

Validación de un cuestionario para medir el grado de uso de las prácticas de alta implicación de los trabajadores

Juan A. Marín-García, Graziela Conci

Departamento de Organización de Empresas. Universidad Politécnica Valencia (Spain)

jamarin@omp.upv.es, graziconci@yahoo.com.br

Received April, 2013

Accepted July, 2013

Resumen

Objeto: Se definen los constructos y se validan escalas para medir el grado de despliegue de las prácticas de alta implicación de los operarios. El objetivo final es proponer un modelo de medida de las prácticas de alta implicación que asegure la invarianza configuracional de las tres muestras y supere las pruebas de validez convergente y discriminante.

Diseño/metodología/enfoque: Se usará un modelo factorial confirmatorio con datos de España (N1=105) y Estados Unidos (N2=212, N3= 145), comprobando si la agrupación de ítems en las categorías propuestas en los modelos teóricos se ajusta al conjunto de datos obtenidos.

Aportaciones y resultados: Se ha comprobado que un sólo constructo que agrupe todas las prácticas de alta implicación no es un modelo adecuado y que el modelo reflectivo de escalas de formación y comunicación han superado las pruebas para ser validado, mientras que las escalas de participación y remuneración no han podido ser validadas desde un punto de vista reflectivo y quizás deban ser tratadas como un modelo formativo.

Originalidad / Valor añadido: Extendemos la investigación precedente comprobando el modelo reflectivo factorial de segundo orden usado en multitud de estudios previos sin haber sido informada su validación.

Palabras clave: Prácticas de alta implicación de los operarios, Gestión de recursos humanos, Participación, Validación de cuestionario

Códigos JEL: M11, M12

Title: *Questionnaire validation to measure the degree of use of high involvement work practices*

Abstract

Purpose: This article examines the construct definition and validation of appropriate scales to measure the degree of display of the high involvement work practices. The ultimate goal is to propose a measurement model of high involvement practices to ensure the configurational invariance of the three samples and pass the tests of convergent and discriminant validity.

Design/methodology: Using a confirmatory factor model with data from Spain (N1 = 105) and United States (N2 = 212, N3 = 145), checking whether the grouping of items in the categories proposed in the theoretical models fit the data set.

Findings and originality/value: It is found that a single construct that groups all high involvement practices is not an appropriate model and the model scales reflective communication and training and have passed the tests for validation, while the participation and rewards scales have not been able to be validated from a reflective point of view and perhaps should be treated as a formative model.

Originality/value: We extend previous research by checking the reflective second order factor model used in many previous studies without being informed the validation.

Keywords: High Involvement Work Practices, Human resources, Participation, Questionnaire validation.

Jel Codes: M11, M12

Introducción

La implicación de los operarios es un tema crucial en las organizaciones (Lin, 2006; Matthews Díaz & Cole, 2003; Spreitzer & Mishra, 1999). No solo por el entorno empresarial, caracterizado por la competencia internacional, la innovación y los cambios rápidos. Sino también, porque la mayoría de los trabajos sobre filosofías de gestión de operaciones que pretenden una mejora de la eficacia y eficiencia de las empresas, tienen en cuenta, en mayor o menor medida, su relación con los programas formales para la gestión de recursos humanos que promueven la implicación de los operarios en la fabricación de los productos o servicios que ofrece la empresa (Cua, Mckone & Schroeder, 2001; Flynn & Sakakibara, 1995; Forza, 1996; Fullerton & McWatters, 2002; Lowe, Mohrman & Ledford, 1997; Shah & Ward, 2007; Smith, Oczkowski, Noble & Macklin, 2003). Estos programas de gestión de recursos humanos, constituyen lo que se ha venido denominando como prácticas de alta implicación de los operarios (Combs, Liu, Hall & Ketchen, 2006; Guthrie, Spell & Nyamori, 2002).

La implicación de los operarios se ha abordado desde dos perspectivas (Matthews et al., 2003; Spreitzer & Mishra, 1999). La perspectiva relacional (relational) considera los programas formales que la dirección de la empresa pone en marcha para compartir y distribuir el poder con los niveles inferiores de la jerarquía (llegando, en algunos casos, hasta los empleados). La perspectiva psicológica (psychological) se centra en las percepciones subjetivas de los empleados acerca del poder que creen que ejercen en sus puestos de trabajo y en sus empresas. Ambas perspectivas han sido objeto de investigación desde hace años, pero aún sigue siendo necesario profundizar en cada una de ellas, y en la relación que existe entre ambas, puesto que para que se concrete la implicación del operario es necesario que existan elementos de ambas perspectivas (Matthews et al., 2003).

