order to improve the fit between personal abilities and preferences of workers and the characteristics of the jobs, and in this way, improve personal and organizational performance; this is in line with the new approaches to work design as job crafting and idiosyncratic deals on which employers consider the unique values and preferences of workers (Grant & Parker, 2009). From this perspective, our results present an opportunity to explore the construction of "congruence profiles" that can help managers to align their human resources to the demands and requirements of the work place. These congruence profiles are especially relevant for job positions that interact with customers on a regular base, and is important to maintain this congruence for the key WCs of each job.

For research, the role of person-fit model to work characteristics gives a new perspective of the relation between work characteristics and performance. The fit factor is a variable that can influence not just performance, but also other attitudinal and behavioral outcomes. This is especially important for the study of well-being in organizations, as our results can give support

to non-traditional conceptions about a good job, not just the one which gives good formal conditions to the worker (payment, social security), but also a job that fits the personal characteristics of the workers. This congruence factor can add explanatory power to the work characteristics model and the understanding of how these contextual variables influence personal and organizational outcomes. Taking into account the results of the present research, especially the differential role of congruence on performance depending on certain job characteristics, it is important to explore the differential role of congruence of WCs on different attitudinal and behavioral outcomes depending on different personal configurations of the worker (expectations, family composition, etc.) in order to obtain certain job profiles (both for congruence and incongruence) that will be related to positive and negative outcomes.

In addition, is important to consider the specific characteristics of occupational groups, as the relation between congruence and performance is not the same for all, this is important, as congruence profiles must take into account the hierarchical position and roles of the job. Finally, as Kristof-Brown and Billsberry have stated (2012), one the major challenges of PJ fit theory is to fully understand the changing pattern of fit across time and investigate the nature of effects of this change across different attitudinal and behavioral outcomes; this challenge will need different methods of research as diaries or polynomial regression. Another key research topic that needs more attention is the possible influence of cultural values in the relation between fit and work outcomes, as meta-analytical evidence suggest that there are some differences in size effect across different cultural samples in person-job fit, person-organization fit, person-group fit and person supervisor fit (Oh et al., 2014).

CONCLUSION

We found that the importance of work characteristics is an important moderator of the

relationship between work characteristics and job performance. However, it does not follow a linear monotonic pattern, but instead show activation points from where the effect of the moderator is significant, especially on higher levels of importance. By highlighting these relations, we give individuals and organizations an actionable insight about the mechanism through which work characteristics affect job performance, taking into account not just the environmental attributes of the work, but also the personal preferences of employees as a key factor to consider in human resources process as selection and work redesign.

**CAPÍTULO VI ESTUDIO 3: INFLUENCE OF AGE AND WORK
CHARACTERISTICS FIT ON WORK ENGAGEMENT**

INTRODUCTION

As we have seen in study 2 (chapter V), there are significant positive relations between work characteristics (WC), importance of work characteristics (IWC) and job performance. Additionally, we also found that IWC is an important moderator of the relationship between WC and JP. However, we also found that the moderation pattern of IWC is not uniform and can differ depending on the type of work characteristic (e.g. for autonomy, the moderation pattern is significant only at the higher levels of importance of autonomy, but for interaction outside organization, the moderation effect is significant only at lower levels, showing some switch-on points were the moderator variable start to have a significant effect). Finally, we conclude that enriched jobs, are not just those with high levels of task characteristics (i.e. autonomy, variety, importance, identity and feedback), but also include high levels of some knowledge, social, and work context characteristics.

In addition, as job performance is determined not just by worker's competence or contextual characteristics, but also by motivation, some authors have highlighted that a key motivational determinant of job performance is work engagement (Salanova, Schaufeli, Xanthopoulou, & Bakker, 2010; Xanthopoulou et al., 2008), as this work-related state of mind enable the worker to focus in the pursue of organizational objectives. Because of this, we are now interested in further explore the complex patterns of interaction between WCs, IWCs and work engagement (WE). We choose this concept because WE and internal work motivation are highly related to each other, as engaged workers are intrinsically motivated to perform his or her job (Taris, Schaufeli, & Shimazu, 2010), and WE is included in the integrative model of work motivation and engagement of Schaufeli and Bakker (2010). Additionally, the assessment of work engagement, specifically from the Utrecht Work Engagement Scale (Schaufeli & Bakker,

2003), is highly referred to internal motivation, as most of the 17 items are related to internal motivators (e.g. “I am enthusiastic about my job”, “I am proud on the work that I do”, “To me, my job is challenging”, “At my work I always persevere, even when things do not go well”); In summary, “work engagement is a motivational concept” (Leiter & Bakker, 2010, p. 2). Because of these similarities, we explore the relation between WCs, IWCs, and work engagement as an indicator of internal work motivation.

However, some researchers have stated that this relation can be influenced by age; as depending on the particular age of the worker (e.g. young, middle-aged, or older), some contextual demands of the jobs can be more suited for certain groups of workers. For example, more physical demanding jobs are typically more suited for younger workers and, and more experience and knowledge demanding jobs are intended for older workers (Perry, Dokko, & Golom, 2012). In addition, the preferences of certain work characteristics could also change across different age groups, as more senior workers could prefer more independence and autonomy in their work activities. Because of this potential relations, we will study the interaction patterns between WC, IWC, and work engagement, and how these patterns can change across workers’ age.

In order to meet these objectives, we based this study on person-environment fit theory (PE Fit) which states that “when characteristics of people and the work environment are similar, aligned or fit together, positive outcomes for individuals such as satisfaction, adjustment, commitment, performance, reduced stress and lower turnover intentions result” (Ostroff & Schulte, 2007, p. 3-4). Furthermore, in order to explore both people and environment variables and the apparent complexities of the tested relations, we used polynomial regression and surface response techniques as analysis methods. In the next section, we introduce the concept of work

engagement, and its relation with work characteristics; later we present a description of PE fit theory and how it is related to work engagement; then, we introduce the concept of chronological age and how this variable can influence the relation between WCs-IWCs fit and work engagement. Finally, we present the study's method, as well as the results and discussion.

Work characteristics and work engagement.

Nowadays organizations are not just interested in improving workers' productivity and retention, but also in build a workplace in which their employees feel satisfied and committed (Harter et al., 2016), and companies "must inspire and enables employees to apply their full capabilities to their work" (Bakker, Albrecht, & Leiter, 2011, p. 4-5). A concept that is highly correlated with both job satisfaction and organizational commitment is work engagement (WE, Christian et al., 2011), which is defined as a "positive, fulfilling, work-related state of mind that is characterized by vigor, dedication and absorption" (Schaufeli et al., 2002, p. 74). "Rather than a momentary and specific state, engagement refers to a more persistent and pervasive affective-cognitive state that is not focused on any particular object, event, individual, or behavior" (Schaufeli et al., 2002, p. 74). It has three components: vigor, dedication, and absorption; vigor is characterized by high levels of energy and mental resilience while working, the willingness to invest effort in one's work, and persistence even in the face of difficulties. Dedication is characterized by a sense of significance, enthusiasm, inspiration, pride, and challenge. Finally, absorption, is characterized by being fully concentrated and deeply engrossed in one's work, whereby time passes quickly and one has difficulties with detaching oneself from work (Schaufeli et al., 2002). This concept has attracted the attention, not only from academics, but also from practitioners, as meta-analytical evidence (Harter, Schmidt, & Hayes, 2002) suggests that WE is related to business organization outcomes as customer satisfaction ($\rho = .33$), profit (ρ

= .17), productivity ($\rho = .25$), turnover ($\rho = -.30$), and safety incidents ($\rho = -.33$).

This conceptualization of WE considers that the most important criteria in the work (unit of analysis) are the labor activities or work itself (Schaufeli & Bakker, 2010); that means that the concept is highly influenced by work contextual variables as work characteristics (WCs), which are attributes of the work activities that are directly related with the job. These WC are considered some of the major distal antecedents of WE, as these characteristics can be intrinsically motivating for workers and “will thus affect the extent to which an individual is willing to self-invest their personal energy in their tasks” (Christian et al., 2011, p. 98).

Meta-analytical evidence (Christian et al., 2011) suggests that WE is in fact related to various WCs. For task characteristics, positive significant correlations were reported for autonomy (.39), task variety (.53), task significance (.51), and feedback (.33). For knowledge characteristics, positive significant correlations were reported for problem solving (.28), and job complexity (.24). For social characteristics, a positive significant correlation was reported for social support: 0.32. Finally, for work context characteristics, negative significant correlations were reported for physical demands (-.23) and work conditions (-.22). In relation to its components, another meta-analysis (Halbesleben, 2010) shows positive correlations for each one of its components and some WCs: Social support (vigor: $\rho = .25$, dedication: $\rho = .27$, absorption: $\rho = .25$); Autonomy (vigor: $\rho = .40$, dedication: $\rho = .45$, absorption: $\rho = .37$), and feedback (vigor: $\rho = .41$, dedication: $\rho = .46$). However, there are other WCs for which the evidence is scarce (task identity, information processing, skill variety, specialization, interdependence, interaction outside organization, ergonomics, and equipment use). Finally, another meta-analysis about safety at work (Nahrgang, Morgeson, & Hofmann, 2011), report positive significant relations between WE and knowledge ($r_c = .47$), autonomy ($r_c = .30$), and social support ($r_c = .69$); and negative

significant relations for risks and hazards ($r_c = -.67$).

Another piece of evidence came from the vitamin model (Warr, 2007), as the model states that there are two types of work characteristics, *constant effect* characteristics as fairness and physical security that show a curvilinear pattern in which low levels of the characteristic are harmful for wellbeing, but medium or high levels are beneficial. On the other hand, *additional decrement* characteristics as autonomy and variety can be harmful at both low and high levels, and only medium levels of the characteristics can influence wellbeing (see chapter II, figure 2).

However, WE is determined not only by contextual variables (i.e. work characteristics), but could also be influenced by individual variables, as personality, values, core-self-evaluations or positive affect. Nevertheless, meta-analytical evidence is scarce related to the influence of these dispositional characteristics, as only three of these characteristics were meta-analyzed by Christian et al. (2011), reporting significant positive correlations for conscientiousness (.42), positive affect (.43), and proactive personality (.44). This lack of research on the relation between individual characteristics and WE is notorious, as individual characteristics could play a key role in WE, in particular, in relation to work characteristics, as various WE components underline the importance of the work activities given by the worker. For example, the dedication component in WE states to a sense of significance, enthusiasm, inspiration, pride and challenge, not only referring to a particular cognitive or belief state, but including the affective dimension as well (Schaufeli et al., 2002).

The importance given to each WCs is important, as it offers information about the strength with which a person wants to avoid, attain or retain certain WCs (a concept that is familiar to personal salience, which is defined as "...the strength with which a person wants to avoid, attain or retain that feature; it does denote the extremity of a personal evaluation in terms

of undesirability, or desirability” (Warr, 2007, p. 394). These judgments of personal salience can often reflect dispositional characteristics, if something is viewed as personally salient, it is by definition more strongly wanted, or, if it is negative, avoidance is more strongly wanted. As we have seen in the previous study (chapter V), the importance given to each work characteristic play a central role in understanding the relation between work characteristics and perceived job performance, as for all 18 work characteristics, we found that importance of work characteristics increases R^2 beyond controls and the work characteristics in isolation (Chapter V, table 10).

Traditionally, the research on antecedents of work engagement has focused in either contextual or personal variables, but studies that take into account how these two sets of variables interact is scarce. Therefore, in this study, we will assess these two sets of variables using the person-job fit framework. In addition, taking into account that work engagement is a dynamic concept that can changes across time (Xanthopoulou & Bakker, 2013), we also evaluate the relation between age and congruence on work engagement; in this way, this research will explore the relation between personal and contextual variables and its relationship on work engagement, and if such relationship changes across different age groups.

Person-environment fit and work engagement.

Although WE researchers have highlighted the importance of take into consideration both personal and contextual characteristics to fully understand WE (Bakker et al., 2014), studies traditionally report the influence of each one of these characteristics separately. This is problematic mainly for two reasons: (a) the relation between predictors (personal and contextual variables) can interact with each other, as their effects on work engagement are not isolated, and (b) the relation between predictors and WE is not necessary linear, but as we have seen in the

results of study 2, the relation between WCs and JP was moderated by IWCs in three different patterns for 14 of 18 work characteristics (chapter IX, table 11).

A theory that takes into consideration these problems is *Person-Environment Fit theory* (PE fit), which focus on the positive effect of fit or congruence between personal and contextual attributes on an outcome variable. “PE Fit can be defined as the congruence, match, similarity, or correspondence between the person and the environment” (Edwards & Shipp, 2007, p. 211). PE fit reflects three overriding assumptions. First, P-E fit leads to positive outcomes (e.g. higher job satisfaction, higher organizational commitment, lower turnover rates). Second, the effects of PE fit are the same across different person and environment constructs. Third, the effects of PE fit are the same regardless of the absolute levels of the person and the environment or the direction of the difference (Edwards & Shipp, 2007). In order to fully understand the PE fit, it is important to understand that fit can differ in three key dimensions: nature of fit, level of environmental fit, and content dimension (Edwards & Shipp, 2007), each one of these dimensions will be explained next.

The first dimension is the *nature of the fit*, which can be classified into supplementary or complementary. *Supplementary fit* is present when “a person fits into some environmental context because he or she supplements, embellishes, or possesses characteristics which are similar to other individuals in this environment” (Muchinsky & Monahan, 1987, p. 269). In supplementary fit, individuals have similar values and interests as existing members of the organization, individuals perceived themselves as “fitting in” because they are like or similar to the environment, from this perspective, individuals are predicted to be happier, have more stable employment and more productive when they are working in jobs congruent with their interests (Muchinsky & Monahan, 1987). On the other hand, *complementary fit* “mean the characteristics

of an individual serve to “make whole” or complement the characteristics of an environment” (Muchinsky & Monahan, 1987, p. 271). This means that individuals fulfill the deficits of the environment and vice versa, in other words, complementary fit involves the extent to which the person and the environment each provides what the other requires. Requirements of the environment refer to demands placed on the individual and may come from the task, work role, or social context; and the degree to which these demands are fulfilled by the knowledge, skills, abilities and resources of the worker signifies demands-abilities fit (Edwards & Shipp, 2007).

The second dimension of fit is the *level of the environmental fit*. For supplementary fit, there are different levels of environment, which generally refers to the people in it. Therefore, environmental levels refer to varying degrees of aggregation of people in the environment; thus research on supplementary fit has included examinations of similarity between the worker and other individuals as supervisors, subordinates, coworkers, workgroups, departments and organizations (Edwards & Shipp, 2007); however, it also can include value congruence, which assumes that “the value is based on the importance of the attribute to the individual and that individuals are more comfortable working in settings where things that are important to them are also important for the organization” (Ostroff & Schulte, 2007, p. 17). On the other side, for complementary fit, the levels of environment generally refer to demands that are imposed to the individual and came from the job level, team or function.

Finally, the third dimension is *content of fit*, which refers to the specific elements on which the person and the environment are compared; this content can be placed in a continuum that ranges from general to a specific (i.e. global, domain and facet). The global level refers to similarity in a general sense, without referring to any dimension of comparison, asking for overall similarity between the worker and the environment. The domain level isolates broad areas of

comparison but does not distinguish dimensions within each area; such areas of comparison may include values, goals, personality, demographic characteristics or tasks. Finally, the facet level includes examination of similarity on specific dimension within broader areas, as when studies of personality similarity distinguish the dimensions of the Big Five (Edwards & Shipp, 2007). A fundamental issue regarding the content of person and environment dimensions is that these dimensions must be commensurate. This characteristic has two features: nominal and scale equivalence. Nominal equivalence refers to the notion that the person and environment characteristics must be described in the same terms. Likewise, for the demands-abilities fit, demands and abilities must refer to the same dimension. Scale equivalence means that the person and environment are assessed under the same metric (e.g. scale from 1 to 5).

Given the above dimension classification, this study focuses on a type of *supplementary fit*, where workers perceived themselves as “fitting in” because they are like or similar to the environment; with a level of environmental complexity focused to *value congruence to work* (demands and job functions), and a content *facet dimension* (using the 18 work characteristics model of Morgeson and Humphrey, 2008).

As we already stated, when there is congruence between the characteristics of the person and the environment, it is expected an improvement in outcome variables. PE fit meta-analytic evidence has confirmed this affirmation, with positive results for person-organization fit for attitudinal outcomes as job satisfaction, $\rho = .28$; organizational commitment, $\rho = .31$; and turnover intention $\rho = -.21$ (Verquer et al., 2003); and behavioral outcomes as turnover, $\rho = .26$; task performance, $\rho = .26$, and organizational citizenship behaviors, $\rho = .21$ (Hoffman & Woehr, 2006). Additionally, for person-job fit, significant meta-analytic results were also reported for job satisfaction, $\rho = .56$; organizational behavior, $\rho = .47$; and job performance $\rho = .20$ (Kristof-

Brown et al., 2005).

Taking into account the significant meta-analytical evidence about the relation between congruence and work outcomes, but also the limitations of the difference scores method on which the evidence is based.¹¹ We proposed that the congruence between work characteristics and importance of work characteristics would be positively related to work engagement. We expect this because the notion of fit between the context and the person is at the very beginning of the WE concept, as Kahn (1990) describe WE as the “harnessing of organization members’ selves to their work roles: in engagement, people employ and express themselves physically, cognitively, emotionally and mentally during role performances” (p. 694). According to Kahn, “a dynamic, dialectical relationship exists between the person who drives personal energies (physical, cognitive, emotional, and mental) into his or her work role on the one hand, and the work role that allows the person to express him or herself on the other hand” (Schaufeli & Bakker, 2010, p. 12). Taking into account these WE definitions, we can expect that WE will be higher when WC (roles in Kahn’s definition) and IWC (personal energies in Kahn’s definition) will be aligned, just as PE fit theory states. Following this rationale, we expected that higher levels of congruence between work characteristics and importance of work characteristics will lead to higher work engagement. We build these expectations based on specific empirical evidence linking congruence and WE; in the next section we will present this evidence and our first set of hypotheses.

Evidence linking congruence and WE.

There is a great amount of empirical evidence that supports the relation between P-E fit

¹¹ Difference scores have important limitations in both data analysis and interpretation of results. In the method section, we explain in detail these limitations and explain the alternative method for fit calculation that we will use in this study (i.e. polynomial regression and surface analysis).

and WE, however, almost all these research reports are based on difference scores methods; for example, Laschinger et al., report significant positive relations between P-J Fit and WE for three areas of working life (i.e. community, value congruence, and rewards) in a sample of Canadian nurses (Laschinger, Wong, & Greco, 2006).

Maslach and Leiter (2008) reported a longitudinal study with business and administrative university workers in which they tested early predictors of burnout and engagement, their results showed that “the greater the perceived incongruity, or mismatch, between the person and the job, the greater the likelihood of burnout; conversely, the greater the perceived congruity, the greater the likelihood of engagement with work” (Maslach & Leiter, 2008, p. 501). An important predictor of burnout was the negative evaluation (incongruence) of workplace characteristics (i.e. workload, control, community, and values); on the other hand, there were significant correlations between workplace incongruence and engagement components in both times (from the theoretical framework that consider engagement as the exact opposite of burnout). For energy: workload (mean $r = -.62$, $p \leq .01$), control (mean $r = -.35$, $p \leq .01$), reward (mean $r = -.37$, $p \leq .01$), community (mean $r = -.35$, $p \leq .01$), fairness (mean $r = -.39$, $p \leq .01$), and values (mean $r = -.38$, $p \leq .01$). For involvement: workload (mean $r = -.33$, $p \leq .01$), control (mean $r = -.44$, $p \leq .01$), reward (mean $r = -.49$, $p \leq .01$), community (mean $r = -.40$, $p \leq .01$), fairness (mean $r = -.44$, $p \leq .01$), and values (mean $r = -.49$, $p \leq .01$).

In a sample of New Zealand and Australian mission workers (host and expatriate workers), Manson and Carr (2011) found that the degree of fit with work competencies (positive significant relations for 7 of 16 competencies, mean $r = .28$), predicted significant amounts of variance in work engagement. For demands-abilities fit (host workers: $F = 13.9$, $p \leq 0.001$, $\beta = 0.30$, adjusted $R^2 = 0.09$; expatriate workers: $F = 15.5$, $p \leq 0.001$, $\beta = 0.33$, adjusted $R^2 = 0.10$).

For supplies-values fit (host workers: $F = 16.1$, $p \leq 0.001$, $\beta = 0.34$, adjusted $R^2 = 0.11$; expatriate workers: $F = 15.2$, $p \leq 0.001$, $\beta = 0.33$, adjusted $R^2 = 0.10$).

In a sample of Canadian workers in an onboarding situation, Saks and Gruman (2011) reported positive correlations between WE and PJ-Fit ($.38$, $p \leq .01$), and PO-Fit ($.35$, $p \leq .01$); in particular, they found that fit perceptions, emotions, and self-efficacy explained a significant amount of the variance in newcomer engagement ($\Delta R^2 = 0.24$, $p \leq .001$), this was due to PJ Fit perceptions ($\beta = 0.22$, $p \leq .05$), but not for PO-Fit.

Additionally, Rich, Lepine, and Crawford, (2010), reported positive significant relation between value congruence (i.e. alignment of employee values with organizational values) and work engagement in a sample of North-American firefighters ($\beta = 0.35$, $p \leq 0.05$). Hirschi (2012), reported a positive significant relation between P-J fit (i.e. knowledge, skills, abilities) and WE in a sample of German graduates ($r = .76$, $p \leq .001$). Chen, Yen, and Tsai (2014), reported a positive effect of P-J Fit on WE in a sample of front-desk hotel workers in Taiwan ($\beta = 0.42$, $p \leq 0.01$). Shuck, Reio, and Rocco (2011), reported a significant positive relation between person-organization fit and WE in a sample of North-American workers ($r = .66$, $p \leq 0.001$). Siti Norasyikin and Khulida Kirana (2016) reported a positive significant relation between P-J Fit and WE in a sample of Malayan engineers ($\beta = 0.28$, $p \leq 0.05$).

Deng and Li (2016) reported a positive effect of P-J Fit on WE in a sample of Chinese workers ($\beta = 0.42$, $p \leq 0.001$); in addition, they also reported positive relations on WE for need-supplies fit ($\beta = 0.26$, $p \leq 0.001$), and demands-abilities fit ($\beta = 0.21$, $p \leq 0.001$). The authors explain these results from social exchange theory (Emerson, 1976), as “in social exchange relationship, the fulfillment of obligation in the future is considered as the return. When the needs of an individual match what provided by the job or the KSAs fit the demand of the job, the

relation between an individual and his organization will be strengthened within the domain of social exchange theory (Deng & Li, 2016, p. 1).

Maden-Eyiusta (2016) in a sample of Turkish workers reported that the relationship between autonomy and WE was positive and significant when P-J Fit (as demands-abilities fit) was low ($\beta = 0.28, p \leq 0.05$), but non-significant when P-J Fit was high ($\beta = 0.06, ns$). Similarly, the effect of task variety on WE was positive and significant when P-J Fit was low ($\beta = 0.31, p \leq 0.05$), but non-significant when P-J Fit was high ($\beta = 0.01, ns$). These results indicate that “D-A fit played a compensatory role on the relationships between job autonomy, task variety, and engagement in such a way that these relationships were significant only for those employees with low D-A fit. When employees experience a low D-A fit, they would need certain job resources to surpass their skill mismatch and establish an energetic connection with their job. Employees with high D-A fit, on the other hand, would not need such resources to develop work engagement” (Maden-Eyiusta, 2016, p. 1246).

Lu, Wang, Lu, Du, & Bakker (2014), tested an inverse model of fit in which P-J Fit (demands-abilities and needs-supplies) is predicted by WE and mediated by job crafting. Results indicated that WE have a significant indirect effect on changes on needs-supplies fit through changes in relational job crafting (WE and relational job crafting: $\beta = 0.23, p \leq 0.01$; relational job crafting and needs-supplies fit: $\beta = 0.41, p \leq 0.001$); and on changes in demands-abilities fit through changes in physical job crafting (WE and physical job crafting: $\beta = 0.27, p \leq 0.001$; physical job crafting and demands-abilities fit: $\beta = 0.31, p \leq 0.001$). However, these results are somehow weak as the authors applied a WE measure only in one moment (P-J Fit and job crafting surveys were applied in two different moments), this put into question the possible effect of WE in P-J Fit.

In another research that tested this inverse relation between P-J Fit and WE (de Beer, Rothmann, & Mostert, 2016) performed a bi-directional three-wave study (three years) in a sample of South-African workers (finance, healthcare, and manufacturing), reporting stronger evidence for the role of P-J Fit as an antecedent of WE (mean $\beta = 0.22$, $p \leq 0.01$), that the other way around. However, the authors did not control for variables as career development or other work design changes that could influence the results of the study.

Finally, Warr and Inceoglu (2012) conducted a research testing the association between P-J Fit and WE in a sample of four English speaking countries (i.e. U.K., Australia, USA, New Zealand). They tested the fit among eight different job factors that represent 33 different job features controlling for job satisfaction, finding significant positive correlations for all job features (i.e. supportive environment, competition and financial focus, personal influence, challenging workload, ethical principles, career progress, amount of social contact, and status), for both job features actual levels (mean $r = .22$), and wanted levels (mean $r = .28$); however, they found that wished levels of the job features were 74% higher than actual levels of the job features. Furthermore, they tested two different fit indexes: algebraic and absolute, finding that 27 of the 33 job features¹² showed significant positive algebraic effects at the .001 level, but only 12 features exhibited absolute effects in that way (Warr & Inceoglu, 2012). In conclusion, for well-being in terms of job engagement, poorer fit between actual and wanted levels of job features was accompanied by more rather than less engagement, especially in terms of algebraic effects.

As we have seen, it is important to highlight that all previous evidence is based on linear

¹² Some of these job features are: for the supportive environment dimension: physical support, social support, comfortable workplace, job security, feedback about performance, and supportive colleagues.

regression models that use some type of difference score to calculate congruence; the only study we found that uses polynomial regression analyses, was Vogel, Rodell, & Lynch (2016), whom using a sample of North-American workers, reported significant relations between value incongruence and WE, they also reported that job crafting and leisure activities positively moderate this relation.

Taking into account the evidence presented so far, we expected that, when a work characteristic is meet with similar levels of importance, an increment in WE is expected. However, when a WC have high levels and the importance is low, we expect that WE will be also low, as workers will have limited interest in handle the physical, cognitive, and social demands of the work. On the other hand, if the importance given to certain work characteristic is high and the work characteristic is low, we expect that WE will be also low, as the activity is central to the worker, but not to his or her work environment. Following this rationale, we expected congruence between each one of 18 work characteristics and the importance given to each one of those 18 work characteristics are positively related to work engagement, beyond the level of organizational tenure, years of education, and occupational level.

Hypothesis 1a: Congruence between autonomy and importance of autonomy is positively related to work engagement.

Hypothesis 1b: Congruence between task variety and importance of task is positively related to work engagement.

Hypothesis 1c: Congruence between task significance and importance of task significance is positively related to work engagement.

Hypothesis 1d: Congruence between task identity and importance of task significance is

positively related to work engagement.

Hypothesis 1e: Congruence between feedback from and importance of feedback from job is positively related to work engagement.

Hypothesis 1f: Congruence between job complexity and importance of job complexity is positively related to work engagement.

Hypothesis 1g: Congruence between information processing and importance of information processing is positively related to work engagement.

Hypothesis 1h: Congruence between problem solving and importance of problem solving is positively related to work engagement.

Hypothesis 1i: Congruence between skill variety and importance of skill variety is positively related to work engagement.

Hypothesis 1j: Congruence between specialization and importance of specialization is positively related to work engagement.

Hypothesis 1k: Congruence between social support and importance of social support is positively related to work engagement.

Hypothesis 1l: Congruence between interdependence and importance of interdependence is positively related to work engagement.

Hypothesis 1m: Congruence between interaction outside organization and importance of interaction outside organization is positively related to work engagement.

Hypothesis 1n: Congruence between feedback from others and importance of feedback from others is positively related to work engagement.

Hypothesis 1o: Congruence between ergonomics and importance of ergonomics is positively related to work engagement.

Hypothesis 1p: Congruence between physical demands and importance of physical demands is positively related to work engagement.

Hypothesis 1q: Congruence between work conditions and importance of work conditions is positively related to work engagement.

Hypothesis 1r: Congruence between equipment use and importance of equipment use is positively related to work engagement.

Changes in fit patterns across age.

As we have seen in the results from study 2, the interaction patterns between work characteristics can be different depending on certain personal characteristics as IWCs, however, there are some evidence about the influence of other personal characteristics as age in the evaluation of importance of various work characteristics, as well as that this relation is not necessary linear, but far more complex.

Although there are various types of age (i.e. chronological age, functional age, subjective age, organizational age, life span age), the most studied type of age in organizational psychology is chronological age, which has been investigated as a variable that affect various work outcomes. In relation to WE, in the validation study of the Utrecht Work Engagement Scale across 10 different countries (Schaufeli et al., 2006), the authors reported significant positive correlations between age and WE in all countries: vigor (mean $r = .08$), dedication (mean $r = .09$), and absorption (mean $r = .12$).

James, McKechnie, and Swanberg (2011) reported that WE in fact varies across five

different age groups in a sample of U.S. retail workers, $F(4, 5076) = 31.41, p < 0.001$ (groups were classified as: 24 years and under, 25-39 years, 40-54 years, 55-65 years, 66 years old and over). In particular, younger workers were less engaged than the older workers, for example, younger workers (24 years and under), were less engaged than the group of 25-39 years old: $t(3249) = 4.41, p < 0.001$; which in turn were significantly less engaged than workers aged 40-54: $t(2824) = 4.74, p < 0.001$. In addition, James and her colleagues report that there are some differences in the assessment of job quality factors across age groups, as supervisor support and recognition had the largest effect on for the two groups of older employees: 55-65 group: ($\beta = 0.41, p < .001$), and 65 and over ($\beta = 0.50, p < .001$). However, for those in the youngest two groups (24 and under, and 25-39), career development and promotion had the strongest effect on WE, ($\beta = 0.44, p < .001$, and $\beta = 0.40, p < .001$, respectively).

Haley, Mostert, and Els (2013) report significant differences regarding dedication and vigor between young and older workers in a sample of South-African workers, with older workers (51-65 years old) experiencing higher levels of dedication than their younger counterparts (18-30 years old). In addition, there were differences in the work characteristics that help to contribute to engagement depending on the age of workers. For younger workers, participation in decision making ($\beta = 0.37, t=3.85, p < .05$), less job pressure ($\beta = 0.21, t=2.23, p < .05$) and less emotional load ($\beta = -0.20, t=-2.47, p < .05$) predicted higher dedication. As seems to predict dedication, for middle aged employees' participation in decision making ($\beta = 0.20, t=2.61, p < .05$) and mental load ($\beta = 0.17, t=2.61, p < .05$) and for older workers' job information ($\beta = 0.23, t=2.19, p < .05$) and job pressure ($\beta = 0.29, t=2.19, p < .05$). Similar differential results by age group were found for vigor: For young workers' emotional load ($\beta = -0.29, t=-2.58, p < .05$) and inclusion in the decision making process ($\beta = 0.20, t=1.97, p < .05$)

seemed to predict vigor; for middle-aged workers' colleague support ($\beta = 0.15, t=2.67, p < .05$), sufficient participation in decision making ($\beta = 0.17, t=2.15, p < .05$), mental load ($\beta = 0.20, t=3.25, p < .05$) and emotional load ($\beta = -0.14, t=-2.50, p < .05$) seems to predict vigor and for older workers' role clarity ($\beta = -0.23, t=-2.26, p < .05$) and job information ($\beta = 0.28, t=2.65, p < .05$) seems to be sufficient predictors of vigor (Haley et al., 2013).

In a study with Italian school teachers (Guglielmi, Bruni, Simbula, Fraccaroli, & Depolo, 2016), the authors reported that WE vary across three different age groups (20-34, 35-49, ≥ 50 years old): $F(2, 488) = 6.59, p < 0.01$. The authors reported that “one size does not fit all”, as teachers are likely to have different needs and experiences at different points in their careers, as the relation between work values and WE is different for each age group. In particular, role clarity is positively related to WE only for the middle-aged group ($\beta = 0.20, p < 0.01$). Learning opportunities show significant positive effects on the starters ($\beta = 0.20, p < 0.05$) and the middle-aged groups ($\beta = 0.15, p < 0.05$). Responsibility ($\beta = 0.29, p < 0.01$), colleague support ($\beta = 0.29, p < 0.001$) and intrinsic values ($\beta = 0.24, p < 0.05$) show significant effect on engagement only for the starters. Extrinsic work values and remunerative justice show no significant relationships with any of the groups considered. Social recognition has strong positive effects on the middle-aged ($\beta = 0.29, p < 0.001$) and the senior groups ($\beta = 0.37, p < 0.001$). These general results indicate that age cohorts react to different resources, as “younger teachers find more positive and motivating elements in their job than their older colleagues. Starters showed a significantly higher mean than all other groups with respect to their perception of role clarity, responsibility and intrinsic work values while perceiving more remunerative justice, learning opportunities and colleague support but less social recognition than the middle-age group.” (Guglielmi et al., 2016, p. 333).

These differences in WE can be understood from theories as the selective optimization

and compensation theory and socioemotional theory, which focused in the adjustment of workers and their change of interests across life span (Kanfer & Ackerman, 2004). as workers' needs and work expectations can change depending on the labor stage in which worker are entering (Kalleberg & Vaisey, 2005), as needs and motives can change across the life-span, depending on their particular interests. For example, task significance or feedback appear to be more important at the beginning of the career, while autonomy is more important at the end of the career (Ramos et al., 1996).

In addition, age is reported as an important moderator of the relation between work characteristics and various attitudinal and behavioral outcomes. From the socioemotional selectivity theory (Carstensen et al., 1999), which posits that people prioritize emotionally meaningful social interactions and goals as they perceive their future time to be limited (typically, older people). Ng & Feldman (2015) reported significant moderator effects for age for autonomy and various work outcomes as work engagement ($\beta = -0.34, p < .10$) and self-reported job performance ($\beta = 0.40, p < .10$). Furthermore, Krumm et al. (2013), found that although age did not explain incremental variance in job satisfaction over needs and supplies (i.e. work characteristics), using polynomial regression analyses they found that age played a moderator role in the relation between complementary fit (needs and values) and job satisfaction. Reporting that congruence is related to job satisfaction in a higher level among older workers (> 50 years). These results point out that the subjective importance of job characteristics varies as a function of age, and older workers are more sensitive to a miss-fit between their needs and the respective job supplies (Krumm et al., 2013).

Ramos, Jenny, & Bauer (2016) reported in a sample of workers from Switzerland, Austria and Germany a significant relation between age and WE ($r = 0.10, p < .001$), and a significant

positive role of age on the relation between role clarity and WE ($\beta = 0.052, p < 0.05, \text{LCI} = 0.004, \text{UCI} = 0.101$). However, when age and job position are combined, a significant moderator role is detected for quantitative demands ($\beta = -0.056, p < 0.05, \text{LCI} = -0.107, \text{UCI} = -0.004$), job control ($\beta = 0.062, p < 0.05, \text{LCI} = 0.012, \text{UCI} = 0.113$), and supervisor support ($\beta = 0.057, p < 0.05, \text{LCI} = 0.010, \text{UCI} = 0.105$); in addition, when age and job tenure are combined, a significant moderator role was detected for negative social relations ($\beta = 0.074, p < 0.05, \text{LCI} = 0.011, \text{UCI} = 0.136$), supervisor support ($\beta = -0.072, p < 0.05, \text{LCI} = -0.130, \text{UCI} = -0.014$), and transparency in change ($\beta = -0.060, p < 0.05, \text{LCI} = -0.117, \text{UCI} = -0.003$).

Finally, a qualitative study among Dutch workers reported that early retirement is explained by different factors as organizational changes at work, conflicts at work, high work pressure, high physical job demands, and insufficient use of their skills and knowledge by others in the organization, the authors state that “it seems important to improve the fit between the physical and psychosocial job characteristics on the one hand, and the abilities and wishes of the employee on the other hand. Alongside improvements in the work environment that enable and motivate employees to prolong their careers, a continuous dialogue between the employer and employee on the (future) person-job fit and tailored interventions might be helpful.” (Reeuwijk et al., 2013, p. 1).

In addition, from the differentiated job demands-resources model (Crawford, Lepine, & Rich, 2010), it may be possible that the appraisal of demands as challenges can change as a result of experience over time, and as a consequence, the relationship between the demand and WE may change as well.

P-J Fit and Age.

Two perspectives have been used to understand the role of age in organizations: the

discrimination and diversity perspective, and the relational demography perspective. First, the discrimination and diversity perspective, that tended to focus on negative age stereotypes and their impact on employers' decisions about older workers. These stereotypes include perceptions such as older workers perform more poorly, are resistant to change, have lower ability to learn, have shorter job tenure, and are costlier to employ than younger workers. In contrast, the relational demography perspective puts the role of context in the forefront in attempting to understand the work experiences of older workers. A relational demography approach focuses on an individual's age relative to another worker or a group; Unlike the discrimination and diversity approach, this perspective is concerned with the experiences of both older and younger workers, and the age similarities or differences between a given individual and others (Perry et al., 2012).

Zacher (2015), argued that research on successful aging at work should focus on both subjective and objective work outcomes valued by employees and organizations, as “interactive effects between age and person–environment fit on work outcomes [...], are necessary to provide evidence for successful aging at work” (p. 324). However, Zacher have a critical perspective in a limited consideration of fit (only congruence), as this perspective seems to neglect the potentially important benefits for individuals experiencing a (temporary) misfit with their work environment and subsequently engaging in adaptive efforts to restore fit, as “Instead of proactively preventing any occurrence of person–job misfit, employees may experience personal and professional satisfaction and growth after successfully adapting to changes in their work environment, learning from errors, and dealing with experienced misfit” (Zacher, 2015, p. 327). In conclusion, Zacher considers that “a comprehensive model should focus on person and contextual predictors (as well as their interactions) and outline potential boundary conditions of the age-differential effects of proactive behaviors on work outcomes” (Zacher, 2015, p. 330).

The relation between P-J Fit and age is not new, as there is tradition in the study of fit in selection processes, where the demanded characteristics of the job can be more suited for certain type of workers. For example, young-typed jobs and old-typed jobs (Perry et al., 2012), this classification is based in work characteristics that are considered to be more suitable to some group ages, as, more physical demanding jobs are typically more suited for younger workers, and more experience and knowledge jobs are intended for older workers. However, it is also under lighted that these classifications can be discriminatory, and “future P-J age fit research consider the possibility that older workers fit young-typed jobs in complementary ways, providing skills, experiences, or attitudes that fit job requirements. Further, older workers may in fact have their needs more fully met by obtaining a young-typed and typically less prestigious job as they transition into retirement” (Perry et al., 2012, p. 190).

Kooij (2015) made a literature review of the relations between job crafting and P-J fit in aging workers, he states that “a continuous person–job fit between the changing person and changing work is required for employees to be able to maintain their health, motivation, and work ability, and thus age successfully at work.” (p. 309). For this author, older workers are more likely to stay in their current jobs, which may result in potential person-job misfit over time, as job position tend to change constantly (e.g. aging workers in the construction sector loose strength that is key to their job); because of this, Kooij argues that aging workers are constantly modifying their jobs in order to gain congruence. In addition, “although changes in work motives and abilities are similar among older workers, individual differences in preferences, dislikes, attitudes, and inclinations increase with age” (Kooij, 2015, p. 311). Kooij made a review of the different mechanisms of adaptation (job crafting) that aging workers apply in order to gain congruence to their jobs, as for example, the selection behavior (from the selection-optimization,

compensation model), which prioritize goals base on personal preferences.

Bipp (2010) reported that there are differences between younger and older German employees with regard to their preferences of work characteristics of the JCM, as older workers give more importance to autonomy ($\beta = 0.24, p < .05$) and feedback from job ($\beta = 0.22, p < .05$) than younger workers; for the rest of the work characteristics, they report no differences. Deng and Li (2016) in a research about the moderator effects of LMX on the relation between P-J Fit and WE, reported significant positive effects of age on WE ($\beta = 0.13, p < .01$); and additionally, found positive correlations between age and P-J Fit ($r = .14, p < .05$), and demands-abilities fit ($r = .14, p < .05$).

Following this rationale, we expected that chronological age will moderate the effect of congruence between WC and IWC on work engagement, as the interests and needs of workers change depending on the age that workers have.¹³

Hypothesis 2a: Employee age will moderate the relation between autonomy congruence and work engagement.

Hypothesis 2b: Employee age will moderate the relation between task variety congruence and work engagement.

Hypothesis 2c: Employee age will moderate the relation between task significance congruence and work engagement.

Hypothesis 2d: Employee age will moderate the relation between task identity congruence and work engagement.

¹³ In this set of hypotheses, I will use chronological age, in complementary analyses, age will be grouped in three different groups to reflect career stages.

Hypothesis 2e: Employee age will moderate the relation between feedback from job congruence and work engagement.

Hypothesis 2f: Employee age will moderate the relation between job complexity congruence and work engagement.

Hypothesis 2g: Employee age will moderate the relation between information processing congruence and work engagement.

Hypothesis 2h: Employee age will moderate the relation between problem solving congruence and work engagement.

Hypothesis 2i: Employee age will moderate the relation between skill variety congruence and work engagement.

Hypothesis 2j: Employee age will moderate the relation between specialization congruence and work engagement.

Hypothesis 2k: Employee age will moderate the relation between social support congruence and work engagement.

Hypothesis 2l: Employee age will moderate the relation between interdependence congruence and work engagement.

Hypothesis 2m: Employee age will moderate the relation between interaction outside organization congruence and work engagement.

Hypothesis 2n: Employee age will moderate the relation between feedback from others congruence and work engagement.

Hypothesis 2o: Employee age will moderate the relation between ergonomics congruence and

work engagement.

Hypothesis 2p: Employee age will moderate the relation between physical demands congruence and work engagement.

Hypothesis 2q: Employee age will moderate the relation between work conditions congruence and work engagement.

Hypothesis 2r: Employee age will moderate the relation between equipment use congruence and work engagement.

METHOD

Participants.

The sample for this study include the original 841 questionnaires from studies 1 and 2 (chapters IV and V), but, we collected an additional sample of 559 questionnaires, for a total of 1400 questionnaires. However, we dropped 50 questionnaires due to incomplete information (either for the WDQ, work engagement or perceived performance scales), leaving 1350 useful questionnaires. The mean age for all participants was 36.6 years (SD = 11.5 years), 46.7 per cent of workers were female. 7.5% of respondents had completed education only at a high school/diploma level, 66.1% had completed undergraduate level (university, technical or technological education), and 22.4% had completed postgraduate level or higher. Depending on their job functions, workers were self-classified into one of six categories: (a) Operative worker 1, for those who perform basic support activities that do not require formal capacitation = 67 (79% men, age: M= 32.7, SD= 10.2; job tenure: M= 4.0, SD= 5.4). (b) Operative worker 2, for those who need a basic technical capacitation = 145 (91% men, age: M= 33.4, SD= 9.5; job tenure: M= 4.7, SD= 5.3). (c) Administrative worker, those who work on simple office tasks as

secretaries, phone operators = 211 (36% men, age: $M = 31.4$, $SD = 10.4$; job tenure: $M = 5.5$, $SD = 6.7$). (d) Technical worker, those need specific technical training in their duties = 213 (45% men, age: $M = 33.0$, $SD = 10.7$; job tenure: $M = 5.1$, $SD = 7.3$). (e) Professional worker, those with a university degree = 441 (45% men, age: $M = 38.2$, $SD = 10.0$; job tenure: $M = 7.7$, $SD = 8.0$). (f) Managers: those with direction duties = 227 (58% men, age: $M = 44.4$, $SD = 10.8$; job tenure: $M = 10.3$, $SD = 9.1$). No information was collected from 36 workers (56% men, age: $M = 44.8$, $SD = 10.5$; job tenure: $M = 10.6$, $SD = 8.9$).

The total sample was collected from four different subsamples. Sample 1 consisted of 261 full-time employees working from a metal-mechanical organization (85.5% men; age: $M = 31.2$ years, $SD = 8.1$ years; education: $M = 14.4$ years, $SD = 3.4$ years). Sample 2 consisted of 85 full-time employees working for a university (38% men; age: $M = 39.4$ years, $SD = 9.0$ years; education: $M = 15.6$ years, $SD = 3.5$ years). Sample 3 consisted of 451 full-time employees from 17 out of 21 economic activities considered in ISIC classification (44% men; age: $M = 36.3$ years, $SD = 12.4$ years; education: $M = 16.3$ years, $SD = 4.1$ years).¹⁴ Sample 3 was obtained in the context of an organizational behavior course, junior-level business administration students analyzed the work of a family member or acquaintance (job incumbent) who had work full time for at least one year, and administrated the questionnaires to the job incumbent. This particular sampling strategy is employed so data could be collected on a wide range of jobs; this strategy is used when the goal is to sample a wide range of different jobs (e.g. Morgeson & Humphrey, 2006; Raymark, Schmit, & Guion, 1997).

¹⁴ The number of questionnaires included in this study for samples 1, 2 and 3 may vary due to lack of complete information for the work engagement questionnaire (this questionnaire was not taken into account for studies one and two).

Finally, sample 4 (exclusive for this study), also include full-time employees from different organizations ($N = 553$; 47% men; age: $M = 38.9$ years, $SD = 11.6$ years; education: $M = 16.9$ years, $SD = 4.8$ years). The collection procedure for this sample was similar to the third sample: In the context of a human resource course, junior-level business administration students analyzed the work of a family member or acquaintance (job incumbent) who had work full time for at least one year, and administrated the questionnaires to the job incumbent. However, in order to diminish the possible effects of common-method bias (MacKenzie, Podsakoff, & Jarvis, 2005), the application of the questionnaire was split into two parts. In the first moment, the job incumbent should response the predictor (i.e. WDQ) and demographic variables; in the second moment, the job incumbent should response the criterion variables (i.e. importance of WDQ, work engagement). The time-lapse from the first to the second application was six weeks. In order to match the questionnaires, a strategy using job incumbent's parents' initials was used.

Workers in all samples fill a paper-and-pencil version of the questionnaires and were informed about the confidential use of all information provided. The ethics review board of the university approved the procedure before the study began.

Measures.

Demographic variables.

Sex. Sex was treated as a dummy variable, coding 1 for woman, and 2 for man.