Entre las principales líneas de trabajo abiertas en ambas perspectivas, podemos encontrar la necesidad de definir constructos y la validación de unas escalas adecuadas para medir el grado de implicación de los operarios, así como la explicación de los antecedentes y las consecuencias de la implicación de los operarios (Kanungo, 1982; Konczak, Stelly & Trusty, 2000; Spreitzer & Mishra, 1999).

Además, si nos centramos exclusivamente en las perspectiva relacional, se consideran como áreas importantes de investigación el poder identificar los tipos específicos de programas de implicación puestos en marcha en cada organización (Lawler III, Mohrman & Benson, 2001; Spreitzer & Mishra, 1999), la secuencia adecuada para su implantación (Lawler III, 1996) y si las formas más intensas de participación proporcionan mejores resultados para la empresa (Benson, Young & Lawler III, 2006; Gibson, Porath, Benson & Lawler III, 2007; Lawler III,

2005; Lin, 2006). También es necesaria la comprobación de la generalización de los resultados en estas tres áreas en investigaciones realizadas en diferentes contextos (sectores/ países) (Bae & Lawler John, 2000; Guerrero & Barraud-Didier, 2004; Roberts, Probst, Martocchio, Drasgow & Lawler, 2001; Spreitzer & Mishra, 1999; Yu, Finegold, Lawler III & Cochran, 2000). Todo ello no sería posible si no se garantiza que el modelo de medida utilizado para las variables contempladas es válido para las diferentes poblaciones de las que se extraen los datos.

Nuestro trabajo se centrará en la validación de escalas desde la perspectiva relacional y se enmarca dentro de la línea en la que están trabajando diferentes autores a nivel internacional (Combs et al., 2006; Datta, Guthrie & Wright, 2005; Guerrero & Barraud-Didier, 2004; Lawler III et al., 2001; Marín-García, Bonavia & Miralles Insa, 2008; Marín-García & Conci, 2012; Yu et al., 2000). Este trabajo extiende los trabajos previos en varios aspectos. Por un lado, creando un banco de ítems usados en los cuestionarios de investigaciones previas. Además, comprobando el modelo factorial que incluye los cuatro constructos tradicionales de alta implicación. Por otro lado, utilizando un conjunto de ítems más amplio para cada constructo y, finalmente, comprobando si la agrupación de ítems en las categorías propuestas en los modelos teóricos precedentes se ajusta a tres series de datos de campo independientes (diferentes países y diferentes años), informando de los índices de bondad de ajustes de las diferentes escalas analizadas, comparándolos con los obtenidos por investigaciones similares en otros contextos.

Prácticas de alta implicación

Existen diferentes nombres con los que referirnos a las prácticas de alta implicación (HIWP). Algunos de los más frecuentes son: high-involvement work practices, high-performance work practices, high-commitment work practices (Marín-García & Conci, 2012; Melian-González y Verano-Tacorante, 2004). Entre los investigadores existe consenso acerca de la definición de estos términos y podemos considerar que “representan un sistema que gestiona las prácticas que dan a sus empleados las habilidades, información y motivación y que como resultado transforman la mano de obra en una fuente de ventaja competitiva sostenible, siempre y cuando se utilicen integrados con la estrategia de la empresa (Guerrero & Barraud-Didier, 2004; Guthrie et al., 2002; Mayson & Barrett, 2006; Wood & De Menezes, 2008; Zatzick & Iverson, 2006). Además, estos programas forman un sistema coherente, consistente y reforzado de manera que el resultado global es superior que la aplicación aislada de alguna de las prácticas (Drummond & Stone, 2007)” (Marín-García & Conci, 2012).

Aunque, la definición global es compartida, la lista concreta de prácticas incluidas varía mucho en función del autor consultado. Sin embargo, es habitual agrupar las prácticas en las

categorías propuestas por Lawler (1991): formación, comunicación, participación y remuneración. En algunas investigaciones se han incluido categorías adicionales: prácticas innovadoras de selección del personal, evaluación del rendimiento, promoción interna y gestión del conocimiento (Camelo, Martín, Romero & Valle, 2004; Drummond & Stone, 2007; Marín-García & Conci, 2009; Wood & De Menezes, 2008). Sin embargo, solo las cuatro categorías originales han sido consideradas como categorías de alta implicación por casi la totalidad de autores que han investigado estos temas (Guerrero & Barraud-Didier, 2004; Marín-García & Conci, 2012; Wood & De Menezes, 2008).

Las prácticas que fomentan tanto la comunicación descendente (boletines de noticias, información financiera o estratégica, feedback) como la ascendente o transversal (reuniones), se consideran de alta implicación pues se asume que los trabajadores sienten que la empresa los toma en consideración (Guerrero & Barraud-Didier, 2004).

Las prácticas de formación contribuyen al desarrollo del aprendizaje de la organización y de las capacidades colectivas (Guerrero & Barraud-Didier, 2004). Son importantes pues aumentan la implicación en el trabajo, facilitan la mejora de las habilidades, amplían el sentimiento de pertenencia y de bienestar y ayudan a consolidar la competitividad de la organización gracias a que los operarios son capaces de tomar mejores decisiones sobre cómo realizar su trabajo (Lawler III, Mohrman & Ledford, 1992; Ooi, Arumugam, Safa & Bakar, 2007; Spreitzer & Mishra, 1999).

En el contexto cultural europeo, el pago de un sueldo base, igual para todos, no se considera alta implicación, salvo que sea un sueldo sensiblemente superior a la media del sector (Guerrero & Barraud-Didier, 2004). Por el contrario, las formas de remuneración basada en un esfuerzo colectivo (complementos por logro de metas de grupo, reparto de acciones, participación en beneficios o reparto de ganancias) se consideran siempre como fuentes de alta implicación. El uso de incentivos de grupo ayuda a alinear los intereses de los operarios con la organización del trabajo basada en equipos y, de este modo, le ayuda a esforzarse y poner todas sus habilidades al servicio del equipo (Lawler III, 1996; Zatzick & Iverson, 2006). La compensación individual (flexibilidad, complementos por competencias, metas individuales o seguridad en el empleo) también se considera alta implicación, sobre todo en el mundo anglosajón, donde hay multitud de estudios que la han relacionado con la productividad o mejora de beneficios de la empresa. No obstante, estas relaciones no siempre se han visto confirmadas en culturas europeas o asiáticas (Guerrero & Barraud-Didier, 2004). En general, las prácticas de compensación aumentan la sensación de pertenencia y compromiso de los operarios (Sung & Ashton, 2005) y deberían servir para asegurar que las personas y los

equipos son recompensados por los resultados de las acciones que están bajo su control (Konczak et al., 2000).

Las prácticas de participación se caracterizan por compartir el poder con los operarios e incrementar su autonomía. Podemos considerar dos grupos. Aquellas que afectan al rediseño de puestos individuales (enriquecimiento del puesto o rotación), y las que crean estructuras de grupo paralelos (sistemas de sugerencias o equipos de proyectos) o de trabajo (trabajo en equipo o grupos semiautónomos) (Guerrero & Barraud-Didier, 2004; Spreitzer & Mishra, 1999). Las prácticas de participación mejoran la confianza y la comunicación entre empleados y empleadores. También mejoran el compromiso con las metas de la organización (Sung & Ashton, 2005). Además, las prácticas que usan el trabajo en grupo, fomentan una mayor relación entre las personas, que comparten tareas y procedimiento. Por otra parte, si se produce un rediseño de los puestos (Fuertes Martínez, Munduate Jaca & Fortea Bagán, 1996; Hackman & Oldham, 1980) o los operarios pueden rotar entre puestos y reciben la información y la formación adecuada, se puede conseguir que los trabajadores desarrollen competencias colectivas, tengan un mayor conocimiento de los procesos en los que participan y contribuyan en el desarrollo del conocimiento tácito de las empresas (Guerrero & Barraud-Didier, 2004). De este modo, contribuyen a crear una ventaja competitiva difícilmente imitable (Zatzick & Iverson, 2006). Este potencial se aumentará si se consigue trasladar el conocimiento tácito a explícito (Marín-García y Zarate Martínez, 2008).

Las prácticas comentadas en este apartado mejoran el capital humano dentro de la organización. De este modo se favorece el desarrollo de las competencias internas (difícilmente imitables), que permiten mejorar la calidad del trabajo, el servicio prestado a los clientes y, como consecuencia, lograr un mejor desempeño organizacional (Conci, 2012; Sung & Ashton, 2005).