Working hours per week. Each job incumbent answer the following question: On average, how many hours do you work per week?

Occupational status. Depending on their job functions, workers were self-classified into one of six categories: (a) Operative worker 1, for those who perform basic support activities that do not require formal capacitation. (b) Operative worker 2, for those who need a basic technical

qualification. (c) Administrative worker, those who work on simple office tasks as secretaries, phone operators. (d) Technical worker, those need specific technical training in their duties. (e) Professional worker, those with a university degree. (f) Managers: those with direction duties.

Wage. Each job incumbent answer the following question: which is your actual monthly payment? The job incumbent had to choose between six categories based on number of Colombian monthly minimum wages (CMMW, a common unit of measure in the Colombian context). The six categories were: (a) less than one minimum wage, (b) from one to two CMMW, (c) from two to three CMMW, (d) from three to four CMMW, (e) from four to five CMMW, (f) from five to six CMMW, (g) more than five CMMW. For the time in which the questionnaires were collected, one CMMW was about COL 600.000 (around US\$ 300 or €200).

Predictor Variables.

Work Characteristics. We used the Work Design Questionnaire (WDQ) developed by Morgeson & Humphrey (2006) in its Spanish version (Bayona, Caballer, & Peiró, 2015). The WDQ is a self-reporting measure that includes 77 items using a 5-point Likert scale strongly disagree to strongly agree scale. The WDQ has a 21-factor structure divided into four major work characteristics that can be grouped in 18 work characteristics. For our study we used 18 work characteristics: five task characteristics (autonomy, task variety, task significance, task identity and feedback from job). Five knowledge characteristics (job complexity, information processing, problem solving, skill variety and specialization). Four social characteristics (social support, interdependence, interaction outside organization and feedback from others); and our work context characteristics (ergonomics, physical demands, work conditions and equipment use). Cronbach's alpha for the WDQ Spanish version was .92 (ranging from .55 for ergonomics to .94 for physical demands). The full scale is in the Annex.

Importance of work characteristics. We measured the importance given by employees to the work characteristics with a questionnaire specially developed for the second study (chapter IX). Taking into account that the questions must reflected a supplementary P-J Fit, the form of the question reflect the importance given by the worker to each WC, the question format was taken from a previous research on supplementary PE-Fit theory by Cable & Edwards, (2004), and on personal salience, examining the degree to which a WC is rated as personally important (Warr, 2007). For each work characteristic (18 work characteristics) a correspondent item that explore the importance of such work characteristic for the employee. The questionnaire asked respondents to rate the importance of 18 work characteristics using a 5-item scale *not important at all* to *extremely important* scale (see Appendix). Cronbach's alpha for this scale was .84.

Criterion Variables.

Work engagement. We used the Spanish version of the Shortened *Utrecht Work Engagement Scale* (UWES-9) (Schaufeli & Bakker, 2003). The UWES-9 is a self-reporting measure that includes 9 items using a 7-point Likert scale that ranges from "0 Never" to "6 Always, every day". The UWES-9 has one general factor of work engagement Cronbach's alpha for the UWES-9 Spanish version was .90. The full scale is in the Annex.

Fit between WC and IWC. The level of fit between WC and IWC was computed using polynomial regression analysis and response surface methodology (Edwards, 2002). The joint use of these methods allows analyzing and visualizing complex interaction patterns between the variables. Given that this method do not provide a single fit index, but instead offers a series of significance tests for various lines of interest, a full method explanation will be offer in the next section (data analyses). However, in general terms, and taking as point of reference the ideal congruence surface depicted in figure 6, the congruence effect between WC and IWC will be

present when three conditions will be met (Edwards & Cable, 2009). First, the surface is curved downward along the incongruence line, such that work engagement decreases when WC and IWC values differ from each other in either direction. Second, the ridge that describes the peak of the surface runs along the congruence line, such that work engagement is maximized at the point of congruence at all levels of WC and IWC values. Third, the surface is flat along the congruence line, such that the level of work engagement is the same regardless of whether WC and IWC values are low or high in absolute terms.

Moderator variable.

Age. Age was measured as a continuous variable (chronological age) using years.

Control variables.

As some authors have stated (Ramos et al., 2016), some variables can be highly correlated with age, because of this, we consider two control variables: tenure and education level

Organizational tenure. Each job incumbent answer the following question: How much time have you been working for this organization? The unit of measure for this question was months.

Education. Each job incumbent answer the following question: What is your highest level of education completed? The option categories were¹⁵: (a) primary school, (b) secondary school, (c) technique education, (d) technological education, (e) college, (f) specialization, (g) master degree, (h) doctorate degree.

¹⁵ The levels of education correspond to Colombian standards: Primary school includes 5 years, secondary school 6 years, technique education is a specific vocational education of 1 year, technological education is avocational education of 2 years, college education range 4-5 years, specialization is a postgraduate education of 1 year.

Data Analyses.

The first set of hypotheses concerning the congruence effect between WC and IWC on work engagement (H1) were tested using polynomial regression analysis and surface response methodology. In the next section, we present in detail these methodologies and the criteria used to interpret the results. The second set of hypotheses concerning the moderating role of age in the relation between WC-IWC congruence and work engagement (H2) were tested using a hierarchical linear regression model. In the first step of this analysis, the control variables were entered (organizational tenure and years of education), in the second step, WC and IWC were introduced (i.e. task, knowledge, social or work context characteristics), in the third step, age was introduced, finally, in a fourth step, the quadratic terms are multiplied by age. Moderation is tested by assessing the increment in R^2 yielded by these terms (ΔR^2).

Polynomial regression analysis and surface response methodology.

Traditionally, the fit between two constructs is calculated by collapsing two separate measures into one single index, using one of various methods, either bivariate congruence indices or profile similarity indices¹⁶ (Edwards, 1994). However, any of these difference scores are prone to five methodological problems: (a) Reduced reliability, since in the obtained difference score is often less reliable than their component measures. (b) Ambiguous interpretation, when difference scores are collapsed into a single index, as the measures of conceptually different constructs are inherent ambiguous, for example, the variance of difference score depends not only on the weights assigned to the component measures, but also on the variances and covariance of these measures. (c) Confounded effects, when a difference score is calculated from its component

¹⁶ Bivariate congruence indices: algebraic difference ($X - Y$), absolute difference $|X - Y|$, squared difference $(X - Y)^2$. Profile similarity indices: sum of absolute differences $|D|$, sum of squared differences $(D)^2$, square of root of sum of square differences (D) , or profile correlations $(Q)^2$.

measures, as it captures nothing more than the combined effects of its components, and these effects are confounded when they are reduced to a single coefficient. (d) Untested constraints, difference scores impose constraints on the relationship between the component measure and the outcome; these constraints can be identified by writing an equation using a difference score¹⁷. Finally, (e) dimensional reduction, the difference scores reduce an inherently three-dimensional relationship between the component measures and the outcome, to two dimensions (Edwards, 2002).

In order to address these limitations, Jeffrey Edwards proposed polynomial regression as an alternative to difference scores (Edwards, 1991; Edwards & Parry, 1993); this approach has been used in different organizational psychology articles that deal with person-environment fit (e.g. Bashshur, Hernández, & González-Romá, 2011). The polynomial regression approach is based on three principles. “First, fit should be viewed as not as a single score, but instead as the correspondence between the component measures in a two-dimensional space. From this perspective, perfect congruence is not a point, but instead is a line along which the component measures are equal. Incongruence is represented by the perpendicular distance of the component scores from the line of congruence” (Edwards, 2002, p. 360). Second, the effect of congruence on an outcome should be treated not as two-dimensional function, but instead as a three-dimensional surface relating the two components of the outcome; this can be seen figure 6, where a hypothetical surface representing a congruence effect for work characteristics (X), and importance of work characteristics (Y) on perceived performance (Z) is depicted. Third, the constraints associated with difference scores should not be imposed on the data, but instead should be treated as hypotheses (Edwards, 2002). In addition, the polynomial regression

¹⁷ For a mathematical demonstration of these constraints, see Edwards (2002).

approach is based on three assumptions. First, the component measures should be commensurate, meaning that they express the components in terms of the same content dimension. Second, it is assumed that the component measures use the same numerical scale. Third, like any application of regression analysis, it is assumed that all measures are at the interval or ratio level, and that the component measures contain no measurement error.¹⁸

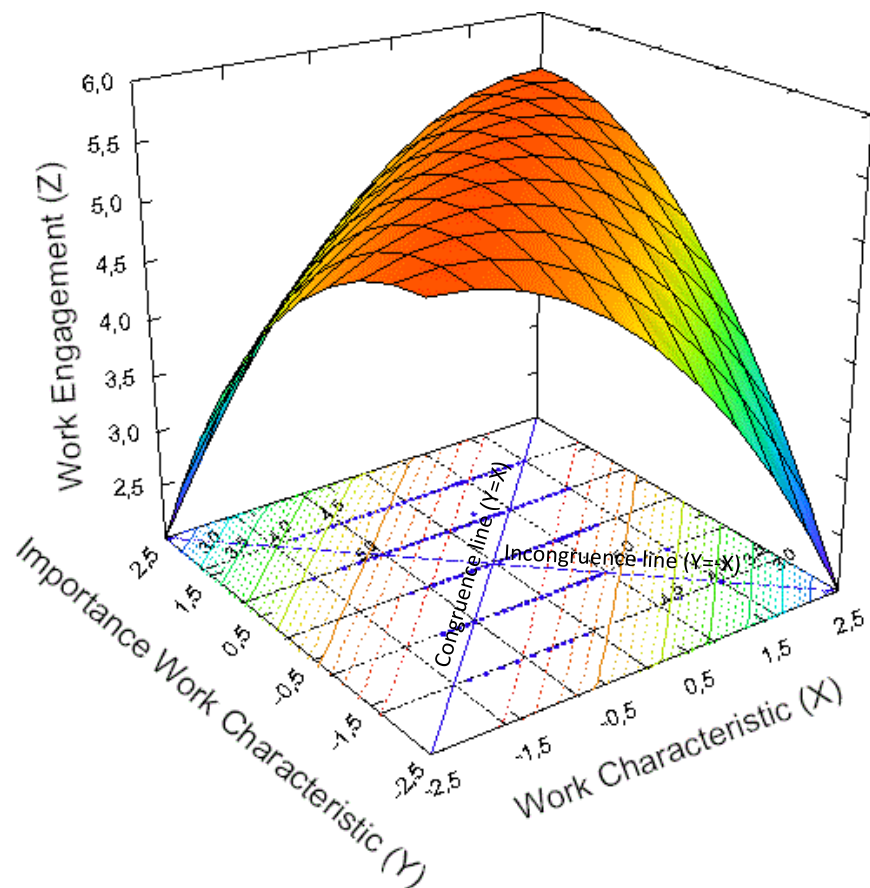


Figure 6. Hypothetical surface representing a congruence effect for work characteristics and importance of work characteristics on perceived performance.

¹⁸ As this assumption is rarely satisfied in social sciences, it is considered a potential limitation of the polynomial regression approach; however, measurement error effects are not severe when reliabilities and squared and product terms are high (Edwards, 2002).

Polynomial regression analysis and surface response methodology consist of three stages: (a) the calculation of a polynomial regression equation, (b) the calculation of interpretation parameters and depiction of a tridimensional graphic, (c) the interpretation of the resulting graphic from the three fit criteria (Edwards & Parry, 1993). In what follows, we will explain in detail each one of these stages.

First stage for polynomial regression. The first stage is the calculation of a regression equation that includes five predictors for the result variable. For work engagement, the regression equation was as follows:

$$WE = b_0 + b_1 Controls + b_2 WC + b_3 IWC + b_4 WC^2 + b_5 WC \times IWC + b_6 IWC^2 + e \quad (1)$$

Where *WE* represents work engagement, *b₁Controls* represents the control variables (i.e. organizational tenure and level of education), *b₂WC* represents a work characteristic (e.g. autonomy, social support, job complexity), *b₃IWC* represents importance of a work characteristic (e.g. importance of autonomy, importance of social support, importance of job complexity), *b₄WC²* represents a quadratic term that is formed by squaring certain work characteristic, *b₅WC x IWC* represents an interaction term that is formed by multiplying a work characteristic by the importance give to such work characteristic, *b₆IWC²* represents a second quadratic term that is formed by squaring the importance of a work characteristic, finally, *e* represents an error term. Before constructing the quadratic and cross product terms, work characteristics and importance of work characteristics were centered at the midpoints of their respective scales.

Second stage for polynomial regression. The second stage is the calculation and interpretation of parameters and depiction of a tridimensional graphic. The first two parameters refer to the slope (*b₁+b₂*) and curvature (*b₃+b₄+b₅*) of a line of perfect congruence along which WC and IWC values are equal in magnitude (*WC = IWC*); in figure 6, the congruence line comes

from the coordinates $x=-2, y=-2$ to $x=2, y=2$. For example, a positive slope (b_1+b_2) on the line of perfect congruence would indicate that work engagement increases as both WC and IWC increase. A positive curvature ($b_3+b_4+b_5$) would indicate a convex (upward curving) surface, whereas a negative curvature would indicate a concave (downward curving) surface (i.e. work engagement could increase or decrease more sharply as both WC and IWC become lower or higher from some point).

The second set of parameters refers to the slope (b_1-b_2) and curvature ($b_3-b_4+b_5$) of a line of perfect incongruence along which WC and IWC values are opposite in magnitude ($WC = -IWC$); in figure 6 the incongruence line comes from the coordinates $x=-2, y=2$ to $x=2, y=-2$. For example, a negative slope (b_1-b_2) on the line of perfect incongruence would indicate that work engagement increases as the incongruence between WC and IWC increase such that IWC is higher than WC. A positive curvature ($b_3-b_4+b_5$) would indicate a convex (upward curving) surface, whereas a negative curvature would indicate a concave (downward curving) surface (i.e. work engagement would increase or decrease more sharply as the incongruence between WC and IWC increases).

Response surface analyses is sensitive to influential observations; therefore, in order to detect such observations, we screen results from the quadratic equation using leverage, studentized residuals and Cook's statistic as criteria (Edwards & Cable, 2009). In addition to these "basic" congruence parameters, other secondary parameters are calculated that help to interpret in more detail the resulting graphic. These secondary parameters are slope and intercept of principal and secondary axis. In figure 6, the principal axis cross exactly above the congruence line, while the secondary axis cross exactly above the incongruence line. The calculation of basic and secondary parameters was performed using an Excel syntax (Edwards, n.d.). Cases that were

clearly discrepant on plots that combine the criteria were dropped; this procedure affected 18 cases (2% of all cases).

Results from equation 1 and basic and secondary parameters are used to determine whether the coefficients on WC and IWC signified a value congruence effect. These coefficients were used to plot three-dimensional surfaces in which WC and IWC values were perpendicular horizontal axes, and work engagement was the vertical axis. A surface representing a theoretically idealized value congruence effect is shown in Figure 6. On the floor of the figure are two conceptual reference lines: (a) the congruence line, along which individual (IWC) and organizational (WC) values are equal, and (b) the incongruence line, along which individual and organizational values differ (Edwards & Cable, 2009).

Third stage for polynomial regression. In the third and final stage, the reference lines underscore three key features of the surface and, as already mentioned in the measures section, offer a means to assess whether results support a congruence effect. In order to affirm that a congruence effect exists between work engagement, WC and IWC, three conditions must be met. First, the surface is curved downward along the incongruence line (i.e. the quantity $b_3 - b_4 + b_5$ should be negative), such that work engagement decreases when IWC and WC values differ from each other in either direction. Second, the ridge that describes the peak of the surface runs along the congruence line, such that work engagement is maximized at the point of congruence at all levels of IWC and WC values (i.e. i.e. the first principal axis of the surface should have a slope of 1 and an intercept of 0). Third, the surface is flat along the congruence line (i.e. the quantities $b_1 + b_2$ y $b_3 + b_4 + b_5$ should both equal 0), such that the level of work engagement is the same regardless of whether IWC and WC values are low or high in absolute terms (Edwards & Cable, 2009). For the first and third conditions, we used procedures for testing linear combinations of

regression coefficients. The second condition involves nonlinear combinations of regression coefficients, which were tested using 10000 bootstrap samples, using the resulting estimates to construct bias-corrected confidence intervals. Prior to these analyses, the measures of WC and IWC were scale-centered by subtracting the midpoint of the scale (Edwards, 2002; Edwards & Cable, 2009).

However, taking into account that the surface in figure 6 depicts an idealized value congruence effect, the conditions needed to support this effect are stringent. This is a reason for which the authors of the methodology report that the strict enforcement of the above three conditions is not necessary to assert the existence of a congruence effect, since compliance of the first and second condition would be sufficient to assert the congruence effect (Edwards & Cable, 2009). Additionally, if the second condition is not fully satisfied, it is possible to make a partial inspection of the slope and intercept of principal axis, and look if there is a congruence effect in certain values of WC and IWC.

Moderated Polynomial regression analysis and surface response methodology.

The second set of hypotheses was concerned about the moderating effect of age on the congruence effect between work characteristics and importance of work characteristics on work engagement. In order to test this set of hypotheses the same methodology of polynomial regression analysis and surface response was performed; however, in order to test the moderator effect of age, a different regression equation that incorporate chronological age as moderator should be calculated. The new regression equation was as follows:

$$\begin{aligned}
 WE = & b_0 + b_1 Controls + b_2 WC + b_3 IWC + b_4 WC^2 + b_5 WC \times IWC + b_6 IWC^2 \\
 & + b_7 Age + b_8 Controls Age + b_9 WC Age + b_{10} IWC Age + b_{11} WC^2 Age \\
 & + (b_{12} WC \times IWC) Age + b_{13} IWC^2 Age + e
 \end{aligned} \tag{2}$$

Where the six first terms are the same as those in equation 1 (i.e. b_0 to b_6), but in addition, we include $b_7 Age$, that represents the chronological age; $b_8 Controls Age$ that represents an interaction term that is formed by multiplying the controls by age. $b_9 WC Age$ that represents an interaction term that is formed by multiplying the work characteristic by age. $b_{10} IWC Age$ that represents an interaction term that is formed by multiplying the importance of a work characteristic by age. $b_{11} WC^2 Age$ that represents an interaction term that is formed by multiplying a work characteristic squared by age. $(b_{12} WC \times IWC) Age$ that represents an interaction term that is formed by multiplying a work characteristic by the importance give to such work characteristic and multiplied by age. $b_{13} IWC^2 Age$ that represents an interaction term that is formed by multiplying the importance of a work characteristic squared by age. Finally, e represents an error term.

Moderation effect is tested by assessing the increment in R^2 yielded by the terms $b_8 Controls Age$, $b_9 WC Age$, $b_{10} IWC Age$, $b_{11} WC^2 Age$, $b_{12} (WC \times IWC) Age$, and $b_{13} IWC^2 \times Age$. In addition, the moderated quadratic regression equation can be rewritten to show simple surfaces at selected levels of the moderator variable, as follows:

$$\begin{aligned}
 WE = & (b_0 + b_7 Age) + (b_1 + b_8 Age) Controls + (b_2 + b_9 Age) WC + (b_3 \\
 & + b_{10} Age) IWC + (b_4 + b_{11} Age) WC^2 + (b_5 + b_{12} Age) WC \times IWC \\
 & + (b_6 + b_{13} Age) IWC^2 + e
 \end{aligned} \tag{3}$$

The compound coefficients on the terms WC, IWC, WC², WC×IWC, and IWC² can be tested using procedures for testing weighted linear combinations of regression coefficients. For this study, three different levels of the moderator variable will be tested, using three age levels following a quartile segmentation: (a) 25,08 years, (b) 36,59 years, and (c) 48,10 years.¹⁹ After this, the second and third stage of the polynomial regression methodology will be conducted as explained above in order to interpret the coefficients and graphics.

Controlling type I error.

To control the risk of Type I error associated with these analyses, we used the sequential Bonferroni procedure (Seaman, Levin, & Serlin, 1991). This procedure requires that the researcher define a “family of tests” for which type I error is controlled. For our purposes, a family comprised the tests of the R^2 values from the 18 work characteristics (Shaffer, 1995). For this family of tests, the obtained probability levels were listed in ascending order. The first (i.e., smallest) probability was multiplied by the total number of tests (i.e., 18), the second probability was multiplied by the number of remaining tests (i.e., 17), and so forth until all probabilities were corrected. For each R^2 value that reached significance, coefficients from the equation were tested using the nominal alpha level (i.e., .05). This procedure have been performed in other studies that used polynomial regression (e.g. Edwards, Rothbard, et al., 1999; Edwards & Cable, 2009).

RESULTS

Descriptive Analyses.

Table 12 presents means, standard deviations and correlations for the measures used in the study. Means and standard deviations indicated good dispersion and little evidence of floor or

¹⁹ This quartile segmentation is intended to represent three different career stages: establishment (25,08), advance (36,59), and maintenance (48,10).

ceiling effects. The correlations among WC were at medium levels, as well as the correlations for IWC. 16 out of 18 WC were significantly correlated with work engagement (except for job complexity and physical demands). 14 out 18 IWC were correlated to work engagement (except for importance of interaction outside organization, importance of physical demands, importance of work conditions, and importance of equipment use).

A confirmatory factor analysis of the 104 items representing the 20 constructs listed in Table 12 indicated good fit (18 work characteristics, importance of work characteristics and work engagement), as evidenced by a CFI of .85 and a RMSEA of .04. Taken together, this evidence indicates that the measures were suitable for our study.

Tests of hypotheses relating congruence, work engagement and age.

Results concerning the first and second set of hypotheses will be answered simultaneously presenting a separate table for each work characteristic. For the first set of hypotheses, relating the relation between WC-IWC congruence and WE, three conditions must be met in order to claim a congruence effect (Edwards & Cable, 2009). First, the quantity of the curvature in the incongruence line should be significantly negative (i.e. a_X^2 in $Y = -X$); this result indicate that the surface is curved downward along the incongruence line, such that work engagement decreases when WC and IWC differ from each other in either direction. Second, the first principal axis of the surface should have a slope of 1 and an intercept of 0 (i.e. the quantities P_{10} and P_{11} of the first principal axis should be non-significant and significant respectively, in addition, the confidence interval of the P_{11} quantity should include 1. These results indicate that the ridge that describes the peak of the surface runs along the congruence line, such that work engagement is maximized at the point of congruence at all levels of WC and IWC. Finally, the quantities of the slope and curvature of the congruence line should equal 0 (i.e. a_X and a_X^2 in $Y = X$ should equal

0); this result indicate that the surface is flat along the congruence line, such that the level of work engagement is the same regardless of whether WC and IWC values are low or high in absolute terms (Edwards & Cable, 2009).

However, as the congruence effect depicted in figure 6 is an idealized value congruence depiction; in order to claim a congruence effect, not all previous three conditions must be strictly met. Condition 1 is necessary to claim a congruence effect; however, if condition 2 is not met entirely, a closer look to the slope and intercept is performed, if the first principal axis still crosses the congruence line at some point, a partial congruence effect will be claim for those particular values. Finally, if the third condition is not met, but the first two conditions are, then support can be inferred for a value congruence effect with the caveat that the maximum value of work engagement depends on whether WC and IWC values are low or high (Edwards & Cable, 2009)

On the basis of this reasoning, “we prioritized the three conditions such that if the first and second conditions were met, we inferred support for a value congruence effect [...]. If the first condition was met, but the second condition was not, we examined how the ridge deviated from the congruence line by examining the slope and intercept of the first principal axis [...]. These tests determined whether a congruence effect was obtained at particular levels of [WC] and [IWC] values. The third condition was tested to assess deviation from the idealized surface in Figure [6], but failure to support this condition was not considered grounds to reject a value congruence hypothesis” (Edwards & Cable, 2009, p. 661).

Table 12.

Descriptive Statistics

Variable	<i>M</i>	<i>SD</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Work Characteristics																			
1. Autonomy	3.82	0.77																	
2. Task Variety	4.07	0.85	.34**																
3. Task significance	4.23	0.66	.34**	.33**															
4. Task Identity	3.96	0.73	.43**	.22**	.38**														
5. Feedback from job	4.04	0.73	.40**	.28**	.40**	.57**													
6. Job Complexity	3.49	0.88	.09**	.28**	.12**	-.07**	-.02												
7. Information Processing	4.05	0.76	.36**	.48**	.35**	.27**	.29**	.34**											
8. Problem Solving	3.65	0.76	.34**	.37**	.29**	.14**	.21**	.17**	.55**										
9. Skill Variety	3.93	0.77	.35**	.47**	.40**	.27**	.28**	.26**	.59**	.59**									
10. Specialization	3.68	0.81	.30**	.24**	.38**	.28**	.28**	.18**	.47**	.44**	.57**								
11. Social Support	4.02	0.63	.30**	.21**	.30**	.37**	.36**	-.04	.21**	.20**	.22**	.20**							
12. Interdependence	3.50	0.79	.16**	.26**	.24**	.12**	.12**	.14**	.30**	.25**	.27**	.26**	.13**						
13. Interaction outside Organization	3.41	1.12	.19**	.13**	.21**	.18**	.18**	.03	.21**	.21**	.18**	.13**	.28**	.16**					
14. Feedback from Others	3.29	0.90	.12**	.09**	.14**	.20**	.30**	-.08**	.15**	.13**	.10**	.15**	.38**	.12**	.26**				
15. Ergonomics	3.55	0.81	.25**	.10**	.11**	.27**	.20**	.00	.10**	.03	.06*	.06*	.28**	.06*	.07**	.15**			
16. Physical Demands	2.21	1.07	-.18**	-.04	.03	-.09**	-.03	-.17**	-.12**	.01	.01	.08**	-.07**	.04	-.03	.05*	-.38**		
17. Work Conditions	3.53	0.84	.26**	.09**	.06*	.24**	.18**	-.03	.14**	.05*	.03	.00	.27**	-.01	.14**	.16**	.44**	-.33**	
18. Equipment Use	2.84	0.97	.02	.10**	.17**	.07**	.08**	-.02	.12**	.13**	.20**	.36**	.03	.21**	.06*	.11**	-.05	.36**	-.09**

Note. N = 1350. **p* < .05. ***p* < .01.

Table 12 (continued)

Variable	M	SD	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Importance Work Characteristics																			
19. Importance autonomy	4.17	0.82	.43**	.26**	.25**	.23**	.23**	.13**	.32**	.25**	.29**	.21**	.22**	.17**	.19**	.09**	.15**	-.12**	.19**
20. Importance task variety	4.01	0.88	.27**	.27**	.21**	.19**	.14**	.09**	.24**	.22**	.25**	.17**	.23**	.18**	.11**	.07**	.08**	-.01	.13**
21. Importance task significance	4.17	0.83	.23**	.19**	.37**	.20**	.18**	.08**	.25**	.24**	.28**	.23**	.19**	.17**	.16**	.13**	.12**	-.03	.08**
22. Importance task identity	4.28	0.72	.19**	.16**	.27**	.29**	.24**	.01	.22**	.13**	.21**	.18**	.19**	.11**	.10**	.13**	.18**	-.04	.13**
23. Importance feedback from job	4.15	0.81	.19**	.17**	.25**	.24**	.22**	.05	.22**	.16**	.21**	.16**	.19**	.13**	.12**	.18**	.15**	-.07**	.13**
24. Importance job complexity	3.88	0.89	.21**	.29**	.22**	.17**	.17**	.16**	.33**	.28**	.37**	.31**	.12**	.20**	.14**	.10**	.01	.04	.05
25. Importance information processing	3.95	0.90	.25**	.31**	.24**	.19**	.20**	.17**	.46**	.31**	.36**	.35**	.11**	.23**	.11**	.11**	.11**	-.06*	.13**
26. Importance problem solving	3.92	0.95	.21**	.21**	.24**	.10**	.13**	.14**	.30**	.36**	.30**	.23**	.09**	.19**	.14**	.05	.04	-.04	.11**
27. Importance skill variety	4.04	0.84	.18**	.27**	.26**	.15**	.18**	.16**	.30**	.33**	.44**	.35**	.14**	.19**	.10**	.07*	.02	.02	.04
28. Importance specialization	3.82	0.95	.22**	.22**	.28**	.18**	.15**	.18**	.36**	.28**	.40**	.52**	.10**	.20**	.09**	.06*	.10**	-.02	.07**
29. Importance social support	4.13	0.80	.10**	.11**	.16**	.18**	.15**	-.02	.11**	.14**	.17**	.13**	.37**	.10**	.07**	.17**	.12**	-.01	.13**
30. Importance interdependence	3.85	0.95	.10**	.18**	.20**	.11**	.11**	.07**	.20**	.17**	.22**	.18**	.10**	.41**	.09**	.11**	.01	.05	.01
31. Importance interaction out. organization	3.39	1.21	.20**	.13**	.19**	.16**	.15**	.05	.17**	.15**	.17**	.14**	.22**	.17**	.56**	.20**	.07*	-.04	.10**
32. Importance feedback from others	3.96	0.90	.15**	.09**	.15**	.15**	.13**	.01	.16**	.13**	.15**	.09**	.21**	.17**	.16**	.25**	.18**	-.08**	.18**
33. Importance ergonomics	4.04	0.95	.05*	.05	.16**	.11**	.09**	-.03	.02	-.02	.07**	.05	.08**	.11**	-.03	-.02	.09**	.03	.05
34. Importance physical demands	2.71	1.22	-.15**	-.02	.05*	-.09**	-.04	-.08**	-.08**	.02	.05	.05	-.04	.11**	-.02	.01	-.19**	.50**	-.25**
35. Importance work conditions	3.85	1.05	.01	.07*	.09**	.05	.06*	.01	.04	.03	.08**	.07**	.07*	.11**	-.02	-.05	.02	.05	-.02
36. Importance equipment use	3.31	1.21	-.01	.06*	.09**	.03	.04	-.03	.02	.06*	.13**	.21**	-.02	.14**	.00	.02	-.04	.21**	-.10**
Outcome variable																			
37. Work Engagement	4.86	0.92	.35**	.23**	.28**	.28**	.29**	.02	.21**	.19**	.24**	.24**	.27**	.14**	.06*	.09**	.23**	-.02	.14**
Moderator variable																			
38. Age	36.59	11.51	.28**	.12**	.19**	.16**	.16**	.07**	.15**	.07**	.11**	.16**	.00	.02	.04	.00	.07**	-.07**	.10**
Control variables																			
39. Tenure	7.06	7.86	.23**	.08**	.12**	.12**	.13**	.04	.12**	.06*	.07**	.08**	.00	-.01	.06*	-.03	.06*	-.06*	.10**
40. Level of Education	4.67	1.36	.29**	.16**	.13**	.13**	.07*	.25**	.36**	.18**	.28**	.22**	.07**	.09**	.15**	.03	.11**	-.35**	.21**

Table 12 (continued)

Variable	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
Importance Work Characteristics																						
19. Importance autonomy	.01																					
20. Importance task variety	.07**	.49**																				
21. Importance task significance	.08**	.41**	.39**																			
22. Importance task identity	.06*	.39**	.30**	.46**																		
23. Importance feed. from job	.02	.36**	.32**	.39**	.46**																	
24. Importance job complexity	.13**	.31**	.34**	.31**	.29**	.25**																
25. Importance inf. processing	.15**	.36**	.29**	.33**	.30**	.24**	.48**															
26. Importance problem solving	.07**	.35**	.27**	.37**	.27**	.25**	.36**	.48**														
27. Importance skill variety	.12**	.32**	.33**	.37**	.26**	.33**	.43**	.44**	.46**													
28. Importance specialization	.19**	.34**	.26**	.35**	.29**	.26**	.42**	.49**	.38**	.57**												
29. Importance social support	.05	.20**	.27**	.26**	.24**	.23**	.16**	.21**	.17**	.28**	.24**											
30. Importance interdependence	.14**	.17**	.15**	.25**	.21**	.20**	.26**	.29**	.25**	.29**	.28**	.31**										
31. Importance int. out. org.	.06*	.21**	.20**	.26**	.16**	.19**	.20**	.20**	.26**	.21**	.18**	.19**	.26**									
32. Importance feed. from others	-.01	.24**	.22**	.25**	.27**	.35**	.20**	.24**	.24**	.26**	.25**	.25**	.29**	.31**								
33. Importance ergonomics	.07**	.22**	.23**	.23**	.27**	.29**	.12**	.19**	.15**	.22**	.19**	.23**	.22**	.08**	.26**							
34. Importance physical demands	.25**	-.04	.06*	.07**	.02	.06*	.09**	.01	.08**	.15**	.12**	.09**	.16**	.08**	.08**	.26**						
35. Importance work conditions	.07**	.14**	.15**	.16**	.19**	.21**	.09**	.10**	.14**	.19**	.16**	.18**	.18**	.07*	.21**	.40**	.31**					
36. Importance equipment use	.40**	.12**	.15**	.14**	.12**	.11**	.22**	.19**	.18**	.25**	.30**	.08**	.16**	.10**	.15**	.25**	.42**	.36**				
Outcome variable																						
37. Work Engagement	.06*	.22**	.15**	.20**	.20**	.18**	.16**	.23**	.12**	.18**	.20**	.15**	.13**	.05	.14**	.13**	-.02	.03	.05			
Moderator variable																						
38. Age	.00	.13**	.02	.10**	.07*	-.01	.09**	.09**	.01	.06*	.16**	-.03	.11**	.00	-.03	.02	-.13**	-.02	-.05	.22**		
Control variables																						
39. Tenure	.01	.12**	.04	.07*	.05	.00	.10**	.08**	.03	.07*	.11**	-.02	.06*	.02	-.02	.05	-.10**	.02	.01	.12**	.65**	
40. Level of Education	.07**	.26**	.14**	.20**	.14**	.17**	.15**	.23**	.19**	.18**	.26**	.03	.10**	.19**	.10**	.03	-.27**	.01	.04**	.03**	.19**	.14**

For the second set of hypotheses (i.e. moderator role of age in the relation between WC-IWC congruence and work engagement), moderation effect is tested by assessing the increment in R^2 yielded by the terms $b_8\text{Controls Age}$, $b_9\text{WCAge}$, $b_{10}\text{IWC Age}$, $b_{11}\text{WC}^2\text{Age}$, $b_{12}(\text{WC}\times\text{IWC})\text{Age}$, and $b_{13}\text{IWC}^2\times\text{Age}$. In addition, in order to identify specific congruence patterns, we calculate regression equations and surfaces for three levels of the moderator variable using the quartile distribution (Q1: 25,08 years; Q2: 36,59; Q3: 48,10 years). The same procedure was conducted for the 18 work characteristics.

Autonomy.

Hypothesis 1a states that congruence between autonomy and importance of autonomy is positively related to WE. As shown in table 13 (total sample column), only one of the three necessary congruence conditions was partially met: The first condition was not met since the quantity of the curvature in the incongruence line was negative, but not significant ($ax^2 = -0,069$, $p = ns$); the second condition was also not met, as the intercept and slope values of the first principal axis were not significant, and were different from 0 and 1 respectively ($P_{10} = -4.628$, $p = ns$; $P_{11} = 1,261$, $p = ns$); finally, the third condition was partially met, since the curvature of the congruence line did not differ from zero ($ax^2 = 0.046$, $p = ns$), but its slope was different from zero ($ax = 0,384$, $p \leq 0.01$). Taking into account these results, H1a is not supported, as the claim about a congruence effect between autonomy and importance of autonomy for WE cannot be sustained. However, although a full congruence affect cannot be supported, some significant patterns of interaction were detected and depicted in figure 7a: WE is higher when autonomy and importance of autonomy where both high than where both were low (i.e. a positive significant slope in the congruence line: $ax = 0.384$, $p \leq 0.01$); additionally, WE is lower when importance of

autonomy is high and autonomy is low (i.e. a positive slope in the incongruence line: $ax = 0.246$, $p \leq 0.05$).

Hypothesis 2a states that employee age will moderate the relation between autonomy congruence and WE. As can be seen in table 13, in step 4, a positive significant increase of R^2 was obtained ($R^2 = .160$, $p \leq 0.01$; $\Delta R^2 = .010$, $p \leq 0.01$), these results give full support to H2a, indicating that age moderates the relation between autonomy congruence and WE. In order to further explore this relation, we calculate additional quadratic regression equations and surfaces for three levels of the moderator variable using the quartile distribution: Q1: 25.08 (young workers), Q2: 36.59 (middle-aged workers), Q3: 48.10 (old workers). The results of these additional regressions are in table 13 below the corresponding age label.

Additional moderator analysis showed that for neither of the age groups, a congruence hypothesis can be sustained, and for the middle-aged workers group, the interaction pattern between autonomy, importance of autonomy and WE was exactly the same as for the general sample (figure 7c); however, some different patterns of interaction were detected for the younger and older groups: For younger workers, the slope across the congruence line is higher ($ax = 0.501$, $p \leq 0.01$), meaning that for younger workers, WE is lower, in comparison to the general sample, when both autonomy and importance of autonomy are low (figure 7b). For the older workers, the curvature across the congruence line was significant ($ax^2 = 0.394$, $p \leq 0.01$), meaning that WE is higher in two scenarios: when both autonomy and importance are high, or when both values are low (figure d).

Table 13

Polynomial Regression Equation Results for Autonomy

Variables	Total Sample	Young Workers ^a	Middle-aged Workers ^b	Old Workers ^c
Models				
Step 1 [Tenure & education] R^2	0,013**			
Step 2 [A, IA, A ² , A×IA, IA ²] R^2 (ΔR^2)	0,137** (0,124**)			
Step 3 [Age] R^2 (ΔR^2)	0,150** (0,014**)			
Step 4 [Age × (A, IA, A ² , A×IA, IA ²)] R^2 (ΔR^2)	0,160** (0,010**)			
Predictor effects				
Intercept (b0)	4,464**	4,404**	4,520**	4,637**
Tenure	0,000			
Education	-0,062**			
Autonomy [A] (b1)	0,315**	0,367**	0,253**	0,139
Importance autonomy [IA] (b2)	0,069	0,135†	0,077	0,019
A ² (b3)	-0,013	-0,059	-0,005	0,049
A × IA (b4)	0,058	0,082	0,049	0,017
IA ² (b5)	0,001	-0,068	-0,002	0,064
Stationary point				
X ₀	-1,037	6,406†	-2,001	-1,416
Y ₀	-5,935*	4,810†	-5,530*	0,041
First principal axis				
Intercept (P ₁₀)	-4,628	-0,926	-3,408	3,137
Slope (P ₁₁)	1,261	0,896	1,060	2,187*
Shift from first principal axis: $-P_{10}/(1+P_{11})$	2,047†	0,489	1,654	-0,984
Second principal axis				
Intercept (P ₂₀)	-6,758*	11,963	-7,417*	-0,606
Slope (P ₂₁)	-0,793	-1,117	-0,943	-0,457
Shift from second principal axis: $-P_{20}/(1+P_{21})$	32,675*	102,620*	130,129**	1,116*
Congruence line (Y = X)				
Slope (ax)	0,384**	0,501**	0,330**	0,158
Curvature (ax ²)	0,046	-0,046	0,042	0,131*
Incongruence line (Y = -X)				
Slope (ax)	0,246*	0,232	0,176	0,120
Curvature (ax ²)	-0,069	-0,209	-0,056	0,097
First principal axis				
Slope (ax)	0,127	0,525*	0,181	1,117
Curvature (ax ²)	0,061	-0,041	0,045	0,394**
Second principal axis				
Slope (ax)	-0,120	3,015	-0,213	0,156
Curvature (ax ²)	-0,058	-0,235†	-0,053	0,055

Note. ^a25,08 years old, ^b36,59 years old, ^c48,10 years old. X₀ and Y₀ contain stationary point coordinates in the X, Y plane. Significance levels for stationary points, axes and lines are based on confidence intervals constructed from coefficients from 10000 bootstrap samples using the bias corrected percentile method to determine critical values. n = 1261. † $p < .10$. * $p < .05$. ** $p < .01$.

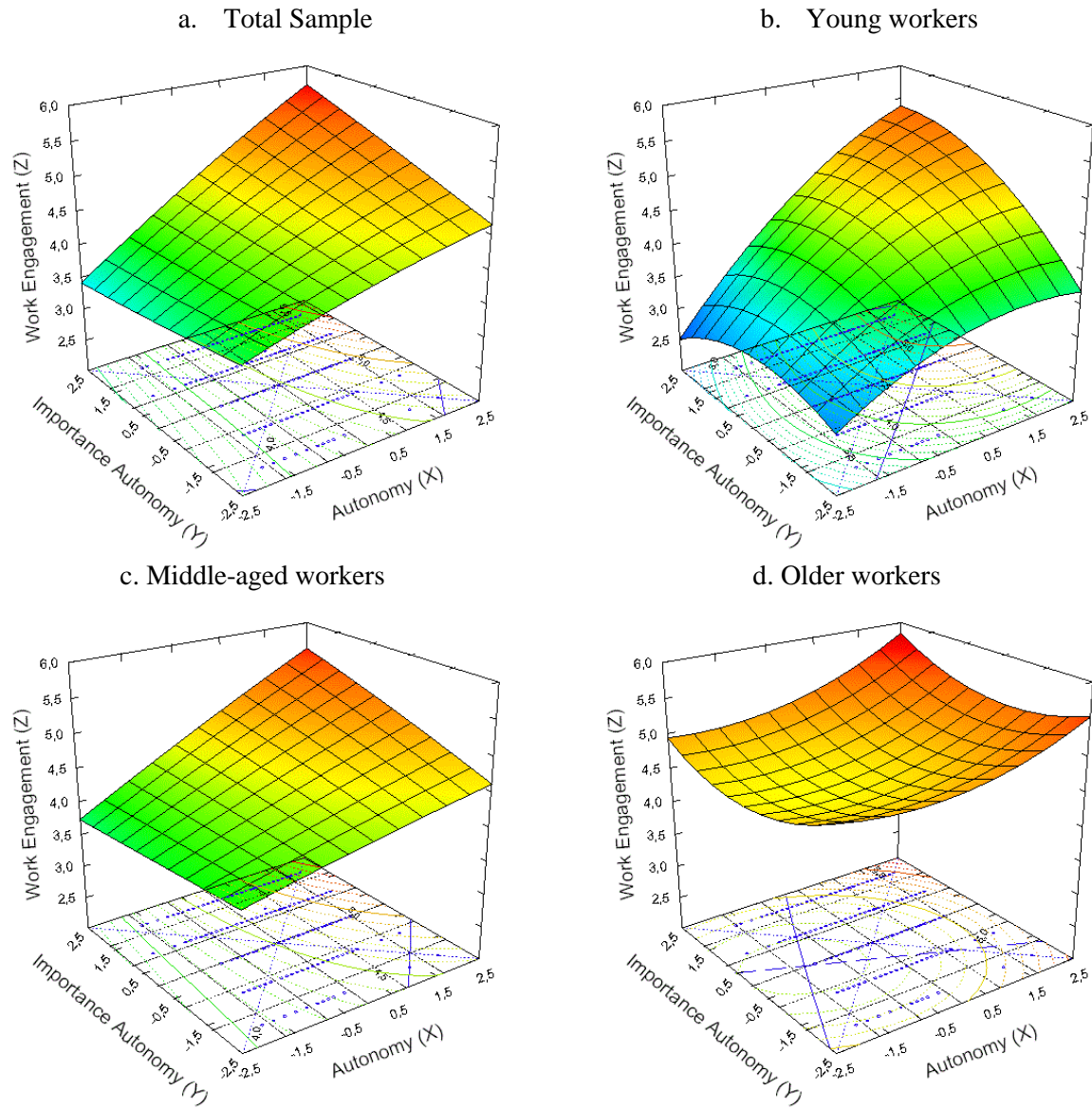


Figure 7. Congruence effect between autonomy and importance of autonomy on work engagement for: (a) total sample, (b) young workers, (c) middle-age workers, and (d) older workers.

Task Variety.

Hypothesis 1b states that congruence between task variety and importance of task variety is positively related to WE. As shown in table 14 (total sample column), the three necessary congruence conditions were fully or partially met: The first condition was fully met since the

quantity of the curvature in the incongruence line was negative and significant ($ax^2 = -0.182, p \leq 0.01$). The second condition was partially met, as the first principal axis slope value did not differ from 1 ($P_{11} = 1.916, p \leq 0.05$), but the intercept differs from 0 ($P_{10} = -2.046, p \leq 0.05$), given these partial results, we performed an additional analysis that indicate a shift to the right in the first principal axis ($-P_{10}/(1+ P_{11}) = 0.702, p \leq 0.05$); Edwards and Cable (2009), stated that, for this condition, if the surface is rotated, but its ridge crossed the congruence line, then a value congruence effect would be supported at the level of individual and organizational values where the ridge intersect the congruence line (as can be seen in figure 8a, this occurs at higher levels of the congruence line). Finally, the third condition was also partially met, since the curvature of the congruence line did not differ from zero ($ax^2 = -0.009, p = ns$), but its slope was different from zero ($ax = 0.286, p \leq 0.01$); again, Edwards and Cable (2009), stated for this condition that, if the slope and curvature are not zero, a congruence effect can be claimed with the caveat that the maximum value of the outcome depends on whether individual and organizational values are low or high. In conjunction, these results give support to H1b, as the claim about a congruence effect between task variety and importance of task variety for WE is sustained; however, the congruence effect is present when task variety exceeds importance of task variety around 2 units ($P_{10} = -2.046$), and higher values of both task variety and importance of task variety lead to higher WE ($Y=X, ax = 0.286, p \leq 0.01$); a graphical depiction of this patten is presented in figure 8a.

Hypothesis 2b states that employee age will moderate the relation between task variety congruence and WE. As can be seen in table 14, in step 4, a positive non-significant increase of R^2 was not obtained ($R^2 = .108, p \leq 0.01$; $\Delta R^2 = .004, p = ns$), these results fail to give support to H2a, indicating that age do not moderate the relation between task variety congruence and WE.

However, as our results indicate a congruence effect for the whole sample we wanted to further explore the different age groups; for this, we calculate additional quadratic regression equations and surfaces for three levels of the moderator variable using the quartile distribution: Q1: 25.08 (young workers), Q2: 36.59 (middle-aged workers), Q3: 48.10 (old workers). The results of these additional regressions are in table 14 below the corresponding age label.