En las investigaciones publicadas para analizar el grado de implantación de prácticas de alto rendimiento, se han utilizado diferentes tipos de cuestionarios (Marín-García & Conci, 2012). De ellos, vamos a centrarnos en el estudio del modelo de medida de los trabajos basados en el cuestionario original de Lawler (1991). Por un lado, se trata uno de los cuestionarios más reutilizados (Benson et al., 2006; Coye & Belohlav, 1995; Guerrero & Barraud-Didier, 2004; Lawler III, 2005; Marín-García & Conci, 2012; Yu et al., 2000) ver anexo. Es curioso observar que los otros tipos de cuestionarios se han creado específicamente para cada investigación y, en raras ocasiones, son reutilizados por otros investigadores. Todo ello complica la interpretación y comparación de los resultados entre diferentes estudios. Por otro lado, los cuestionarios basados en el cuestionario original de Lawler (1991) dan lugar a un modelo de 4 constructos (comunicación, formación, remuneración y participación) que se agregan en un

factor de segundo orden. Puesto que ninguno de los trabajos previos ha explicitado la especificación de los modelos, no queda claro si deberían considerarse como reflectivos o como formativos. A pesar de ello, en todas las investigaciones publicadas se ha tratado como reflectiva tanto la relación de ítems con los constructos como la relación de los constructos con el factor de segundo orden.

En la tabla 1 describimos las principales medidas psicométricas que se han publicado sobre los cuatro constructos. Todos ellos representan modelos de primer orden. Destacamos el hecho de que ninguno de los estudios ha publicado un análisis exhaustivo de la validación del cuestionario. Sólo Yu et al. ((2000) informan de los resultados del análisis factorial confirmatorio y, algunos, ni siquiera informa del alfa de Cronbach de los constructos que luego utilizan. Esto es debido a que, en algunos trabajos, las prácticas de alta implicación se han considerado todas juntas en un solo constructo (modelo 1-figura 1) cuyas α de Cronbach tienen estos valores 0,78 (Datta et al., 2005), 0,69 (Guthrie, 2001) ó 0,67 (Huselid, 1995). En otro caso (Guerrero & Barraud-Didier, 2004) se plantea subdimensiones para participación y remuneración y, por lo tanto, no se informa del alfa de esos constructos sino de sus subdimensiones.

Categorías	Benson et al., 2006		Coye & Belohlav, 1995		Guerrero & Barraud-Didier, 2004		Marín-García & Conci, 2012	
	Ítems	Alfa	Ítems	Alfa	Ítems	Alfa	Ítems	Alfa
N	309		326		180		105	
País de la muestra	EEUU		EEUU		Francia		España	
Comunicación	5	0,76	6	0,74	6	0,81	-	-
Formación	6	0,80	5	0,77	5	0,74	-	-
Participación	7	0,71	4	0,62	9	n.d.	7	0,72
Remuneración	2	0,60	3	0,51	7	n.d.	9	0,65
Categorías	Yu et al., 2000		Datta et al., 2005		Guthrie, 2001		Huselid, 1995	
	Ítems	Alfa	Ítems	Alfa	Ítems	Alfa	Ítems	Alfa
N	122		132		164		855	
País de la muestra	China		n.d.		Nueva Zelanda		EEUU	
Comunicación	5	n.d.	-	-	1	n.d.	1	n.d.
Formación	-	-	-	-	1	n.d.	-	-
Participación	5	n.d.	-	-	3	n.d.	3	n.d.
Remuneración	4	n.d.	-	-	4	n.d.	4	n.d.

Tabla 1. Propiedades psicométricas del cuestionario de Lawler (1991) (n.d. información no disponible)

En general, los alfas de Cronbach de los constructos comunicación y formación son buenos, y superiores a los de participación que, a su vez, suele tener un alfa mejor que las escalas de remuneración, que no llegan al nivel de 0,70 en los pocos trabajos donde se ha informado de su valor.

La figura 1 resume los modelos de medida de HIWP usados en las investigaciones previas. El modelo 1 (parte izquierda de la figura 1) agrupa todas las prácticas en un único factor reflectivo con 29 ítems. El modelo 2 (parte derecha de la figura 1) plantea un factor de segundo orden reflectivo, que agrupa a los 4 constructos de primer orden también reflectivos: información (5 ítems), formación (7 ítems), remuneración (9 ítems) y participación (8 ítems).

Teniendo en cuenta lo expuesto en este apartado, nos planteamos las hipótesis siguientes:

- H1: existen cuatro constructos diferenciados de prácticas de alta implicación. Esto implica que, el modelo 2 (figura 1) ajusta mejor que el modelo 1 con los datos de tres muestras independientes.
- H2: Las propiedades psicométricas del modelo de medida de los cuatro constructos de primer orden son similares cuando se analizan muestras de poblaciones similares (mismo país en diferentes años)
- H3: Las propiedades psicométricas del modelo de medida de los cuatro constructos de primer orden son similares cuando se analizan muestras de diferentes poblaciones (diferente tamaño de empresas, diferente país y diferente composición sectorial).