Additional moderator analysis showed that for young and middle age groups a congruence affect can also be claimed, however, for young workers, the incongruence effect is more marked ($Y=-X, ax^2 = -0.237, p \leq 0.01$), as low levels of task variety and high levels of importance of task variety lead to lower levels of WE than in the general sample (figure 8b, left corner). For middle-aged workers, the congruence pattern is almost identical to that of the general sample (figure 8c). Finally, for the older workers, the interaction surface was completely different, as WE was lower when task variety was at its lowest point, independently of their levels of importance of task variety (figure 8d, left side), but WE was its higher point when both task variety and importance of task variety were at the higher levels (figure 8d, far central corner).

(table 14 is shown in next page)

Table 14

Polynomial Regression Equation Results for Task Variety

Variables	Total Sample	Young workers	Middle-aged workers	Old workers
Models				
Step 1 [Tenure & education] R^2	0,013**			
Step 2 [TV, ITV, TV ² , TV×ITV, ITV ²] R^2 (ΔR^2)	0,080** (0,067**)			
Step 3 [Age] R^2 (ΔR^2)	0,104** (0,024**)			
Step 4 [Age × (TV, ITV, TV ² , TV×ITV, ITV ²)] R^2 (ΔR^2)	0,108** (0,004)			
Predictor effects				
Intercept (b0)	4,622**	4,543**	4,639**	4,736**
Tenure	0,001**			
Education	-0,017			
Task variety [TV] (b1)	0,239**	0,210**	0,203**	0,196*
Importance task variety [ITV] (b2)	0,047	0,048	0,036	0,024
TV ² (b3)	-0,078**	-0,086**	-0,067*	-0,047
TV × ITV (b4)	0,086*	0,100*	0,071*	0,042
ITV ² (b5)	-0,018	-0,051†	0,004	0,059†
Stationary point				
X ₀	-6,238*	3,423*	-0,145	1,712
Y ₀	-14,000**	3,840†	-3,144*	-0,815
First principal axis				
Intercept (P ₁₀)	-2,046*	-1,035†	-2,794†	-9,820†
Slope (P ₁₁)	1,916*	1,424*	2,421*	5,260†
Shift from first principal axis: $-P_{10}/(1+P_{11})$	0,702*	0,427†	0,817*	1,569†
Second principal axis				
Intercept (P ₂₀)	-17,255**	6,244†	-3,204*	-0,490
Slope (P ₂₁)	-0,522*	-0,702*	-0,413*	-0,190
Shift from second principal axis: $-P_{20}/(1+P_{21})$	36,088**	-20,966†	5,458†	0,605
Congruence line (Y = X)				
Slope (ax)	0,286**	0,258*	0,239**	0,220*
Curvature (ax ²)	-0,009	-0,038	0,008	0,053
Incongruence line (Y = -X)				
Slope (ax)	0,192**	0,162*	0,167*	0,172
Curvature (ax ²)	-0,182**	-0,237**	-0,133*	-0,030
First principal axis				
Slope (ax)	0,290	0,324†	0,037	-6,155
Curvature (ax ²)	0,023	-0,047	0,128	1,798**
Second principal axis				
Slope (ax)	-1,594*	1,241†	-0,028	0,182
Curvature (ax ²)	-0,128**	-0,181**	-0,095	-0,053

Note. ^a25,08 years old, ^b36,59 years old, ^c48,10 years old. X₀ and Y₀ contain stationary point coordinates in the X, Y plane. Significance levels for stationary points, axes and lines are based on confidence intervals constructed from coefficients from 10000 bootstrap samples using the bias corrected percentile method to determine critical values. n = 1261. †p < .10. *p < .05. **p < .01.

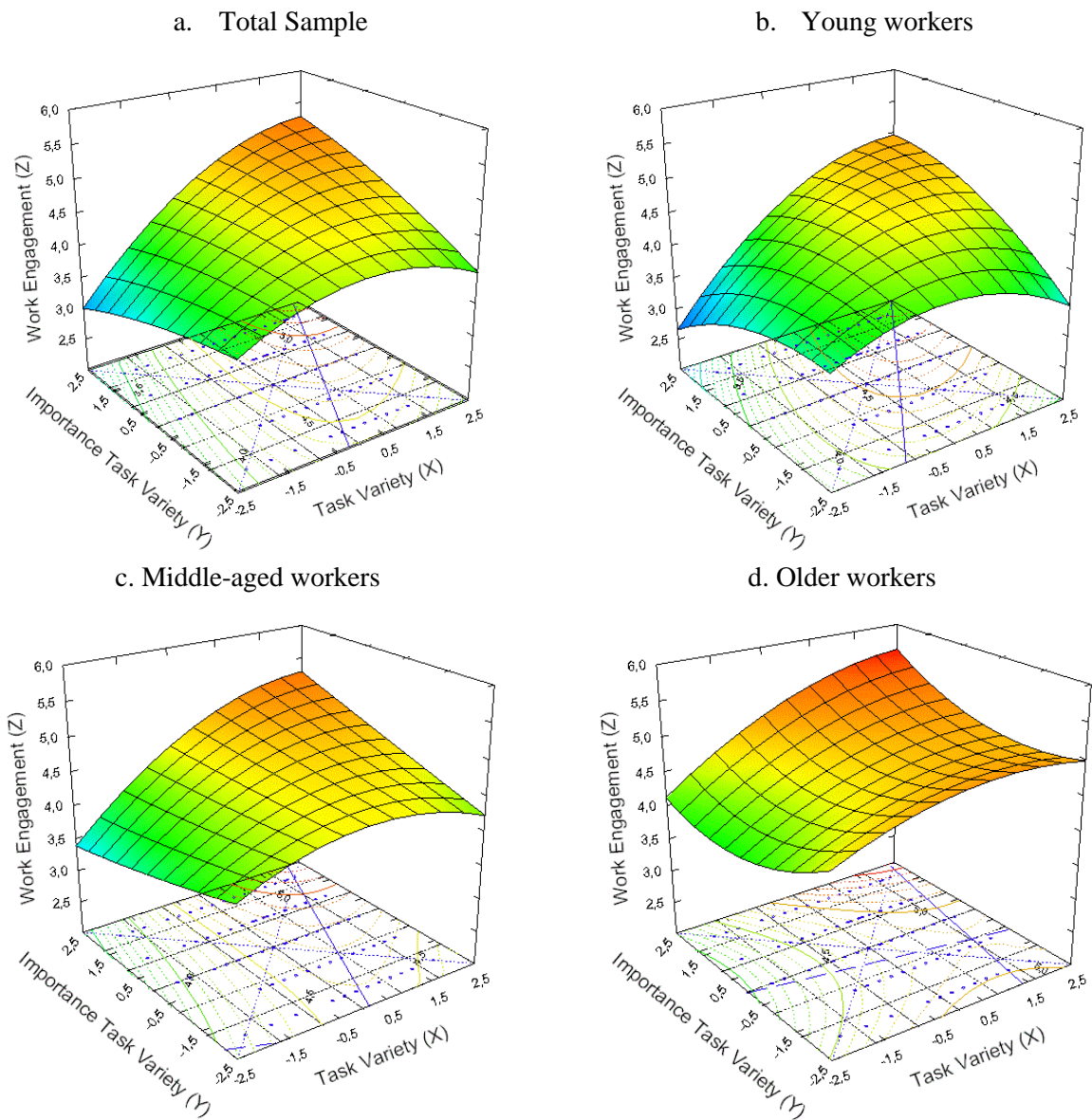


Figure 8. Congruence effect between task variety and importance of task variety on work engagement for: (a) total sample, (b) young workers, (c) middle-age workers, and (d) older workers.

Task Importance.

Hypothesis 1c states that congruence between task importance and importance of task importance is positively related to WE. As shown in table 15 (total sample column), only one of the three necessary congruence conditions was partially met: The first condition was not met since the quantity of the curvature in the incongruence line was negative, but not significant ($ax^2 = -0.004, p = ns$); the second condition was also not met, as the intercept and slope values of the first principal axis were significant, but differed from 0 and 1 respectively ($P_{10} = -27.139, p \leq 0.05$; $P_{11} = -3.612, p \leq 0.05$); finally, the third condition was partially met, since the curvature of the congruence line did not differ from zero ($ax^2 = -0.041, p = ns$), but its slope was different from zero ($ax = 0.541, p \leq 0.01$). Taking into account these results, H1c is not supported, as the claim about a congruence effect between task importance and importance of task importance for WE cannot be sustained. However, although a full congruence affect cannot be supported, some significant patterns of interaction were detected and depicted in figure 9a: WE is higher when task importance and importance of task importance where both high than where both were low (i.e. a positive significant slope in the congruence line: $ax = 0.541, p \leq 0.01$); additionally, WE is lower when importance of task importance is high and task importance is low (i.e. a positive slope in the incongruence line: $ax = 0.251, p \leq 0.05$).

Hypothesis 2c states that employee age will moderate the relation between task importance congruence and WE. As can be seen in table 15, in step 4, a positive significant increase of R^2 was not obtained ($R^2 = .117, p \leq 0.01$; $\Delta R^2 = .003, p = ns$), these results fail to give support to H2c, indicating that age do not moderate the relation between task importance congruence and WE. However, in order to further explore this relation, we calculate additional quadratic regression equations and surfaces for three levels of the moderator variable using the

quartile distribution: Q1: 25.08 (young workers), Q2: 36.59 (middle-aged workers), Q3: 48.10 (old workers). The results of these additional regressions are in table 15 below the corresponding age label.

Additional moderator analysis showed that for neither of the age groups, a congruence effect can be sustained, and for the middle-aged workers group, the interaction pattern between task importance, importance of task importance and WE was exactly the same as for the general sample (figure 9c); however, some different patterns of interaction were detected for the younger and older groups: For younger workers, WE is at its lowest point when task importance is also at its lowest level, independently of the level of importance of task importance (figure 9b). However, on the contrary, for older workers, WE obtain high values when task importance is at its highest levels, independently of the level of importance of task importance (figure 9d).

(table 15 is shown in next page)

Table 15

Polynomial Regression Equation Results for Task Importance

Variables	Total Sample	Young workers	Middle-aged workers	Old workers
Models				
Step 1 [Tenure & education] R^2	0,013**			
Step 2 [TI, ITI, TI ² , TI×ITI, ITI ²] R^2 (ΔR^2)	0,095** (0,082**)			
Step 3 [Age] R^2 (ΔR^2)	0,114** (0,019**)			
Step 4 [Age × (TI, ITI, TI ² , TI×ITI, ITI ²)] R^2 (ΔR^2)	0,117** (0,003)			
Predictor effects				
Intercept (b0)	4,276**	4,208**	4,346**	4,485**
Tenure	0,001**			
Education	-0,024			
Task Importance [TI] (b1)	0,396**	0,435**	0,359**	0,282†
Importance task importance [IA] (b2)	0,145*	0,097	0,141*	0,186
TI ² (b3)	-0,026	-0,093	-0,037	0,018
TI × ITI (b4)	-0,018	0,053	-0,017	-0,087
ITI ² (b5)	0,004**	-0,024	0,006	0,036
Stationary point				
X ₀	7,661**	4,256*	5,645**	7,594**
Y ₀	-0,534	6,713*	-3,734	6,465**
First principal axis				
Intercept (P ₁₀)	-27,139*	-5,804†	26,577*	15,816*
Slope (P ₁₁)	-3,612*	2,941†	-5,370*	-1,231†
Shift from first principal axis: -P ₁₀ /(1+ P ₁₁)	10,388*	1,473†	6,082†	68,357**
Second principal axis				
Intercept (P ₂₀)	-2,654	8,160†	-4,785*	0,298
Slope (P ₂₁)	0,277	-0,340	0,186	0,812
Shift from second principal axis:-P ₂₀ /(1+ P ₂₁)	2,079	-12,365	4,034†	-0,164
Congruence line (Y = X)				
Slope (ax)	0,541**	0,532**	0,500**	0,468†
Curvature (ax ²)	-0,041	-0,064	-0,048	-0,032
Incongruence line (Y = -X)				
Slope (ax)	0,251*	0,339*	0,217†	0,096
Curvature (ax ²)	-0,004	-0,170	-0,014	0,141†
First principal axis				
Slope (ax)	-1,431	1,232*	-2,628	-2,739†
Curvature (ax ²)	0,093	-0,145	0,233†	0,180*
Second principal axis				
Slope (ax)	0,478	0,969†	0,454	0,425
Curvature (ax ²)	-0,031	-0,114	-0,040	-0,028

Note. ^a25,08 years old, ^b36,59 years old, ^c48,10 years old. X₀ and Y₀ contain stationary point coordinates in the X, Y plane. Significance levels for stationary points, axes and lines are based on confidence intervals constructed from coefficients from 10000 bootstrap samples using the bias corrected percentile method to determine critical values. n = 1261. †p < .10. *p < .05. **p < .01.

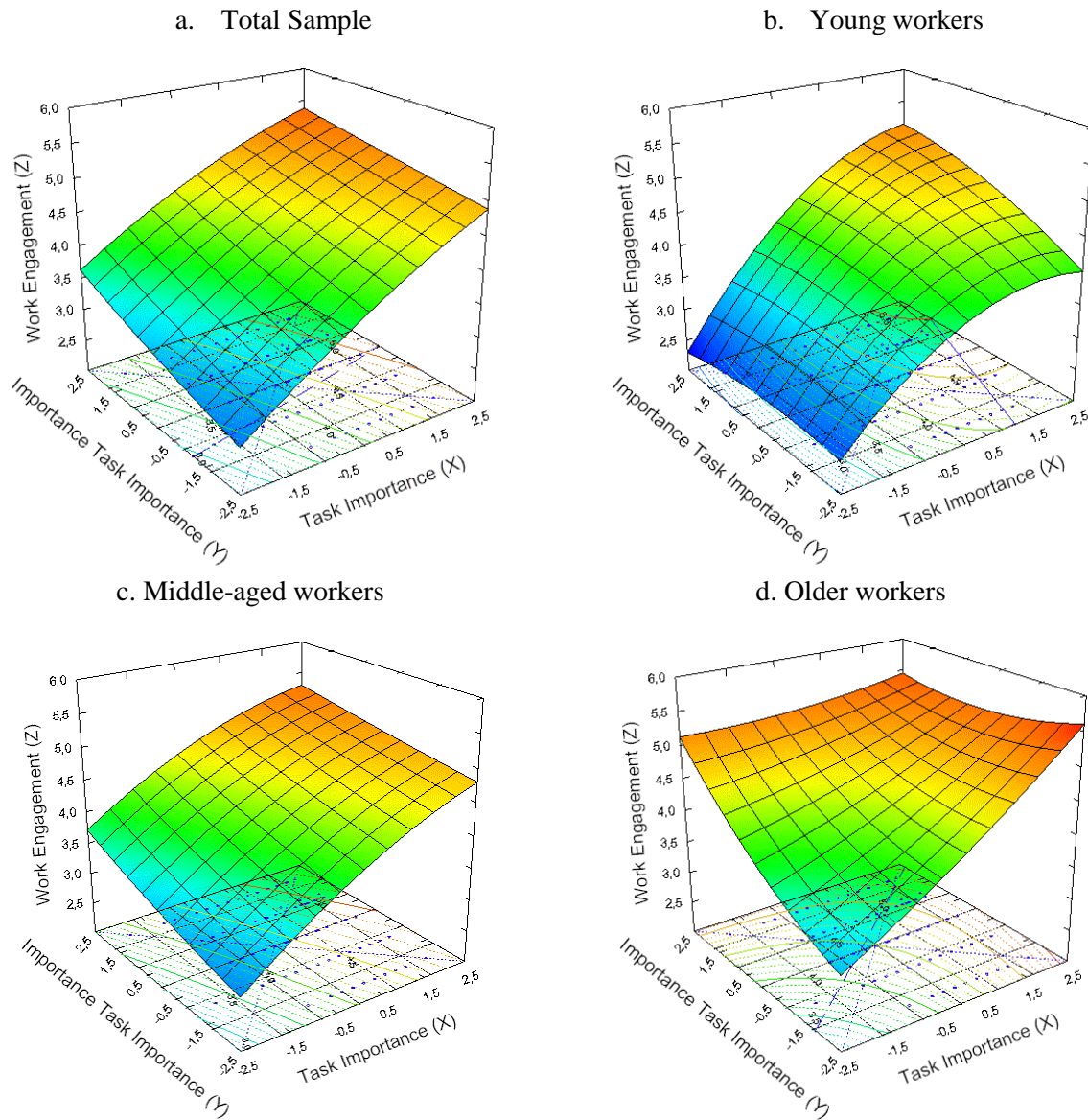


Figure 9. Congruence effect between task importance and importance of task importance on work engagement for: (a) total sample, (b) young workers, (c) middle-age workers, and (d) older workers.

Task Identity.

Hypothesis 1d states that congruence between task identity and importance of task identity is positively related to WE. As shown in table 16 (total sample column), two of the three

necessary congruence conditions were partially met: The first condition was not met since the quantity of the curvature in the incongruence line was negative, but not significant ($ax^2 = -0.151$, $p = ns$); the second condition was partially met, as the slope of the first principal axis was significant and include 1 ($P_{11} = 0.959$, $p \leq 0.05$), but the intercept value include 0, but was not significant ($P_{10} = -0.246$, $p = ns$); finally, the third condition was partially met, since the curvature of the congruence line did not differ from zero ($ax^2 = 0.087$, $p = ns$), but its slope was different from zero ($ax = 0.277$, $p \leq 0.05$). Taking into account these results, H1d is not supported, as the claim about a congruence effect between task identity and importance of task identity for WE cannot be sustained. However, although a full congruence affect cannot be supported, a significant pattern of interaction was detected and depicted in figure 10a, where WE is higher when task identity and importance of task identity where both high than where both were low (i.e. a positive significant slope in the congruence line: $ax = 0.277$, $p \leq 0.05$).

Hypothesis 2d states that employee age will moderate the relation between task identity congruence and WE. As can be seen in table 16, in step 4, a positive significant increase of R^2 was not obtained ($R^2 = .122$, $p \leq 0.01$; $\Delta R^2 = .004$, $p = ns$), these results fail to give support to H2d, indicating that age do not moderate the relation between task identity congruence and WE. However, in order to further explore this relation, we calculate additional quadratic regression equations and surfaces for three levels of the moderator variable using the quartile distribution: Q1: 25.08 (young workers), Q2: 36.59 (middle-aged workers), Q3: 48.10 (old workers). The results of these additional regressions are in table 16 below the corresponding age label.

Additional moderator analysis showed a congruence effect for young workers, as the first condition was fully met ($ax^2 = -0.304$, $p \leq 0.05$), the second condition was partially met: $P_{10} = 0.045$, $p = ns$; $P_{11} = 1.008$, $p \leq 0.05$; and the third condition was fully met (Y=-X: $ax = 0.255$, $p =$

ns $ax^2 = 0.085$, $p = ns$). In this group, a perfect congruence effect is present where WE is at its highest level when task identity and importance of task identity are congruent, independently of their corresponding levels, and WE is low, when there was any incongruence, either for excess of task identity, or excess of importance of task identity (figure 10b). For middle-aged workers, the same pattern presented in the general sample was discovered (figure 10c). Finally, for older workers, the pattern showed a slight increase in WE when task identity is high, independently of the importance give to task identity (figure 10d).

(table 16 is shown in next page)

Table 16

Polynomial Regression Equation Results for Task Identity

Variables	Total Sample	Young workers	Middle-aged workers	Old workers
Models				
Step 1 [Tenure & education] R^2	0,013**			
Step 2 [TD, ITD, TD ² , TD×ITD, ITD ²] R^2 (ΔR^2)	0,097** (0,085**)			
Step 3 [Age] R^2 (ΔR^2)	0,118** (0,020**)			
Step 4 [Age × (TD, ITD, TD ² , TD×ITD, ITD ²)] R^2 (ΔR^2)	0,122** (0,004)			
Predictor effects				
Intercept (b0)	4,453**	4,351**	4,470**	4,589**
Tenure	0,001**			
Education	-0,019			
Task Identity [TD] (b1)	0,160†	0,120	0,183*	0,246*
Importance Task Identity [ITD] (b2)	0,117	0,135	0,100	0,065
TD ² (b3)	-0,014	-0,055	-0,008	0,039
TD × ITD (b4)	0,119*	0,195**	0,079	-0,037
ITD ² (b5)	-0,019	-0,054	-0,001	0,051
Stationary point				
X ₀	-1,511	-1,511	-1,363	-4,233†
Y ₀	-1,696†	-1,479†	-2,619*	-2,182
First principal axis				
Intercept (P ₁₀)	-0,246	0,045	-1,129	-8,043
Slope (P ₁₁)	0,959*	1,008*	1,093†	-1,385
Shift from first principal axis: $-P_{10}/(1+P_{11})$	0,126	-0,022	0,539	-20,911*
Second principal axis				
Intercept (P ₂₀)	-3,270*	-2,978†	-3,866*	0,875†
Slope (P ₂₁)	-1,042*	-0,992**	-0,915†	0,722
Shift from second principal axis: $-P_{20}/(1+P_{21})$	-77,459**	353,819**	45,509**	-0,508
Congruence line (Y = X)				
Slope (ax)	0,277*	0,255	0,283*	0,311
Curvature (ax ²)	0,087	0,085	0,069	0,052
Incongruence line (Y = -X)				
Slope (ax)	0,044	-0,015	0,083	0,181
Curvature (ax ²)	-0,151	-0,304*	-0,088	0,127
First principal axis				
Slope (ax)	0,252	0,260	0,207	1,592
Curvature (ax ²)	0,083	0,086	0,076	0,188†
Second principal axis				
Slope (ax)	-0,477	-0,911	-0,222	0,325
Curvature (ax ²)	-0,158	-0,301**	-0,082	0,038

Note. ^a25,08 years old, ^b36,59 years old, ^c48,10 years old. X₀ and Y₀ contain stationary point coordinates in the X, Y plane. Significance levels for stationary points, axes and lines are based on confidence intervals constructed from coefficients from 10000 bootstrap samples using the bias corrected percentile method to determine critical values. n = 1261. †p < .10. *p < .05. **p < .01.

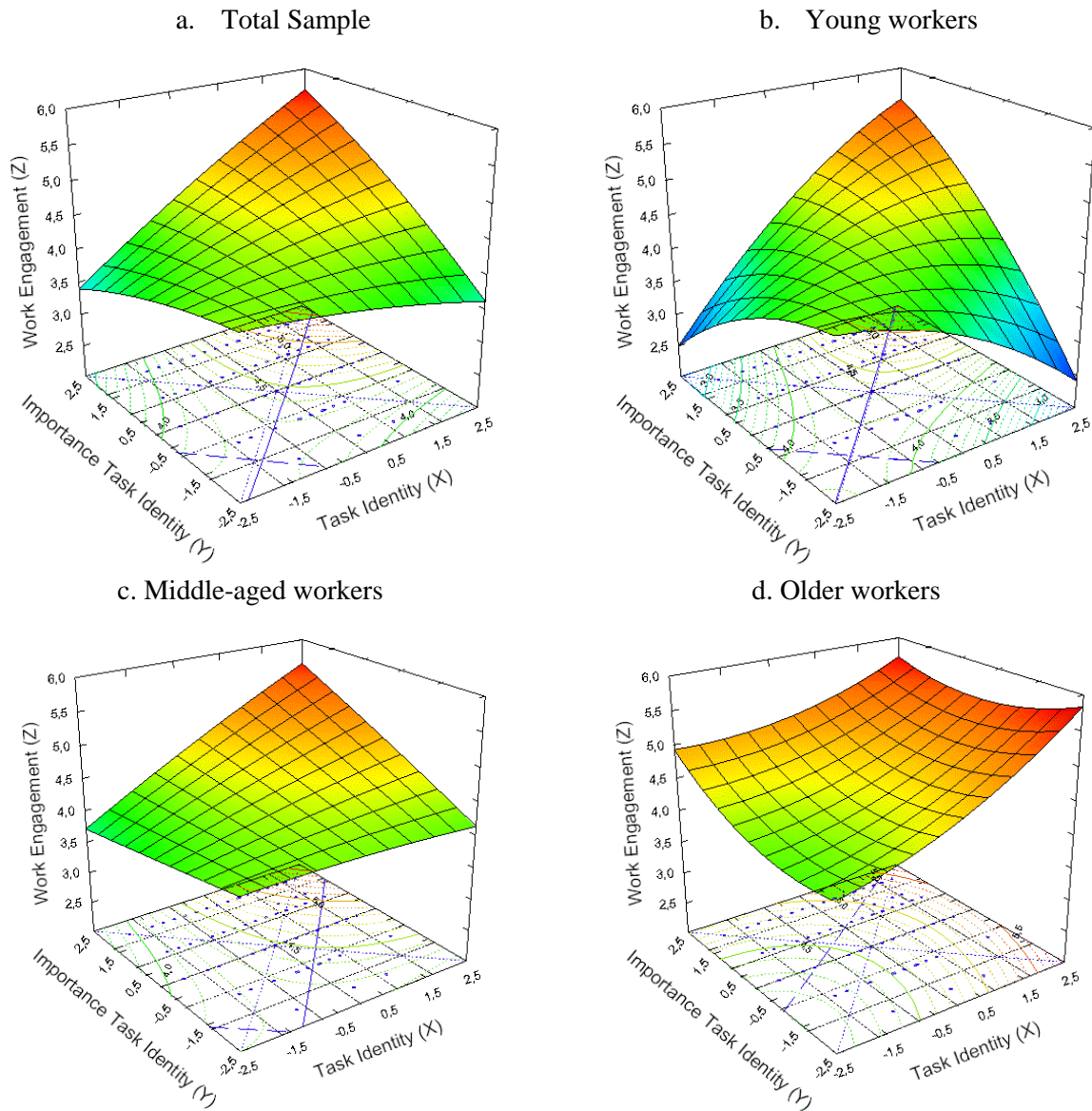


Figure 10. Congruence effect between task identity and importance of task identity on work engagement for: (a) total sample, (b) young workers, (c) middle-age workers, and (d) older workers.

Feedback from Job.

Hypothesis 1e states that congruence between feedback from job and importance of feedback from job is positively related to WE. As shown in table 17 (total sample column), only one of the three necessary congruence conditions were fully met: The first condition was fully

met since the quantity of the curvature in the incongruence line was negative and significant ($ax^2 = -0.125, p \leq 0.10$). The second condition was partially met, as the first principal axis slope value did not differ from 1 ($P_{11} = 1.733, p \leq 0.10$), but the intercept differs from 0 ($P_{10} = -3.814, p = ns$), given these partial results, we performed an additional analysis that indicate that the first principal axis was not shifted ($-P_{10}/(1 + P_{11}) = -20.434, p = ns$), this results indicate that the first principal axis do not cross the congruence line (as can be seen in figure 11a). Finally, the third condition was not met, since both the slope and curvature of the congruence line differ from zero ($ax = 0.532, p \leq 0.01; ax^2 = -0.049, p \leq 0.01$). Taking into account these results, H1e is not supported, as the claim about a congruence effect between feedback from job and importance of feedback from job for WE is not sustained; however, although a full congruence effect cannot be supported, a significant pattern of interaction was detected and depicted in figure 14a, where WE is higher when feedback from job and importance of feedback from job where both high than where both were low (i.e. a positive significant slope in the congruence line: $ax = 0.532, p \leq 0.01$); in addition, WE is at its lowest levels when feedback from job is also at its lowest values, independently of the level of importance of job feedback.

Hypothesis 2e states that employee age will moderate the relation between feedback from job congruence and WE. As can be seen in table 17, in step 4, a positive non-significant increase of R^2 was not obtained ($R^2 = .134, p \leq 0.01; \Delta R^2 = .003, p = ns$), these results fail to give support to H2e, indicating that age do not moderate the relation between feedback from job congruence and WE. However, as our initial results indicate that some of the congruence conditions were almost accepted, we wanted to further explore the possible pattern differences across age groups; for this, we calculate additional quadratic regression equations and surfaces for three levels of the moderator variable using the quartile distribution: Q1: 25.08 (young workers), Q2: 36.59

(middle-aged workers), Q3: 48.10 (old workers). The results of these additional regressions are in table 18 below the corresponding age label.

Additional moderator analysis showed that for neither of the age groups, a congruence effect can be sustained. However, younger workers are less engaged when feedback from job is at its lowest point, independently of their levels of importance of feedback from job (figure 11b). For middle-aged workers, the interaction pattern is almost identical to that of the general sample (figure 11c). Finally, for the older workers, the interaction surface was somehow, as WE was its higher point when both feedback from job and importance of feedback from job were at the higher levels, but when feedback from job was at its lowest level, WE does not fall as much as in the other age groups (figure 11d).

(table 17 is shown in next page)

Table 17

Polynomial Regression Equation Results for feedback from Job

Variables	Total Sample	Young workers	Middle-aged workers	Old workers
Models				
Step 1 [Tenure & education] R^2	0,013**			
Step 2 [FJ, IFJ, FJ ² , FJ×IFJ, IFJ ²] $R^2 (\Delta R^2)$	0,107** (0,094**)			
Step 3 [Age] $R^2 (\Delta R^2)$	0,131** (0,024**)			
Step 4 [Age × (FJ, IFJ, FJ ² , FJ×IFJ, IFJ ²)] $R^2 (\Delta R^2)$	0,134** (0,003)			
Predictor effects				
Intercept (b0)	4,392**	4,287**	4,437**	4,587**
Tenure	0,001**			
Education	-0,016			
Feedback from job [FJ] (b1)	0,378**	0,363**	0,313**	0,263*
Importance Feedback from job [IFJ] (b2)	0,155*	0,169†	0,139*	0,109
A ² (b3)	-0,055*	-0,101*	-0,051	-0,001
A × IA (b4)	0,038	0,088	0,043	-0,002
IA ² (b5)	-0,033	-0,057	-0,016	0,025
Stationary point				
X ₀	5,392	3,644	11,056**	108,088**
Y ₀	5,530	4,265	19,133**	2,501
First principal axis				
Intercept (P ₁₀)	-3,814	-1,634	-4,280†	2636,194**
Slope (P ₁₁)	1,733†	1,619*	2,118†	-24,366**
Shift from first principal axis: $-P_{10}/(1+P_{11})$	1,396	0,624	1,373†	112,820**
Second principal axis				
Intercept (P ₂₀)	8,642	6,516	24,354*	-1,935
Slope (P ₂₁)	-0,577	-0,618	-0,472	0,041
Shift from second principal axis: $-P_{20}/(1+P_{21})$	-20,434	-17,050	-46,143†	1,859†
Congruence line (Y = X)				
Slope (ax)	0,532**	0,532**	0,452**	0,372*
Curvature (ax ²)	-0,049**	-0,071	-0,024	0,022
Incongruence line (Y = -X)				
Slope (ax)	0,223*	0,194	0,174†	0,154
Curvature (ax ²)	-0,125†	-0,246*	-0,110	0,026
First principal axis				
Slope (ax)	0,930**	0,796**	0,714*	-3256,074**
Curvature (ax ²)	-0,086	-0,109	-0,032	15,062**
Second principal axis				
Slope (ax)	0,943	1,291	1,656*	0,268
Curvature (ax ²)	-0,087†	-0,177**	-0,075	-0,001

Note. ^a25,08 years old, ^b36,59 years old, ^c48,10 years old. X₀ and Y₀ contain stationary point coordinates in the X, Y plane. Significance levels for stationary points, axes and lines are based on confidence intervals constructed from coefficients from 10000 bootstrap samples using the bias corrected percentile method to determine critical values. n = 1261. †p < .10. *p < .05. **p < .01.

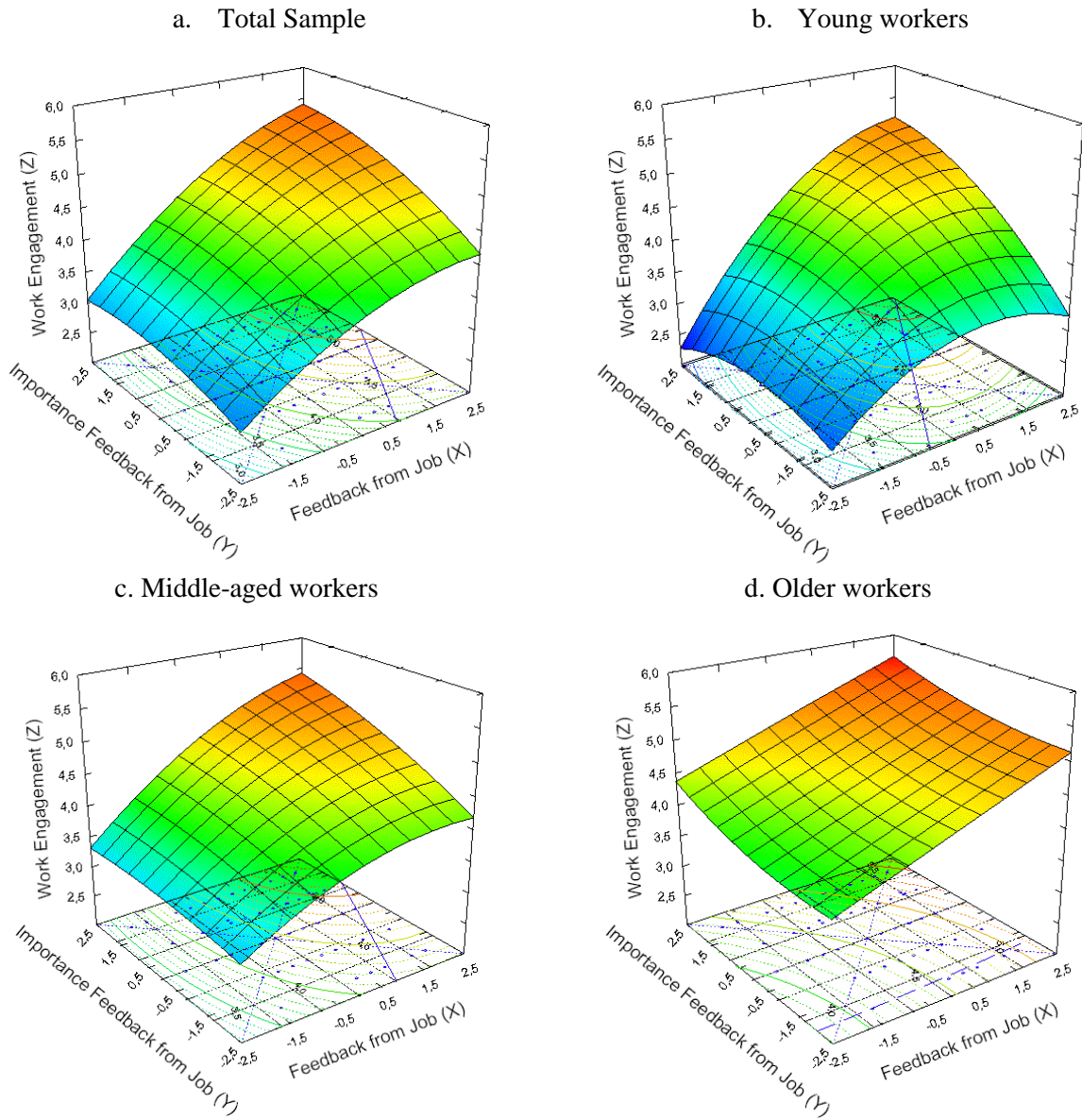


Figure 11. Congruence effect between feedback from job and importance of feedback from job on work engagement for: (a) total sample, (b) young workers, (c) middle-age workers, and (d) older workers.

Job Complexity.

Hypothesis 1f states that congruence between job complexity and importance of job complexity is positively related to WE. As shown in table 18 (total sample column), two of the three necessary congruence conditions were fully or partially met: The first condition was not

met since the quantity of the curvature in the incongruence line was not negative nor significant ($ax^2 = -0.074, p = ns$). The second condition was fully met, as the first principal axis slope value did not differ from 1 ($P_{11} = 6.403, p \leq 0.05$), nor the intercept differs from 0 ($P_{10} = -1.520, p \leq 0.10$). Finally, the third condition was partially met, since the curvature of the congruence line did not differ from zero ($ax^2 = -0.031, p = ns$), but the slope differ from zero ($ax = 0.206, p \leq 0.01$). Taking into account these results, H1f is not supported, as the claim about a congruence effect between job complexity and importance of job complexity for WE is not sustained; however, although a full congruence affect cannot be supported, a significant pattern of interaction was detected and depicted in figure 12a, where WE is slightly higher when job complexity is at its lower level, and importance of job complexity is at tis lower level (i.e. a negative significant slope in the incongruence line: $ax = -0.121, p \leq 0.10$).

Hypothesis 2f states that employee age will moderate the relation between job complexity congruence and WE. As can be seen in table 18, in step 4, a positive non-significant increase of R^2 was not obtained ($R^2 = .071, p \leq 0.01; \Delta R^2 = .005, p = ns$), these results fail to give support to H2f, indicating that age do not moderate the relation between job complexity congruence and WE. However, as our initial results indicate that some of the congruence conditions were accepted, we wanted to further explore the possible pattern differences across age groups; for this, we calculate additional quadratic regression equations and surfaces for three levels of the moderator variable using the quartile distribution: Q1: 25.08 (young workers), Q2: 36.59 (middle-aged workers), Q3: 48.10 (old workers). The results of these additional regressions are in table 18 below the corresponding age label.

Additional moderator analysis showed that for neither of the age groups, a congruence effect can be sustained. However, younger workers showed an incongruence pattern in which WE

is at its highest levels almost across the line of incongruence (however, this pattern fail to meet all three incongruence conditions), in addition, WE in young workers show its lowest levels when both job complexity and importance of job complexity are both low (figure 12b). For middle-aged workers, the interaction pattern is almost identical to that of the general sample (figure 12c). Finally, for the older workers, the interaction surface show that WE is at its highest levels when importance of job complexity is at its highest levels, independently of the level of job complexity (figure 12d).

(table 18 is shown in next page)

Table 18

Polynomial Regression Equation Results for Job Complexity

Variables	Total Sample	Young workers	Middle-aged workers	Old workers
Models				
Step 1 [Tenure & education] R^2	0,013**			
Step 2 [JC, IJC, JC^2 , $JC \times IJC$, IJC^2] $R^2 (\Delta R^2)$	0,038** (0,026**)			
Step 3 [Age] $R^2 (\Delta R^2)$	0,066** (0,028**)			
Step 4 [Age \times (JC, IJC, JC^2 , $JC \times IJC$, IJC^2)] $R^2 (\Delta R^2)$	0,071** (0,005)			
Predictor effects				
Intercept (b0)	4,690**	4,577**	4,720**	4,864**
Tenure	0,001**			
Education	-0,004			
Job complexity [JC] (b1)	0,042	0,107	0,037	-0,032
Importance Job complexity [IJC] (b2)	0,164**	0,135*	0,149**	0,164*
JC^2 (b3)	-0,001	-0,045	-0,016	0,014
$JC \times IJC$ (b4)	-0,052	-0,090†	-0,054	-0,017
IJC^2 (b5)	0,022	0,012	0,021	0,030
Stationary point				
X_0	3,734*	1,440*	2,296†	-0,684
Y_0	0,727	-0,253	-0,635	-2,944†
First principal axis				
Intercept (P_{10})	6,403*	2,358†	3,688†	-4,487
Slope (P_{11})	-1,520†	-1,814†	-1,883†	-2,255†
Shift from first principal axis: $-P_{10}/(1+P_{11})$	12,316*	2,898†	4,176	-3,575
Second principal axis				
Intercept (P_{20})	-1,730*	-1,047	-1,854*	-2,640*
Slope (P_{21})	0,658	0,551†	0,531†	0,443
Shift from second principal axis: $-P_{20}/(1+P_{21})$	1,043*	0,675	1,211*	1,829**
Congruence line (Y = X)				
Slope (ax)	0,206**	0,242*	0,187**	0,131
Curvature (ax^2)	-0,031	-0,123†	-0,048	0,026
Incongruence line (Y = -X)				
Slope (ax)	-0,121†	-0,028	-0,112	-0,196
Curvature (ax^2)	0,074	0,056	0,059	0,061
First principal axis				
Slope (ax)	-0,971	-0,448	-0,728	0,280
Curvature (ax^2)	0,130	0,156	0,159	0,205†
Second principal axis				
Slope (ax)	0,191	0,262	0,175	0,017
Curvature (ax^2)	-0,026	-0,091	-0,038	0,012

Note. ^a25,08 years old, ^b36,59 years old, ^c48,10 years old. X_0 and Y_0 contain stationary point coordinates in the X, Y plane. Significance levels for stationary points, axes and lines are based on confidence intervals constructed from coefficients from 10000 bootstrap samples using the bias corrected percentile method to determine critical values. n = 1261. † $p < .10$. * $p < .05$. ** $p < .01$.

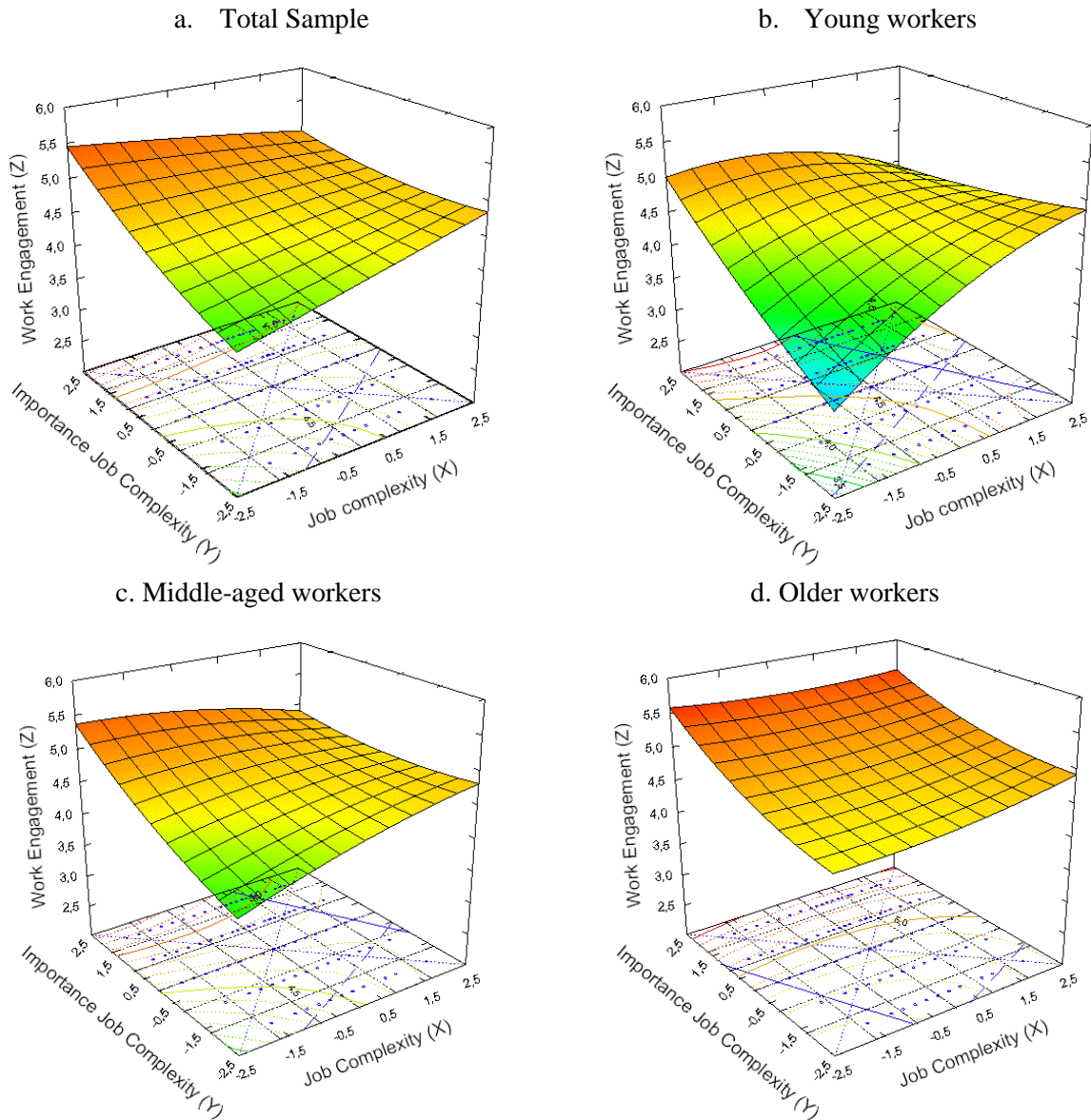


Figure 12. Congruence effect between job complexity and importance of job complexity on work engagement for: (a) total sample, (b) young workers, (c) middle-age workers, and (d) older workers.

Information Processing.

Hypothesis 1g states that congruence between information processing and importance of information processing is positively related to WE. As shown in table 19 (total sample column),

only one of the three necessary congruence conditions was partially met: The first condition was not met since the quantity of the curvature in the incongruence line was negative, but not significant ($ax^2 = -0.107, p = ns$); the second condition was partially met, as the slope of the first principal axis was significant and did not differ from 1 ($P_{11} = 3.059, p \leq 0.10$), however, although the curvature of the first principal axis include 0, the value was not significant ($P_{10} = -3.588, p = ns$); finally, the third condition was also partially met, since the curvature of the congruence line did not differ from zero ($ax^2 = -0.030, p = ns$), but its slope was different from zero ($ax = 0.366, p \leq 0.01$). Taking into account these results, H1g is not supported, as the claim about a congruence effect between information processing and importance of information processing for WE cannot be sustained. However, although a full congruence affect cannot be supported, some significant patterns of interaction were detected and depicted in figure 13a: WE is higher when information processing and importance of information processing where both high than where both were low (i.e. a positive significant slope in the congruence line: $ax = 0.366, p \leq 0.01$).

Hypothesis 2g states that employee age will moderate the relation between information processing congruence and WE. As can be seen in table 19, in step 4, a positive significant increase of R^2 was not obtained ($R^2 = .110, p \leq 0.01; \Delta R^2 = .004, p = ns$), these results fail to give support to H2g, indicating that age do not moderate the relation between information processing congruence and WE. However, in order to further explore this relation, we calculate additional quadratic regression equations and surfaces for three levels of the moderator variable using the quartile distribution: Q1: 25.08 (young workers), Q2: 36.59 (middle-aged workers), Q3: 48.10 (old workers). The results of these additional regressions are in table 19 below the corresponding age label.

Additional moderator analysis showed that for neither of the age groups, a congruence effect can be sustained, and for the young, middle-aged, and older workers' groups, the interaction pattern between information processing, importance of information processing and WE was exactly the same as for the general sample (figures 13b, 13c, and 13d).

Table 19

Polynomial Regression Equation Results for information Processing

Variables	Total Sample	Young workers	Middle-aged workers	Old workers
Models				
Step 1 [Tenure & education] R^2	0,013**			
Step 2 [IP, IIP, IP ² , IP×IIP, IIP ²] R^2 (ΔR^2)	0,082** (0,069**)			
Step 3 [Age] R^2 (ΔR^2)	0,106** (0,024**)			
Step 4 [Age × (IP, IIP, IP ² , IP×IIP, IIP ²)] R^2 (ΔR^2)	0,110** (0,004)			
Predictor effects				
Intercept (b0)	4,556**	4,489**	4,588**	4,688**
Tenure	0,001**			
Education	-0,051**			
Information Processing [IP] (b1)	0,208**	0,162	0,202**	0,242*
Importance Information processing [IIP] (b2)	0,158**	0,133	0,157**	0,181†
IP ² (b3)	-0,060†	-0,085†	-0,074*	-0,064
IP × IIP (b4)	0,039	0,079	0,037	-0,006
IIP ² (b5)	-0,008	-0,035	-0,009	0,017
Stationary point				
X ₀	24,461**	3,933*	7,129**	2,124
Y ₀	71,227**	6,410*	23,405**	-5,076*
First principal axis				
Intercept (P ₁₀)	-3,588	-0,768	-3,903	55,671**
Slope (P ₁₁)	3,059†	1,825†	3,830†	-28,607**
Shift from first principal axis: -P ₁₀ /(1+ P ₁₁)	0,884	0,272	0,808	2,017
Second principal axis				
Intercept (P ₂₀)	79,225**	8,565*	25,266**	-5,151**
Slope (P ₂₁)	-0,327	-0,548	-0,261	0,035
Shift from second principal axis:-P ₂₀ /(1+ P ₂₁)	-117,710**	-18,948†	-34,193*	4,977*
Congruence line (Y = X)				
Slope (ax)	0,366**	0,295**	0,359**	0,423**
Curvature (ax ²)	-0,030	-0,041	-0,047	-0,053
Incongruence line (Y = -X)				
Slope (ax)	0,050	0,030	0,045	0,060
Curvature (ax ²)	-0,107	-0,198	-0,120	-0,041
First principal axis				
Slope (ax)	0,722*	0,441*	0,928*	-58,432**
Curvature (ax ²)	-0,015	-0,056	-0,065	13,758**
Second principal axis				
Slope (ax)	3,617**	1,090†	1,204**	0,271
Curvature (ax ²)	-0,074†	-0,139†	-0,084*	-0,064

Note. ^a25,08 years old, ^b36,59 years old, ^c48,10 years old. X₀ and Y₀ contain stationary point coordinates in the X, Y plane. Significance levels for stationary points, axes and lines are based on confidence intervals constructed from coefficients from 10000 bootstrap samples using the bias corrected percentile method to determine critical values. n = 1261. †p < .10. *p < .05. **p < .01.

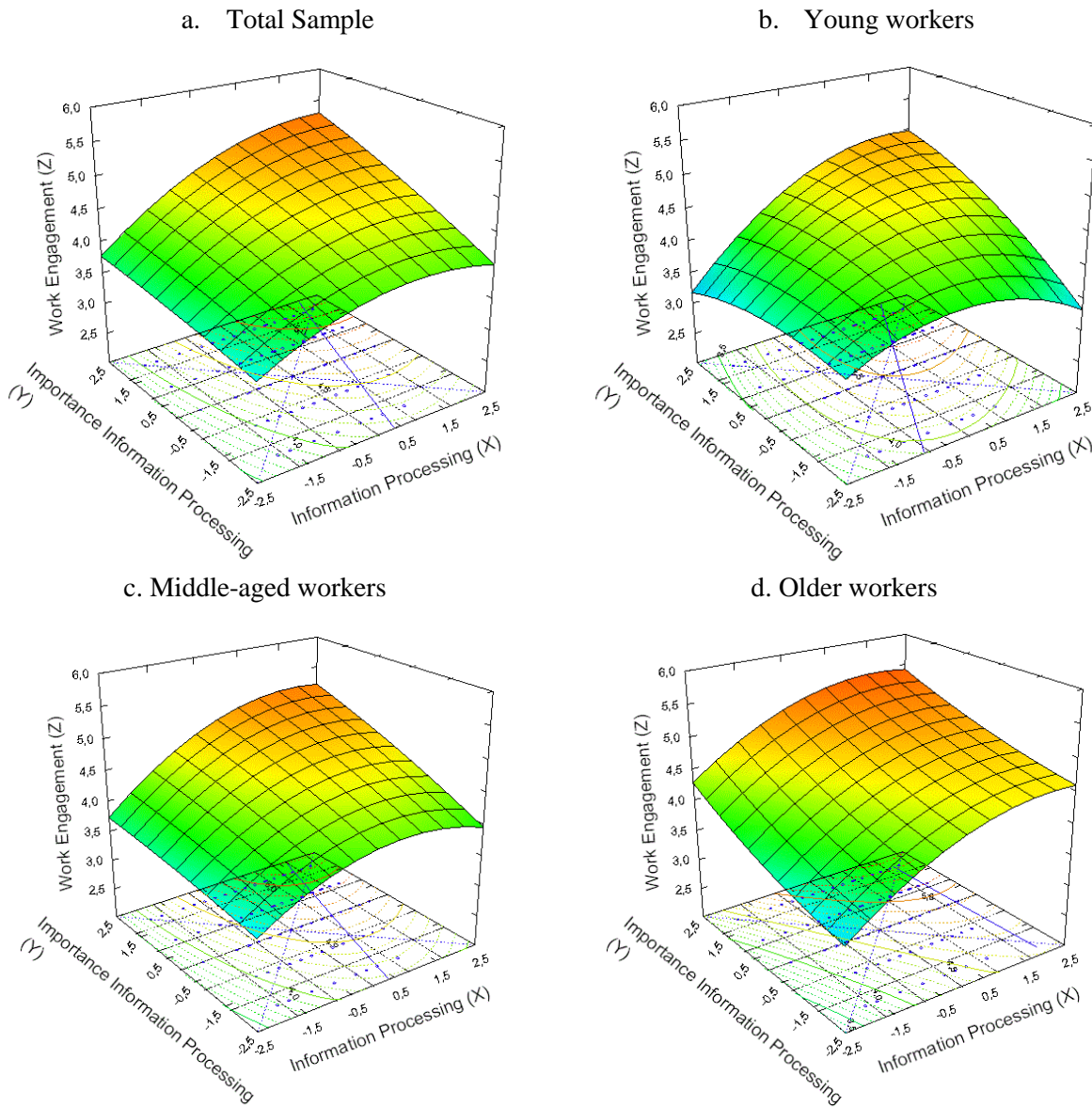


Figure 13. Congruence effect between information processing and importance of information processing on work engagement for: (a) total sample, (b) young workers, (c) middle-age workers, and (d) older workers.

Problem Solving.

Hypothesis 1h states that congruence between problem solving and importance of problem solving is positively related to WE. As shown in table 20 (total sample column), one of the three necessary congruence conditions was partially met: The first condition was not met

since the quantity of the curvature in the incongruence line was negative, but non-significant ($ax^2 = -0.128, p = ns$). The second condition was not met, since the intercept and slope of the first principal axis differ from 0 and 1 respectively ($P_{10} = -8.932, p \leq 0.10$; $P_{11} = 7.073, p \leq 0.10$); these results indicate that first principal axis is rotated counter-clockwise; additional analysis also indicate a shift to the right in the first principal axis ($-P_{10}/1 + P_{11} = 1.106, p \leq 0.01$). Finally, the third condition was partially met, since the curvature of the congruence line did not differ from zero ($ax^2 = -0.059, p = ns$), but the slope differ from zero ($ax = 0.312, p \leq 0.01$). Taking into account these results, H1h is not supported, as the claim about a congruence effect between problem solving and importance of problem solving for WE is not sustained; however, although a full congruence affect cannot be supported, a significant pattern of interaction was detected and depicted in figure 14a, where WE is higher when problem solving is at medium-high, independently of the importance of problem solving, however, if the level of problem solving is extremely low, WE fell, also independently of the level of importance given to problem solving.

Hypothesis 2h states that employee age will moderate the relation between problem solving congruence and WE. As can be seen in table 20, in step 4, a positive significant increase of R^2 was not obtained ($R^2 = .088, p \leq 0.01$; $\Delta R^2 = .006, p = ns$), these results fail to give support to H2h, indicating that age do not moderate the relation between problem solving congruence and WE. However, as our initial results indicate that some of the congruence conditions were accepted, we wanted to further explore the possible pattern differences across age groups; for this, we calculate additional quadratic regression equations and surfaces for three levels of the moderator variable using the quartile distribution: Q1: 25.08 (young workers), Q2: 36.59 (middle-aged workers), Q3: 48.10 (old workers). The results of these additional regressions are in table 21 below the corresponding age label.

Additional moderator analysis showed that a congruence effect can be sustained for the young group, as two of the three necessary conditions were met: the curvature of the incongruence line as negative and significant ($ax^2 = -0.219, p \leq 0.05$), the intercept and slope of the first principal axis differ from 0 and 1 respectively ($P_{10} = -5.719, p \leq 0.10$; $P_{11} = 7.365, p \leq 0.10$), but there is small shift of the first principal axis to the right ($-P_{10}/1 + P_{11} = 0.684, p \leq 0.05$), finally, the slope and curvature of the congruence line were different from zero ($ax = 0.365, p \leq 0.01$; $ax^2 = -0.131, p \leq 0.05$); taken as a whole, these results indicate that a congruence effect is present for younger workers, where extremely low and high levels of problem solving lead to low WE, but medium levels lead to higher WE, independently of the level of importance given to problem solving (figure 14b). For middle-aged workers, the interaction pattern is almost identical to that of the general sample (figure 14c). Finally, for older workers, the interaction surface show that WE is slightly higher when problem solving is at its highest levels, independently of the level of importance given to problem solving (figure 14d).

(table 20 is shown in next page)

Table 20

Polynomial Regression Equation Results for Problem Solving

Variables	Total Sample	Young workers	Middle-aged workers	Old workers
Models				
Step 1 [Tenure & education] R^2	0,013**			
Step 2 [PS, IPS, PS ² , PS×IPS, IPS ²] R^2 (ΔR^2)	0,055** (0,043**)			
Step 3 [Age] R^2 (ΔR^2)	0,082** (0,027**)			
Step 4 [Age × (PS, IPS, PS ² , PS×IPS, IPS ²)] R^2 (ΔR^2)	0,088** (0,006)			
Predictor effects				
Intercept (b0)	4,703**	4,563**	4,709**	4,855**
Tenure	0,001**			
Education	-0,017			
Problem solving [PS] (b1)	0,279**	0,276**	0,233**	0,190*
Importance Problem solving [IPS] (b2)	0,033	0,089	0,030	-0,030
PS ² (b3)	-0,106**	-0,167**	-0,084*	-0,001
PS × IPS (b4)	0,034	0,044	0,021	-0,001
IPS ² (b5)	0,013	-0,008	0,024	0,056
Stationary point				
X ₀	0,914	2,309**	1,238	69,630**
Y ₀	-2,467†	11,283**	-1,171	1,057
First principal axis				
Intercept (P ₁₀)	-8,932†	-5,719†	-13,876*	6246,502**
Slope (P ₁₁)	7,073†	7,365†	10,262*	-89,694**
Shift from first principal axis: $-P_{10}/(1+P_{11})$	1,106**	0,684*	1,232**	70,427**
Second principal axis				
Intercept (P ₂₀)	-2,338†	11,596**	-1,050	0,281
Slope (P ₂₁)	-0,141	-0,136	-0,097	0,011
Shift from second principal axis: $-P_{20}/(1+P_{21})$	2,723†	-13,418**	1,163	-0,278
Congruence line (Y = X)				
Slope (ax)	0,312**	0,365**	0,263**	0,161†
Curvature (ax ²)	-0,059	-0,131*	-0,039	0,054
Incongruence line (Y = -X)				
Slope (ax)	0,246**	0,186†	0,203**	0,220*
Curvature (ax ²)	-0,128	-0,219*	-0,081	0,056
First principal axis				
Slope (ax)	-1,447	1,393	-6,583	-63181,645**
Curvature (ax ²)	0,792	-0,302	2,659*	453,694**
Second principal axis				
Slope (ax)	0,203	0,798**	0,213	0,190
Curvature (ax ²)	-0,111**	-0,173**	-0,086*	-0,001

Note. ^a25,08 years old, ^b36,59 years old, ^c48,10 years old. X₀ and Y₀ contain stationary point coordinates in the X, Y plane. Significance levels for stationary points, axes and lines are based on confidence intervals constructed from coefficients from 10000 bootstrap samples using the bias corrected percentile method to determine critical values. n = 1261. †p < .10. *p < .05. **p < .01.

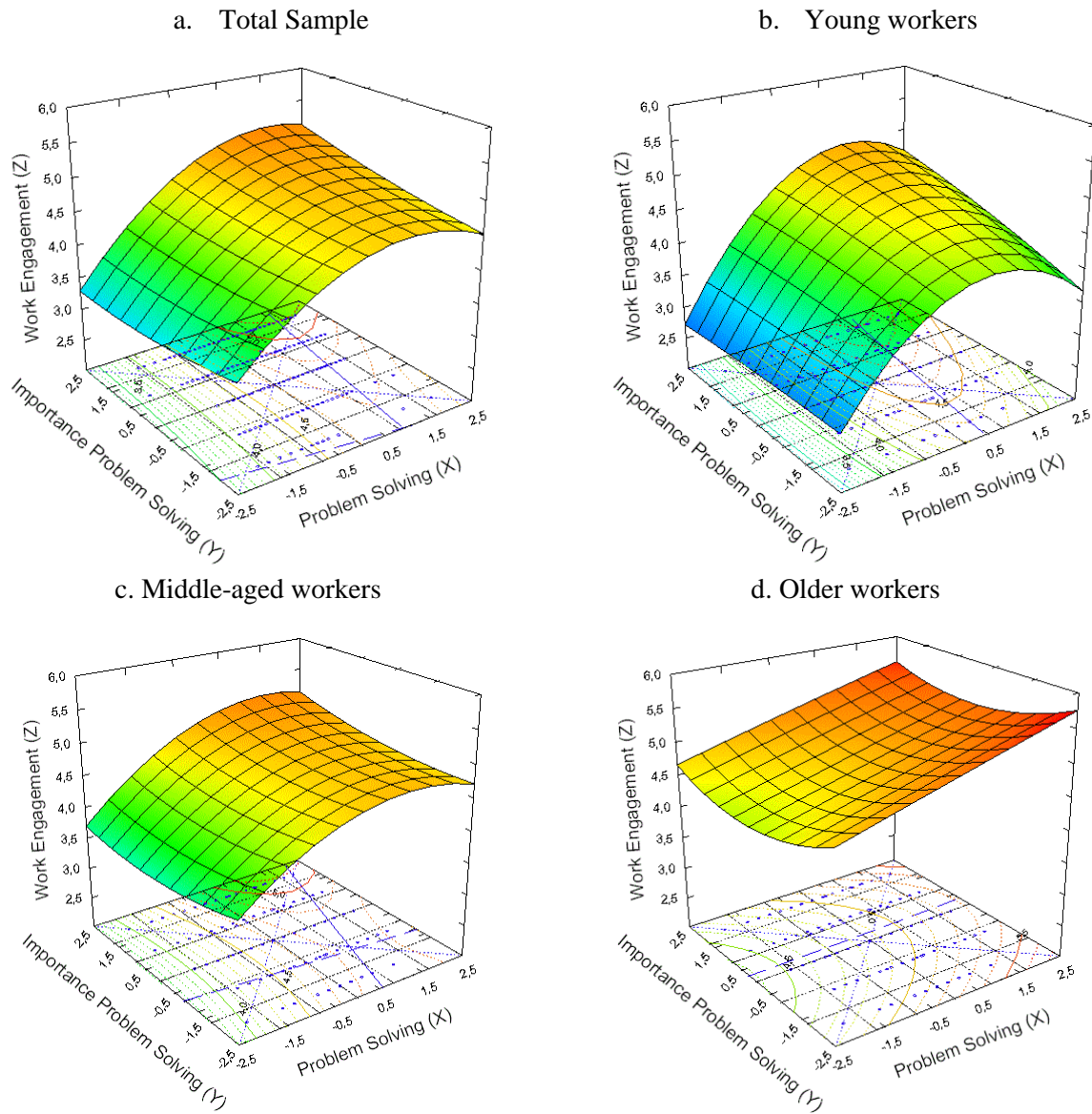


Figure 14. Congruence effect between problem solving and importance of problem solving on work engagement for: (a) total sample, (b) young workers, (c) middle-age workers, and (d) older workers.

Skill Variety.

Hypothesis 1i states that congruence between skill variety and importance of skill variety is positively related to WE. As shown in table 21 (total sample column), one of the three

necessary congruence conditions was partially met: The first condition was not met since the quantity of the curvature in the incongruence line was negative, but non-significant ($ax^2 = -0.117$, $p = ns$). The second condition was partially met, as the slope of the first principal axis did not differ from 1 ($P_{11} = 3.215$, $p \leq 0.10$), but its intercept differ from 0 ($P_{10} = -5.500$, $p \leq 0.10$); these results indicate that first principal axis is rotated counter-clockwise; additional analysis also indicate a shift to the right in the first principal axis ($-P_{10}/1 + P_{11} = 1.305$, $p \leq 0.05$). Finally, the third condition was partially met, since the curvature of the congruence line did not differ from zero ($ax^2 = -0.027$, $p = ns$), but the slope differ from zero ($ax = 0.365$, $p \leq 0.01$). Taking into account these results, H1i is not supported, as the claim about a congruence effect between skill variety and importance of skill variety for WE is not sustained; however, although a full congruence affect cannot be supported, a significant pattern of interaction was detected and depicted in figure 15a, where WE is slightly higher when skill variety and importance of skill variety are both higher, than when both are lower; in addition, a low level of skill variety is generally related with low levels of WE, independently of the level of importance given to skill variety.

Hypothesis 2i states that employee age will moderate the relation between skill variety congruence and WE. As can be seen in table 21, in step 4, a positive significant increase of R^2 was obtained ($R^2 = .121$, $p \leq 0.01$; $\Delta R^2 = .004$, $p \leq 0.01$), these results give support to H2i, indicating that age moderate the relation between skill variety congruence and WE. Because of this positive result, we wanted to further explore the patterns across age groups; for this, we calculate additional quadratic regression equations and surfaces for three levels of the moderator variable using the quartile distribution: Q1: 25.08 (young workers), Q2: 36.59 (middle-aged

workers), Q3: 48.10 (old workers). The results of these additional regressions are in table 21 below the corresponding age label.

Moderator analysis showed that a congruence effect can be sustained for the young and middle-aged groups. For the young group, two of the three necessary conditions were met: the curvature of the incongruence line as negative and significant ($ax^2 = -0.172, p \leq 0.10$), the intercept and slope of the first principal axis did not differ from 0 and 1 respectively ($P_{10} = -2.439, p = ns; P_{11} = 2.131, p \leq 0.10$), and the slope of the congruence line was different from zero ($ax = 0.282, p \leq 0.05; ax^2 = -0.027, p = ns$); taken as a whole, these results indicate that a congruence effect is present for younger workers, where extremely incongruence between skill variety and importance of skill variety lead to lower WE, but a congruence between these variables at high levels lead to higher WE (figure 15b). For middle-aged workers, also two of the three necessary conditions were met: the curvature of the incongruence line as negative and significant ($ax^2 = -0.121, p \leq 0.10$), the intercept and slope of the first principal axis differ from 0 and 1 respectively ($P_{10} = -9.516, p \leq 0.05; P_{11} = 6.052, p \leq 0.05$), but there is a shift of the first principal axis to the right ($-P_{10}/1 + P_{11} = 1.349, p \leq 0.05$), finally, the slope of the congruence line was different from zero ($ax = 0.390, p \leq 0.01; ax^2 = -0.060, p = ns$); taken as a whole, these results indicate that a congruence effect is present for middle-aged workers, where extremely low levels of skill variety lead to low WE, but medium levels lead to higher WE, independently of the level of importance given to problem solving (figure 15c). Finally, for older workers, the interaction surface show that WE is higher when skill variety is at its highest levels, independently of the level of importance given to skill variety problem solving, but when both skill variety and importance of skill variety are at its lowest levels, WE also decrease (figure 15d).

Table 21

Polynomial Regression Equation Results for Skill Variety

Variables	Total Sample	Young workers	Middle-aged workers	Old workers
Models				
Step 1 [Tenure & education] R^2	0,013**			
Step 2 [SV, ISV, SV ² , SV×ISV, ISV ²] R^2 (ΔR^2)	0,092** (0,080**)			
Step 3 [Age] R^2 (ΔR^2)	0,116** (0,024**)			
Step 4 [Age × (SV, ISV, SV ² , SV×ISV, ISV ²)] R^2 (ΔR^2)	0,121** (0,004**)			
Predictor effects				
Intercept (b0)	4,563**	4,476**	4,583**	4,690**
Tenure	0,001**			
Education	-0,041*			
Skill variety [SV] (b1)	0,285**	0,242**	0,305**	0,368**
Importance Skill variety [ISV] (b2)	0,081	0,041	0,085	0,129
SV ² (b3)	-0,069†	-0,080†	-0,090*	-0,100†
SV × ISV (b4)	0,045	0,073	0,030	-0,012
ISV ² (b5)	-0,004**	-0,019	0,000	0,019
Stationary point				
X ₀	-5,406*	13,755**	-3,449*	2,011
Y ₀	-22,879**	26,867**	-30,390**	-2,788†
First principal axis				
Intercept (P ₁₀)	-5,500†	-2,439	-9,516*	36,916**
Slope (P ₁₁)	3,215†	2,131†	6,052*	-19,746**
Shift from first principal axis: $-P_{10}/(1+P_{11})$	1,305*	0,779	1,349*	1,969†
Second principal axis				
Intercept (P ₂₀)	-24,560**	33,323**	-30,960**	-2,890
Slope (P ₂₁)	-0,311	-0,469	-0,165	0,051
Shift from second principal axis: $-P_{20}/(1+P_{21})$	35,650**	-62,779	37,008**	2,750*
Congruence line (Y = X)				
Slope (ax)	0,365**	0,282*	0,390**	0,497**
Curvature (ax ²)	-0,027	-0,027	-0,060	-0,093
Incongruence line (Y = -X)				
Slope (ax)	0,204*	0,201†	0,220*	0,239
Curvature (ax ²)	-0,117	-0,172†	-0,121†	-0,069
First principal axis				
Slope (ax)	0,422	0,352	0,567	-29,987*
Curvature (ax ²)	0,039	-0,013	0,082	7,457**
Second principal axis				
Slope (ax)	-0,899†	3,262**	-0,655*	0,404
Curvature (ax ²)	-0,083†	-0,119†	-0,095**	-0,100†

Note. ^a25,08 years old, ^b36,59 years old, ^c48,10 years old. X₀ and Y₀ contain stationary point coordinates in the X, Y plane. Significance levels for stationary points, axes and lines are based on confidence intervals constructed from coefficients from 10000 bootstrap samples using the bias corrected percentile method to determine critical values. n = 1261. †p < .10. *p < .05. **p < .01.

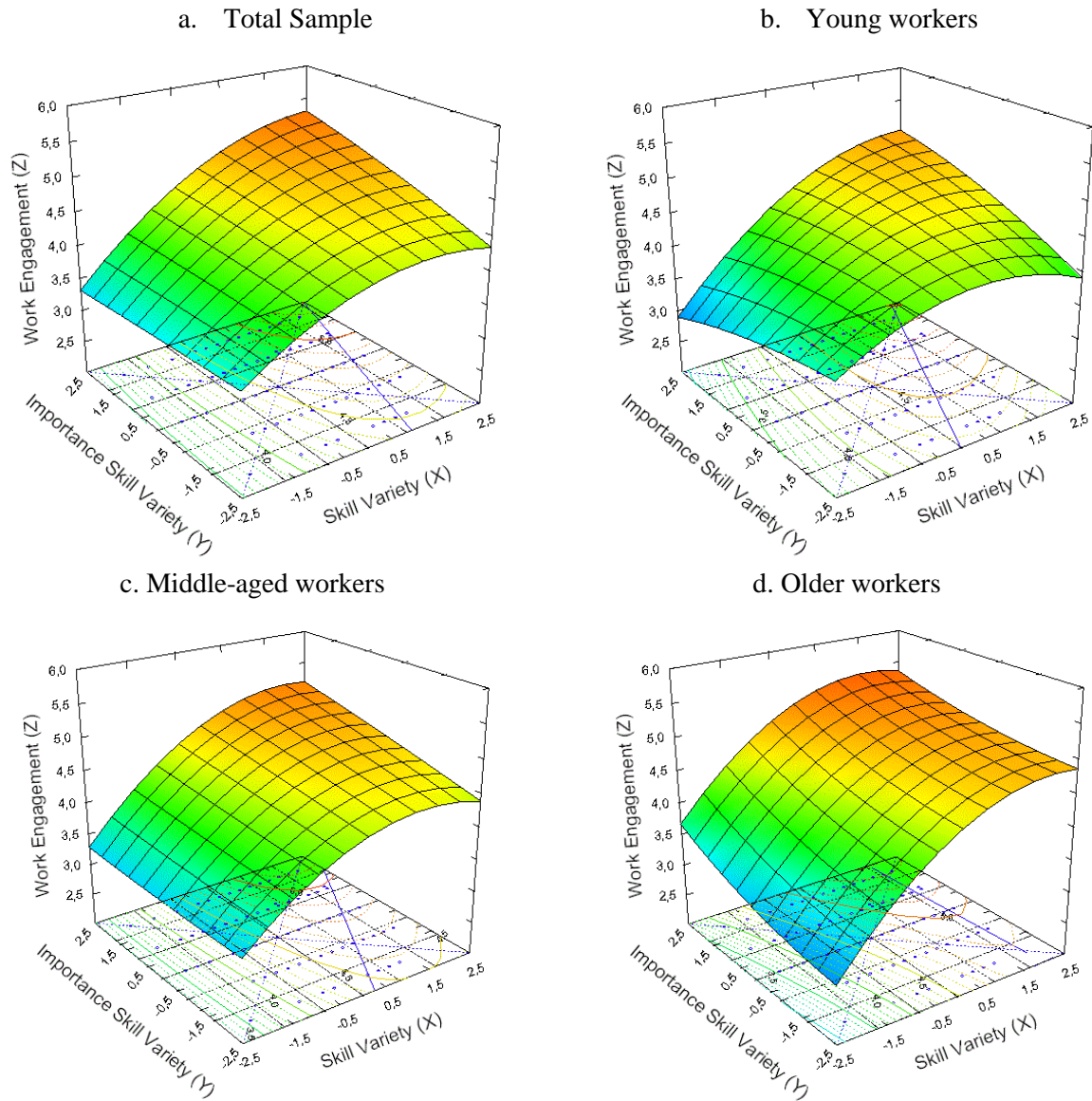


Figure 15. Congruence effect between skill variety and importance of skill variety on work engagement for: (a) total sample, (b) young workers, (c) middle-age workers, and (d) older workers.

Specialization.

Hypothesis 1j states that congruence between specialization and importance of specialization is positively related to WE. As shown in table 22 (total sample column), one of the three necessary congruence conditions was partially met: The first condition was not met since

the quantity of the curvature in the incongruence line was negative, but non-significant ($ax^2 = -0.142, p = ns$). The second condition was partially met, as the slope of the first principal axis did not differ from 1 ($P_{11} = 2.787, p \leq 0.10$), but its intercept differ from 0 ($P_{10} = -3.451, p \leq 0.10$); these results indicate that first principal axis is rotated counter-clockwise; additional analysis also indicate a shift to the right in the first principal axis ($-P_{10}/1 + P_{11} = 0.911, p \leq 0.10$). Finally, the third condition was also partially met, since the curvature of the congruence line did not differ from zero ($ax^2 = -0.049, p = ns$), but the slope differ from zero ($ax = 0.352, p \leq 0.01$). Taking into account these results, H1j is not supported, as the claim about a congruence effect between specialization and importance of specialization for WE is not sustained; however, although a full congruence affect cannot be supported, a significant pattern of interaction was detected and depicted in figure 16a, where WE is slightly higher when specialization and importance of specialization are both higher, than when both are lower; in addition, a low level of specialization is generally related with low levels of WE, independently of the level of importance given to specialization.

Hypothesis 2j states that employee age will moderate the relation between specialization congruence and WE. As can be seen in table 22, in step 4, a positive significant increase of R^2 was not obtained ($R^2 = .107, p \leq 0.01; \Delta R^2 = .004, p = ns$), these results fail to give support to H2j, indicating that age do not moderate the relation between specialization congruence and WE. However, as our initial results indicate that some of the congruence conditions were accepted, we calculate additional quadratic regression equations and surfaces for three levels of the moderator variable using the quartile distribution: Q1: 25.08 (young workers), Q2: 36.59 (middle-aged workers), Q3: 48.10 (old workers). The results of these additional regressions are in table 23 below the corresponding age label.

Additional moderator analysis showed that for neither of the age groups, a congruence effect can be sustained. However, younger workers showed a pattern in which WE is at high levels when both specialization and importance of specialization are both high, in addition, WE is generally low, when specialization is at its lowest level, particularly when importance of specialization is at its lowest point (figure 16a). For middle-aged workers, the interaction pattern is almost identical to that of the general sample (figure 16b). Finally, for older workers, the interaction surface show that WE is slightly higher when both specialization and importance of specialization are at its highest levels (figure 16d).

(table 22 is shown in next page)

Table 22

Polynomial Regression Equation Results for Specialization

Variables	Total Sample	Young workers	Middle-aged workers	Old workers
Models				
Step 1 [Tenure & education] R^2	0,013**			
Step 2 [S, IS, S ² , S×IS, IS ²] R^2 (ΔR^2)	0,085** (0,072**)			
Step 3 [Age] R^2 (ΔR^2)	0,104** (0,019**)			
Step 4 [Age × (S, IS, S ² , S×IS, IS ²)] R^2 (ΔR^2)	0,107** (0,003)			
Predictor effects				
Intercept (b0)	4,677**	4,559**	4,720**	4,880**
Tenure	0,001**			
Education	-0,037*			
Specialization [S] (b1)	0,246**	0,318**	0,239**	0,161*
Importance Specialization [IS] (b2)	0,106*	0,127*	0,098*	0,068
S ² (b3)	-0,076†	-0,101†	-0,087*	-0,073
S × IS (b4)	0,046	-0,005	0,033	0,070
IS ² (b5)	-0,020	-0,043	-0,024	-0,004
Stationary point				
X ₀	3,840*	1,537	2,021	-1,663
Y ₀	7,252*	1,399	3,476†	-5,784**
First principal axis				
Intercept (P ₁₀)	-3,451†	39,313**	-4,915*	-1,805
Slope (P ₁₁)	2,787†	-24,665**	4,152*	2,394†
Shift from first principal axis: $-P_{10}/(1+P_{11})$	0,911†	1,661†	0,954†	0,532
Second principal axis				
Intercept (P ₂₀)	8,630†	1,337	3,963	-6,479*
Slope (P ₂₁)	-0,359	0,041	-0,241	-0,418
Shift from second principal axis: $-P_{20}/(1+P_{21})$	-13,458	-1,285	-5,221	11,128*
Congruence line (Y = X)				
Slope (ax)	0,352**	0,445**	0,337**	0,229**
Curvature (ax ²)	-0,049	-0,149**	-0,078*	-0,008
Incongruence line (Y = -X)				
Slope (ax)	0,140†	0,191†	0,142†	0,093
Curvature (ax ²)	-0,142	-0,139	-0,143	-0,147
First principal axis				
Slope (ax)	0,758*	80,046**	1,443**	0,233
Curvature (ax ²)	-0,099	-26,037	-0,357*	0,070
Second principal axis				
Slope (ax)	0,729	0,312	0,390	-0,343
Curvature (ax ²)	-0,095*	-0,101	-0,096**	-0,103

Note. ^a25,08 years old, ^b36,59 years old, ^c48,10 years old. X₀ and Y₀ contain stationary point coordinates in the X, Y plane. Significance levels for stationary points, axes and lines are based on confidence intervals constructed from coefficients from 10000 bootstrap samples using the bias corrected percentile method to determine critical values. n = 1261. †p < .10. *p < .05. **p < .01.

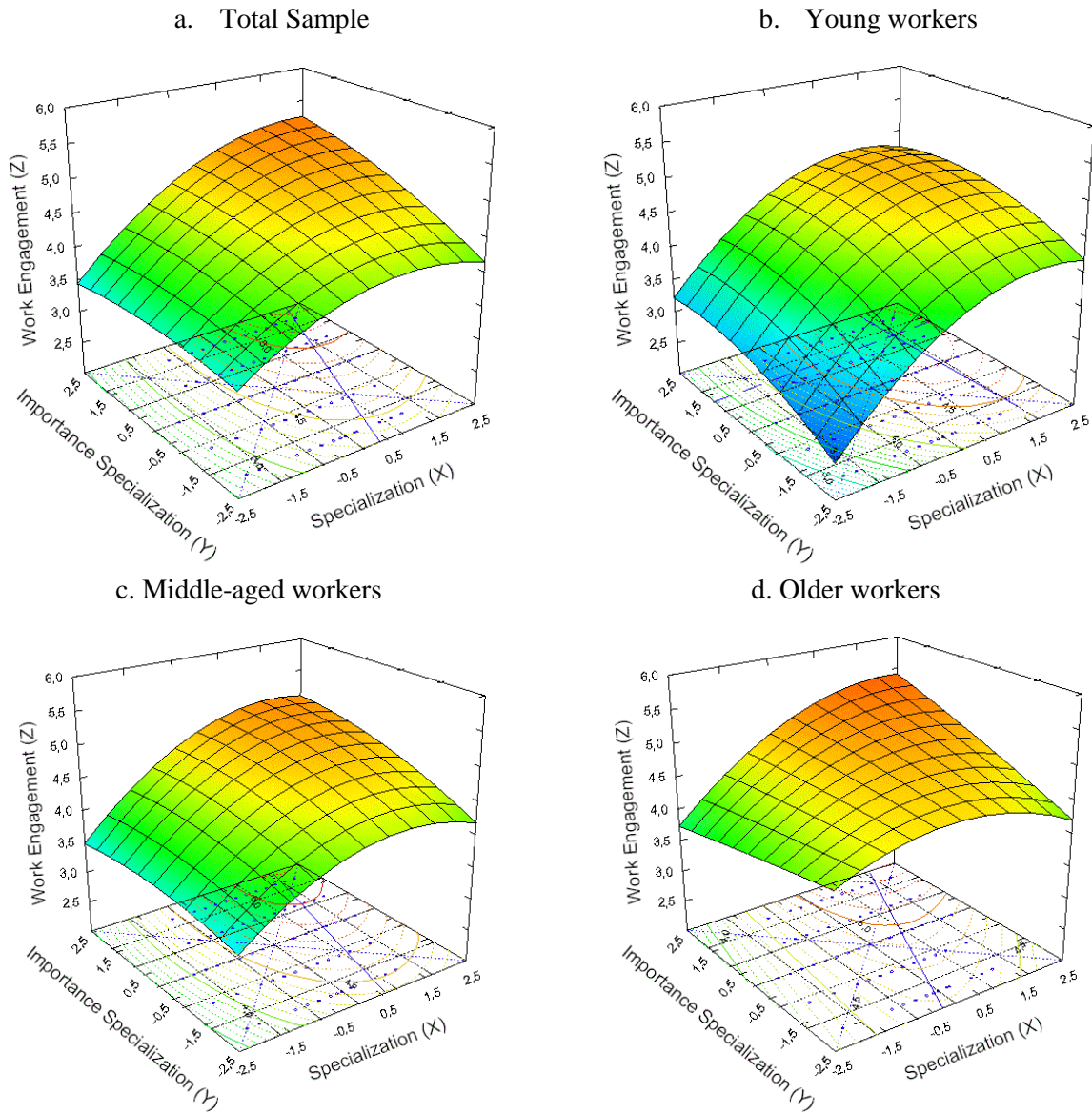


Figure 16. Congruence effect between specialization and importance of specialization on work engagement for: (a) total sample, (b) young workers, (c) middle-age workers, and (d) older workers.

Social Support.

Hypothesis 1k states that congruence between social support and importance of social support is positively related to WE. As shown in table 23 (total sample column), one of the three necessary congruence conditions was partially met: The first condition was not met since the quantity of the curvature in the incongruence line was negative, but non-significant ($\alpha x^2 = -0.063$,

$p = ns$). The second condition was partially met, as the slope of the first principal axis did not differ from 1 ($P_{11} = 1.394, p \leq 0.10$), but its intercept differ from 0 ($P_{10} = -6.341, p \leq 0.10$); these results indicate that first principal axis is rotated counter-clockwise; additional analysis also indicate a shift to the right in the first principal axis ($-P_{10}/1 + P_{11} = 2.649, p \leq 0.05$). Finally, the third condition was also partially met, since the curvature of the congruence line did not differ from zero ($ax^2 = 0.076, p = ns$), but the slope differ from zero ($ax = 0.270, p \leq 0.05$). Taking into account these results, H1k is not supported, as the claim about a congruence effect between social support and importance of social support for WE is not sustained; however, although a full congruence affect cannot be supported, a significant pattern of interaction was detected and depicted in figure 17a, where WE is higher when social support and importance of social support are both higher, than when both are lower; in addition, a misfit for lack of social support is highly diminished for WE when importance given to social support is high.

Hypothesis 2k states that employee age will moderate the relation between social support congruence and WE. As can be seen in table 23, in step 4, a positive significant increase of R^2 was not obtained ($R^2 = .127, p \leq 0.01; \Delta R^2 = .001, p = ns$), these results fail to give support to H2k, indicating that age do not moderate the relation between social support congruence and WE. However, as our initial results indicate that some of the congruence conditions were accepted, we calculate additional quadratic regression equations and surfaces for three levels of the moderator variable using the quartile distribution: Q1: 25.08 (young workers), Q2: 36.59 (middle-aged workers), Q3: 48.10 (old workers). The results of these additional regressions are in table 23 below the corresponding age label.

Additional moderator analysis showed that for neither of the age groups, a congruence effect can be sustained, and as for all groups of age, the same pattern of interaction was

maintained (figures 17b, 17c and 17d). However, for the younger workers group, the effects of misfit between low levels of social support and high levels of importance of social support are much more prominent than in the rest of the groups, as can be seen in figure 17b (incongruence line: $ax = 0.397, p \leq 0.05$).

Table 23

Polynomial Regression Equation Results for Social Support

Variables	Total Sample	Young workers	Middle-aged workers	Old workers
Models				
Step 1 [Tenure & education] R^2	0,013**			
Step 2 [SS, ISS, SS ² , SS×ISS, ISS ²] R^2 (ΔR^2)	0,096** (0,083**)			
Step 3 [Age] R^2 (ΔR^2)	0,126** (0,030**)			
Step 4 [Age × (SS, ISS, SS ² , SS×ISS, ISS ²)] R^2 (ΔR^2)	0,127** (0,001)			
Predictor effects				
Intercept (b0)	4,476**	4,234**	4,442**	4,650**
Tenure	0,001**			
Education	-0,005			
Social support [SS] (b1)	0,289**	0,379**	0,315**	0,252
Importance Social support [ISS] (b2)	-0,019*	-0,018	0,011	0,040
SS ² (b3)	-0,008	-0,027	-0,008	0,011
SS × ISS (b4)	0,070	0,071	0,048	0,025
ISS ² (b5)	0,015	0,004	0,017	0,030
Stationary point				
X ₀	1,891	0,728	3,537	-19,314**
Y ₀	-3,705*	-4,784*	-5,396**	7,406**
First principal axis				
Intercept (P ₁₀)	-6,341†	-5,896†	-11,201*	45,860**
Slope (P ₁₁)	1,394†	1,526	1,641†	1,991†
Shift from first principal axis: $-P_{10}/(1+P_{11})$	2,649*	2,334†	4,241*	-15,333*
Second principal axis				
Intercept (P ₂₀)	-2,348	-4,307†	-3,241†	-2,295*
Slope (P ₂₁)	-0,717	-0,655	-0,609	-0,502
Shift from second principal axis: $-P_{20}/(1+P_{21})$	8,308	12,488*	8,294	4,611*
Congruence line (Y = X)				
Slope (ax)	0,270*	0,361*	0,326*	0,291
Curvature (ax ²)	0,076	0,047	0,057	0,066
Incongruence line (Y = -X)				
Slope (ax)	0,307**	0,397*	0,304*	0,212
Curvature (ax ²)	-0,063	-0,095	-0,039	0,016
First principal axis				
Slope (ax)	-0,447	-0,130	-0,818	6,932**
Curvature (ax ²)	0,118	0,089	0,116	0,179*
Second principal axis				
Slope (ax)	0,190	0,105	0,219	0,243
Curvature (ax ²)	-0,050	-0,072	-0,031	0,006

Note. ^a25,08 years old, ^b36,59 years old, ^c48,10 years old. X₀ and Y₀ contain stationary point coordinates in the X, Y plane. Significance levels for stationary points, axes and lines are based on confidence intervals constructed from coefficients from 10000 bootstrap samples using the bias corrected percentile method to determine critical values. n = 1261. † $p < .10$. * $p < .05$. ** $p < .01$.

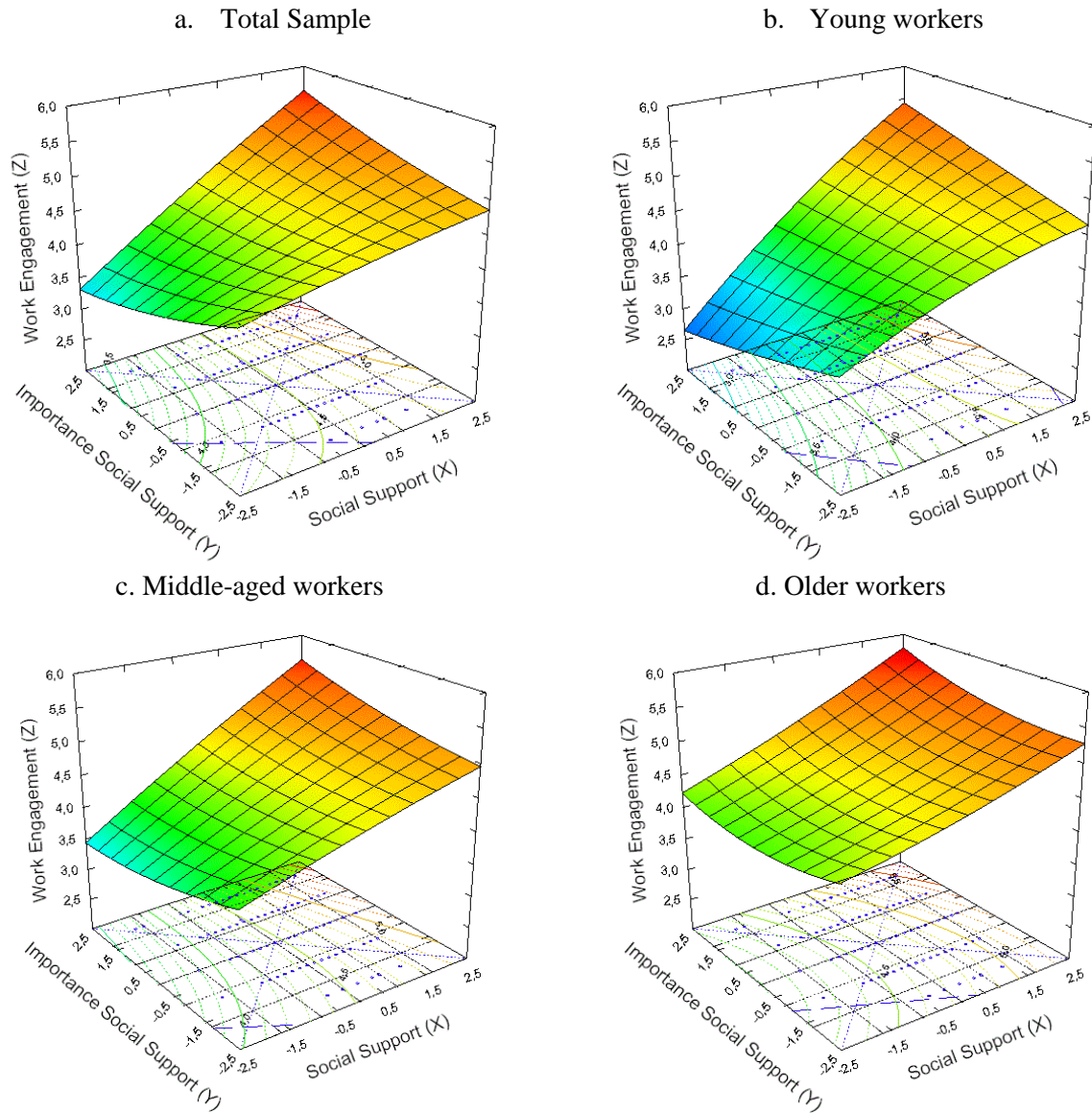


Figure 17. Congruence effect between social support and importance of social support on work engagement for: (a) total sample, (b) young workers, (c) middle-age workers, and (d) older workers.

Interdependence.

Hypothesis 11 states that congruence between interdependence and importance of interdependence is positively related to WE. As shown in table 24 (total sample column), one of the three necessary congruence conditions was partially met: The first condition was not met since the quantity of the curvature in the incongruence line was negative, but non-significant (ax^2

= -0.075, $p = ns$). The second condition was partially met, as the first principal axis slope value was significant and did not differ from 1 ($P_{11} = 2.570, p \leq 0.10$), but for the intercept, although the value did not differ from 0, it was non-significant ($P_{10} = -6.341, p \leq 0.10$); these results indicate that first principal axis is rotated counter-clockwise. Finally, the third condition was not met, since the slope and curvature values of the congruence line differ from zero ($ax = 0.138, p \leq 0.01$; $ax^2 = 0.060, p \leq 0.10$). Taking into account these results, H11 is not supported, as the claim about a congruence effect between interdependence and importance of interdependence for WE is not sustained; however, although a full congruence affect cannot be supported, a significant pattern of interaction was detected and depicted in figure 18a, where WE is slightly higher when interdependence and importance of interdependence are both higher, than for the rest of the combinations.

Hypothesis 21 states that employee age will moderate the relation between interdependence congruence and WE. As can be seen in table 24, in step 4, a positive significant increase of R^2 was obtained ($R^2 = .081, p \leq 0.01$; $\Delta R^2 = .008, p \leq 0.05$), these results give support to H21, indicating that age moderate the relation between interdependence congruence and WE. Because of these positive results, we wanted to further explore this interaction, and we calculate additional quadratic regression equations and surfaces for three levels of the moderator variable using the quartile distribution: Q1: 25.08 (young workers), Q2: 36.59 (middle-aged workers), Q3: 48.10 (old workers). The results of these additional regressions are in table 24 below the corresponding age label.

Additional moderator analysis showed that for neither of the age groups, a congruence effect can be sustained, as for all groups of age, the same pattern of interaction was maintained (figures 18b, 18c and 18d). However, younger workers showed a pattern in which WE is

somehow constantly high across the congruence line (although we could not claim a congruence effect); in addition, WE is diminished when there was a high level of incongruence between the levels of interdependence and importance of interdependence (left and right side in figure 18b).

Finally, for the middle-aged and older workers, the interaction pattern was almost identical to that of the general sample (figure 18c and 18d).

Table 24

Polynomial Regression Equation Results for Interdependence

Variables	Total Sample	Young workers	Middle-aged workers	Old workers
Models				
Step 1 [Tenure & education] R^2	0,013**			
Step 2 [I, II, I ² , I×II, II ²] R^2 (ΔR^2)	0,049** (0,037**)			
Step 3 [Age] R^2 (ΔR^2)	0,073** (0,044**)			
Step 4 [Age × (I, II, I ² , I×II, II ²)] R^2 (ΔR^2)	0,081** (0,008*)			
Predictor effects				
Intercept (b0)	4,712**	4,637**	4,730**	4,823**
Tenure	0,001**			
Education	-0,005			
Interdependence [I] (b1)	0,104*	0,115	0,113*	0,112
Importance Interdependence [II] (b2)	0,034	0,003	0,023	0,044
I ² (b3)	-0,041	-0,052	-0,043	-0,034
I × II (b4)	0,068	0,106	0,079†	0,052
II ² (b5)	0,033	-0,034	0,015	0,065*
Stationary point				
X ₀	0,459	-1,942*	0,177	1,056
Y ₀	-0,986*	-2,966**	-1,239*	-0,769†
First principal axis				
Intercept (P ₁₀)	-2,166	-0,682	-1,588	-5,007†
Slope (P ₁₁)	2,570†	1,177†	1,970*	4,014†
Shift from first principal axis: -P ₁₀ /(1+ P ₁₁)	0,607	0,313	0,535	0,999†
Second principal axis				
Intercept (P ₂₀)	-0,807*	-4,617*	-1,148*	-0,505
Slope (P ₂₁)	-0,389	-0,850†	-0,508†	-0,249
Shift from second principal axis:-P ₂₀ /(1+ P ₂₁)	-1,322†	30,767**	2,333	0,673
Congruence line (Y = X)				
Slope (ax)	0,138**	0,118	0,137*	0,156*
Curvature (ax ²)	0,060†	0,020	0,052	0,083†
Incongruence line (Y = -X)				
Slope (ax)	0,070	0,112	0,090	0,068
Curvature (ax ²)	-0,075	-0,192	-0,107	-0,022
First principal axis				
Slope (ax)	-0,323	0,101	-0,061	-2,569
Curvature (ax ²)	0,351**	0,026	0,172*	1,216**
Second principal axis				
Slope (ax)	0,057	-0,648	0,028	0,091
Curvature (ax ²)	-0,062	-0,167	-0,079	-0,043

Note. ^a25,08 years old, ^b36,59 years old, ^c48,10 years old. X₀ and Y₀ contain stationary point coordinates in the X, Y plane. Significance levels for stationary points, axes and lines are based on confidence intervals constructed from coefficients from 10000 bootstrap samples using the bias corrected percentile method to determine critical values. n = 1261. †p < .10. *p < .05. **p < .01.

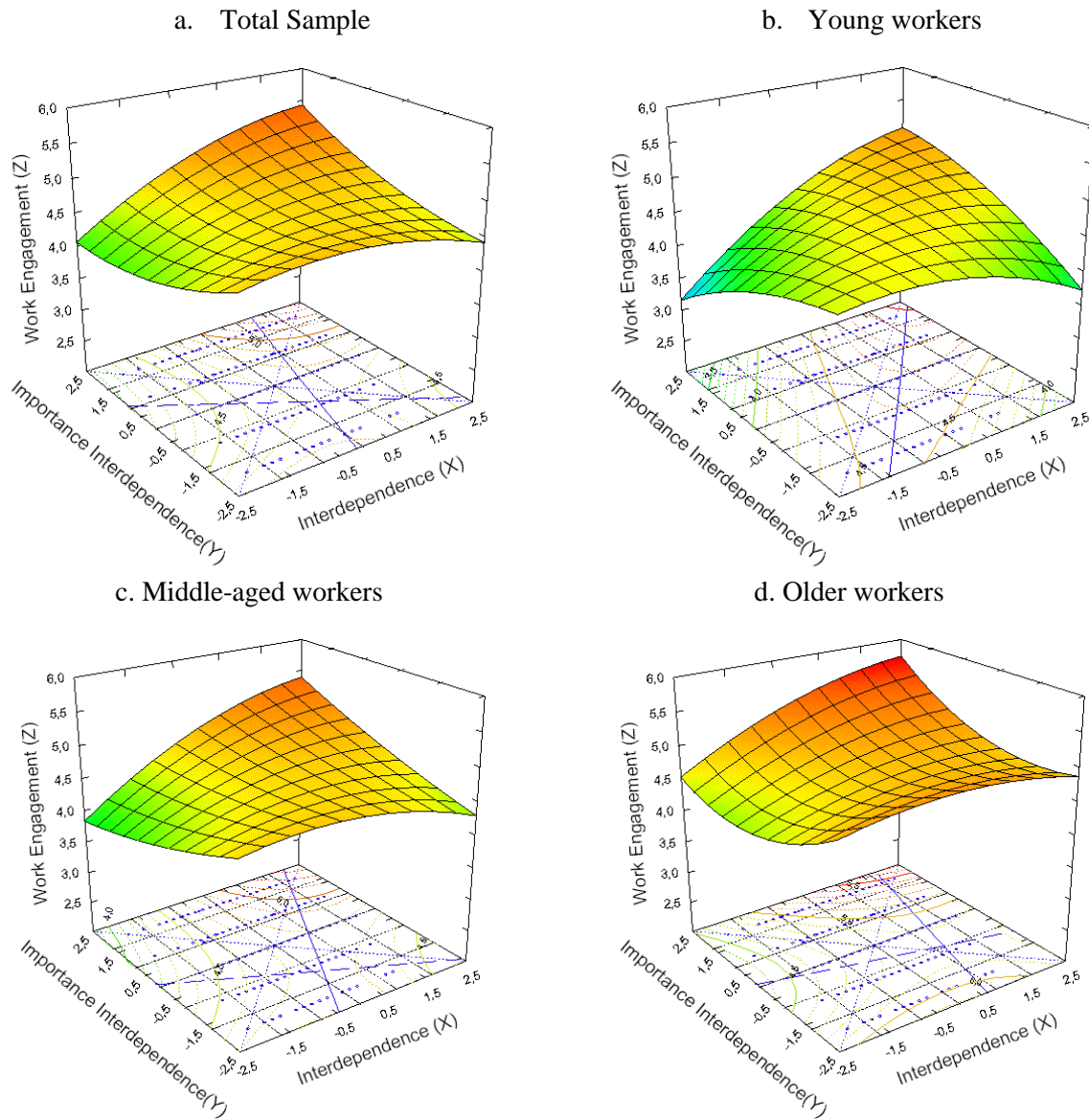


Figure 18. Congruence effect between interdependence and importance of interdependence on work engagement for: (a) total sample, (b) young workers, (c) middle-age workers, and (d) older workers.

Interaction outside Organization.

Hypothesis 1m states that congruence between interaction outside organization and importance of interaction outside organization is positively related to WE. As shown in table 25 (total sample column), two of the three necessary congruence conditions were fully met: The first

condition was fully met since the quantity of the curvature in the incongruence line was negative and significant ($ax^2 = -0.085, p \leq 0.10$). The second condition was partially met, as the first principal axis slope value did not differ from 1 ($P_{11} = 1.756, p \leq 0.05$), but the intercept differs from 0 ($P_{10} = -1.815, p \leq 0.10$), given these partial results, we performed an additional analysis that indicate that the first principal axis was shifted to the right ($-P_{10}/(1+ P_{11}) = 0.658, p \leq 0.10$), this results indicate that the first principal axis do cross the congruence line at the highest levels of the congruence line (as can be seen in the far extreme of figure 19a). Finally, the third condition was met, since both the slope and curvature of the congruence line did not differ from zero ($ax = -0.090, p = ns; ax^2 = 0.005, p = ns$). Taking into account these results, H1m is supported, as the claim about a congruence effect between interaction outside organization and importance of interaction outside organization for WE is sustained. In this pattern, we can see that WE is slightly higher when congruence values are at its lowest values (closest extreme in figure 19a).

Hypothesis 2m states that employee age will moderate the relation between interaction outside organization congruence and WE. As can be seen in table 25, in step 4, a positive non-significant increase of R^2 was not obtained ($R^2 = .051, p \leq 0.01; \Delta R^2 = .003, p = ns$), these results fail to give support to H2m, indicating that age do not moderate the relation between interaction outside organization congruence and WE. However, as our initial results indicate a full congruence effect, we wanted to further explore the possible pattern differences across age groups; for this, we calculate additional quadratic regression equations and surfaces for three levels of the moderator variable using the quartile distribution: Q1: 25.08 (young workers), Q2: 36.59 (middle-aged workers), Q3: 48.10 (old workers). The results of these additional regressions are in table 26 below the corresponding age label.

Additional moderator analysis showed that for neither of the age groups, a congruence effect can be sustained, showing an almost identical pattern of interaction for the three age groups (figures 19b, 19c, and 19d); these patterns show that across groups there is small effect of the different configurations of interaction outside organization, importance of interaction outside organization and WE, as the surface are mostly plane (no significant slopes or curvatures in the congruence or incongruence lines for either group).

(table 25 is shown in next page)

Table 25

Polynomial Regression Equation Results for Interaction outside Organization

Variables	Total Sample	Young workers	Middle-aged workers	Old workers
Models				
Step 1 [Tenure & education] R^2	0,013**			
Step 2 [IOO, IIOO, IOO ² , IOO×IIOO, IIOO ²] R^2 (ΔR^2)	0,019** (0,006)			
Step 3 [Age] R^2 (ΔR^2)	0,047** (0,028**)			
Step 4 [Age × (IOO, IIOO, IOO ² , IOO×IIOO, IIOO ²)] R^2 (ΔR^2)	0,051** (0,003)			
Predictor effects				
Intercept (b0)	4,859**	4,717**	4,855**	4,993**
Tenure	0,001**			
Education	-0,001			
Interaction outside organization [IOO] (b1)	0,028	0,012	0,008	0,005
Importance Interaction outside organization [IIOO] (b2)	-0,118	-0,110	-0,082	-0,055
IOO ² (b3)	-0,033	-0,051	-0,018	0,015
IOO × IIOO (b4)	0,045†	0,038	0,037	0,036
IIOO ² (b5)	-0,007	-0,011	-0,008	-0,006
Stationary point				
X ₀	4,366*	-5,151*	3,753*	1,174
Y ₀	5,852*	-13,922**	3,400†	-1,124†
First principal axis				
Intercept (P ₁₀)	-1,815†	-1,188	-1,441	-1,800
Slope (P ₁₁)	1,756*	2,472†	1,290†	0,576
Shift from first principal axis: $-P_{10}/(1+P_{11})$	0,658†	0,342	0,629	1,142
Second principal axis				
Intercept (P ₂₀)	8,338*	-16,006**	6,310**	0,915
Slope (P ₂₁)	-0,569†	-0,405	-0,775	-1,736
Shift from second principal axis: $-P_{20}/(1+P_{21})$	-19,365*	26,880*	-28,082*	1,242
Congruence line (Y = X)				
Slope (ax)	-0,090	-0,098	-0,074	-0,050
Curvature (ax ²)	0,005	-0,023	0,011	0,045†
Incongruence line (Y = -X)				
Slope (ax)	0,146†	0,122	0,091	0,060
Curvature (ax ²)	-0,085†	-0,100	-0,063	-0,026
First principal axis				
Slope (ax)	-0,218	-0,240	-0,120	-0,079
Curvature (ax ²)	0,025	-0,023	0,016	0,034
Second principal axis				
Slope (ax)	0,531†	-0,702†	0,388	0,150
Curvature (ax ²)	-0,061†	-0,068	-0,052	-0,064

Note. ^a25,08 years old, ^b36,59 years old, ^c48,10 years old. X₀ and Y₀ contain stationary point coordinates in the X, Y plane. Significance levels for stationary points, axes and lines are based on confidence intervals constructed from coefficients from 10000 bootstrap samples using the bias corrected percentile method to determine critical values. n = 1261. †p < .10. *p < .05. **p < .01.

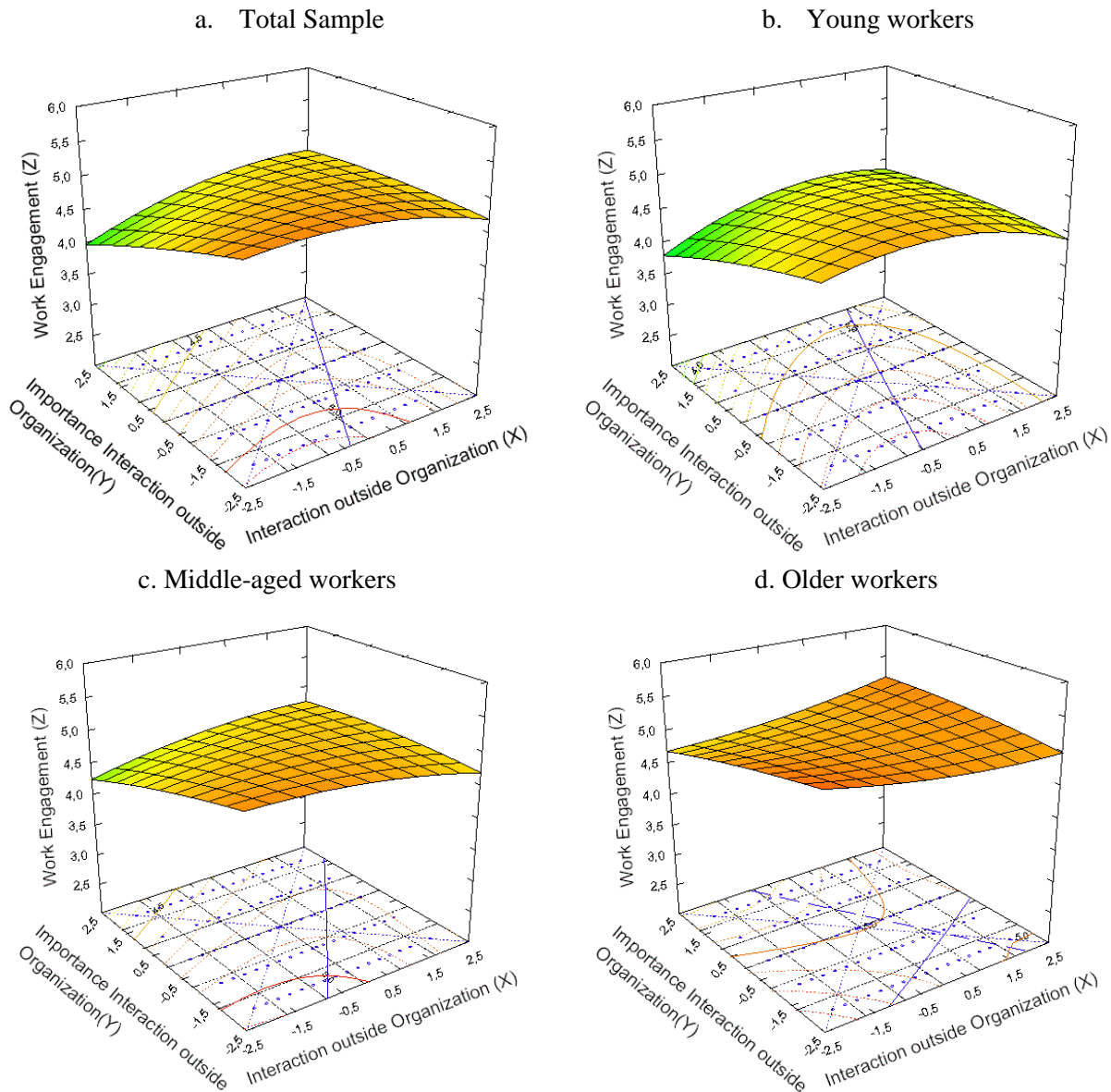


Figure 19. Congruence effect between interaction outside organization and importance of interaction outside organization on work engagement for: (a) total sample, (b) young workers, (c) middle-age workers, and (d) older workers.

Feedback from Others.

Hypothesis 1n states that congruence between feedback from others and importance of feedback from others is positively related to WE. As shown in table 26 (total sample column), neither of the three necessary congruence conditions were fully met: The first condition was not

met since the quantity of the curvature in the incongruence line was negative, but not significant ($ax^2 = -0.010, p = ns$). The second condition was not met, as the first principal axis slope value did not differ from 1, but was non-significant ($P_{11} = 1.030, p = ns$), and the intercept differs from 0 ($P_{10} = 8.619, p \leq 0.01$), an additional analysis indicate that the first principal axis was shifted to the left ($-P_{10}/1 + P_{11} = -4.246, p \leq 0.01$). Finally, the third condition was not met, since both the slope and curvature of the congruence line differ from zero ($ax = 0.123, p \leq 0.05; ax^2 = 0.070, p \leq 0.05$). Taking into account these results, H1n is not supported, as the claim about a congruence effect between feedback from others and importance of feedback from others for WE is not sustained; a graphical depiction of this result is presented in figure 20a, where no significant patterns are evident, as the surface is almost plane.

Hypothesis 2n states that employee age will moderate the relation between feedback from others congruence and WE. As can be seen in table 26, in step 4, a positive non-significant increase of R^2 was not obtained ($R^2 = .080, p \leq 0.01; \Delta R^2 = .008, p = ns$), these results fail to give support to H2n, indicating that age do not moderate the relation between feedback from others congruence and WE. However, as in study 2 (Chapter IX) we obtain significant results for feedback from others as a moderator of the relation between work characteristics and job performance, we wanted to further explore the possible pattern differences across age groups; for this, we calculate additional quadratic regression equations and surfaces for three levels of the moderator variable using the quartile distribution: Q1: 25.08 (young workers), Q2: 36.59 (middle-aged workers), Q3: 48.10 (old workers). The results of these additional regressions are in table 26 below the corresponding age label.

Moderator analysis showed that a congruence effect can be sustained for the young group, as two of the three necessary conditions were met: the curvature of the incongruence line was

negative and significant ($ax^2 = -0.135, p \leq 0.10$), the slope of the first principal axis did not differ from 1 ($P_{11} = 1.096, p \leq 0.10$), although the intercept was non-significant ($P_{10} = 0.885, p = ns$), and the slope of the congruence line was different from zero ($ax = 0.183, p \leq 0.05$; $ax^2 = 0.020, p = ns$); taken as a whole, these results indicate that a small congruence effect is present for younger workers, where extreme incongruence between feedback from others and importance of feedback from others lead to lower WE (left and right sides of figure 20b), however, the congruence effect is not across the line of perfect congruence, but shifted to the left, meaning that WE is somehow higher when the importance given to feedback from others is slightly higher than the actual level of feedback from others (line of the first principal axis to the left of the line of perfect congruence in figure 20b). Finally, for middle-aged and older workers, the interaction surface pattern is very similar to the surface of the general sample (figures 20c and 20d).

(table 26 is shown in next page)

Table 26

Polynomial Regression Equation Results for Feedback from Others

Variables	Total Sample	Young workers	Middle-aged workers	Old workers
Models				
Step 1 [Tenure & education] R^2	0,013**			
Step 2 [FO, IFO, FO ² , FO×IFO, IFO ²] R^2 (ΔR^2)	0,042**	(0,030**)		
Step 3 [Age] R^2 (ΔR^2)	0,073**	(0,030**)		
Step 4 [Age × (FO, IFO, FO ² , FO×IFO, IFO ²)] R^2 (ΔR^2)	0,080**	(0,008)		
Predictor effects				
Intercept (b0)	4,695**	4,540**	4,692**	4,844**
Tenure	0,001**			
Education	0,000			
Feedback from others [FO] (b1)	0,019	0,030	0,028	0,026
Importance Feedback from others [IFO] (b2)	0,104*	0,153**	0,108**	0,063
FO ² (b3)	0,014	-0,032	0,013	0,057*
FO × IFO (b4)	0,040	0,078†	0,038	-0,002
IFO ² (b5)	0,016	-0,025	0,016	0,058†
Stationary point				
X ₀	-5,185**	-4,761**	-5,119**	-0,237
Y ₀	3,279*	-4,331*	2,637†	-0,550
First principal axis				
Intercept (P ₁₀)	8,619**	0,885	8,307**	-0,896
Slope (P ₁₁)	1,030	1,096†	1,108	-1,461†
Shift from first principal axis: -P ₁₀ /(1+ P ₁₁)	-4,246**	-0,422	-3,941*	-1,943†
Second principal axis				
Intercept (P ₂₀)	-1,755*	-8,676**	-1,984*	-0,388
Slope (P ₂₁)	-0,971	-0,913†	-0,903	0,684
Shift from second principal axis:-P ₂₀ /(1+ P ₂₁)	60,250**	99,454**	20,419	0,231
Congruence line (Y = X)				
Slope (ax)	0,123*	0,183*	0,136**	0,090
Curvature (ax ²)	0,070*	0,020	0,067†	0,114**
Incongruence line (Y = -X)				
Slope (ax)	-0,085	-0,123	-0,080	-0,037
Curvature (ax ²)	-0,010	-0,135†	-0,009	0,117†
First principal axis				
Slope (ax)	0,749**	0,217†	0,767**	0,087
Curvature (ax ²)	0,072*	0,023	0,075*	0,184**
Second principal axis				
Slope (ax)	-0,098	-1,184*	-0,086	0,039
Curvature (ax ²)	-0,009	-0,124†	-0,008	0,083†

Note. ^a25,08 years old, ^b36,59 years old, ^c48,10 years old. X₀ and Y₀ contain stationary point coordinates in the X, Y plane. Significance levels for stationary points, axes and lines are based on confidence intervals constructed from coefficients from 10000 bootstrap samples using the bias corrected percentile method to determine critical values. n = 1261. †p < .10. *p < .05. **p < .01.

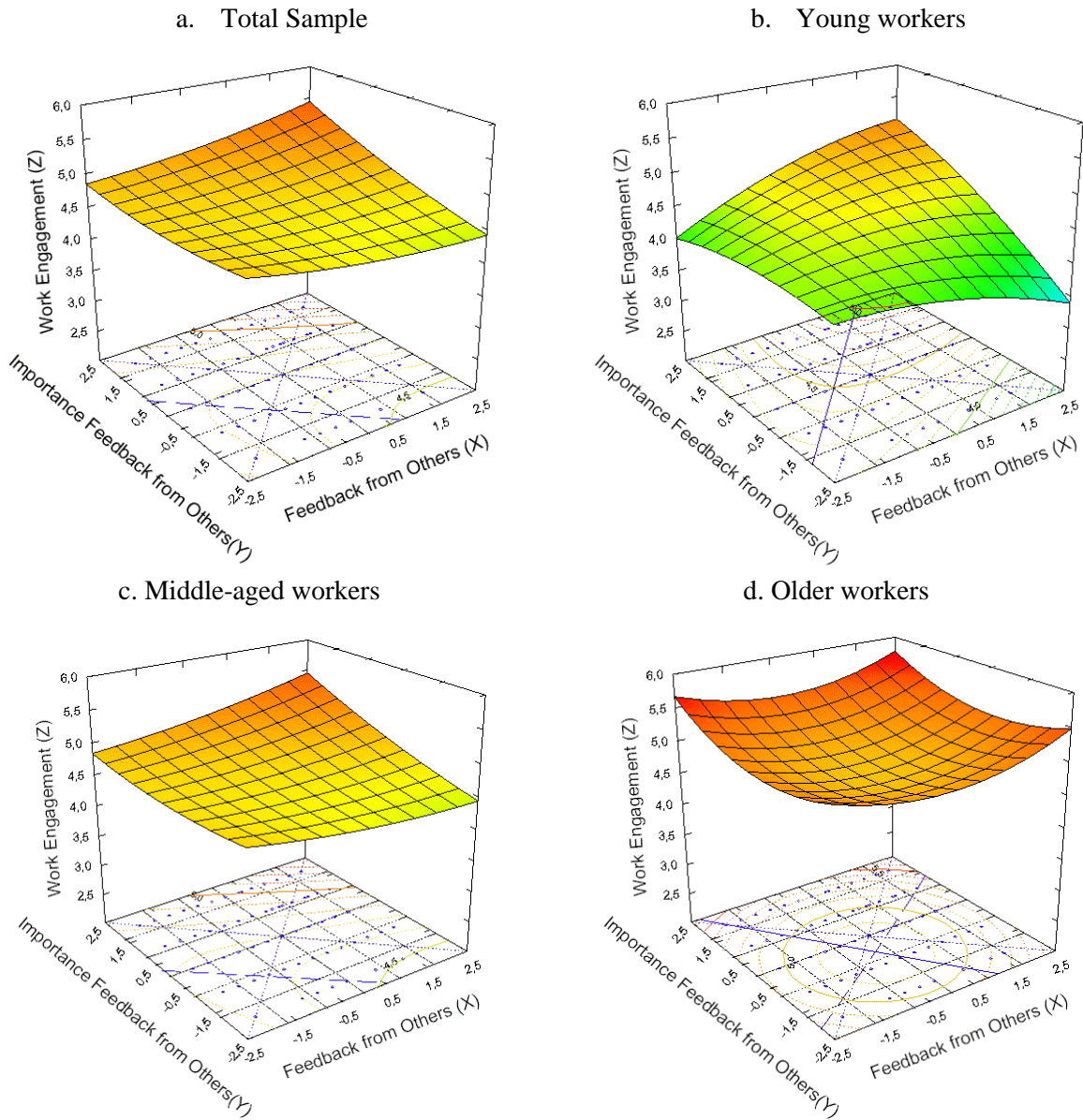


Figure 20. Congruence effect between feedback from others and importance of feedback from others on work engagement for: (a) total sample, (b) young workers, (c) middle-age workers, and (d) older workers.

Ergonomics.

Hypothesis 1o states that congruence between ergonomics and importance of ergonomics is positively related to WE. As shown in table 27 (total sample column), two of the three necessary congruence conditions were partially met: The first condition was not met since the quantity of the curvature in the incongruence line was negative, but non-significant ($ax^2 = -0.041$,

$p = ns$). The second condition was partially met, as the intercept and slope of the first principal axis did not differ from 0 or 1 respectively, but the intercept value was non-significant ($P_{10} = -9.201, p = ns; P_{11} = 2.888, p \leq 0.10$); these results indicate that first principal axis is rotated counter-clockwise; additional analysis also indicate a shift to the right in the first principal axis ($-P_{10}/1 + P_{11} = 2.366, p \leq 0.05$). Finally, the third condition was also partially met, since the curvature of the congruence line did not differ from zero ($ax^2 = 0.033, p = ns$), but the slope differ from zero ($ax = 0.292, p \leq 0.01$). Taking into account these results, H1o is not supported, as the claim about a congruence effect between ergonomics and importance of ergonomics for WE is not sustained; however, although a full congruence affect cannot be supported, a significant pattern of interaction was detected and depicted in figure 21a, where WE is higher when ergonomics and importance of ergonomics are both higher, than when both are lower; in addition, WE is generally lower when ergonomics levels are low, independently of the levels of importance of ergonomics.

Hypothesis 2o states that employee age will moderate the relation between ergonomics congruence and WE. As can be seen in table 27, in step 4, a positive significant increase of R^2 was not obtained ($R^2 = .108, p \leq 0.01; \Delta R^2 = .006, p = ns$), these results fail to give support to H2o, indicating that age do not moderate the relation between ergonomics congruence and WE. However, as our initial results indicate partial acceptance of some of the congruence conditions, we calculate additional quadratic regression equations and surfaces for three levels of the moderator variable using the quartile distribution: Q1: 25.08 (young workers), Q2: 36.59 (middle-aged workers), Q3: 48.10 (old workers). The results of these additional regressions are in table 27 below the corresponding age label.

Additional moderator analysis showed that for neither of the age groups, a congruence effect can be sustained, however, younger workers showed a pattern in which WE is more affected than the general sample, when ergonomics levels are low independently of the levels importance of ergonomics (figure 21b); for middle-aged worker, the pattern is almost the same of that obtained for the general sample (figure 21c); and for older workers, WE is somehow higher when ergonomics and importance of ergonomics are both high (figure 21d).

(table 27 is shown in next page)

Table 27

Polynomial Regression Equation Results for Ergonomics

Variables	Total Sample	Young workers	Middle-aged workers	Old workers
Models				
Step 1 [Tenure & education] R^2	0,013**			
Step 2 [E, IE, E ² , E×IE, IE ²] R^2 (ΔR^2)	0,075** (0,063**)			
Step 3 [Age] R^2 (ΔR^2)	0,102** (0,026**)			
Step 4 [Age × (E, IE, E ² , E×IE, IE ²)] R^2 (ΔR^2)	0,108** (0,006)			
Predictor effects				
Intercept (b0)	4,623**	4,490**	4,633**	4,776**
Tenure	0,001**			
Education	-0,007			
Ergonomics [E] (b1)	0,226**	0,293**	0,215**	0,137†
Importance Ergonomics [IE] (b2)	0,066**	0,063	0,069†	0,074
E ² (b3)	-0,025	-0,035	-0,020	-0,006
E × IE (b4)	0,037	0,030	0,025	0,019
IE ² (b5)	0,022**	-0,013	0,022	0,058†
Stationary point				
X ₀	2,054	11,252**	3,246†	7,922**
Y ₀	-3,268*	15,946**	-3,332*	-1,970*
First principal axis				
Intercept (P ₁₀)	-9,201	-6,008†	-15,403†	-55,636**
Slope (P ₁₁)	2,888†	1,951	3,719†	6,774*
Shift from first principal axis: $-P_{10}/(1+P_{11})$	2,366*	2,036†	3,264*	7,157**
Second principal axis				
Intercept (P ₂₀)	-2,557*	21,713*	-2,459†	-0,800†
Slope (P ₂₁)	-0,346	-0,513	-0,269	-0,148
Shift from second principal axis: $-P_{20}/(1+P_{21})$	3,911†	-44,544**	3,364†	0,939
Congruence line (Y = X)				
Slope (ax)	0,292**	0,357**	0,284**	0,211**
Curvature (ax ²)	0,033	-0,017	0,027	0,070
Incongruence line (Y = -X)				
Slope (ax)	0,160*	0,230*	0,147*	0,063
Curvature (ax ²)	-0,041	-0,078	-0,023	0,032
First principal axis				
Slope (ax)	-1,082	0,532*	-2,478	-43,783†
Curvature (ax ²)	0,263†	-0,024	0,382*	2,763**
Second principal axis				
Slope (ax)	0,147	1,204**	0,165	0,124
Curvature (ax ²)	-0,036	-0,053	-0,025	-0,008

Note. ^a25,08 years old, ^b36,59 years old, ^c48,10 years old. X₀ and Y₀ contain stationary point coordinates in the X, Y plane. Significance levels for stationary points, axes and lines are based on confidence intervals constructed from coefficients from 10000 bootstrap samples using the bias corrected percentile method to determine critical values. n = 1261. †p < .10. *p < .05. **p < .01.

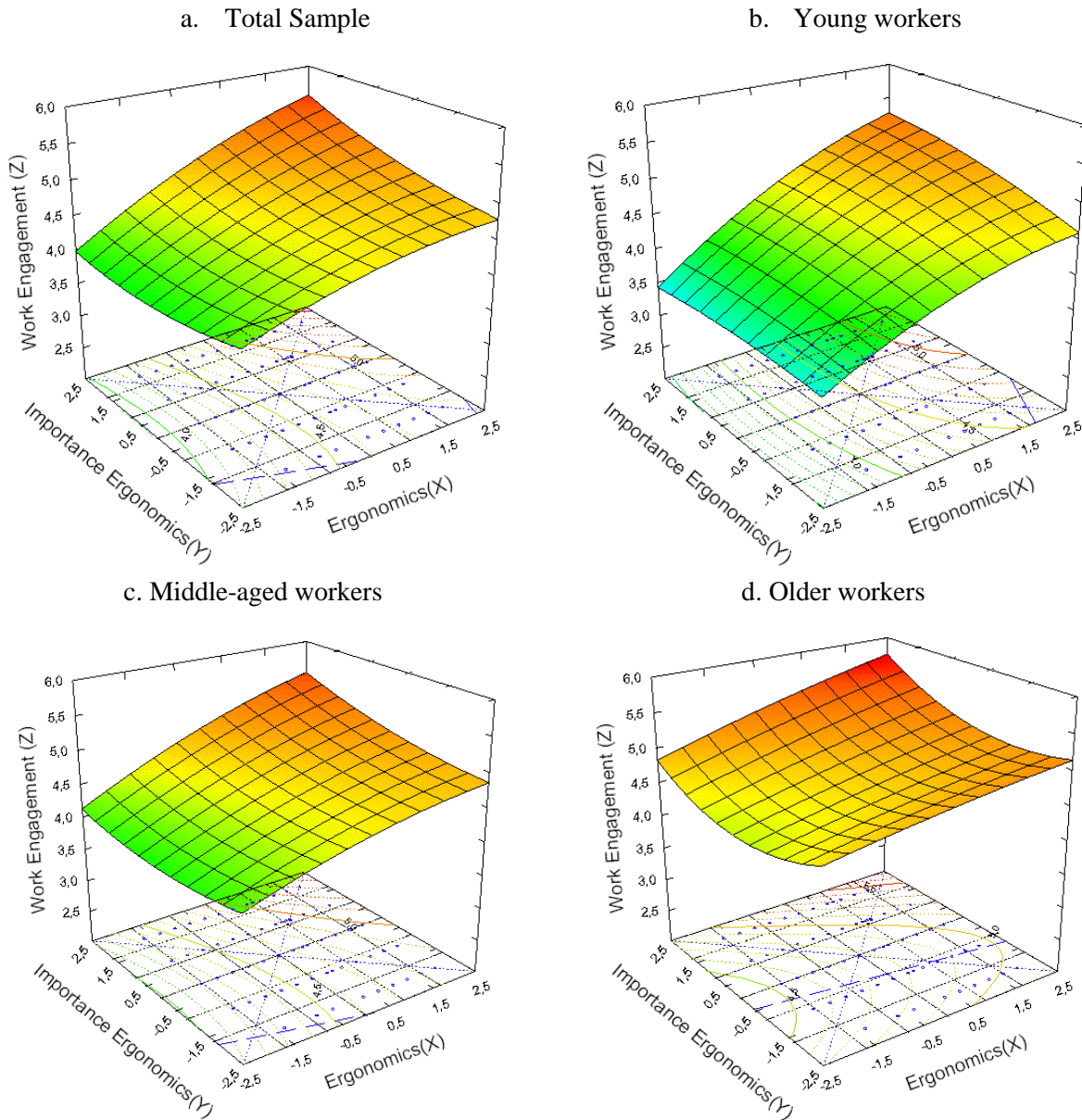


Figure 21. Congruence effect between ergonomics and importance of ergonomics on work engagement for: (a) total sample, (b) young workers, (c) middle-age workers, and (d) older workers.

Physical Demands.

Hypothesis 1p states that congruence between physical demands and importance of physical demands is positively related to WE. As shown in table 28 (total sample column), the three necessary congruence conditions were fully or partially met: The first condition was fully

met since the quantity of the curvature in the incongruence line was negative and significant ($ax^2 = -0.128, p \leq 0.01$). The second condition was partially met, as the first principal axis slope value did not differ from 1 ($P_{11} = 2.157, p \leq 0.05$), but the intercept differs from 0 ($P_{10} = 1.387, p \leq 0.05$), given these partial results, we performed an additional analysis that indicate a shift to the left in the first principal axis ($-P_{10}/1 + P_{11} = -0.439, p \leq 0.01$); Edwards and Cable (2009), stated that, for this condition, if the surface is rotated, but its ridge crossed the congruence line, then a value congruence effect would be supported at the level of individual and organizational values where the ridge intersect the congruence line (as can be seen in figure 22a, this occurs at lower levels of the congruence line). Finally, the third condition was fully met, since the curvature and slope of the congruence line did not differ from zero ($ax = -0.039, p = ns; ax^2 = -0.016, p = ns$). In conjunction, these results give support to H1p, as the claim about a congruence effect between physical demands and importance of physical demands for WE is sustained; however, the congruence effect is present when physical demands are from middle-to-lower levels, and WE is at its lowest levels when there is misfit for excess of physical demands and low importance to physical demands (left side of figure 22a).

Hypothesis 2p states that employee age will moderate the relation between physical demands congruence and WE. As can be seen in table 28, in step 4, a positive significant increase of R^2 was obtained ($R^2 = .054, p \leq 0.01; \Delta R^2 = .010, p \leq 0.05$), these results give support to H2p, indicating that age moderate the relation between physical demands congruence and WE. In order to fully explore this relation, we performed additional quadratic regression equations and surfaces for three levels of the moderator variable using the quartile distribution: Q1: 25.08 (young workers), Q2: 36.59 (middle-aged workers), Q3: 48.10 (old workers). The results of these additional regressions are in table 28 below the corresponding age label.

Additional moderator analysis showed that for young and middle age groups a congruence affect can also be claimed. For the young group the congruence effect is more marked, as the incongruence curvature is more pronounced ($ax^2 = -0.219, p \leq 0.01$), the principal axis was rotated and shifted to the left ($P_{10} = 1.091, p \leq 0.10$; $P_{11} = 1.617, p \leq 0.05$), and the congruence line have a significant slope and curvature ($ax = -0.082, p \leq 0.10$; $ax^2 = -0.062, p \leq 0.10$; $-P_{10}/(1+P_{11}) = -0.417, p \leq 0.05$); in conjunction, these results indicate that, as in the general sample, the congruence effect is present for lower values of physical demands and importance of physical demands, however, the loss of WE is more pronounced when there is a misfit for excess physical demands (right side, figure 22b). For the middle-aged group, the congruence effect is less marked than in the general sample, as the incongruence curvature is less pronounced ($ax^2 = -0.080, p \leq 0.10$), the principal axis was rotated and shifted to the left ($P_{10} = 1.961, p \leq 0.10$; $P_{11} = 2.511, p \leq 0.10$; $-P_{10}/(1+P_{11}) = -0.558, p \leq 0.05$), and the congruence line have a significant slope and curvature ($ax = -0.107, p \leq 0.10$; $ax^2 = -0.080, p \leq 0.10$); in conjunction, these results indicate that, the congruence effect is present for medium-to-lower values of physical demands, and the loss of WE is more pronounced when there is a misfit for excess physical demands (right side, figure 22c). Finally, for older workers, the pattern showed an almost plane surface, with no major changes in WE across the different levels of physical demands and importance of physical demands (figure 22d).

(table 28 is shown in next page)

Table 28

Polynomial Regression Equation Results for Physical Demands

Variables	Total Sample	Young workers	Middle-aged workers	Old workers
Models				
Step 1 [Tenure & education] R^2	0,013**			
Step 2 [PD, IPD, PD ² , PD×IPD, IPD ²] $R^2 (\Delta R^2)$	0,018** (0,006)			
Step 3 [Age] $R^2 (\Delta R^2)$	0,045** (0,026**)			
Step 4 [Age × (PD, IPD, PD ² , PD×IPD, IPD ²)] $R^2 (\Delta R^2)$	0,054** (0,010*)			
Predictor effects				
Intercept (b0)	4,886**	4,752**	4,890**	5,028**
Tenure	0,001**			
Education	0,005			
Physical demands [PD] (b1)	-0,076*	-0,126*	-0,055†	0,017
Importance Physical demands [IPD] (b2)	0,037	0,044	0,052†	0,059
PD ² (b3)	-0,060*	-0,090**	-0,041†	0,007
PD × IPD (b4)	0,056	0,079*	0,036	-0,006
IPD ² (b5)	-0,012	-0,051†	-0,003	0,045†
Stationary point				
X ₀	-1,348**	-0,776	-1,795**	-1,389†
Y ₀	-1,520*	-0,164	-2,547**	-0,743
First principal axis				
Intercept (P ₁₀)	1,387*	1,091†	1,961†	-19,526**
Slope (P ₁₁)	2,157*	1,617*	2,511†	-13,527**
Shift from first principal axis: -P ₁₀ /(1+ P ₁₁)	-0,439**	-0,417*	-0,558*	-1,559
Second principal axis				
Intercept (P ₂₀)	-2,145*	-0,644	-3,262**	-0,640
Slope (P ₂₁)	-0,464*	-0,618*	-0,398	0,074
Shift from second principal axis: -P ₂₀ /(1+ P ₂₁)	4,000*	1,688	5,420*	0,596
Congruence line (Y = X)				
Slope (ax)	-0,039	-0,082†	-0,003	0,076†
Curvature (ax ²)	-0,016	-0,062†	-0,007	0,047
Incongruence line (Y = -X)				
Slope (ax)	-0,113†	-0,171†	-0,107†	-0,043
Curvature (ax ²)	-0,128**	-0,219**	-0,080†	0,058
First principal axis				
Slope (ax)	0,007	-0,148†	0,121	23,245**
Curvature (ax ²)	0,002	-0,095†	0,034	8,370**
Second principal axis				
Slope (ax)	-0,237*	-0,245	-0,201*	0,020
Curvature (ax ²)	-0,088**	-0,158**	-0,056†	0,007

Note. ^a25,08 years old, ^b36,59 years old, ^c48,10 years old. X₀ and Y₀ contain stationary point coordinates in the X, Y plane. Significance levels for stationary points, axes and lines are based on confidence intervals constructed from coefficients from 10000 bootstrap samples using the bias corrected percentile method to determine critical values. n = 1261. †p < .10. *p < .05. **p < .01.

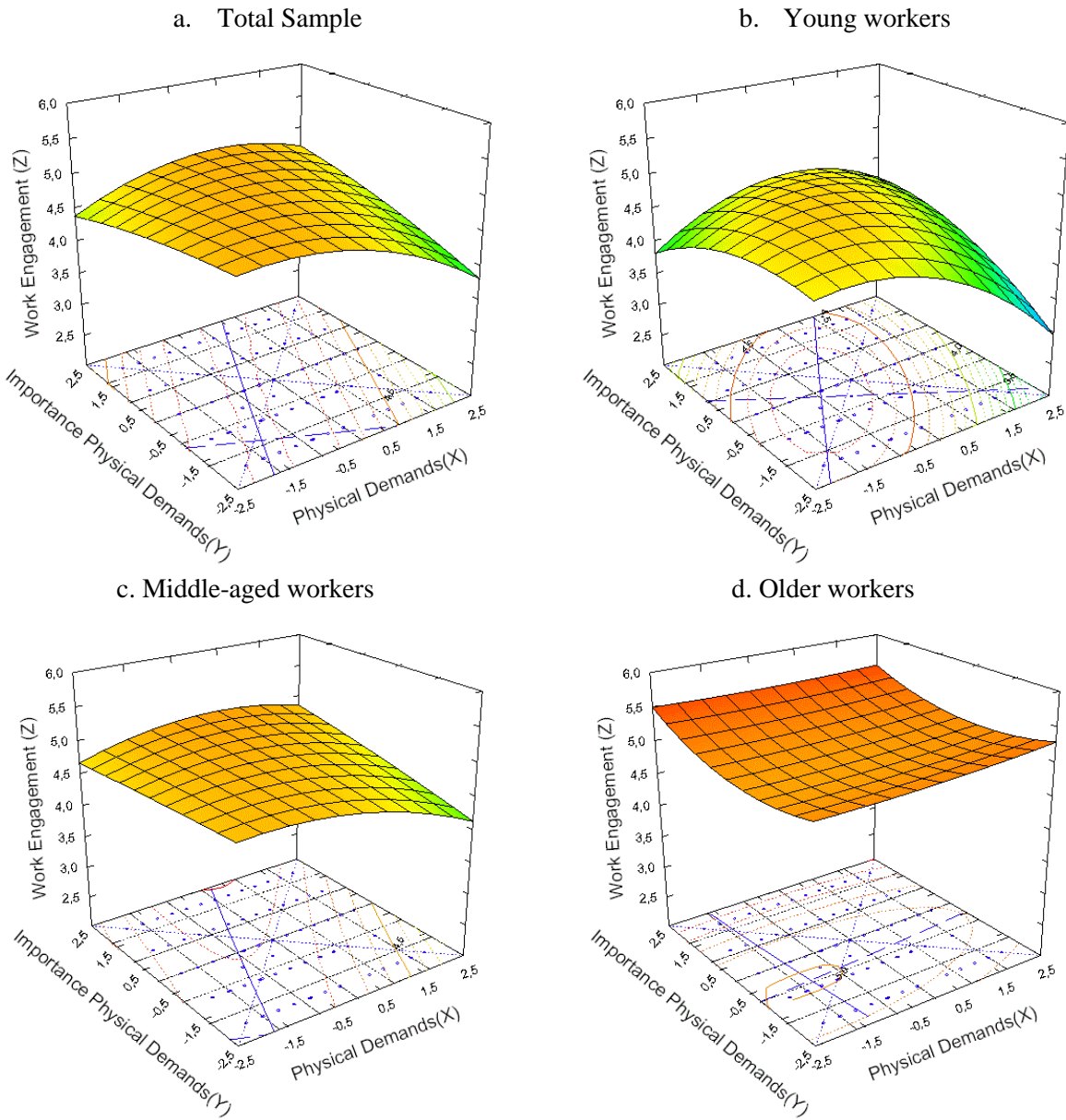


Figure 22. Congruence effect between physical demands and importance of physical demands on work engagement for: (a) total sample, (b) young workers, (c) middle-age workers, and (d) older workers.

Work Conditions.

Hypothesis 1q states that congruence between work conditions and importance of work conditions is positively related to WE. As shown in table 29 (total sample column), one of the

three necessary congruence conditions was partially met: The first condition was not met since the quantity of the curvature in the incongruence line was positive and non-significant ($ax^2 = 0.041, p = ns$). The second condition was not met, as the slope of the first principal axis did not differ from 1, but the value was non-significant ($P_{11} = -1.353, p = ns$), and the intercept differ from 0 ($P_{10} = 35.208, p \leq 0.01$); additional analysis also indicate a shift to the right in the first principal axis ($-P_{10}/1 + P_{11} = 99.713, p \leq 0.01$). Finally, the third condition was partially met, since the curvature of the congruence line did not differ from zero ($ax^2 = -0.007, p = ns$), but the slope differ from zero ($ax = 0.206, p \leq 0.01$). Taking into account these results, H1q is not supported, as the claim about a congruence effect between work conditions and importance of work conditions for WE is not sustained; however, although a congruence affect cannot be supported, a significant pattern of interaction was detected and depicted in figure 23a, where WE is slightly higher when work conditions value is higher, independently of the level of importance of work conditions.

Hypothesis 2q states that employee age will moderate the relation between work conditions congruence and WE. As can be seen in table 29, in step 4, a positive significant increase of R^2 was not obtained ($R^2 = .064, p \leq 0.01; \Delta R^2 = .005, p = ns$), these results fail to give support to H2q, indicating that age do not moderate the relation between work conditions congruence and WE. However, we calculate additional quadratic regression equations and surfaces for three levels of the moderator variable using the quartile distribution: Q1: 25.08 (young workers), Q2: 36.59 (middle-aged workers), Q3: 48.10 (old workers). The results of these additional regressions are in table 29 below the corresponding age label.

Additional moderator analysis showed that for neither of the age groups, a congruence effect can be sustained, and for the middle-aged group the interaction pattern was almost identical

to the one obtained in the general sample (figure 23c); in addition, for the young-age group, the resulting surface was almost plane with almost no variance in WE across the different levels of work conditions and importance of work conditions (figure 23b). However, for the older workers group, a different pattern of interaction emerged, as WE was slightly higher when work conditions are at its highest levels, especially, when importance of work conditions are low; on the other hand, WE decrease notably when both work conditions and importance of work conditions were at their lower levels (figure 23d).

(table 29 is shown in next page)

Table 29

Polynomial Regression Equation Results for Work Conditions

Variables	Total Sample	Young workers	Middle-aged workers	Old workers
Models				
Step 1 [Tenure & education] R^2	0,013**			
Step 2 [WC, IWC, WC ² , WC×IWC, IWC ²] R^2 (ΔR^2)	0,030** (0,018**)			
Step 3 [Age] R^2 (ΔR^2)	0,058** (0,028**)			
Step 4 [Age × (WC, IWC, WC ² , WC×IWC, IWC ²)] R^2 (ΔR^2)	0,064** (0,005)			
Predictor effects				
Intercept (b0)	4,724**	4,622**	4,726**	4,830**
Tenure	0,001**			
Education	-0,011**			
Work conditions [WC] (b1)	0,176**	0,073	0,155**	0,237**
Importance Work conditions [IWC] (b2)	0,030	-0,037	0,036	0,109**
WC ² (b3)	0,005*	0,025	0,014	0,003
WC × IWC (b4)	-0,024	0,021	-0,033	-0,086*
IWC ² (b5)	0,012	0,005	0,013	0,021
Stationary point				
X ₀	-15,702**	-20,973**	15,967**	2,726*
Y ₀	13,961**	47,244**	18,461**	2,938†
First principal axis				
Intercept (P ₁₀)	35,208**	56,123**	33,998**	6,304*
Slope (P ₁₁)	-1,353	0,423	-0,973	-1,235*
Shift from first principal axis: $-P_{10}/(1+P_{11})$	99,713**	-39,430**	-1263,225**	26,843*
Second principal axis				
Intercept (P ₂₀)	2,356	-2,296†	2,053†	0,731
Slope (P ₂₁)	0,739	-2,362†	1,028	0,810*
Shift from second principal axis: $-P_{20}/(1+P_{21})$	-1,355*	-1,686*	-1,012*	-0,404†
Congruence line (Y = X)				
Slope (ax)	0,206**	0,036	0,191**	0,346**
Curvature (ax ²)	-0,007	0,051	-0,005	-0,062
Incongruence line (Y = -X)				
Slope (ax)	0,146**	0,110†	0,119**	0,127
Curvature (ax ²)	0,041	0,009	0,060	0,110†
First principal axis				
Slope (ax)	-1,893	1,458**	-1,863*	-0,774
Curvature (ax ²)	0,060	0,035	0,058	0,142*
Second principal axis				
Slope (ax)	0,185	0,168	0,180	0,287
Curvature (ax ²)	-0,006	0,004	-0,006	-0,053

Note. ^a25,08 years old, ^b36,59 years old, ^c48,10 years old. X₀ and Y₀ contain stationary point coordinates in the X, Y plane. Significance levels for stationary points, axes and lines are based on confidence intervals constructed from coefficients from 10000 bootstrap samples using the bias corrected percentile method to determine critical values. n = 1261. † $p < .10$. * $p < .05$. ** $p < .01$.

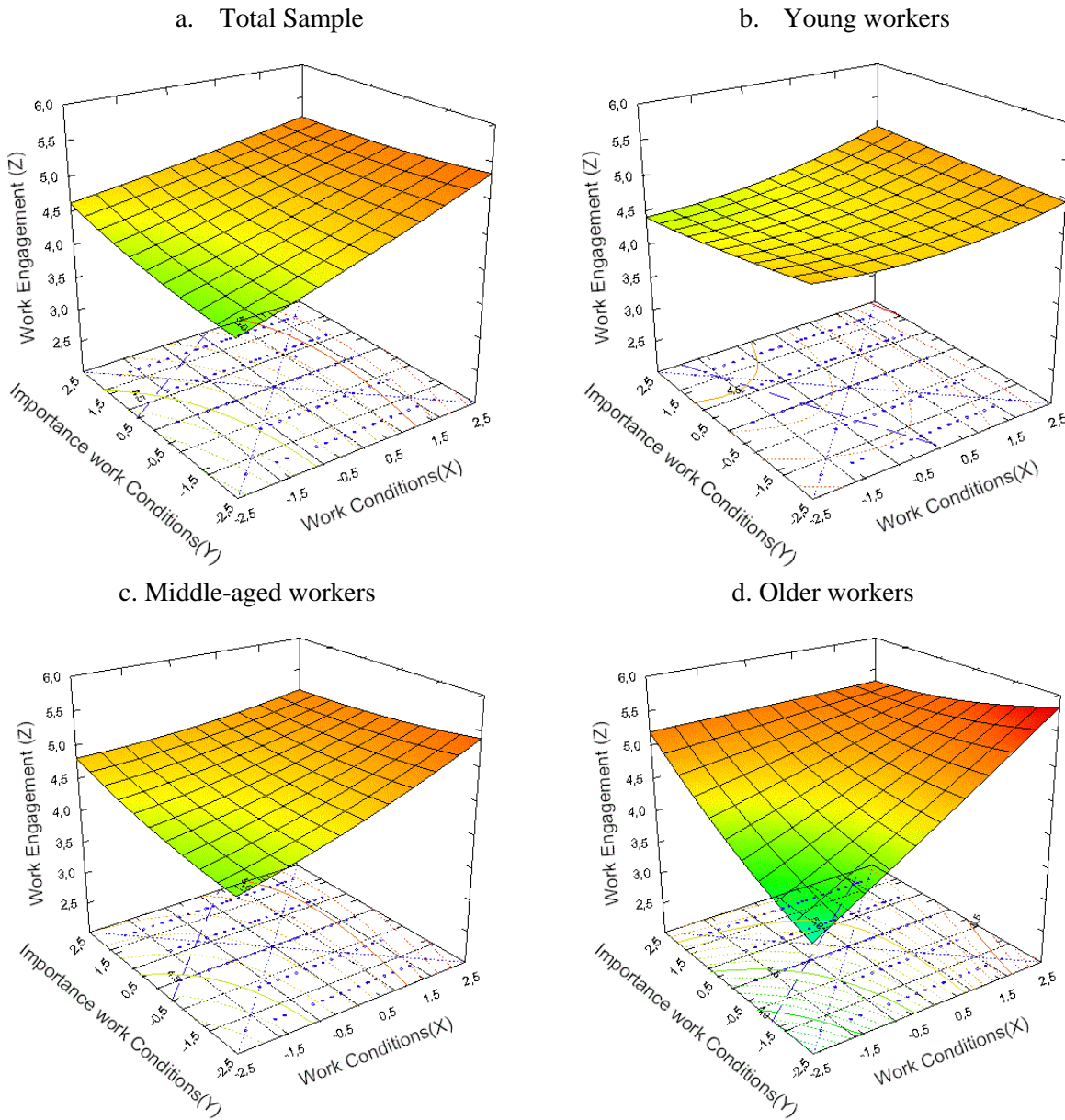


Figure 23. Congruence effect between work conditions and importance of work conditions on work engagement for: (a) total sample, (b) young workers, (c) middle-age workers, and (d) older workers.

Equipment Use.

Hypothesis 1r states that congruence between equipment use and importance of equipment use is positively related to WE. As shown in table 30 (total sample column), two of the three necessary congruence conditions was partially met: The first condition was not met

since the quantity of the curvature in the incongruence line was negative, but non-significant ($ax^2 = -0.037, p = ns$). The second condition was partially met, as the slope of the first principal axis did not differ from 1 ($P_{11} = 1.377, p \leq 0.10$), but although the intercept did not differ from 0, the value was non-significant ($P_{10} = -0.174, p = ns$). Finally, the third condition was partially met, since the curvature of the congruence line did not differ from zero ($ax^2 = 0.036, p = ns$), but the slope differ from zero ($ax = 0.063, p \leq 0.05$). Taking into account these results, H1r is not supported, as the claim about a congruence effect between equipment use and importance of equipment use for WE is not sustained, and as can be seen in figure 24a, the surface pattern is almost plane, indicating that WE do not vary across the different possible configurations of equipment use and importance of equipment use.

Hypothesis 2r states that employee age will moderate the relation between equipment use congruence and WE. As can be seen in table 30, in step 4, a positive significant increase of R^2 was not obtained ($R^2 = .048, p \leq 0.01; \Delta R^2 = .001, p = ns$), these results fail to give support to H2r, indicating that age do not moderate the relation between work conditions congruence and WE. However, we calculate additional quadratic regression equations and surfaces for three levels of the moderator variable using the quartile distribution: Q1: 25.08 (young workers), Q2: 36.59 (middle-aged workers), Q3: 48.10 (old workers). The results of these additional regressions are in table 30 below the corresponding age label.

Additional moderator analysis showed that for neither of the age groups, a congruence effect can be sustained, and for the middle-aged and older worker groups (figures 24c and 24d) the interaction pattern was almost identical to the one obtained in the general sample, indicating no variation on WE across the different possible configurations of equipment use and importance if equipment use. (figure 24c); in addition, for the young-age group, the resulting surface was

almost plane with almost no variance in WE across the different levels of work conditions and importance of work conditions (figure 24b). However, for the younger workers group, a different pattern of interaction emerged, as WE was slightly lower when there was misfit between equipment use and importance of equipment use, although we cannot claim a congruence affect (figure 24b).

Table 30

Polynomial Regression Equation Results for Equipment Use

Variables	Total Sample	Young workers	Middle-aged workers	Old workers
Models				
Step 1 [Tenure & education] R^2	0,013**			
Step 2 [EU, IEU, EU ² , EU×IEU, IEU ²] R^2 (ΔR^2)	0,019** (0,006)			
Step 3 [Age] R^2 (ΔR^2)	0,047** (0,028**)			
Step 4 [Age × (EU, IEU, EU ² , EU×IEU, IEU ²)] R^2 (ΔR^2)	0,048** (0,001)			
Predictor effects				
Intercept (b0)	4,836**	4,692**	4,850**	5,008**
Tenure	0,001**			
Education	0,011			
Equipment use [EU] (b1)	0,029	0,030	0,027	0,024
Importance Equipment use [IEU] (b2)	0,034	0,010	0,037	0,064*
EU ² (b3)	-0,006	-0,040	-0,011	0,018
EU × IEU (b4)	0,037	0,060†	0,034	0,007
IEU ² (b5)	0,006	-0,006	0,002	0,011
Stationary point				
X ₀	-0,607	-0,367	-0,895	-0,092
Y ₀	-1,010	-0,994†	-1,389†	-2,858*
First principal axis				
Intercept (P ₁₀)	-0,174	-0,366	-0,068	-2,819
Slope (P ₁₁)	1,377†	1,708†	1,477	0,423
Shift from first principal axis: -P ₁₀ /(1+ P ₁₁)	0,073	0,135	0,027	1,981
Second principal axis				
Intercept (P ₂₀)	-1,451†	-1,209	-1,996*	-3,077*
Slope (P ₂₁)	-0,726†	-0,585†	-0,677†	-2,366*
Shift from second principal axis: -P ₂₀ /(1+ P ₂₁)	5,301*	2,916	6,182*	-2,253*
Congruence line (Y = X)				
Slope (ax)	0,063*	0,040	0,064*	0,087**
Curvature (ax ²)	0,036	0,014	0,025	0,036
Incongruence line (Y = -X)				
Slope (ax)	-0,004	0,021	-0,010	-0,040
Curvature (ax ²)	-0,037	-0,106	-0,042	0,022
First principal axis				
Slope (ax)	0,067	0,033	0,078	0,004
Curvature (ax ²)	0,055†	0,044	0,044	0,023
Second principal axis				
Slope (ax)	-0,036	-0,057	-0,058	0,012
Curvature (ax ²)	-0,030	-0,077	-0,033	0,063

Note. ^a25,08 years old, ^b36,59 years old, ^c48,10 years old. X₀ and Y₀ contain stationary point coordinates in the X, Y plane. Significance levels for stationary points, axes and lines are based on confidence intervals constructed from coefficients from 10000 bootstrap samples using the bias corrected percentile method to determine critical values. n = 1261. †p < .10. *p < .05. **p < .01.

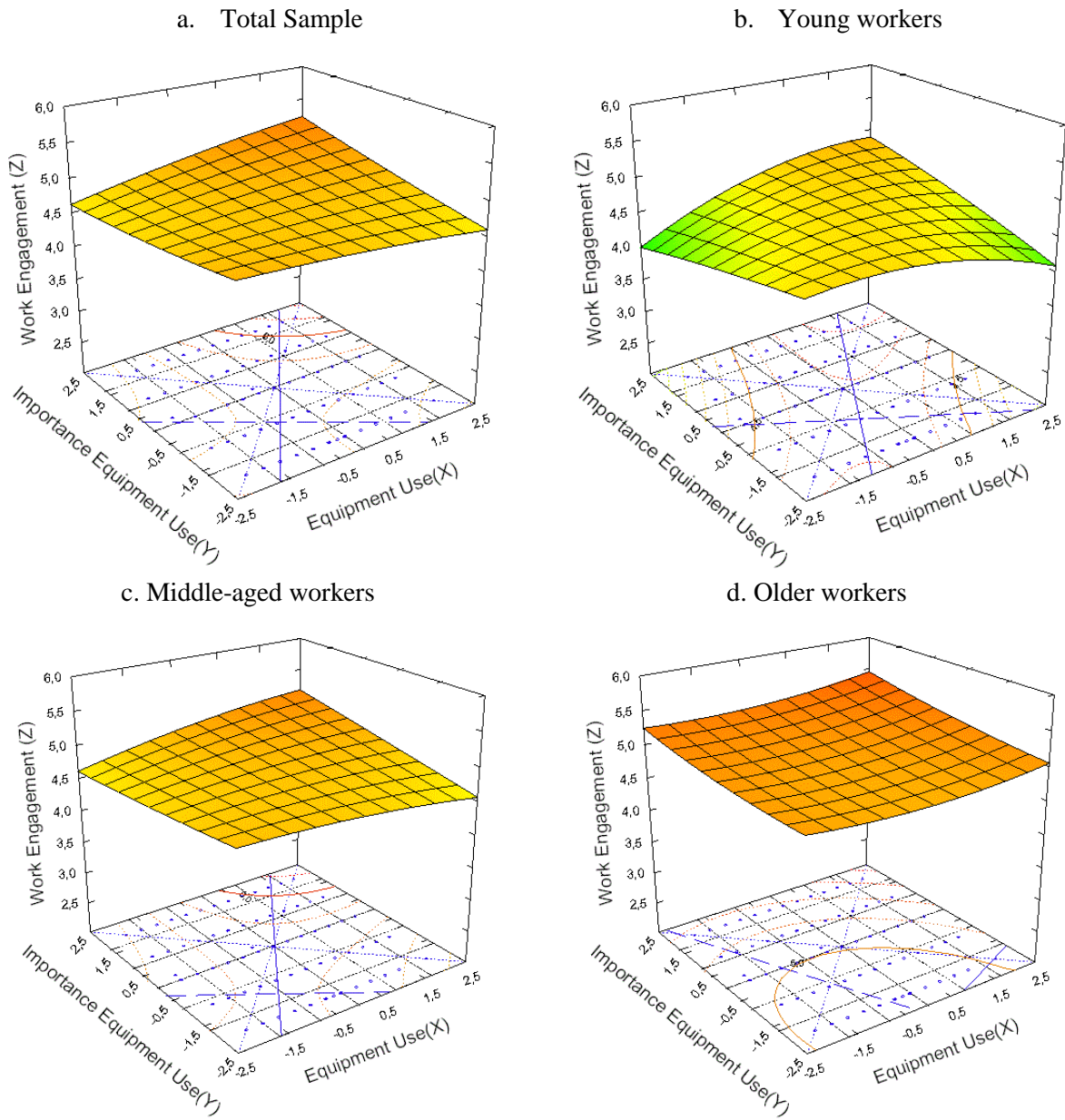


Figure 24. Congruence effect between equipment use and importance of equipment use on work engagement for: (a) total sample, (b) young workers, (c) middle-age workers, and (d) older workers.

Summary of results and hypotheses testing.

In table 31, we present a summary of all 36 tested hypotheses, 18 for the congruence effect using the general sample, 18 for the moderator role of age, and the complementary analyses for each age group. As can be seen in table 31, only three congruence effects were detected using the general sample (one for task characteristics, one for social characteristics, and one for work context characteristics). For testing age as moderator of the relation between work characteristics and WE, four hypotheses were accepted (one for each group of work characteristics). Finally, for the complementary congruence analyses, using age groups, from 54 tests (18 for each work group), seven give positive results: five for the young group, and two for the middle-aged group. For the older-age group, no congruence effect was detected for any work characteristic.

Although these results seem discouraging at first sight, it is important to note that the conditions needed for claiming a full congruence effect are described as “astringent” by the own authors of this analysis method (Edwards & Cable, 2009, p. 660). Because of this, it essential to, in addition to the interpretation of the congruence effect, interpret the general patterns of interaction that we found. Taking into account the specific analysis of analysis of significant slopes and curvatures, we found that all results and depicted surfaces (72 in total) are prone to partial interpretations of the patterns between work characteristics, importance of work characteristics and WE.

Table 31

Summary of hypotheses testing

	Work characteristic	H1 Congruence effect ^a	H2 Age as a moderator	Complementary congruence analyses		
				Young ^b	Middle- age ^c	Older ^d
Task Characteristics	Autonomy	No	Yes	No	No	No
	Task Variety	Yes	No	Yes	Yes	No
	Task importance	No	No	No	No	No
	Task Identity	No	No	Yes	No	No
	Feedback from job	No	No	No	No	No
Knowledge Characteristics	Job Complexity	No	No	No	No	No
	Information Processing	No	No	No	No	No
	Problem Solving	No	No	Yes	No	No
	Skill Variety	No	Yes	Yes	Yes	No
	Specialization	No	No	No	No	No
Social Characteristics	Social Support	No	No	No	No	No
	Interdependence	No	Yes	No	No	No
	Interaction outside Organization	Yes	No	No	No	No
	Feedback from Others	No	No	Yes	No	No
Work context Characteristics	Ergonomics	No	No	No	No	No
	Physical Demands	Yes	Yes	Yes	Yes	No
	Work Conditions	No	No	No	No	No
	Equipment Use	No	No	No	No	No

Note. **Yes** indicate that two or three conditions for the congruence effect were fulfilled. ^aAll sample. ^b25,08 years old, ^c36,59 years old, ^d48,10 years old.

DISCUSSION

The purpose of this study was to examine the role of congruence between WC and IWC on WE, and how age influence these relations. Our first set of hypotheses stated that WC-IWC congruence will be positively related to WE; polynomial regression analysis shows a congruence effect for three of 18 work characteristics (i.e. task variety, interaction outside organization, and physical demands); although multiple partial interaction patterns were found. Our second set of

hypotheses stated that age plays a moderator role in the relation between WC, IWC, and WE; using hierarchical linear regression, we found that age played a significant moderator role in four of 18 relations (i.e. autonomy, skill variety, interdependence, and physical demands), and using additional polynomial regression and response surface analyses, we found a congruence effect in at least one age group in six out of 18 work characteristics, this tendency was especially salient in the young group (i.e. 25,08 years).

WC, IWC and WE.

Concerning the relation between work characteristics and WE, our results mirror those reported previously by the literature, as for 16 of 18 tested work characteristics, we found a positive relation. These results are as expected as the Colombian economy has been changing from agriculture and manufacture, to an economy focused on knowledge and services; in addition, all our sample came from the urban formal labor market, which is similar to those samples analyzed in Europe and North America. Our results are also in accordance with the size of the relations, as higher correlations were obtained for task and knowledge characteristics, while for social and work context characteristics correlation values were smaller. Task and knowledge characteristics are sometimes, also called “motivational characteristics” (Humphrey et al., 2007), as they have the potential to increase intrinsic motivation (as in the JCM, where high levels of task characteristics lead to a enriched job). Therefore, our results are in accordance with this conception, as WE is a motivational concept.

These results are also reflected in the relation between importance given to work characteristics and WE, as in these variables, the key question is how central is each one of those work characteristics to the worker. Our results showed that for 11 of 14 significant correlations, the value of the importance was lower than the correlation value of the original work characteristic.

These results reflect that not all WC are equally important for all workers, as for some the WC will be highly appreciated, while for other workers, that same WC is not appreciated; this is also reflected in a WC that was not correlated to WE, but the corresponding level of importance show a significant value (i.e. job complexity). Because of these differences, we explore the whole spectrum of interaction between WC, IWC, and WE using polynomial regression and surface analyses in order to fully understand the complex interactions between these variables. Therefore, the first major point of discussion is the presence of different patterns of interaction, showing that the expression of fit between personal and environmental variables with a unique composite value is an simplification that prevent us to fully acknowledge the complex patterns of interaction between these variables.

These results give support to the notion that the relation between environmental characteristics, personal characteristics and WE is not linear, but is more suited a quadratic equation with which changes across the relations can be detected. This method allows us to examine how the relation between the predictors (WC and IWC) interact with each other, showing different patterns of interaction across surfaces that are not constrained to a single point or line of interaction.

WC congruence and WE.

P-E Fit theory have three assumptions: first, fit leads to positive outcomes; second, the effects of PE fit are the same across different person and environment constructs; and third, the effects of PE fit are the same regardless of the absolute levels of the person and the environment or the direction of the difference. Although a congruence effect was detected in only 12 of 72 tested interactions, this small number of congruence interactions are also diagnostic, as our initial supposition was that, as in person-job fit theory, a positive work outcome (as higher WE), will obtain its highest level when a fit between personal and environmental variables will occur,

independently of the level of these variables, and the results will be the same across different person and environment constructs. However, this was not always the case with WE, instead showing an alternative congruence surface pattern, in which WE is at its highest when both WC and IWC are both high than when both are low. This pattern makes sense taking into account the job enrichment concept (from the JCM), and the motivational nature of WE. JCM states that higher levels of the core job characteristics will be associated with higher internal motivation, and this pattern was also found in study 2 (chapter V) for 12 of 18 WC, where the moderator variable (i.e. IWC) affect the relation between WC and JP only at high levels of the moderator variable.

It is important to highlight that this research was built from a supplementary fit perspective, where we were assessing the level in which workers have similar values and interests (IWC) related to the job they perform (WC), as such, the fit and misfit in our research should be interpreted as fit of similarity between the work and the worker, not as complementary fit in which the worker have some resources (knowledge, skills, abilities) that allows him/her to cope work demands. From this perspective, importance of work characteristics is not considered as classic resource which directly counteract the environment demand, nor a need that is related to desired amount of an attribute (e.g. how much autonomy a worker wants), but as a value (e.g. how important is autonomy for the worker), this implies that IWC is an indirect facilitator that help workers to improve vigor, absorption and dedication of characteristics that are considered desirable. As a worker have higher levels of IWC, find it comfortable to work in a job position where the things that are most important to that worker are also present in the job position. Cable and Edwards (2004) stated that “when the values of the person are incongruent with the values of the employing organization, the person will experience cognitive dissonance and negative job attitudes” (p. 824). Our results related to WC, indicate that this can be true, but especially when the incongruence is between excess of IWC and

low WC, in this scenario, something extremely important for the worker (e.g. task variety) with a job position with low levels of that particular WC, will be related to low WE.

As WE is related to a positive state of mind that is characterized by vigor, dedication and absorption, this state can be obtained when a job feature is present in the work context (e.g. autonomy), but at the same time, this job feature should be important for the worker (e.g. importance of autonomy); if these two conditions are presented, the WE is expected; however, if any of these conditions is not present at the necessary levels (e.g. low autonomy, or low importance given to autonomy), then, it is less likely that the worker will show any vigor, dedication or absorption if the job feature is not important for him or her. In addition, low levels of WE were generally related to a low level of the WC, with small or no effect of the IWC; these patterns were also similar to those obtained in study 2, as the IWC variables generally do not show a significant effect at low levels.

Although a great amount of research has indicated positive correlations between congruence and WE, almost all of that evidence is based on difference scores that reduce the nature of congruence to one linear regression. Our results offer more information about these relations, and although in general, our results are aligned with previous research, as we found that in almost all the 72 surfaces we plot, there was certain pattern that improve WE, our results explain in more detail.

Taking into account that the most common interaction pattern which positively influence WE was when both WC and IWC were both high, this can be relate to job enrichment, as having an enriched job in which all task characteristics are at high levels is not a sufficient condition to improve WE (as in the JCM), but the strength with which a person evaluate a job feature as important is fundamental to understand WE.

Our results also give more perspective to the vitamin model, that states in which there are two types of characteristics: constant effect characteristics (CE) that show a curvilinear pattern in which low levels of the characteristic are harmful for wellbeing, but medium or high levels are beneficial. On the other hand, additional decrement characteristics (AD) can be harmful at both low and high levels, and only medium levels of the characteristics can influence wellbeing. The inclusion of the level of importance to the model, increases our understanding of the relation between WC and WE, as the vitamin model classify some WC as autonomy and task variety as additional decrement, meaning that low and high levels of these characteristics can be harmful; however, as we have seen, the same level of autonomy can be beneficial or detrimental of WE depending on the level of importance given to such WC by the worker, and the age of the worker, as for young workers, a high level of autonomy can be associated with high WE when the importance of WE is also high, but, at the same time, high autonomy can be associated with low WE when importance is low (figure 9b). However, the first part of the vitamin model is in accordance with our results, in most task and knowledge characteristics, lower levels WC are related to low levels of WE, independently of the level of importance given to such characteristics.

Our results are in accordance with those from other researchers and countries were a significant association between age and WE was detected, showing that younger workers report less engagement than older workers; this confirms that “one size does not fit all”, and although our hypotheses relating the potential moderating role of age in the relation between WC and WE were fulfilled only for four of 18 WC, polynomial regression and surface analyses showed that indeed there are pattern differences across the three different age groups explored. The first notable result is that a congruence effect was detected in six of 18 WC in the young age group, but in none for the older age group. These results can be partly explained by the fact that older workers have more

enriched jobs, which are more related to WE. In our sample, older workers reported having jobs with higher values for 9 of the 10 motivational characteristics²⁰ and in addition, the variance was smaller for older workers, meaning that this group have more enriched jobs with less variance in the group. As this group have less variance in their work conditions, it was expected that less variance was obtained in the surface planes. The reason some surfaces show little variance across different WC-IWC configurations can be related to the acceptance of work conditions for this age group, as older workers are expected to have job positions that are a reflection of their current capacities, and as such, little variance in WE can be expected; in fact, our results show that older workers have higher levels of WE than the other two groups, and their variance is smaller.

Taking into account the classification made by Warr (2007) on work characteristics as vitamins AD or CE (table 2, p. 48), we checked if from the surface's results we can classified our 18 WC as AD or CE. However, as we perform three-dimensional depictions (instead of Warr's two-dimensional depiction, see figure 2, p. 50), we obtain at least five different interaction patterns that are worth to mention: (a) The congruence effect pattern; this is the pattern that want to obtain in our first set of hypotheses, this is the more complex pattern and take into account both congruence and incongruence lines. The rest of the patterns that we describe are segmentations of this pattern. (b) Fit at higher levels; this pattern is present when high levels of WC and IWC are related to higher levels on WE. (c) Constant effect pattern (CE); this pattern is present when high levels of a WE are obtained for high levels of WC, independently of the levels of IWC. (d) additional decrement pattern (AD); this pattern is obtained when WE is low at high levels of WC independently of the levels of IWC. Finally, (e) Misfit for lack of WC; this pattern is present when WE is low at high levels of IWC and low levels of WC.

²⁰ The comparisons were made using one-way ANOVA

When we take our results from the entire sample, the major part of patterns present are of congruence and fit at higher levels, however, as we analyze the results into three different groups, new patterns of interaction emerge. Taking into account the results from our three group segmentation (young, middle-age and senior workers), we identified that some of the previous patterns were more common in some groups than in others.

For the senior group, although no congruence pattern was detected, the CE pattern was the most common, presented in 14 of 18 WC. This is interesting, as these workers obtain high levels of WE, at high levels of WC, independently of the level of IWC. These results can be explained from the career stage model, as this group is in the maintenance stage, and workers are beginning a transition stage to retirement, and as such, their interests are less related to their work environment and more related to his or her personal life. It is possible that their high levels of WE independently of their levels of importance given to work characteristics are related to a high tenure in their actual job that is related to high levels of competence in the requirements of the job. However, this is not the case of the young group, as none of the WC showed this pattern, for these workers, the IWC is a key variable for WE.

For the young group, there were three patterns of interaction that are relevant: the congruence pattern, the AD pattern, and the misfit pattern; however, the last two patterns are segmentations of the general congruence pattern. The congruence pattern was present for task variety, task identity, problem solving, skill variety, feedback from others, and physical demands, meaning that a third of WC show this pattern. For these workers, the fit between the work and their personal interests is fundamental to WE. For the AD pattern (present in autonomy, feedback from job, and interdependence), WE worsens when WC exceed some critical value, typically around the half point of the distribution, and this situation is even worse when IWC is very low. This pattern

can also make sense taking into account the career stage model, as young workers are novice employees that have limited experience and need supervision. These workers are in the trial stage, where they are building their own professional identity and are learning the competences required for the job; as such these workers want autonomy, but not in excess as they could have problems of control their responsibilities; they want feedback from job in order to improve their talent, but not in excess as they can take their own decisions; they want interdependence, but not in excess, as they are limited by their co-workers. Finally, the third pattern, the misfit pattern showed the worst levels of WE for this group when a WC is highly important for them, but is not present in their actual job (task importance, specialization, social support, and ergonomics). For these workers, WE is highly dependent of the importance given to WC, as they are in a career stage in which they are looking for work activities that fit their expectations.

Finally, for the middle-aged workers, the most common patterns were congruence and fit at higher levels of both WC and IWC. This pattern shows higher levels of WE at higher levels of fit than for low levels of fit. Taking into account the career stage model, these workers are in the establishment stage which is a period in which the workers increase their organizational commitment and build their professional career. As they are knowledgeable workers with experience and their commitment and engagement improves when they perform tasks in which they are interested. It is also important to note that these patterns are present in task, knowledge, and social characteristics, but not in work context characteristics, where a clear pattern wasn't detected; this can be due to the optimal conditions that these workers find in their work environment.

As we have seen, our results are not in perfect accordance to the vitamin model, however, some interesting points of contact emerge, in particular for the young group, as all the WC that fall

in the AD pattern in the young group are also classified as AD in the original vitamin model (i.e. autonomy, task variety, feedback from job, and skill variety). As we already state, the patterns in this group can be due to the career stage in which they are, in which they are constantly looking for new opportunities of learning, but at the same time, they are trying to build a capable self-concept, and with excess in some WC, they can feel threatened and their levels of WE will decrease. However, this pattern is not present for middle-aged or senior workers, and for senior workers, almost all WE can be classified as CE, where independently of the level of IWC, WE will be high as WC increase. As a note, the three WC that are classified as CE in the original vitamin model are also classified as CE for the senior group (i.e. ergonomics, physical demands, and work conditions).

These results lead us to consider that WC are not static, but its effects on variables as WE can change across different career stages. This can be true as the worker gain knowledge, skill and confidence in his or her own capabilities across time, and this lead that the assessment of both his or her own values (i.e. importance), and the assessment of the work context (i.e. WC) change depending on their own capabilities and the build of their own work identity. This also lead to the conclusion that fit is a changing phenomenon that is built on the changing nature of both personal and environmental characteristics that is considered by theories as the selection, optimization and compensation theory, or the socio-emotional selectivity, which states that these changes in the fit of workers with their work environment is a consequence of their interests' changes across the life span (Kanfer & Ackerman, 2004).

This study has shown that higher levels of WE are obtained not just under conditions of perfect congruence, but, depending on the age of the worker, some configurations can lead to higher or lower WE, depending on the specific needs and values of the population, and in particular, depending on the career stage in which the workers are.

Limitations.

As we already stated, our sample came from urban, formal, educated workers, that represent less than 50% of the Colombian labor market. Because of this, our results can offer insight to practitioners and academics working with this urban population, but is not possible to apply these results to the informal sector of workers. Although our results offer some questions that can further be explored with informal workers, as: how do they experience fit? and what are the most important work characteristics for them?

Three of the four samples were collected using a cross-sectional method, and because of this, some of our claims should be taken with caution; although we found differences in WE, WC, and IWC related to age, it will be necessary to follow a longitudinal design in order to confirm these results.

Finally, we only assess one outcome result, for future works we need to expand the number of result variables in order to confirm the results of this research on behavioral variables as turnover and objective performance; in particular, it would be interesting to test the moderator role of WE in the relation between WC congruence and job performance.

Implications for practice and research.

Our results integrate two determinants for WE, and shed light on how some personal and environmental variables interact with WE. In particular, for research, the use of polynomial regression and surface analysis, allow us to identify complex patterns of interaction that would have remained hidden. However, although the techniques and interaction patterns are complex, the results shed light on the relation between personal and environmental variables, and how these relations affect WE. In addition, practitioners will benefit from our results, as provide more

solid evidence about how different groups of workers perceived their jobs and what practices should be implemented in order to improve HRM processes.

For research, the different patterns of interaction between and 18 different work characteristics and the importance given to those work characteristics provides a new perspective of the relation between P-J fit and WE, as previous research used mainly simple linear regressions and difference scores in order to obtain fit indexes, which is detrimental to fit theory, as it reduce the complex nature of fit to just one index. Our results offer a far more complex scope were work engagement changes across different WC configurations and gives additional information about how WE can change across different age groups. In addition, our results shown that the pattern of interaction of some work characteristics (as AD or CE), is not static, but can also change depending on the career stage in which the worker is.

For practitioners, our results can offer insights about how to redesign work environment based on factual information about what triggers WE in three different groups of workers. With this knowledge, the likelihood of improve vigor, dedication and absorption increases; and as previous research have stated, an improvement in WE can also be related to higher satisfaction and productivity, and lower turnover and safety incidents. In addition, our results show that the evaluation of work characteristics is especially important for young workers, and a misfit between high expectations in this variable and low or lack of presence of that particular characteristic is highly harmful for WE.

CONCLUSSION

We found that work characteristics and importance of work characteristics are related to work engagement, but these relations do not follow a strict congruence pattern, but they differ depending on the workers' group age and work characteristic; in particular, WE was at its highest

level when both WC and IWC are also at its highest levels, and a mismatch between high IWC and low WC is especially harmful for WE in young workers. By highlighting these relations and different interaction patterns, we give individuals and organizations an actionable insight about the mechanism through which work characteristics affect work engagement, taking into account not just the environmental attributes of the work, but also the personal preferences of employees as a key factor to consider in human resources process as selection and work redesign.

CAPÍTULO VII DISCUSIÓN GENERAL Y CONCLUSIONES

En este último capítulo se integran los resultados obtenidos a lo largo de este trabajo, así como las principales conclusiones e implicaciones que se derivan de la tesis. Comenzaremos este capítulo retomando el objetivo general de la tesis, para luego discutir en detalle las respuestas a las dos preguntas de esta investigación; posteriormente plantearemos las conclusiones generales del estudio, así como sus implicaciones para la práctica de la gestión de recursos humanos; finalmente presentaremos las limitaciones generales de la tesis, así como las futuras líneas de investigación que se pueden derivar a partir de los resultados presentados.

El objetivo fundamental de la presente tesis es examinar el rol del ajuste entre las características del trabajo y la importancia de cada una de dichas características como una variable predictora de calidad del trabajo, utilizando como variables de resultado el desempeño laboral y el work engagement. Más específicamente, la tesis contribuye a dar respuesta a dos preguntas de investigación: la primera pregunta plantea si la importancia atribuida a las características del trabajo es una variable relevante en la evaluación de la calidad del trabajo. La segunda pregunta indaga si el ajuste entre características del trabajo e importancia de las características del trabajo es un indicador válido de calidad del trabajo. La primera pregunta se aborda y responde en los estudios 1 y 2, mientras que la segunda se plantea y responde en el estudio 3. A continuación se presenta la discusión de los resultados obtenidos en esos estudios.

ROL DE LA IMPORTANCIA DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL TRABAJO

Nuestra primera pregunta de investigación se refería a si la importancia atribuida a las características del trabajo es una variable relevante en la evaluación de la calidad del trabajo y cómo es su relación con el desempeño laboral. Esta pregunta se respondió por medio de los estudios 1 y 2.

Por medio del primer estudio, encontramos que la estructura original del WDQ se conservó en la adaptación española que hicimos. De esta forma, podemos afirmar que la estructura de los trabajos estudiados en Colombia es similar a la de los trabajos utilizados en la validación original del cuestionario en Estados Unidos, así como otras validaciones hechas en Alemania e Italia. Estos resultados similares tienen otra implicación relacionada con la homogeneidad de las muestras utilizadas para validar este marco conceptual de 21 características del trabajo; ya que si bien, en Colombia, el 49% del mercado laboral pertenece al sector informal (DANE, 2017), nuestra muestra se concentró en el segmento formal de la economía. De esta forma, la confirmación de la estructura factorial del WDQ en Colombia supone que la muestra encuestada trabaja en organizaciones que se encuentran integradas a la red de comercio globalizado que se enfoca cada día más hacia la generación de conocimiento y prestación de servicios.

Lo anterior nos lleva a afirmar que nuestros resultados, pese a que se concentran en solo un fragmento del mercado laboral, ofrece apoyo a la teoría sobre el cambio de los sistemas de trabajo que se viene generando desde hace un par de décadas y que incluye, no solo las economías de producción, sino también la de generación de conocimiento y prestación de servicios, siendo una realidad que se presenta no sólo en los países de OECD, sino también en países latinoamericanos como Colombia. De esta forma, la taxonomía probada por medio del WDQ pudo ser comprobada y se considera que el instrumento refleja las actuales condiciones del trabajo en una economía globalizada.

Ahora, esta comprobación de una estructura de 21 características del trabajo también nos lleva a afirmar que la literatura que relaciona estas características del trabajo con el desempeño laboral también se presenta en Colombia, en la medida en que la mayoría de las características

del trabajo estudiadas presentaron relaciones significativas con el desempeño laboral. Esto es importante en la medida en que nuestros resultados ofrecen respaldo a la existencia de características del ambiente de trabajo que se relacionan de forma positiva con el desempeño de los trabajadores, independientemente que los trabajadores se encuentren en Norte o Suramérica.

Sin embargo, también encontramos que las características del ambiente de trabajo no son las únicas que afectan de manera significativa el desempeño laboral de los trabajadores, pues nuestros resultados confirman que la importancia atribuida a las características del trabajo demostró ser un indicador significativo que ayuda a entender mucho mejor la relación entre características del trabajo y desempeño laboral, en la medida en que este indicador de importancia percibida ofrece información sobre la intensidad de los deseos o necesidades del trabajador; es decir, algo que es importante para el trabajador es algo que se desea mantener (Warr, 2007). Este hallazgo es fundamental en la medida en que los cambios en los sistemas de trabajo han transformado no sólo la forma en la que se hace el trabajo en sí, sino que estos cambios también han llevado a cambios en las necesidades y deseos de los trabajadores; ya que los trabajadores de hoy en día no solo desean un trabajo con una alta compensación y beneficios, sino que esperan que las labores que realicen estén alineadas con sus capacidades, deseos y objetivos.

Adicionalmente, en relación con el rol de la importancia dada a las características del trabajo, otro gran hallazgo fue el descubrimiento de patrones de interacción lineales no monotónicos, en los que dicha importancia afecta la relación entre características del trabajo y desempeño laboral, no de forma lineal uniforme, sino que puede mostrar al menos tres diferentes patrones de interacción que nos ayudan a comprender mejor la relación entre características del ambiente y desempeño laboral. Y aunque desde algunas teorías como el modelo vitamínico y el

ajuste persona-ambiente se sugería que este tipo de interacciones existía, nuestros resultados ofrecen información confiable sobre los diferentes patrones de interacción que se presentan en la interacción entre las características del trabajo y el desempeño laboral. Es importante anotar que el patrón más común fue el de un punto de activación en altos niveles de la variable moduladora, lo que estaría alineado con la idea original del MCT de enriquecimiento del trabajo, en la medida en que altos niveles de características de la tarea tendrían efectos positivos sobre el desempeño laboral cuando hubiera un alto nivel en la variable moduladora de la fuerza de la necesidad de crecimiento. En resumen, nuestros resultados permiten afirmar que la importancia asignada a una característica del trabajo es una pieza fundamental para entender la relación entre el contexto del ambiente de trabajo y el desempeño laboral, especialmente en los niveles altos de las variables.

De esta forma, cuando se acerque un rediseño de puestos de trabajo es fundamental tener en cuenta las preferencias de los trabajadores en relación con las características del trabajo que prefieren. Esto nos lleva a afirmar que la calidad del trabajo está influenciada por estas preferencias, en la medida en que tener un trabajo con altos niveles en características que son consideradas “objetivamente” como deseables o enriquecidas (por ejemplo por parte del gerente), no necesariamente se relaciona con mejores indicadores de desempeño, ya que cada trabajador puede tener ciertas preferencias que no siempre corresponden a lo que tradicionalmente se puede considerar como deseable en un puesto de trabajo. Estas preferencias pueden provenir de diferentes experiencias del trabajador durante su desarrollo de carrera.

A partir de estos resultados podemos responder de forma afirmativa a nuestra primera pregunta de investigación, en la medida en que la importancia atribuida a las características del trabajo es una variable relevante en la evaluación de la calidad del trabajo, ya que la calidad del trabajo es un concepto subjetivo que incluye, no solo la evaluación de la presencia o no de ciertas

características objetivas del trabajo (p.e. compensación, beneficios, autonomía), sino también la evaluación de la importancia de dichas características por parte de cada trabajador. Esto nos lleva a afirmar que un trabajo de calidad debe ofrecer al empleado, no solo adecuados niveles en cada una de las características del trabajo (i.e. tarea, conocimiento, sociales y contexto del trabajo), sino que debe ajustarse a los propios valores de la persona en la medida que la congruencia de valores afecta de forma positiva el nivel de work engagement. Es decir, la evaluación de la calidad del trabajo varía de persona a persona dependiendo de sus necesidades y deseos particulares en un determinado momento.

Nuestros resultados ofrecen un marco más específico con el cual evaluar la calidad del trabajo a partir de un modelo contemporáneo de diseño de trabajo, el cual considera 21 características diferentes que se presentan en la mayoría de los trabajos. Este modelo incluye algunas de características que también están presentes en otras clasificaciones sobre calidad del trabajo (Royuela et al., 2008). Sin embargo, la calidad del trabajo no debe entenderse como un tema centrado exclusivamente en el trabajador, donde la variable de mayor interés es el bienestar subjetivo, también debe considerarse el interés de la organización, en la medida en que las empresas son estructuras sociales que tienen como objetivo la generación de valor (económico, social, ambiental). Nuestros resultados ofrecen apoyo a la tesis sobre una doble ganancia: bienestar para el trabajador, pero con aumento en desempeño laboral para la organización.

Los resultados positivos que enlazan las características del trabajo, la importancia de las características del trabajo y el desempeño laboral nos ofrecen un panorama mucho más amplio en el que los patrones de interacción son más complejos de lo que inicialmente se había planteado. Por esta razón se planteó el tercer estudio en el que se investigan de forma explícita los diferentes

posibles patrones de interacción que se presentan entre las características del trabajo y la importancia atribuida a las características del trabajo.

AJUSTE A LAS CARACTERÍSTICAS DEL TRABAJO COMO CALIDAD DEL TRABAJO

Nuestra segunda pregunta de investigación se enfocaba en si el ajuste entre características del trabajo e importancia de las características del trabajo era un indicador válido de calidad del trabajo, y si este indicador de ajuste se relacionaba de forma positiva con work engagement. En general, nuestros datos ofrecen resultados positivos sobre el ajuste suplementario, especialmente de tipo de ajuste de valores.

Recordemos que en esta tesis hemos equiparado el concepto de motivación intrínseca con el de work engagement, esto debido a que, en sus orígenes, Kahn (1990) equiparaba el estado de work engagement con el aumento de la motivación intrínseca del MCT. Adicionalmente, utilizamos work engagement como un indicador de calidad del trabajo en la medida en que work engagement considera como el criterio más importante (unidad de análisis) a las “actividades laborales” o el trabajo en sí mismo (Schaufeli & Bakker, 2010). Nuestros resultados, sugieren que, en general los niveles de congruencia en altos niveles son mejores que los niveles de congruencia en niveles bajos, es decir, las personas se encuentran reportan un mayor nivel de work engagement cuando hay altos niveles tanto en las características del trabajo como en la importancia dada a esas características del trabajo, mientras que si los niveles de la característica y la importancia son bajos (pero congruentes entre sí), el nivel de engagement es más bajo.

En particular, el uso del ajuste persona-ambiente como modelo teórico orientador y el uso de métodos de regresiones polinómicas y análisis de superficies ha sido muy útil para entender la compleja relación que se presenta entre características del trabajo, importancia de características

del trabajo y work engagement. Nuestros resultados permiten observar que, pese a que el efecto de congruencia perfecta se presentó sólo en tres características para la muestra total, el efecto fue mucho más evidente en el grupo de trabajadores jóvenes (6 de 18 características). Es importante anotar que el bajo número de características en las que se obtuvo el efecto de congruencia pudo deberse a los requisitos tan restrictivos de la propia metodología para afirmar la existencia de tal efecto, de todas formas, consideramos que, con esta metodología, se pueden identificar patrones de interacción que no son fáciles de detectar con otros métodos de análisis de datos. En general nuestros resultados han demostrado que la relación entre estas variables no es la misma en cada una de las 18 características del trabajo comparadas, y que, de hecho, hay cambios en los patrones de interacción que son dependientes de la edad de los trabajadores. A partir de estos resultados comentaremos algunas implicaciones teóricas para la investigación y práctica del diseño de trabajo.

El MCT planteaba que la congruencia a largo plazo entre alta satisfacción y alto esfuerzo dependía de (a) la existencia en el trabajador de deseos de satisfacción de necesidades de primer orden, y (b) condiciones en el trabajo que lleven a que el trabajar eficientemente para la organización lleve a la satisfacción de esas necesidades (Hackman & Lawler, 1971), lo que es argumento similar al que presentamos en nuestros estudios, en la medida en que para tener altos niveles de work engagement, para el empleado debe ser importante la satisfacción de ciertos valores, y al mismo tiempo la existencia de dichas condiciones en el ambiente del trabajo. Otro aspecto similar entre el MCT y nuestros resultados se presenta en el rol de la variable fuerza de la necesidad de crecimiento del modelo original, ya que según los autores (Hackman & Lawler, 1971) sólo en los valores moderados o altos de esta variables se podrían observar los efectos positivos de las características del trabajo sobre los resultados actitudinales o comportamentales.

Esto es precisamente lo que ocurrió en el estudio 2 con las variables de importancia de las características del trabajo, en la medida en que solo en los valores altos de la variable moduladora se evidenció un efecto modulador sobre la relación entre características del trabajo y desempeño laboral.

Nuestros resultados también ofrecen alternativas al modelo de demandas-recursos laborales, en la medida en que encontramos que no se puede clasificar a una característica laboral como demanda (por sí misma), ya que dependiendo de la interacción que tenga con el nivel de importancia de dicha característica se podrían obtener diferentes niveles de work engagement. Por otro lado, la importancia de las características del trabajo también puede entenderse de dos maneras diferentes, no siempre es un recurso, en la medida en que una alta importancia para alguna característica (p.e. autonomía), solo podrá afectar de forma positiva a work engagement cuando interactúe con un medio en el cual exista un nivel mínimo de autonomía; de lo contrario, la interacción entre estas variables resultará en bajos niveles de work engagement. En conclusión, la denominación de demanda o recurso solo tiene sentido cuando se tiene en cuenta la interacción entre los niveles de las dos variables (p.e. autonomía e importancia de la autonomía).

Por otro lado, nuestros resultados también permiten considerar el modelo vitamínico de Warr desde otra perspectiva, en la medida en que en el modelo original ciertas características son clasificadas como efecto constante (intrínsecas como la seguridad física) o decremento adicional (extrínsecas como la variedad), es decir, se evalúan en términos absolutos las características. Nuestros resultados permiten reinterpretar esta clasificación a partir de la importancia de las características del trabajo, en la medida, en que (a) se amplía el número de características ambientales consideradas, pasando de 12 a 18 características, (b) la relación entre características ambientales y variables de resultado presentan patrones complejos de interacción como los que se

encontraron por medio del análisis de superficies, y (c) no todas las características clasificadas como DA o CE son enteramente positivas o negativas para todos los trabajadores, sino que su evaluación depende del nivel de congruencia que se tenga con los propios valores y en ocasiones del grupo etario al que se pertenezca; por ejemplo, en el caso de la autonomía (clasificada como DA), en la medida en que aumentos en los niveles de autonomía no son siempre malos para los trabajadores jóvenes, ya que si ese aumento en autonomía está acompañado de un aumento en la importancia asignada a la autonomía, entonces el nivel de work engagement puede aumentar.

Otro aporte de nuestra investigación es que un criterio que hay que tener en cuenta para hablar de calidad del trabajo es el concepto de edad, en la medida en que nuestros resultados ofrecen diferentes patrones de interacción para los tres grupos de edad comparados, en la mayoría de las características del trabajo. Estos resultados indican que las necesidades y expectativas de los trabajadores con respecto a su trabajo varían dependiendo de la etapa de desarrollo de la vida laboral en la que se encuentren los trabajadores, por lo que ciertos patrones de interacción son más comunes en los trabajadores jóvenes que en los viejos, por ejemplo, el efecto de congruencia fue más común en el grupo más joven de trabajadores. Sin embargo, también a partir de la adquisición de mayor conocimiento y experticia, el trabajador va avanzando y modificando sus roles laborales, por lo que ciertas características pueden ser más importantes en determinados momentos de su vida laboral, mientras que otros no lo son tanto, pero en la medida en que el trabajador avanza/cambia, la importancia dada a esas características del trabajo también cambia.

Finalmente, pese a que se ha reportado que los trabajadores de mayor edad son los que tienen niveles de calidad laboral más bajos (Charlesworth et al., 2014), nuestros resultados muestran que las variaciones en work engagement no son tan altas como en los demás grupos etarios, por lo que no se podría afirmar que la calidad laboral de estas personas sea menor. Por

otro lado, no encontramos evidencia que diferenciara claramente los patrones de interacción del grupo de mayor edad en las características de tipo social y autonomía, en comparación con las características del conocimiento, que según la teoría de la selectividad socioemocional, son las características que más prefieren los trabajadores mayores (Carstensen et al., 1999).

A partir de estos resultados podemos responder de forma afirmativa a nuestra segunda pregunta de investigación, en la medida en que el ajuste entre características del trabajo e importancia de las características del trabajo es un indicador válido de calidad del trabajo, ya que si bien nuestros resultados no sustentaron el efecto de congruencia en muchas de las características estudiadas, sí ofrecen información sobre los diferentes patrones de interacción que se presentan entre características del trabajo e importancia de las características del trabajo.

Pese a que la mayoría de la evidencia previa que asociaba el ajuste y work engagement se sustentaba en métodos que utilizaban métodos aditivos para calcular el ajuste, nuestros resultados ofrecen una información mucho más rica en la medida en que el ajuste no puede entenderse como reflejado adecuadamente con un único valor numérico. Consideramos que el ajuste es un indicador válido de calidad del trabajo en la medida en que considera tanto variables de la persona, como del ambiente, pero aún más importante, considera las diferentes posibilidades de interacción que se pueden presentar entre estas variables. Esto nos lleva a afirmar que un trabajo de calidad debe ofrecer al empleado, no solo adecuados niveles en cada una de las características del trabajo (i.e. tarea, conocimiento, sociales y contexto del trabajo), sino que debe ajustarse a los propios valores de la persona en la medida que la congruencia de valores, especialmente en la zona de congruencia alta (i.e. altos niveles de la característica y altos niveles de importancia), afecta de forma positiva el nivel de work engagement. Es decir, la evaluación de la calidad del

trabajo varía de persona a persona dependiendo de sus necesidades y deseos particulares en un determinado momento.

CONCLUSIONES GENERALES

1. La adaptación española del WDQ proporciona un cuestionario de medición de la calidad del trabajo que ofrece adecuados niveles de confiabilidad y validez y puede ser utilizado para evaluar las características del trabajo en lengua española.
2. Las características del trabajo del modelo contemporáneo de diseño de trabajo se relacionan de forma significativa con el desempeño laboral.
3. La importancia de las características del trabajo se relaciona de forma significativa con el desempeño laboral.
4. Las características del trabajo del modelo contemporáneo de diseño de trabajo se relacionan de forma significativa con el nivel de work engagement.
5. La importancia de las características del trabajo se relaciona de forma significativa con el nivel de work engagement.
6. La importancia de las características del trabajo es una variable que ejerce un efecto modulador significativo en 12 de 18 características del trabajo.
7. El rol modulador de las características del trabajo no sigue un patrón lineal monotónico, sino que presenta cuatro diferentes patrones de interacción: (a) un patrón en el que sólo los valores más altos de la variable ejercen un efecto modulador significativo; (b) un patrón en el que sólo los valores más bajos de la variable ejercen un efecto modulador significativo; (c) un patrón en el que tanto los valores más altos, como los más bajos de la variable ejercen un efecto modulador significativo; (d) un patrón en el que sólo los valores intermedios de la variable ejercen un efecto modulador significativo.

8. La congruencia entre características del trabajo e importancia de las características del trabajo es un indicador válido de calidad del trabajo en la medida en que este concepto incluye tanto variables del ambiente como de la persona.
9. Diferentes grupos de edad tienen diferentes patrones de interacción entre características del trabajo, importancia de las características del trabajo y work engagement.
10. La clasificación de ciertas características del trabajo como demandas o recursos no siempre sigue esta lógica, en la medida en que su rol como demandas o recursos dependerá de la propia evaluación de los trabajadores sobre cada una de las características basados en sus propios intereses.

IMPLICACIONES PARA LA GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS

Consideramos que los resultados de la presente tesis ofrecen a los profesionales de recursos humanos varios *insights* que pueden mejorar la práctica profesional de la gestión de personas en las organizaciones, en particular presentamos seis implicaciones prácticas:

El principal aporte de nuestra investigación a la gestión de recursos humanos es el potencial rediseño de trabajos más allá de las tradicionales cinco características de la tarea de MCT. Nuestros resultados ofrecen a los profesionales de recursos humanos 18 diferentes posibilidades de rediseño que pueden modificar no solo las tradicionales características de la tarea, sino también las características del conocimiento, sociales y contexto del trabajo. Con estas nuevas opciones se abre un camino en el que nuevas intervenciones como el teletrabajo, trabajo y horario flexible pueden ser mejoradas a partir de las necesidades del trabajador con respecto a características del conocimiento o sociales.

Adicionalmente a la ampliación del espectro de características del trabajo que pueden ser intervenidas, nuestros resultados también ofrecen a los profesionales de recursos humanos

información sobre los puntos específicos donde la influencia de la importancia de las características del trabajo ejerce un efecto significativo en el desempeño laboral. Esta información es crítica en la medida en que ofrece a los profesionales información que facilita la toma de decisiones sobre cuándo iniciar procesos de rediseño de trabajo; ya que cuando los trabajadores muestran que ciertas características no son tan importantes para ellos, esta puede ser una señal para evaluar si el nivel de ajuste de la persona a su trabajo puede verse comprometido.

Los resultados obtenidos a partir del tipo de ajuste investigado (suplementario, congruencia de valores), es fundamental para los procesos de selección y socialización, en la medida en que durante estos dos procesos de entrada de recursos humanos, la congruencia entre los valores de la organización/trabajo y los valores del potencial nuevo trabajador es fundamental, en la medida en que cuando existe este nivel de ajuste, se espera que la persona esté más implicada con su trabajo y de esta forma su desempeño también sea el esperado. Nuestros resultados ofrecen a los gestores de RRHH una herramienta en la toma de decisiones, en la medida en que en ambientes laborales donde hay una gran demanda de ciertas características del trabajo (tarea, conocimiento, sociales, contexto), los trabajadores que mostrarán el mejor nivel de ajuste serán aquellos para los cuales esas mismas características son muy importantes.

En cuarto lugar, los resultados de la presente tesis se alinean con aquellas investigaciones realizadas por firmas de consultoría, en las que se ha relacionado al nivel de work engagement con mejores indicadores de desempeño organizacional (Harter et al., 2016). Consideramos que nuestros resultados ofrecen información adicional sobre cómo una fuerza de trabajo altamente implicada puede no solo obtener mejores indicadores de desempeño laboral, sino también aportar al desempeño general de la organización, ya que una fuerza de trabajo más implicada, está más

dispuesta a dirigir su atención y otros recursos personales hacia las tareas que deben desempeñar (Demerouti & Cropanzano, 2010).

En quinto lugar, para la gestión de recursos humanos internacional, nuestros resultados también son interesantes en la medida en que se confirma que las características del trabajo afectan de forma similar a trabajadores de diferentes contextos culturales, por lo que las intervenciones como las prácticas de alto desempeño pueden ser aplicadas en contextos culturales diferentes (como el colombiano), sin tener que temer por la invalidez ecológica de este tipo de estrategias en otros contextos culturales. Aunque las características sociales presentan algunas diferencias, estas pueden deberse al conglomerado cultural en donde se encuentra el país, por lo que es necesario un mayor trabajo de análisis para estas características.

Finalmente, tener en cuenta las preferencias de cada trabajador no implica que se deben hacer rediseños de trabajo específicos para cada trabajador a partir de sus necesidades y preferencias particulares. Lo importante es trabajar en la definición de perfiles de preferencias que se pueden modificar a partir de las categorías ocupacionales más importantes, tanto para la organización, como para los trabajadores.

LIMITACIONES Y FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Como cualquier investigación, los estudios que realizamos tienen margen de mejora, tanto en la parte conceptual como metodológica, a continuación, enunciaremos algunas de las limitaciones que detectamos a lo largo del trabajo y ofrecemos algunas sugerencias de investigación basados en dichas limitaciones.

Nuestro trabajo se enfocó en una muestra de trabajadores tradicionales (i.e. producción, servicios, comercio), que, aunque representan el 51% de la fuerza laboral en Colombia, no

representa todos los tipos de trabajo que existen en el país, tanto para formas tradicionales de trabajo en el país como el sector informal; como las nuevas formas de trabajo que están altamente influenciadas por la tecnología (p.e. youtubers, y servicios ofrecidos por medio de aplicaciones móviles como Uber). Queda entonces un amplio espectro de trabajos y situaciones laborales donde investigar a partir de las formas alternativas de trabajo y cómo es la calidad del trabajo en estas formas alternativas de trabajo.

En cuanto a la importancia dada a las diferentes características del trabajo se puede argumentar que los trabajadores pueden aprender (a través del tiempo) a apreciar ciertas características que estaban presentes en sus trabajos, siguiendo un proceso de disonancia cognitiva, en el que los atributos que eran altamente valorados pero que no están presentes son dejados de lado, mientras que aquellas características que están presentes son sobre-valoradas (Muñoz de Bustillo et al., 2009). Esta posibilidad podría ser explorada por medio de una investigación longitudinal que haga un seguimiento de la evaluación de la calidad del trabajo en trabajadores recién ingresados a las organizaciones y hacer un seguimiento temporal para evaluar los posibles ajustes que se hagan en cuanto a la evaluación de las características del trabajo inicialmente evaluadas de forma positiva.

Teniendo en cuenta que la importancia percibida ofrece información sobre la intensidad de los deseos o necesidades del trabajador; nuestros resultados podrían extenderse a suponer que, las características que son más importantes para el trabajador, las desea mantener (Warr, 2007), por lo que un trabajador que evalúe las características de su trabajo como muy importantes, tenderá a querer permanecer más tiempo en su trabajo y organización. Esta es propuesta de investigación que se desprende de nuestros actuales resultados.

Sólo tuvimos en cuenta un tipo específico de desempeño: desempeño de tarea, y solo por medio de auto-evaluaciones, no se tuvieron en cuenta variables de desempeño extra-rol como los comportamientos de ciudadanía organizacional. Esto es limitante en la medida en que existe una amplia variedad de comportamientos que son relevantes para cumplir los objetivos de la organización y que no se refieren específicamente a la tarea, sino al contexto o a la proactividad. De esta forma, nuestros resultados están limitados por el tipo específico de comportamientos que se evaluaron en esta variable. Esto es especialmente relevante en la medida en que, la relación entre desempeño de tarea y ajuste entre demandas y habilidades puede ser mayor, en la medida en que en ese tipo de ajuste se está evaluando la habilidad de un trabajador para realizar cierta tarea específica (demanda de la organización). Por otro lado, en el ajuste de tipo suplementario, en particular, la congruencia de valores, puede haber una mejor relación con el desempeño contextual, ya que en el desempeño contextual se está evaluando comportamientos que van más allá de las tareas especificadas por el trabajo y pueden incluir actividades como: iniciativa, entusiasmo, recursividad, persistencia, dedicación, y motivación. En futuras investigaciones se sugiere evaluar este tipo de desempeño y su relación con work engagement.

Existe la posibilidad que la calidad del trabajo pueda ser diferente dependiendo del sector o tipo de industria al que pertenezca la organización, tal como ha reportado Nahrgang et al. (2011), quienes reportaron que la importancia de diferentes características del trabajo en la predicción de work engagement variaba dependiendo del tipo de industria que se investigara. Ya que en nuestros resultados se encontraron diferencias en ajuste y work engagement en diferentes grupos de edad, es factible que otras variables, como el sector industrial pueda ofrecer diferencias en cuanto a la calidad del trabajo.

Aunque se avalúo un marco conceptual amplio que incluía 18 características del trabajo, existen otras características que también pueden afectar la percepción de calidad del trabajo. De la misma forma, también existen otro tipo de variables de calidad del empleo que pueden afectar de forma recíproca las características de la calidad del trabajo. Una línea de investigación podría enfocarse a evaluar el peso relativo de estas características para diferentes tipos de trabajadores, ya que para algunos lo más importante es tener unas condiciones salariales buenas, mientras que, para otras personas, el trabajo en sí mismo puede ser lo más importante.

La presente investigación se enfocó en trabajadores que tenían un solo trabajo, lo cual es un reflejo parcial de la realidad laboral de hoy día, pues hay trabajadores tienen múltiples trabajos en múltiples organizaciones. En próximas investigaciones se podría investigar el nivel de ajuste y work engagement de los trabajadores con múltiples trabajos: ¿estas personas suplen diferentes necesidades con cada uno de sus diferentes trabajos? ¿cómo es la evolución de sus necesidades a lo largo del tiempo cuando se tienen varios trabajos?

Siguiendo esta misma línea, dado que el entorno cambiante de hoy día ha hecho que los trabajadores cambien de organización con una mayor frecuencia que hace unas décadas, ¿cuál es la implicación para la calidad del trabajo de estos constantes cambios? ¿Hay consecuencias negativas?, tal como lo afirma Richard Sennett (1998), quien señala que estos cambios afectan los patrones de socialización de las personas, y esto a la larga afecta a la sociedad en general.

En este trabajo solo se ha utilizado a work engagement como indicador de ajuste, ya que la teoría del ajuste persona-trabajo supone que cuando existe ajuste se obtienen resultados laborales positivos; sin embargo, no es claro cómo otras variables de resultado se comportan utilizando esta misma metodología de regresiones polinómicas y análisis de superficies, y si los patrones de ajuste obtenidos entre estas variables son similares o no (p.e. satisfacción laboral,

compromiso organizacional, satisfacción con la vida). Una línea de investigación adicional podría comprobar los posibles solapamientos entre las superficies de diferentes variables de resultado.

Nuestra investigación se basó únicamente en un tipo de ajuste: suplementario, más específicamente, congruencia de valores, por lo que los patrones y conclusiones que hemos presentados sólo podrían aplicarse a los supuestos de este modelo. Es probable que la evaluación de otros tipos de ajuste (p.e. complementario, demandas-habilidades), pueda ofrecer otros tipos de ajuste, tanto para las características del trabajo, como para los diferentes grupos de edad.

Finalmente, otra posible línea de acción es estudiar el efecto que el trabajo de calidad pueda tener en la atracción y retención del talento, en la medida en que las organizaciones de hoy recurren cada vez más a empresas de consultoría que se encargan de construir una marca empleador basados en la calidad de vida laboral que se ofrece a los trabajadores (p.e. Great Place to Work), se ha reportado que la inclusión de una organización en estos listados es de hecho benéfico para las organizaciones (Dineen & Allen, 2016), por lo que queda preguntar: ¿cuál es el efecto de la congruencia entre características del trabajo en la atracción y retención de trabajadores?

REFERENCIAS

- Abramis, D. J. (1994). Relationship of Job Stressors to Job Performance: Linear or Inverted-U? *Psychological Reports*, 75(1), 547–558. <https://doi.org/10.2466/pr0.1994.75.1.547>
- Albrecht, S. L. (2013). Work Engagement and the Positive Power of Meaningful Work. In A. B. Bakker (Ed.), *Advances in Positive Organizational Psychology* (Vol. 1, pp. 237–260). Bingley, BD: Emerald Group Publishing, Limited. [https://doi.org/10.1108/S2046-410X\(2013\)0000001013](https://doi.org/10.1108/S2046-410X(2013)0000001013)
- Allen, N. J., & Meyer, J. P. (1993). Organizational commitment: Evidence of career stage effects? *Journal of Business Research*, 26(1), 49–61. [https://doi.org/10.1016/0148-2963\(93\)90042-N](https://doi.org/10.1016/0148-2963(93)90042-N)
- Arbuckle, J. L. (2012). IBM SPSS AMOS 21 User 's Guide. Chicago, IL: IBM.
- Austin, J. T., & Villanova, P. (1992). The criterion problem: 1917-1992. *Journal of Applied Psychology*, 77(6), 836–874. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.77.6.836>
- Bakker, A. B., Albrecht, S. L., & Leiter, M. P. (2011). Key questions regarding work engagement. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 20(1), 4–28. <https://doi.org/10.1080/1359432X.2010.485352>
- Bakker, A. B., & Demerouti, E. (2007). The Job Demands-Resources model: state of the art. *Journal of Managerial Psychology*, 22(3), 309–328. <https://doi.org/10.1108/02683940710733115>
- Bakker, A. B., Demerouti, E., & Sanz-Vergel, A. I. (2014). Burnout and Work Engagement: The JD–R Approach. *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior*, 1(1), 389–411. <https://doi.org/10.1146/annurev-orgpsych-031413-091235>
- Bakker, A. B., Schaufeli, W. B., Leiter, M. P., & Taris, T. W. (2008). Work engagement: An emerging concept in occupational health psychology. *Work & Stress*, 22(3), 187–200. <https://doi.org/10.1080/02678370802393649>
- Barnett, J. H., & Karson, M. J. (1989). Managers, values, and executive decisions: An exploration of the role of gender, career stage, organizational level, function, and the importance of ethics, relationships and results in managerial decision-making. *Journal of Business Ethics*, 8(10), 747–771. <https://doi.org/10.1007/BF00383775>
- Bashshur, M. R., Hernández, A., & González-Romá, V. (2011). When managers and their teams disagree: a longitudinal look at the consequences of differences in perceptions of organizational support. *The Journal of Applied Psychology*, 96(3), 558–573. <https://doi.org/10.1037/a0022675>
- Bayona, J. A., Caballer, A., & Peiró, J.-M. (2015). The Work Design Questionnaire: Spanish version and validation. *Revista de Psicología Del Trabajo Y de Las Organizaciones*, 31(3), 187–200. <https://doi.org/10.1016/j.rpto.2015.06.001>
- Bipp, T. (2010). What do People Want from their Jobs? The Big Five, core self-evaluations and work motivation. *International Journal of Selection and Assessment*, 18(1), 28–39. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2389.2010.00486.x>
- Bliese, P. (2000). Within-group agreement, non-independence, and reliability: Implications for data aggregation and analysis. In K. J. Klein & W. J. Kozlowski (Eds.), *Multilevel theory*,

- research, and methods in organizations* (pp. 349–381). San Francisco: Jossey-Bass.
Retrieved from <http://psycnet.apa.org/psycinfo/2000-16936-008>
- Boada, J., Vallejo, R. de D., & Agulló, E. (2004). El burnout y las manifestaciones psicósomáticas como consecuentes del clima organizacional y de la motivación laboral [Burnout and psychosomatic manifestations as consequence of organizational climate and work motivation]. *Psicothema*, *16*(1), 125–131.
- Borman, W., & Motowidlo, S. (1993). Expanding the criterion domain to include elements of contextual performance. In N. Schmitt & W. Borman (Eds.), *Personnel Selection in Organizations* (pp. 71–98). San Francisco, CA.: Jossey-Bass.
- Boumans, N. P. G., de Jong, A. H. J., & Janssen, S. M. (2012). Age-Differences in Work Motivation and Job Satisfaction. The Influence of Age on the Relationships between Work Characteristics and Workers' Outcomes. *The International Journal of Aging and Human Development*, *73*(4), 331–350. <https://doi.org/10.2190/AG.73.4.d>
- Brislin, R. W. (1980). Translation and content analysis of oral and written material. In H. C. Triandis & J. W. Berry (Eds.), *Handbook of Cross-cultural Psychology, Vol. 2* (pp. 389–444). Boston: Allyn and Bacon.
- Buera, F. J., & Kaboski, J. P. (2012). The Rise of the Service Economy. *American Economic Review*, *102*(6), 2540–2569. <https://doi.org/10.1257/aer.102.6.2540>
- Burgess, J., & Connell, J. (2008). Introduction to special issue. *The International Journal of Human Resource Management*, *19*(3), 407–418.
<https://doi.org/10.1080/09585190801895494>
- Cable, D. M., & Edwards, J. R. (2004). Complementary and supplementary fit: a theoretical and empirical integration. *The Journal of Applied Psychology*, *89*(5), 822–34.
<https://doi.org/10.1037/0021-9010.89.5.822>
- Calderón, G., Naranjo, J. C., & Álvarez, C. M. (2010). *Gestión Humana en Colombia: Roles, prácticas, retos y limitaciones*. Bogotá, Colombia: ACRIP Bogotá y Cundinamarca.
- Campbell, J. P. (1990). Modeling the performance prediction problem in industrial and organizational psychology. In M. Dunnette & L. Hough (Eds.), *Handbook of Industrial and Organizational Psychology* (pp. 687–732). Palo Alto, CA.: Consulting Psychologists Press.
- Campbell, J. P. (2012). *Behavior, Performance, and Effectiveness in the Twenty-first Century*. (S. W. J. Kozlowski, Ed.), *The Oxford Handbook of Organizational Psychology, Volume 1*. New York, NY: Oxford University Press.
<https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199928309.013.0006>
- Campbell, J. P., & Wiernik, B. M. (2015). *The Modeling and Assessment of Work Performance. Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior* (Vol. 2).
<https://doi.org/10.1146/annurev-orgpsych-032414-111427>
- Campion, M. A. (1985). The Multimethod Job Design Questionnaire (MJDQ). *Psychological Documents*, *15*(1), 221–249.
- Campion, M. A. (1988). Interdisciplinary approaches to job design: A constructive replication with extensions. *Journal of Applied Psychology*, *73*(3), 467–481.

- <https://doi.org/10.1037//0021-9010.73.3.467>
- Campion, M. A., Mumford, T. V., Morgeson, F. P., & Nahrgang, J. D. (2005). Work redesign: Eight obstacles and opportunities. *Human Resource Management, 44*(4), 367–390. <https://doi.org/10.1002/hrm.20080>
- Campion, M. A., & Thayer, P. W. (1985). Development and field evaluation of an interdisciplinary measure of job design. *Journal of Applied Psychology, 70*(1), 29–43. <https://doi.org/10.1037//0021-9010.70.1.29>
- Carstensen, L. L. (2006). The Influence of a Sense of Time on Human Development. *Science, 312*(5782), 1913–1915. <https://doi.org/10.1126/science.1127488>
- Carstensen, L. L., Isaacowitz, D. M., & Charles, S. T. (1999). Taking time seriously: A theory of socioemotional selectivity. *American Psychologist, 54*(3), 165–181. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.54.3.165>
- Centers, R., & Bugental, D. E. (1966). Intrinsic and extrinsic job motivations among different segments of the working population. *Journal of Applied Psychology, 50*(3), 193–197. <https://doi.org/10.1037/h0023420>
- Charlesworth, S., Welsh, J., Strazdins, L., Baird, M., & Campbell, I. (2014). Measuring poor job quality amongst employees: the VicWAL job quality index. *Labour & Industry: A Journal of the Social and Economic Relations of Work, 24*(2), 103–123. <https://doi.org/10.1080/10301763.2014.915787>
- Chen, C.-Y., Yen, C.-H., & Tsai, F. C. (2014). Job crafting and job engagement: The mediating role of person-job fit. *International Journal of Hospitality Management, 37*, 21–28. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2013.10.006>
- Chiu, S., & Chen, H. (2005). Relationship Between Job Characteristics and Organizational Citizenship Behavior: The Mediational Role of Job Satisfaction. *Social Behavior and Personality: An International Journal, 33*(6), 523–540. <https://doi.org/10.2224/sbp.2005.33.6.523>
- Christian, M. S., Garza, A. S., & Slaughter, J. E. (2011). Work engagement: A quantitative review and test of its relations with task and contextual performance. *Personnel Psychology, 64*(1), 89–136. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.2010.01203.x>
- Chung, S., Lee, K. Y., & Kim, K. (2014). Job performance through mobile enterprise systems: The role of organizational agility, location independence, and task characteristics. *Information and Management, 51*(6), 605–617. <https://doi.org/10.1016/j.im.2014.05.007>
- Clark, A. E. (2005). Your money or your life: Changing job quality in OECD countries. *British Journal of Industrial Relations, 43*(September), 377–400. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8543.2005.00361.x>
- Conlon, D., & Dyne, L. Van. (2004). The effects of physical and social context on evaluations of captive, intensive service relationships. *Academy of Management Journal, 47*(3), 433–445. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.2307/20159592>
- Conway, E. (2004). Relating Career Stage to Attitudes towards HR Practices and Commitment: Evidence of Interaction Effects? *European Journal of Work and Organizational Psychology,*

- 13(4), 417–446. <https://doi.org/10.1080/13594320444000155>
- Corney, W., & Richards, C. (2005). A Comparative Analysis of the Desirability of Work Characteristics: Chile versus the United States. *International Journal of Management*, 22(2), 159–165.
- Costanza, D. P., Badger, J. M., Fraser, R. L., Severt, J. B., & Gade, P. a. (2012). Generational Differences in Work-Related Attitudes: A Meta-analysis. *Journal of Business and Psychology*, 27(4), 375–394. <https://doi.org/10.1007/s10869-012-9259-4>
- Crampton, S. M., & Wagner, J. A. (1994). Percept-percept inflation in microorganizational research: An investigation of prevalence and effect. *Journal of Applied Psychology*, 79(1), 67–76. <https://doi.org/10.1037//0021-9010.79.1.67>
- Crawford, E. R., Lepine, J. A., & Rich, B. L. (2010). Linking job demands and resources to employee engagement and burnout: A theoretical extension and meta-analytic test. *Journal of Applied Psychology*, 95(5), 834–848. <https://doi.org/10.1037/a0019364>
- DANE. (2017). *Medición de Empleo Informal y Seguridad Social*. Bogotá, D.C. Retrieved from https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ech_informalidad/bol_ech_informalidad_oct_dic16.pdf
- Darcy, C., McCarthy, A., Hill, J., & Grady, G. (2012). Work-life balance: One size fits all? An exploratory analysis of the differential effects of career stage. *European Management Journal*, 30(2), 111–120. <https://doi.org/10.1016/j.emj.2011.11.001>
- Dávila, M., & Chacón, F. (2003). Adaptación de instrumentos para la evaluación de aspectos organizacionales en ONG's [Adapting instruments for assessing organizational aspects in NGO's]. *Revista de Psicología Del Trabajo Y de Las Organizaciones*, 19(2), 159–179.
- de Beer, L. T., Rothmann, S., & Mostert, K. (2016). The Bidirectional Relationship Between Person-Job Fit and Work Engagement. *Journal of Personnel Psychology*, 15(1), 4–14. <https://doi.org/10.1027/1866-5888/a000143>
- De Witte, H. (2000). Arbeidsethos en Jobonzekerheid: Meting en Gevolgen voor Welzijn, Tevredenheid en Inzet op het Werk [Work Ethic and Job Insecurity: Assessment and Consequences for Well-being, Satisfaction and Performance at Work]. In K. R. Bouwen, H. De Witte, K. De Witte, & T. Taillieu (Eds.), *Van groep naar gemeenschap [From group to community]* (pp. 325–350). Leuven: Garant.
- Demerouti, E., & Cropanzano, R. (2010). From thought to action: employee work engagement and job performance. In A. B. Bakker & M. P. Leiter (Eds.), *Work Engagement: A Handbook of Essential Theory and Research* (pp. 147–163). New York, NY: Psychology Press. <https://doi.org/10.4324/9780203853047>
- Deng, X., & Li, S. (2016). The impact of P-O Fit and P-J Fit on work engagement-the moderating role of LMX. In *2016 13th International Conference on Service Systems and Service Management (ICSSSM)* (pp. 1–6). IEEE. <https://doi.org/10.1109/ICSSSM.2016.7538666>
- Dianat, I., Vahedi, A., & Dehnavi, S. (2016). Association between objective and subjective assessments of environmental ergonomic factors in manufacturing plants. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 54, 26–31. <https://doi.org/10.1016/j.ergon.2015.12.004>

- Dineen, B. R., & Allen, D. G. (2016). Third Party Employment Branding: Human Capital Inflows and Outflows Following “Best Places to Work” Certifications. *Academy of Management Journal*, 59(1), 90–112. <https://doi.org/10.5465/amj.2013.1091>
- Dorfman, P., Javidan, M., Hanges, P., Dastmalchian, A., & House, R. (2012). GLOBE: A twenty year journey into the intriguing world of culture and leadership. *Journal of World Business*, 47(4), 504–518. <https://doi.org/10.1016/j.jwb.2012.01.004>
- Doty, D. H., & Glick, W. H. (1998). Common Methods Bias: Does Common Methods Variance Really Bias Results? *Organizational Research Methods*, 1(4), 374–406. <https://doi.org/10.1177/109442819814002>
- Drobnič, S., Beham, B., & Präg, P. (2010). Good Job, Good Life? Working Conditions and Quality of Life in Europe. *Social Indicators Research*, 99(2), 205–225. <https://doi.org/10.1007/s11205-010-9586-7>
- Edwards, J. R. (n.d.). Excel file for mediated polynomial regression. Retrieved from <http://public.kenan-flagler.unc.edu/faculty/edwardsj/downloads.htm>
- Edwards, J. R. (1991). Person-job fit: A conceptual integration, literature review, and methodological critique. (C. L. C. I. T. Robertson, Ed.), *International Review of Industrial and Organizational Psychology*, 1991, Vol. 6. Oxford, England: John Wiley & Sons.
- Edwards, J. R. (1994). The study of congruence in organizational behavior research: Critique and a proposed alternative. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 58(1), 51–100. <https://doi.org/10.1006/obhd.1994.1029>
- Edwards, J. R. (2002). Alternatives to difference scores: Polynomial regression analysis and response surface methodology. In F. Drasgow & N. W. Schmitt (Eds.), *Measuring and analyzing behavior in organizations: Advances in measurement and data analysis* (pp. 350–400). San Francisco: Jossey-Bass. <https://doi.org/10.1037/e576892011-020>
- Edwards, J. R. (2008). To prosper, organizational psychology should ... overcome methodological barriers to progress. *Journal of Organizational Behavior*, 29(4), 469–491. <https://doi.org/10.1002/job.529>
- Edwards, J. R., & Cable, D. M. (2009). The value of value congruence. *Journal of Applied Psychology*, 94(3), 654–677. <https://doi.org/10.1037/a0014891>
- Edwards, J. R., Cable, D. M., Williamson, I. O., Lambert, L. S., & Shipp, A. J. (2006). The phenomenology of fit: Linking the person and environment to the subjective experience of person-environment fit. *Journal of Applied Psychology*, 91(4), 802–827. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.91.4.802>
- Edwards, J. R., & Parry, M. (1993). On the use of polynomial regression equations as an alternative to difference scores in organizational research. *Academy of Management Journal*, 36(6), 1577–1613. <https://doi.org/10.2307/256822>
- Edwards, J. R., Rothbard, N. P., Ashford, S. J., Bateman, T. S., Blackburn, R. S., & Cable, D. M. (1999). Work and Family Stress and Well-Being: An Examination of Person–Environment Fit in the Work and Family Domains. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 77(2), 85–129. <https://doi.org/10.1006/obhd.1998.2813>

- Edwards, J. R., Scully, J., & Brtek, M. (1999). The measurement of work: Hierarchical representation of the Multimethod Job Design Questionnaire. *Personnel Psychology, 52*(2), 305–334. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.1999.tb00163.x>
- Edwards, J. R., Scully, J., & Brtek, M. (2000). The nature and outcomes of work: a replication and extension of interdisciplinary work-design research. *The Journal of Applied Psychology, 85*(6), 860–8. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11125651>
- Edwards, J. R., & Shipp, A. J. (2007). The Relationship Between Person-Environment Fit and Outcomes: An Integrative Theoretical Framework. In C. Ostroff & T. A. Judge (Eds.), *Perspectives on organizational fit* (pp. 209–258). San Francisco: Jossey-Bass.
- Emerson, R. M. (1976). Social Exchange Theory. *Annual Review of Sociology, 2*(1), 335–362. <https://doi.org/10.1146/annurev.so.02.080176.002003>
- Findlay, P., Kalleberg, A. L., & Warhurst, C. (2013). The challenge of job quality. *Human Relations, 66*, 441–451. <https://doi.org/10.1177/0018726713481070>
- Fried, Y., & Ferris, G. R. (1987). The Validity of the Job Characteristics Model: a Review and Meta-Analysis. *Personnel Psychology, 40*(2), 287–322. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1111/j.1744-6570.1987.tb00605.x>
- Fuertes, F., Munduate, L., & Fortea, M. A. (1996). *Análisis y rediseño de puestos (Adaptación española del cuestionario Job Diagnostic Survey –JDS–) [Work analysis and redesign (Spanish adaptation of the Job Diagnostic Survey -JDS-)]*. Castellón: Centro de publicaciones de la Universitat Jaume I.
- Furnham, A., & Stringfield, P. (1998). Congruence in job-performance ratings: a study of 360 degree feedback examining self, manager, peers, and consultant ratings. *Human Relations, 51*(4), 517–530. <https://doi.org/10.1177/001872679805100404>
- González-Romá, V., Schaufeli, W. B., Bakker, A. B., & Lloret, S. (2006). Burnout and work engagement: Independent factors or opposite poles? *Journal of Vocational Behavior, 68*(1), 165–174. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2005.01.003>
- Grant, A. M., Fried, Y., & Juillerat, T. (2010). Work matters: Job design in classic and contemporary perspectives. In S. Zedeck (Ed.), *APA handbook of industrial and organizational psychology, Vol 1: Building and developing the organization* (pp. 417–453). Washington, DC, US: American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/12169-013>
- Grant, A. M., & Parker, S. K. (2009). Redesigning Work Design Theories: The Rise of Relational and Proactive Perspectives. *Academy of Management Annals, 3*, 317–375. <https://doi.org/10.1080/19416520903047327>
- Green, F. (2007). *Demanding Work: The Paradox of Job Quality in the Affluent Economy*. Oxfordshire: Princeton University Press.
- Guglielmi, D., Bruni, I., Simbula, S., Fraccaroli, F., & Depolo, M. (2016). What drives teacher engagement: a study of different age cohorts. *European Journal of Psychology of Education, 31*(3), 323–340. <https://doi.org/10.1007/s10212-015-0263-8>
- Hackman, J. R., & Lawler, E. E. (1971). Employee reactions to job characteristics. *Journal of*

- Applied Psychology*, 55(3), 259–286. <https://doi.org/10.1037/h0031152>
- Hackman, J. R., & Oldham, G. R. (1974). *The Job Diagnostic Survey: An instrument for the diagnosis of jobs and the evaluation of job redesign projects*. New Haven, Ct. Retrieved from <http://oai.dtic.mil/oai/oai?verb=getRecord&metadataPrefix=html&identifier=AD0779828>
- Hackman, J. R., & Oldham, G. R. (1975). Development of the Job Diagnostic Survey. *Journal of Applied Psychology*, 60(2), 159–170. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1037/h0076546>
- Hackman, J. R., & Oldham, G. R. (1976). Motivation through the design of work: test of a theory. *Organizational Behavior and Human Performance*, 16(2), 250–279. [https://doi.org/10.1016/0030-5073\(76\)90016-7](https://doi.org/10.1016/0030-5073(76)90016-7)
- Hackman, J. R., & Oldham, G. R. (1980). *Work Redesign*. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2010). *Multivariate Data Analysis (7th Edition)* (7th ed.). Upper Saddle River, NJ, USA: Prentice Hall.
- Hakanen, J. J., Bakker, A. B., & Demerouti, E. (2005). How dentists cope with their job demands and stay engaged: the moderating role of job resources. *European Journal of Oral Sciences*, 113(6), 479–487. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0722.2005.00250.x>
- Hakanen, J. J., & Roodt, G. (2010). Using the job demands-resources model to predict engagement: Analysing a conceptual model. In A. B. Bakker & M. P. Leiter (Eds.), *Work engagement: A handbook of essential theory and research* (pp. 85–101). New York, NY: Psychology Press.
- Halbesleben, J. R. B. (2010). A meta-analysis of work engagement: Relationships with burnout, demands, resources, and consequences. In *Work engagement: A handbook of essential theory and research* (pp. 102–117). Halbesleben, Jonathon R. B.: Department of Management and Marketing, University of Wisconsin-Eau Claire, PO Box 4004, Eau Claire, WI, US, 54702: Psychology Press.
- Haley, L.-M., Mostert, K., & Els, C. (2013). Burnout and work engagement for different age groups: Examining group-level differences and predictors. *Journal of Psychology in Africa*, 23(2), 283–296. <https://doi.org/10.1080/14330237.2013.10820625>
- Hancock, G., & Mueller, R. (2010). *The reviewer's guide to quantitative methods in the social sciences*. New York, NY: Routledge.
- Handel, M. J. (2005). Trends in Perceived Job Quality, 1989 to 1998. *Work and Occupations*, 32(1), 66–94. <https://doi.org/10.1177/0730888404271901>
- Harris, M. M., & Schaubroeck, J. (1988). A Meta-Analysis of Self-Supervisor, Self-Peer, and Peer-Supervisor Ratings. *Personnel Psychology*, 41(1), 43–62. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.1988.tb00631.x>
- Harter, J. K., Schmidt, F. L., Agrawal, S., Plowman, S. K., & Blue, A. (2016). *The Relationship Between Engagement at Work and Organizational Outcomes 2016 Q12® Meta-Analysis*. Washington, DC. Retrieved from <http://www.gallup.com/services/191489/q12-meta-analysis-report-2016.aspx>
- Harter, J. K., Schmidt, F. L., & Hayes, T. L. (2002). Business-unit-level relationship between

- employee satisfaction, employee engagement, and business outcomes: A meta-analysis. *Journal of Applied Psychology*, 87(2), 268–279. <https://doi.org/10.1037//0021-9010.87.2.268>
- Häusser, J. A., Mojzisch, A., Niesel, M., & Schulz-Hardt, S. (2010). Ten years on: A review of recent research on the Job Demand–Control (-Support) model and psychological well-being. *Work & Stress*, 24(1), 1–35. <https://doi.org/10.1080/02678371003683747>
- Hayes, A. F. (2013). *Introduction to Mediation, Moderation, and Conditional Process Analysis: A Regression-Based Approach*. New York, NY: The Guilford Press.
- Hayes, A. F., & Matthes, J. (2009). Computational procedures for probing interactions in OLS and logistic regression: SPSS and SAS implementations. *Behavior Research Methods*, 41(3), 924–936. <https://doi.org/10.3758/BRM.41.3.924>
- Hernaus, T., & Mikulic, J. (2013). *Work Characteristics and Work Performance of Knowledge Workers : What Goes Hand in Hand?* (No. 13–9) (Vol. 13). Zagreb.
- Hirschi, A. (2012). Callings and work engagement: Moderated mediation model of work meaningfulness, occupational identity, and occupational self-efficacy. *Journal of Counseling Psychology*, 59(3), 479–485. <https://doi.org/10.1037/a0028949>
- Hoffman, B. J., & Woehr, D. J. (2006). A quantitative review of the relationship between person–organization fit and behavioral outcomes. *Journal of Vocational Behavior*, 68(3), 389–399. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2005.08.003>
- Hofmann, D. a., Jacobs, R., & Baratta, J. E. (1993). Dynamic criteria and the measurement of change. *Journal of Applied Psychology*, 78(2), 194–204. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.78.2.194>
- Hofmann, D. a., Jacobs, R., & Gerras, S. J. (1992). Mapping individual performance over time. *Journal of Applied Psychology*, 77(2), 185–195. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.77.2.185>
- Hofstede, G. (2001). *Culture’s Consequences: Comparing Values, Behaviors, Institutions and Organizations Across Nations*. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications, Inc.
- Holman, D., & Axtell, C. (2016). Can job redesign interventions influence a broad range of employee outcomes by changing multiple job characteristics? A quasi-experimental study. *Journal of Occupational Health Psychology*, 21(3), 284–295. <https://doi.org/10.1037/a0039962>
- House, R. J., Hanges, P. J., Javidan, M., Dorfman, P. W., & Gupta, V. (2004). *Culture, Leadership, and Organizations: The GLOBE Study of 62 Societies*. Thousand Oaks California: SAGE Publications, Inc.
- Humphrey, S. E., Nahrgang, J. D., & Morgeson, F. P. (2007). Integrating motivational, social, and contextual work design features: a meta-analytic summary and theoretical extension of the work design literature. *The Journal of Applied Psychology*, 92(5), 1332–56. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.92.5.1332>
- International Labour Organization. (2013). *World of Work Report 2013 Repairing the economic and social fabric*. Geneva, Switzerland.
- International Labour Organization. (2014). *Key Indicators of the Labour Market 8th Edition* (No.

- 8th Edition). Geneva, Switzerland: International Labour Organization.
- Isaksson, K. (2007). *Psychological Contracts across Employment Situations (PSYCONES)*. Brussels. Retrieved from http://www.uni-leipzig.de/~apsycho/rigotti/Psycones_finalreport.pdf
- James, J. B., McKechnie, S., & Swanberg, J. (2011). Predicting employee engagement in an age-diverse retail workforce. *Journal of Organizational Behavior, 32*(2), 173–196. <https://doi.org/10.1002/job.681>
- James, L. R., Demaree, R. G., & Wolf, G. (1984). Estimating within-group interrater reliability with and without response bias. *Journal of Applied Psychology, 69*(1), 85–98. <https://doi.org/10.1037//0021-9010.69.1.85>
- Johns, G., Xie, J., & Fang, Y. (1992). Mediating and moderating effects in job design. *Journal of Management, 18*(4), 657–676. <https://doi.org/10.1177/014920639201800404>
- Jones, W., Haslam, R., & Haslam, C. (2014). Measuring job quality: A study with bus drivers. *Applied Ergonomics, 45*(6), 1641–1648. <https://doi.org/10.1016/j.apergo.2014.05.015>
- Judge, T. A., Bono, J. E., Erez, A., & Locke, E. A. (2005). Core Self-Evaluations and Job and Life Satisfaction: The Role of Self-Concordance and Goal Attainment. *Journal of Applied Psychology, 90*(2), 257–268. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.90.2.257>
- Judge, T. A., Thoresen, C. J., Bono, J. E., & Patton, G. K. (2001). The job satisfaction-job performance relationship: a qualitative and quantitative review. *Psychological Bulletin, 127*(3), 376–407. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11393302>
- Judge, T. A., Van Vianen, A. E. M., & De Pater, I. E. (2004). Emotional Stability, Core Self-Evaluations, and Job Outcomes: A Review of the Evidence and an Agenda for Future Research. *Human Performance, 17*(3), 325–346. https://doi.org/10.1207/s15327043hup1703_4
- Kahn, W. A. (1990). Psychological Conditions of Personal Engagement and Disengagement At Work. *Academy of Management Journal, 33*(4), 692–724. <https://doi.org/10.2307/256287>
- Kalleberg, A. L., & Vaisey, S. (2005). Pathways to a Good Job: Perceived Work Quality among the Machinists in North America. *British Journal of Industrial Relations, 43*(3), 431–454. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8543.2005.00363.x>
- Kanfer, R., & Ackerman, P. L. (2004). Aging, Adult Development, and Work Motivation. *Academy of Management Review, 29*(3), 440–458. <https://doi.org/10.5465/AMR.2004.13670969>
- Klehe, U.-C., Grazi, J., & Mukherjee, T. (2015). Typical and Maximum Performance. In I. Nikolaou & J. K. Oostrom (Eds.), *Employee Recruitment, Selection, and Assessment. Contemporary issues for theory and practice* (pp. 228–244). Hove, East Sussex: Psychology Press.
- Konrad, A. M., Ritchie, J. E., Lieb, P., & Corrigan, E. (2000). Sex differences and similarities in job attribute preferences: A meta-analysis. *Psychological Bulletin, 126*(4), 593–641. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.126.4.593>
- Kooij, D. (2015). Successful Aging at Work: The Active Role of Employees. *Work, Aging and*

- Retirement*, 1(4), 309–319. <https://doi.org/10.1093/workar/wav018>
- Kooij, D., De Lange, A. H., Jansen, P. G. W., Kanfer, R., & Dikkers, J. S. E. (2011). Age and work-related motives: Results of a meta-analysis. *Journal of Organizational Behavior*, 32(2), 197–225. Retrieved from 10.1002/job.665
- Kooij, D., de Lange, A., Jansen, P., & Dikkers, J. (2008). Older workers' motivation to continue to work: five meanings of age. *Journal of Managerial Psychology*, 23(4), 364–394. <https://doi.org/10.1108/02683940810869015>
- Kooij, D., Jansen, P. G. W., Dikkers, J. S. E., & De Lange, A. H. (2010). The influence of age on the associations between HR practices and both affective commitment and job satisfaction: A meta-analysis. *Journal of Organizational Behavior*, 31(8), 1111–1136. Retrieved from 10.1002/job.666
- Koopmans, L., Bernaards, C. M., Hildebrandt, V. H., Schaufeli, W. B., de Vet Henrica, C. W., & van der Beek, A. J. (2011). Conceptual Frameworks of Individual Work Performance. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 53(8), 856–866. <https://doi.org/10.1097/JOM.0b013e318226a763>
- Kristof-Brown, A., & Guay, R. P. (2011). Person–environment fit. In *APA handbook of industrial and organizational psychology, Vol 3: Maintaining, expanding, and contracting the organization*. (pp. 3–50). Washington: American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/12171-001>
- Kristof-Brown, A. L., & Billsberry, J. (2012). *Organizational Fit : Key Issues and New Directions*. Somerset, GB: Wiley-Blackwell.
- Kristof-Brown, A. L., Zimmerman, R. D., & Johnson, E. C. (2005). Consequences of Individuals' Fit at Work: A Meta-analysis of Person-Job, Person-organization, Person-group, and Person-supervisor Fit. *Personnel Psychology*, 58(2), 281–342. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.2005.00672.x>
- Kristof, A. L. (1996). Person-organization fit: An integrative review of its conceptualizations, measurement, and implications. *Personnel Psychology*, 49(1), 1–49. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.1996.tb01790.x>
- Krumm, S., Grube, A., & Hertel, G. (2013). No time for compromises: Age as a moderator of the relation between needs–supply fit and job satisfaction. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 22(5), 547–562. <https://doi.org/10.1080/1359432X.2012.676248>
- Kulik, C. T., Oldham, G. R., & Langner, P. H. (1988). Measurement of job characteristics: Comparison of the original and the revised Job Diagnostic Survey. *Journal of Applied Psychology*, 73(3), 462–466. <https://doi.org/10.1037//0021-9010.73.3.462>
- Kuvaas, B., Buch, R., & Dysvik, A. (2016). Performance Management: Perceiving Goals as Invariable and Implications for Perceived Job Autonomy and Work Performance. *Human Resource Management*, 55(3), 401–412. <https://doi.org/10.1002/hrm.21680>
- Laschinger, H. K. S., Wong, C. a, & Greco, P. (2006). The impact of staff nurse empowerment on person-job fit and work engagement/burnout. *Nursing Administration Quarterly*, 30(4), 358–367. <https://doi.org/00006216-200610000-00008> [pii]

- Lee, C. (2014). Lost in Translation: Citing Your Own Translations in APA Style. Retrieved April 26, 2017, from <http://blog.apastyle.org/apastyle/2014/11/lost-in-translation-citing-your-own-translations-in-apa-style.html>
- Leiter, M. P., & Bakker, A. B. (2010). Work Engagement: Introduction. In A. B. Bakker & M. P. Leiter (Eds.), *Work engagement: A handbook of essential theory and research* (pp. 1–9). New York, NY: Psychology Press.
- Leschke, J., & Watt, A. (2014). Challenges in Constructing a Multi-dimensional European Job Quality Index. *Social Indicators Research*, *118*(1), 1–31. <https://doi.org/10.1007/s11205-013-0405-9>
- Levinson, D. J., Darrow, C., Klein, E., Levinson, M., & McKee, B. (1978). *The Seasons of a Man's Life*. New York, NY: Knopf.
- Lievens, I., & Vlerick, P. (2014). Transformational leadership and safety performance among nurses: The mediating role of knowledge-related job characteristics. *Journal of Advanced Nursing*, *70*(3), 651–661. <https://doi.org/10.1111/jan.12229>
- Locke, E. A. (1969). What is job satisfaction? *Organizational Behavior and Human Performance*, *4*(4), 309–336. [https://doi.org/10.1016/0030-5073\(69\)90013-0](https://doi.org/10.1016/0030-5073(69)90013-0)
- Lorente, L., Salanova, M., Martínez, I. M., & Vera, M. (2014). How personal resources predict work engagement and self-rated performance among construction workers: A social cognitive perspective. *International Journal of Psychology*, *49*(3), 200–207. <https://doi.org/10.1002/ijop.12049>
- Loughlin, C., & Murray, R. (2013). Employment status congruence and job quality. *Human Relations*, *66*(4), 529–553. <https://doi.org/10.1177/0018726712460705>
- Lu, C., Wang, H., Lu, J., Du, D., & Bakker, A. B. (2014). Does work engagement increase person–job fit? The role of job crafting and job insecurity. *Journal of Vocational Behavior*, *84*(2), 142–152. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2013.12.004>
- Luchman, J. N., & González-Morales, M. G. (2013). Demands, control, and support: A meta-analytic review of work characteristics interrelationships. *Journal of Occupational Health Psychology*. Luchman, Joseph N.: Fors Marsh Group LLC., 1010 N. Glebe Road, Suite 510, Arlington, VA, US, 22201, jluchman@forsmarshgroup.com: Educational Publishing Foundation. <https://doi.org/10.1037/a0030541>
- Lyubomirsky, S., King, L., & Diener, E. (2005). The Benefits of Frequent Positive Affect: Does Happiness Lead to Success? *Psychological Bulletin*, *131*(6), 803–855. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.131.6.803>
- Maanen, J. Van, & Schein, E. (1977). Toward a theory of organizational socialization. In *Research in organizational behavior* (Vol. 1, pp. 209–264). Greenwich, CT: JAI Press. Retrieved from <http://dspace.mit.edu/handle/1721.1/1934>
- Mabe, P. A., & West, S. G. (1982). Validity of self-evaluation of ability: A review and meta-analysis. *Journal of Applied Psychology*, *67*(3), 280–296. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.67.3.280>
- Macey, W. H., & Schneider, B. (2008). The Meaning of Employee Engagement. *Industrial and*

- Organizational Psychology*, 1(1), 3–30. <https://doi.org/10.1111/j.1754-9434.2007.0002.x>
- MacKenzie, S. B., Podsakoff, P. M., & Jarvis, C. B. (2005). The Problem of Measurement Model Misspecification in Behavioral and Organizational Research and Some Recommended Solutions. *Journal of Applied Psychology*, 90(4), 710–730. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.90.4.710>
- Maden-Eyiusta, C. (2016). Job resources, engagement, and proactivity: a moderated mediation model. *Journal of Managerial Psychology*, 31(8), 1234–1250. <https://doi.org/10.1108/JMP-04-2015-0159>
- Manhardt, P. J. (1972). Job Orientation of Male and Female College Graduates in Business. *Personnel Psychology*, 25(2), 361–368. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.1972.tb01111.x>
- Manson, J. M., & Carr, S. C. (2011). Improving job fit for mission workers by including expatriate and local job experts in job specification. *Journal of Managerial Psychology*, 26(6), 465–484. <https://doi.org/10.1108/02683941111154347>
- Martínez-Gómez, M., & Marín-García, J. A. (2009). Como Medir y Guiar Cambios hacia Entornos Educativos más Motivadores [How to measure and lead changes to more motivating educational environments]. *Formación Universitaria*, 2(4), 3–14. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062009000400002>
- Maslach, C., & Leiter, M. P. (2008). Early predictors of job burnout and engagement. *Journal of Applied Psychology*, 93(3), 498–512. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.93.3.498>
- McCloy, R. A., Campbell, J. P., & Cudeck, R. (1994). A confirmatory test of a model of performance determinants. *Journal of Applied Psychology*, 79(4), 493–505. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.79.4.493>
- McEvoy, G. M., & Cascio, W. F. (1989). Cumulative evidence of the relationship between employee age and job performance. *Journal of Applied Psychology*, 74(1), 11–17. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.74.1.11>
- Miana, B. S., González-Morales, M. G., Caballer, A., & Peiró, J. M. (2011). Consequences of Job Insecurity and the Moderator Role of Occupational Group. *The Spanish Journal of Psychology*, 14(2), 820–831. https://doi.org/10.5209/rev_SJOP.2011.v14.n2.29
- Miner, J. B. (2003). The Rated Importance, Scientific Validity, and Practical Usefulness of Organizational Behavior Theories: A Quantitative Review. *Academy of Management Learning & Education*, 2(3), 250–268. <https://doi.org/10.5465/AMLE.2003.10932132>
- Mobley, W. H., & Locke, E. A. (1970). The Relationship of Value Importance to Satisfaction. *Organizational Behavior & Human Performance*, 5(5), 463–483.
- Morgeson, F. P., & Humphrey, S. E. (2006). The Work Design Questionnaire (WDQ): developing and validating a comprehensive measure for assessing job design and the nature of work. *Journal of Applied Psychology*, 91(6), 1321–1339. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.91.6.1321>
- Morgeson, F. P., & Humphrey, S. E. (2008). Job and team design: Toward a more integrative conceptualization of work design. In *Research in Personnel and Human Resources Management* (Vol. 27, pp. 39–91). Emerald Group Publishing Limited.

- [https://doi.org/doi:10.1016/S0742-7301\(08\)27002-7](https://doi.org/doi:10.1016/S0742-7301(08)27002-7)
- Motowildo, S. J., Borman, W. C., & Schmit, M. J. (1997). A Theory of Individual Differences in Task and Contextual Performance. *Human Performance*, *10*(2), 71. <https://doi.org/10.1207/s15327043hup1002>
- Mottazl, C. (1986). Gender Differences in Work Satisfaction, Work-Related Rewards and Values, and the Determinants of Work Satisfaction. *Human Relations*, *39*(4), 359–377. <https://doi.org/10.1177/001872678603900405>
- Mount, M. K., Judge, T. A., Scullen, S. E., Sytsma, M. R., & Hezlett, S. a. (1998). Trait, rater and level effects in 360-degree performance ratings. *Personnel Psychology*, *51*(3), 557–576. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.1998.tb00251.x>
- Muchinsky, P. M., & Monahan, C. J. (1987). What is person-environment congruence? Supplementary versus complementary models of fit. *Journal of Vocational Behavior*, *31*(3), 268–277. [https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/0001-8791\(87\)90043-1](https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/0001-8791(87)90043-1)
- Muñoz de Bustillo, R., Fernandez-Macias, E., Anton, J., & Esteve, F. (2009). *Indicators of job quality in the European Union*. Brussels.
- Nahrgang, J. D., Morgeson, F. P., & Hofmann, D. a. (2011). Safety at work: a meta-analytic investigation of the link between job demands, job resources, burnout, engagement, and safety outcomes. *Journal of Applied Psychology*, *96*(1), 71–94. <https://doi.org/10.1037/a0021484>
- Neil, C. C., & Snizek, W. E. (1988). Gender as a Moderator of Job Satisfaction. *Work & Occupations*, *15*(2), 201–219. <https://doi.org/0803973233>
- Ng, T. W. H., & Feldman, D. C. (2008). The relationship of age to ten dimensions of job performance. *Journal of Applied Psychology*, *93*(2), 392–423. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.93.2.392>
- Ng, T. W. H., & Feldman, D. C. (2015). The Moderating Effects of Age in the Relationships of Job Autonomy to Work Outcomes. *Work, Aging and Retirement*, *1*(1), 64–78. <https://doi.org/10.1093/workar/wau003>
- Nye, C. D., Su, R., Rounds, J., & Drasgow, F. (2012). Vocational Interests and Performance: A Quantitative Summary of Over 60 Years of Research. *Perspectives on Psychological Science*, *7*(4), 384–403. <https://doi.org/10.1177/1745691612449021>
- O'Brien, G. E., & Dowling, P. (1980). The effects of congruency between perceived and desired job attributes upon job satisfaction. *Journal of Occupational Psychology*, *53*(2), 121–130. Retrieved from <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=a9h&AN=4618030&lang=es&site=ehost-live>
- Ogliastri, E. (2007). Colombia: The Human Relations Side of Enterprise. In J. S. Chhokar, F. C. Brodbeck, & R. J. House (Eds.), *Culture and Leadership Across the World. The GLOBE Book of In-Depth Studies of 25 Societies* (pp. 689–722). Psychology Press.
- Ogliastri, E., Ruiz, J., & Martínez, I. (2005). Human resource management in Colombia. In M. M. Elvira & A. Davila (Eds.), *Managing Human Resources in Latin America An Agenda for*

- International Leaders* (pp. 165–177). Abingdon, Oxon, U.K.: Routledge.
- Oh, I.-S., Guay, R. P., Kim, K., Harold, C. M., Lee, J.-H., Heo, C.-G., & Shin, K.-H. (2014). Fit Happens Globally: A Meta-Analytic Comparison of the Relationships of Person-Environment Fit Dimensions with Work Attitudes and Performance Across East Asia, Europe, and North America. *Personnel Psychology, 67*(1), 99–152. <https://doi.org/10.1111/peps.12026>
- Olsen, K. M., Kalleberg, a. L., & Nesheim, T. (2010). Perceived job quality in the United States, Great Britain, Norway and West Germany, 1989-2005. *European Journal of Industrial Relations, 16*, 221–240. <https://doi.org/10.1177/0959680110375133>
- Organ, D. W., Podsakoff, P. M., & Podsakoff, N. P. (2011). Expanding the criterion domain to include organizational citizenship behavior: Implications for employee selection. In *APA handbook of industrial and organizational psychology, Vol 2: Selecting and developing members for the organization* (pp. 281–323). Washington, DC, US: American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/12170-010>
- Ornstein, S., Cron, W. L., & Slocum, J. W. (1989). Life stage versus career stage: A comparative test of the theories of Levinson and Super. *Journal of Organizational Behavior, 10*(2), 117–133. <https://doi.org/10.1002/job.4030100203>
- Osca, A., & Urien, B. (2001). Rediseño de tareas, satisfacción laboral y rendimiento: un estudio en la industria de la automoción [Task redesign, job satisfaction and performance: a study in the automotive industry]. *Revista de Psicología Del Trabajo Y de Las Organizaciones, 17*(3), 327–340.
- Ostroff, C., & Schulte, M. (2007). Multiple perspectives of fit in organizations across levels of analysis. In C. Ostroff & T. A. Judge (Eds.), *Perspectives on Organizational Fit* (pp. 3–69). New York, NY: Psychology Press.
- Peiró, J. M., Ayala, Y., Tordera, N., & Lorente, L. (2014). Bienestar Sostenible en el Trabajo: Revisión y Reformulación. *Papeles Del Psicólogo, 35*(1), 5–14.
- Perry, E. L., Dokko, G., & Golom, F. D. (2012). *The Aging Worker and Person-Environment Fit*. (W. C. Borman & J. W. Hedge, Eds.), *The Oxford Handbook of Work and Aging*. Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780195385052.013.0084>
- Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., Lee, J.-Y., & Podsakoff, N. P. (2003). Common method biases in behavioral research: A critical review of the literature and recommended remedies. *Journal of Applied Psychology, 88*(5), 879–903. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.88.5.879>
- Pollack, J. M., Vanepps, E. M., & Hayes, A. F. (2012). The moderating role of social ties on entrepreneurs' depressed affect and withdrawal intentions in response to economic stress. *Journal of Organizational Behavior, 33*(6), 789–810. <https://doi.org/10.1002/job.1794>
- Ralston, D. A., Egri, C. P., Reynaud, E., Srinivasan, N., Furrer, O., Brock, D., ... Wallace, A. (2011). A Twenty-First Century Assessment of Values Across the Global Workforce. *Journal of Business Ethics, 104*(1), 1–31. <https://doi.org/10.1007/s10551-011-0835-8>
- Ramis, C., Manassero, M. A., Ferrer, V., & García-Buades, E. (2007). ¡No es fácil ser un buen jefe/a! Influencia de las habilidades comunicativas de la dirección sobre la motivación, la autoeficacia y la satisfacción de sus equipos [It's not easy being a good boss: Influence of

- leadership communicative skills on on motivat. *Revista de Psicología Del Trabajo Y de Las Organizaciones*, 23(2), 161–181.
- Ramos, J., Gracia, F., & Peiró, J.-M. (1996). Actividad Laboral y Desempeño. In J.-M. Peiró & F. Prieto (Eds.), *Tratado de psicología del trabajo* (pp. 283–342). Madrid: Editorial Síntesis.
- Ramos, R., Jenny, G., & Bauer, G. (2016). Age-related effects of job characteristics on burnout and work engagement. *Occupational Medicine*, 66(3), 230–237. <https://doi.org/10.1093/occmed/kqv172>
- Rauschenbach, C., Krumm, S., Thielgen, M., & Hertel, G. (2013). Age and work-related stress: a review and meta-analysis. *Journal of Managerial Psychology*, 28(7/8), 781–804. <https://doi.org/10.1108/JMP-07-2013-0251>
- Raymark, P. H., Schmit, M. J., & Guion, R. M. (1997). Identifying Potentially Useful Personality Constructs for Employee Selection. *Personnel Psychology*, 50(3), 723–736. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.1997.tb00712.x>
- Reeuwijk, K. G., de Wind, A., Westerman, M. J., Ybema, J. F., van der Beek, A. J., & Geuskens, G. a. (2013). “All those things together made me retire”: qualitative study on early retirement among Dutch employees. *BMC Public Health*, 13(1), 516. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-13-516>
- Rhodes, S. R. (1983). Age-related differences in work attitudes and behavior: A review and conceptual analysis. *Psychological Bulletin*, 93(2), 328–367. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.93.2.328>
- Rice, R. W., Gentile, D. a., & McFarlin, D. B. (1991). Facet importance and job satisfaction. *Journal of Applied Psychology*, 76(1), 31–39. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.76.1.31>
- Rich, B. L., Lepine, J. A., & Crawford, E. R. (2010). Job Engagement: Antecedents and Effects on Job Performance. *Academy of Management Journal*, 53(3), 617–635. <https://doi.org/10.5465/AMJ.2010.51468988>
- Ritter, J. A., & Anker, R. (2002). Good jobs, bad jobs: Workers’ evaluations in five countries. *International Labour Review*, 141(4), 331–358. <https://doi.org/10.1111/j.1564-913X.2002.tb00244.x>
- Roberts, K. H., & Glick, W. (1981). The job characteristics approach to task design: A critical review. *Journal of Applied Psychology*, 66(2), 193–217. <https://doi.org/10.1037//0021-9010.66.2.193>
- Royuela, V., López-Tamayo, J., & Suriñach, J. (2008). The Institutional vs. the Academic Definition of the Quality of Work Life. What is the Focus of the European Commission? *Social Indicators Research*, 86(3), 401–415. <https://doi.org/10.1007/s11205-007-9175-6>
- Rush, J. C., Peacock, A. C., & Milkovich, G. T. (1980). Career Stages : A Partial Test of Levinson ’ s Model of Life / Career Stages. *Journal of Vocational Behavior*, 16, 347–359.
- Sackett, P. R. (2007). Revisiting the Origins of the Typical-Maximum Performance Distinction. *Human Performance*, 20(3), 179–185. <https://doi.org/10.1080/08959280701332968>
- Sackett, P. R., & Devore, C. J. (2001). Counterproductive Behaviors at Work. In N. Anderson, D. S. Ones, H. K. Sinangil, & C. Viswesvaran (Eds.), *Handbook of Industrial, Work and*

- Organizational Psychology: Personnel Psychology handbook of industrial, work and organizational psychology: Personnel psychology* (pp. 145–164). London: SAGE Publications Ltd. <https://doi.org/10.4135/9781848608320.n9>
- Saks, A. M. (2006). Antecedents and consequences of employee engagement. *Journal of Managerial Psychology*, 21(7), 600–619. <https://doi.org/10.1108/02683940610690169>
- Saks, A. M., & Gruman, J. a. (2011). Getting newcomers engaged: the role of socialization tactics. *Journal of Managerial Psychology*, 26(5), 383–402. <https://doi.org/10.1108/02683941111139001>
- Salancik, G. R., & Pfeffer, J. (1978). A social information processing approach to job attitudes and task design. *Administrative Science Quarterly*, 23(2), 224–253.
- Salanova, M., Agut, S., & Peiró, J. M. (2005). Linking Organizational Resources and Work Engagement to Employee Performance and Customer Loyalty: The Mediation of Service Climate. *Journal of Applied Psychology*, 90(6), 1217–1227. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.90.6.1217>
- Salanova, M., Schaufeli, W. B., Xanthopoulou, D., & Bakker, A. B. (2010). The gain spiral of resources and work engagement: Sustaining a positive worklife. In A. B. Bakker & M. P. Leiter (Eds.), *Work engagement: A handbook of essential theory and research* (pp. 118–131). New York, NY: Psychology Press. <https://doi.org/10.4324/9780203853047>
- Salas, E., & Glickman, A. S. (1990). Comportamiento organizacional, teoría de sistemas socio-técnicos y calidad de vida laboral: la experiencia Peruana [Organizational behavior, socio-technical systems theory and quality of working life: the Peruvian experience]. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 22(1), 69–82.
- Schafer, J. L., & Graham, J. W. (2002). Missing data: Our view of the state of the art. *Psychological Methods*, 7(2), 147–177. <https://doi.org/10.1037//1082-989X.7.2.147>
- Schaufeli, W. B., & Bakker, A. B. (2003). *UWES Utrecht work engagement scale*. Utrecht.
- Schaufeli, W. B., & Bakker, A. B. (2010). Defining and measuring work engagement: Bringing clarity to the concept. In A. B. Bakker & M. P. Leiter (Eds.), *Work engagement: A handbook of essential theory and research* (pp. 10–24). New York, NY: Psychology Press.
- Schaufeli, W. B., Bakker, A. B., & Salanova, M. (2006). The Measurement of Work Engagement With a Short Questionnaire: A Cross-National Study. *Educational and Psychological Measurement*, 66(4), 701–716. <https://doi.org/10.1177/0013164405282471>
- Schaufeli, W. B., Salanova, M., Bakker, A. B., & Gonzales-Roma, V. (2002). The Measurement of Engagement and Burnout : A two sample confirmatory Factor Analytic Approach. *Journal of Happiness Studies*, 3, 71–92. <https://doi.org/10.1023/A:1015630930326>
- Seaman, M. a., Levin, J. R., & Serlin, R. C. (1991). New developments in pairwise multiple comparisons: Some powerful and practicable procedures. *Psychological Bulletin*, 110(3), 577–586. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.110.3.577>
- Sennett, R. (1998). *La corrosión del carácter. Las consecuencias personales del trabajo en el nuevo capitalismo*. (9na ed.). Barcelona: Anagrama.
- Shaffer, J. P. (1995). Multiple Hypothesis Testing. *Annual Review of Psychology*, 46(1), 561–

584. <https://doi.org/10.1146/annurev.ps.46.020195.003021>
- Sheldon, K. M., & Elliot, A. J. (1999). Goal striving, need satisfaction, and longitudinal well-being: The self-concordance model. *Journal of Personality and Social Psychology*, 76(3), 482–497. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.76.3.482>
- Sheldon, K. M., & Houser-Marko, L. (2001). Self-concordance, goal attainment, and the pursuit of happiness: Can there be an upward spiral? *Journal of Personality and Social Psychology*, 80(1), 152–165. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.80.1.152>
- Shuck, B., Reio, T. G., & Rocco, T. S. (2011). Employee engagement: an examination of antecedent and outcome variables. *Human Resource Development International*, 14(4), 427–445. <https://doi.org/10.1080/13678868.2011.601587>
- Siti Norasyikin, H. A., & Khulida Kirana, Y. (2016). Mediating Role of Work Engagement on the Relationship between Person-Job Fit and Employees ' Retention : Evidence from Semiconductor Companies in Northern Region of Malaysia. *International Review of Management and Marketing*, 6(S7), 187–194.
- Smith, A. (1776). *La Riqueza de las Naciones*. Madrid: Alianza Editorial.
- Smola, K. W., & Sutton, C. (2002). Generational differences: Revisiting generational work values for the new millennium. *Journal of Organizational Behavior*, 23(4), 363–382. <https://doi.org/10.1002/job.147>
- Solf, A. (2006). Motivación intrínseca laboral y su relación con las variables de personalidad orientación a la meta y tesón [Work intrinsic motivation and its relationship with personality variables goal orientation and conscientiousness]. *Persona*, 9, 111–126.
- Sonnentag, S., Dormann, C., & Demerouti, E. (2010). Not all days are created equal: The concept of state work engagement. In A. B. Bakker & M. P. Leiter (Eds.), *Work engagement: A handbook of essential theory and research* (pp. 25–38). New York, NY: Psychology Press.
- Sonnentag, S., & Frese, M. (2012). *Dynamic Performance*. (S. W. J. Kozlowski, Ed.), *The Oxford Handbook of Organizational Psychology*. London: Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199928309.013.0017>
- Sonnentag, S., Volmer, J., & Spsychala, A. (2008). *Job Performance*. (J. Barling & C. L. Cooper, Eds.), *The SAGE Handbook of Organizational Behavior: Volume I - Micro Approaches*. 1 Oliver's Yard, 55 City Road, London EC1Y 1SP United Kingdom: SAGE Publications Ltd. <https://doi.org/10.4135/9781849200448>
- Stamov-Roßnagel, C., & Hertel, G. (2010). Older workers' motivation: against the myth of general decline. *Management Decision*, 48(6), 894–906. <https://doi.org/10.1108/00251741011053451>
- Stegmann, S., Dick, R. Van, Ullrich, J., Charalambous, J., Menzel, B., & Egold, N. (2010). Der Work Design Questionnaire Vorstellung und erste Validierung einer deutschen Version [The Work Design Questionnaire: Presentation and initial validation of a German version]. *Zeitschrift Für Arbeits- U. Organisationspsychologie*, 54, 1–28. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1026/0932-4089/a000002>
- Stier, H. (2015). The skill-divide in job quality: A cross-national analysis of 28 countries. *Social*

- Science Research*, 49(323), 70–80. <https://doi.org/10.1016/j.ssresearch.2014.07.008>
- Stumpf, S. A., & Rabinowitz, S. (1981). Career stage as a moderator of performance relationships with facets of job satisfaction and role perceptions. *Journal of Vocational Behavior*, 18(2), 202–218. [https://doi.org/10.1016/0001-8791\(81\)90008-7](https://doi.org/10.1016/0001-8791(81)90008-7)
- Sturman, M. C., Cheramie, R. a., & Cashen, L. H. (2005). The Impact of Job Complexity and Performance Measurement on the Temporal Consistency, Stability, and Test-Retest Reliability of Employee Job Performance Ratings. *Journal of Applied Psychology*, 90(2), 269–283. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.90.2.269>
- Super, D. E. (1984). Career and life development. In D. Brown & L. Brooks (Eds.), *Career Choice and Development*. San Francisco, CA.: Jossey-Bass.
- Taber, T., & Taylor, E. (1990). A review and evaluation of the psychometric properties of the Job Diagnostic Survey. *Personnel Psychology*, 43(3), 467–500. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1111/j.1744-6570.1990.tb02393.x>
- Taris, T. W., Schaufeli, W. B., & Shimazu, A. (2010). The push and pull of work: The differences between workaholism and work engagement. In A. B. Bakker & M. P. Leiter (Eds.), *Work engagement: A handbook of essential theory and research* (pp. 39–53). Hove, East Sussex: Psychology Press.
- Taylor, F. (1911). *Principios de la Administración Científica*. Bogotá: Esquilo.
- Toren, N., Konrad, A. M., Yoshioka, I., & Kashlak, R. (1997). A cross-national cross-gender study of managerial task preferences and evaluation of work characteristics. *Women in Management Review*, 12, 234–243. <https://doi.org/10.1108/09649429710182459>
- Turner, A. N., & Lawrence, P. R. (1965). *Industrial Jobs and the Worker. An Investigation of Response to Task Attributes*. Boston, MA.: Harvard University.
- United Nations. (2008). *International Standard Industrial Classification of All Economic Activities (ISIC), Rev.4*. New York. Retrieved from http://unstats.un.org/unsd/publication/seriesM/seriesm_4rev4e.pdf
- Van der Doef, M., & Maes, S. (1999). The Job Demand-Control (-Support) Model and psychological well-being: A review of 20 years of empirical research. *Work & Stress*, 13(2), 87–114. <https://doi.org/10.1080/026783799296084>
- Vera, M., Martínez, I. M., Lorente, L., & Chambel, M. J. (2016). The Role of Co-worker and Supervisor Support in the Relationship Between Job Autonomy and Work Engagement Among Portuguese Nurses: A Multilevel Study. *Social Indicators Research*, 126(3), 1143–1156. <https://doi.org/10.1007/s11205-015-0931-8>
- Verquer, M. L., Beehr, T. A., & Wagner, S. H. (2003). A meta-analysis of relations between person–organization fit and work attitudes. *Journal of Vocational Behavior*, 63(3), 473–489. [https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/S0001-8791\(02\)00036-2](https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/S0001-8791(02)00036-2)
- Viswesvaran, C. (2001). Assessment of Individual Job Performance: A Review of the Past Century and a Look Ahead. In N. Anderson, D. S. Ones, H. K. Sinangil, & C. Viswesvaran (Eds.), *Handbook of Industrial, Work & Organizational Psychology - Volume 1: Personnel Psychology*. (pp. 110–127). London: SAGE.

- <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.4135/9781848608320>
- Viswesvaran, C., & Ones, D. S. (2000). Perspectives on Models of Job Performance. *International Journal of Selection and Assessment*, 8(4), 216–226. <https://doi.org/10.1111/1468-2389.00151>
- Viswesvaran, C., Ones, D. S., & Schmidt, F. L. (1996). Comparative analysis of the reliability of job performance ratings. *Journal of Applied Psychology*, 81(5), 557–574. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.81.5.557>
- Vogel, R. M., Rodell, J. B., & Lynch, J. W. (2016). Engaged and Productive Misfits: How Job Crafting and Leisure Activity Mitigate the Negative Effects of Value Incongruence. *Academy of Management Journal*, 59(5), 1561–1584. <https://doi.org/10.5465/amj.2014.0850>
- Waldman, D. a., & Avolio, B. J. (1986). A meta-analysis of age differences in job performance. *Journal of Applied Psychology*, 71(1), 33–38. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.71.1.33>
- Warr, P. (1987). *Work, Unemployment, and Mental Health*. Oxford, England: Oxford University Press.
- Warr, P. (2007). *Work, Happiness, and Unhappiness*. New York, NY: Routledge.
- Warr, P. (2008). Work values: Some demographic and cultural correlates. *Journal of Occupational & Organizational Psychology*, 81(4), 751–775. <https://doi.org/10.1348/096317907X263638>
- Warr, P. (2013). Jobs and Job-holders: Two Sources of Happiness and Unhappiness. In S. David, I. Boniwell, & A. Conley Ayers (Eds.), *The Oxford Handbook of Happiness* (pp. 733–750). Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199557257.013.0054>
- Warr, P., & Inceoglu, I. (2012). Job engagement, job satisfaction, and contrasting associations with person–job fit. *Journal of Occupational Health Psychology*, 17(2), 129–138. <https://doi.org/10.1037/a0026859>
- Wegman, L. A., Hoffman, B. J., Carter, N. T., Twenge, J. M., & Guenole, N. (2016). Placing Job Characteristics in Context: Cross-Temporal Meta-Analysis of Changes in Job Characteristics Since 1975. *Journal of Management*, XX(X), 1–35. <https://doi.org/10.1177/0149206316654545>
- Wei, L. (2016). Effects of positive mood and job complexity on employee creativity and performance. *Social Behavior and Personality*, 44(5), 865–880. <https://doi.org/10.2224/sbp.2016.44.5.865>
- Wilson, K., Brown, M., & Cregan, C. (2008). Job quality and flexible practices: An investigation of employee perceptions. *The International Journal of Human Resource Management*, 19(3), 473–486. <https://doi.org/10.1080/09585190801895544>
- Xanthopoulou, D., & Bakker, A. B. (2013). State work engagement: The significance of within-person fluctuations. In A. B. Bakker & K. Daniels (Eds.), *A day in the life of a happy worker* (pp. 25–40). Hove, East Sussex: Psychology Press.
- Xanthopoulou, D., Bakker, A. B., Heuven, E., Demerouti, E., & Schaufeli, W. B. (2008). Working in the sky: A diary study on work engagement among flight attendants. *Journal of Occupational Health Psychology*, 13(4), 345–356. <https://doi.org/10.1037/1076->

8998.13.4.345

- Zacher, H. (2015). The Importance of a Precise Definition, Comprehensive Model, and Critical Discussion of Successful Aging at Work. *Work, Aging and Retirement*, 1(4), 320–333. <https://doi.org/10.1093/workar/wav020>
- Zhou, Q., Martinez, L. F., Ferreira, A. I., & Rodrigues, P. (2016). Supervisor support, role ambiguity and productivity associated with presenteeism: A longitudinal study. *Journal of Business Research*, 69(9), 3380–3387. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2016.02.006>
- Zaniboni, S., Truxillo, D. M., & Fraccaroli, F. (2013, May). Validation of the Italian Version of the Work Design Questionnaire (WDQ). In: S. Stegmann (Chair), SIOP-IAAP-EAWOP Alliance Symposium: Comprehensive Work Design Analysis - Insights from Around the Globe. Symposium conducted at the 16th EAWOP Congress, Münster, Germany.

ANEXOS

CARACTERÍSTICAS DEL TRABAJO

Las siguientes preguntas hacen referencia a varias características que se pueden presentar en su actual trabajo. Usando la escala que se presenta a continuación, indique en qué medida está de acuerdo con cada afirmación.

Muy en desacuerdo	1
En desacuerdo	2
Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	3
De acuerdo	4
Muy de acuerdo	5

1. El trabajo me permite tomar mis propias decisiones sobre cómo organizarlo

2. El trabajo me permite decidir el orden en que se hacen las cosas

3. El trabajo me permite cómo planificar mis tareas

4. El trabajo me da la oportunidad de usar mi iniciativa o criterio para realizarlo

5. El trabajo me permite tomar muchas decisiones por mi cuenta

6. El trabajo me proporciona mucha autonomía en la toma de decisiones

7. El trabajo me permite tomar decisiones sobre los métodos que uso para realizarlo

8. El trabajo me ofrece muchas posibilidades de independencia y libertad para decidir cómo hacerlo

9. El trabajo me permite decidir por mi cuenta cómo organizarme para hacerlo

10. El trabajo incluye una gran variedad de tareas

11. El trabajo implica hacer muchas cosas diferentes

12. El trabajo requiere la realización de una amplia gama de tareas

13. El trabajo implica la realización de una considerable variedad de tareas

14. Es bastante probable que, el resultado de mi trabajo tenga efectos significativos en las vidas de otras personas

15. El trabajo para mí es significativo e importante

16. El trabajo tiene un impacto importante en personas externas a la organización

17. El resultado de este trabajo tiene un impacto significativo en personas externas a la organización

18. El trabajo implica completar partes del mismo que tienen un comienzo y final claros

19. El trabajo está organizado de manera que puedo realizar una unidad completa del mismo, desde el comienzo hasta el final

20. El trabajo me proporciona la oportunidad de terminar lo que empiezo

21. El trabajo me permite completar las actividades que inicio

22. Las actividades de mi trabajo me proporcionan por sí mismas información directa y clara sobre la eficacia de mi desempeño en el mismo (por ejemplo, calidad y cantidad)

23. El trabajo en sí mismo me proporciona retroalimentación sobre mi desempeño

24. El trabajo en sí mismo me proporciona información sobre mi desempeño

25. El trabajo requiere hacer sólo una tarea o actividad a la vez

26. Las tareas del trabajo son simples y sin complicaciones

27. El trabajo abarca tareas relativamente sencillas

-
28. El trabajo incluye el desempeño de tareas relativamente simples
-
29. El trabajo requiere manejar una gran cantidad de información
-
30. El trabajo requiere pensar mucho
-
31. El trabajo requiere realizar más de una cosa a la vez
-
32. El trabajo me exige analizar una gran cantidad de información
-
33. El trabajo incluye la solución de problemas que no tienen una respuesta correcta clara
-
34. El trabajo requiere que sea creativo
-
35. El trabajo implica a menudo gestionar problemas que no me he encontrado antes
-
36. El trabajo requiere ideas y soluciones únicas para los problemas
-
37. El trabajo requiere una variedad de destrezas
-
38. El trabajo requiere la utilización distintas destrezas para realizarlo
-
39. El trabajo requiere la utilización de una variedad de destrezas complejas o de alto nivel
-
40. El trabajo requiere el uso de diversas destrezas
-
41. El trabajo es altamente especializado en su propósito, tareas o actividades
-
42. Las herramientas, procedimientos, materiales etc. utilizados en este trabajo son altamente especializados debido a su propósito
-
43. El trabajo requiere conocimientos y destrezas muy especializados
-
44. El trabajo requiere un conocimiento profundo y ser experto
-
45. En mi trabajo tengo la oportunidad de desarrollar buenas amistades
-
46. En mi trabajo tengo la oportunidad de conocer a otras personas
-
47. En mi trabajo tengo la oportunidad de encontrarme con otros

-
48. Mi supervisor se interesa por el bienestar de las personas que trabajan para él o ella
-
49. Las personas con las que trabajo se interesan por mí personalmente
-
50. Las personas con las que trabajo son amistosas
-
51. El trabajo requiere que realice mis tareas antes de que otros completen las suyas
-
52. Otros trabajos dependen directamente del mío
-
53. Si mi trabajo no está terminado no se puede completar el de otros
-
54. Las actividades de mi trabajo se ven muy afectadas por el de otras personas
-
55. La realización de este trabajo requiere la aportación del trabajo de otras personas diferentes
-
56. No puedo hacer mi trabajo a menos que otros hagan el suyo
-
57. El trabajo requiere emplear mucho tiempo con personas externas a mi organización
-
58. El trabajo implica interacción con personas que no son miembros de mi organización
-
59. En el trabajo con frecuencia me comunico con personas que no trabajan para la misma organización que yo
-
60. El trabajo implica mucha interacción con personas externas a mi organización
-
61. Recibo mucha información de mi supervisor inmediato y de mis compañeros sobre mi desempeño en el trabajo
-
62. Otras personas de la organización, como supervisores y compañeros, me proporcionan información sobre la eficacia de mi desempeño en el trabajo (por ejemplo, calidad y cantidad)
-
63. Recibo información de otras personas en mi organización (como mi supervisor inmediato o compañeros) sobre mi desempeño

64. La disposición de los asientos en el trabajo es adecuada (por ejemplo, amplias oportunidades para sentarse, sillas cómodas, buen apoyo postural)
-
65. El lugar del trabajo se ajusta a las diferencias personales en término de espacio, alcance, altura de la vista, espacio para las piernas, etc.
-
66. El trabajo implica excesivos esfuerzos para alcanzar las cosas
-
67. El trabajo requiere una gran resistencia muscular
-
68. El trabajo requiere una gran fuerza muscular
-
69. El trabajo requiere mucho esfuerzo físico
-
70. El lugar de trabajo está libre de ruidos excesivos
-
71. El clima en el lugar de trabajo es confortable (por ejemplo: temperatura y humedad)
-
72. El trabajo tiene un riesgo de accidente bajo
-
73. El trabajo se hace en un entorno libre de peligros para la salud (por ejemplo, sustancias químicas, gases, etc.)
-
74. El trabajo se hace en un ambiente limpio
-
75. El trabajo implica el uso de distintos equipamientos
-
76. El trabajo incluye el uso de equipos o tecnologías complejas
-
77. Se requiere mucho tiempo para aprender el uso de los equipos relevantes en el trabajo

IMPORTANCIA DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL TRABAJO

Por favor indique en qué medida son importantes para usted las siguientes características del trabajo.

Nada importante	1
Poco importante	2
Importancia media	3
Bastante importante	4
Muy importante	5

1. Autonomía (En la toma de decisiones, en la programación del trabajo...)

2. Variedad (Hacer cosas diferentes)

3. Importancia de las tareas (El trabajo tiene efectos sobre la vida de otras personas)

4. Identidad de la tarea (Completar partes del trabajo con un principio y un final)

5. Feedback o retroalimentación (Las actividades del trabajo proporcionan por sí mismas información sobre cómo se está realizando)

6. Complejidad del trabajo (El trabajo requiere hacer tareas complejas o más de una actividad a la vez)

7. Procesamiento de la información (El trabajo requiere analizar mucha información)

8. Solución de problemas (Se deben solucionar problemas que no tienen una respuesta clara)

9. Variedad de destrezas (el trabajo requiere la utilización de diferentes destrezas)

10. Especialización (en el trabajo se utilizan conocimientos y destrezas muy especializados)

11. Apoyo social (las personas con las que se trabaja son amistosas)

12. Interdependencia (Es necesario el trabajo de algunas personas para poder realizar el de otras)

13. Interacción fuera de la organización (En el trabajo se emplea mucho tiempo con personas ajenas a la organización).

14. Retroalimentación de otros (Recibir información de superiores y compañeros sobre cómo se está realizando el trabajo).

15. Ergonomía (Disposición física del trabajo)

16. Exigencias físicas (Es necesaria la fuerza o la resistencia muscular)

17. Condiciones de trabajo (ruidos, temperatura, humedad...)

18. Uso de equipo (Utilización de equipos complejos)

DESEMPEÑO LABORAL PERCIBIDO

A continuación, le presentamos un listado de aspectos relacionados con su última semana de trabajo; a su juicio, ¿En qué medida ha realizado satisfactoriamente las siguientes tareas?

Muy mal	1
Bastante mal	2
Ni bien, ni mal	3
Bastante bien	4
Muy bien	5

1. Tomar decisiones

2. Trabajar sin cometer errores

3. Dedicarse a su trabajo

4. Conseguir sus objetivos

5. Tomar la iniciativa

6. Asumir responsabilidades

SATISFACCIÓN LABORAL

¿En qué medida está de acuerdo con las siguientes afirmaciones?

Muy en desacuerdo	1
Algo en desacuerdo	2
En parte de acuerdo, en parte en desacuerdo	3
Algo de acuerdo	4
Muy de acuerdo	5

1. No estoy contento con mi trabajo

2. Con frecuencia me aburro en mi trabajo

3. La mayoría de los días estoy entusiasmado/a con mi trabajo

4. Disfruto con mi trabajo

WORK ENGAGEMENT

Por favor lea cuidadosamente cada pregunta y decida si se ha sentido de esta forma, si nunca se ha sentido así, conteste 0 (cero) y en caso contrario indique cuántas veces se ha sentido así teniendo en cuenta el número que aparece en la siguiente escala de respuesta (de 1 a 6).

Nunca, ninguna vez	0
Casi nunca, pocas veces al año	1
Algunas veces, una vez al mes o menos	2
Regularmente, pocas veces al mes	3
Bastantes veces, una vez por semana	4
Casi siempre, pocas veces a la semana	5
Siempre, todos los días	6

1. En mi trabajo me siento lleno de energía

2. Soy fuerte y vigoroso en mi trabajo

3. Estoy entusiasmado con mi trabajo

4. Mi trabajo me inspira

5. Cuando me levanto por las mañanas tengo ganas de ir a trabajar

6. Soy feliz cuando estoy concentrado en mi trabajo

7. Estoy orgulloso del trabajo que hago

8. Estoy inmerso en mi trabajo

9. Me “dejo llevar” por mi trabajo