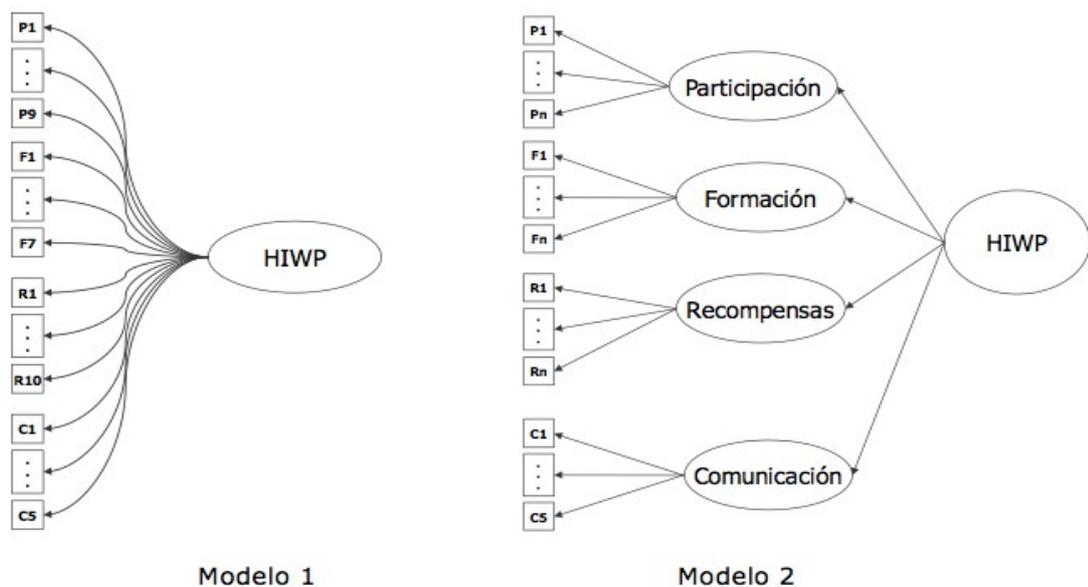


Figura 1. Modelos a validar

Metodología

Hemos analizado los datos provenientes de trabajos de campo realizados en Estados Unidos (Lawler III, Mohrman & Ledford, 1998; Lawler III et al., 2001) y España (Marín-García et al., 2008). Los datos de EEUU provienen de la lista FORTUNE 1000, donde están representadas las empresas más grandes del país. En la encuesta de 1999 se recibieron 145 respuestas (15% de tasa de respuesta), aproximadamente la mitad de las respuestas eran de empresas de producción y el resto empresas de servicios. El 44% de las respuestas provenía del director de recursos humanos y el 66% restante de otros directivos de alto nivel. En la encuesta de 1996 se recibieron 212 contestaciones (22% de tasa de respuesta), aproximadamente la mitad de las empresas eran de producción y las otras de servicios. El 45% de las respuestas provenía de los directores de recursos humanos y el 65% restante de otros directivos de alto nivel. Los datos de España se tomaron en 1997 y provienen de una muestra al azar de 861 empresas industriales contenidas en la lista de Fomento de la Producción de las 2500 mayores empresas (1259 eran establecimientos industriales). Se recibieron 105 respuestas (12% tasa de respuesta). El 63% de las respuestas provenía del director de recursos humanos y el 37% restante de otros directivos de alto nivel.

Los datos se recogieron utilizando el cuestionario desarrollado por Lawler y colaboradores (1998). Cada una de las variables fue medida usando una escala de 1 a 7 con las siguientes equivalencias: 1 (0% de los empleados participa en estas actividades o programas), 2 (1%-20%), 3 (21%-40%), 4 (41%-60%), 5 (61%-80%), 6 (81%-99%), 7 (100% de los empleados). Posteriormente, se recodificaron creando una escala de 1 (0%-20%) a 5 (81%-100%). Realizamos el análisis de 29 cuestiones relacionadas con los constructos de prácticas de alta implicación. Los 29 ítems sirven para medir los cuatro constructos propuestos en este estudio: comunicación, formación, remuneración y participación. En el anexo presentamos los ítems de cada uno de los constructos utilizados para efectuar las mediciones y los análisis.

Para comprobar la validez de constructo, el modelo de medida reflectivo considerará que cada indicador se asocia solo a un constructo (Hogan & Martell, 1987) y usaremos una estrategia de modelización confirmatoria. En ella, se parte de un único modelo donde todas las relaciones están claramente establecidas y se comprueba si el modelo se ajusta a los datos (Hair, Anderson, Tatham & Black, 1999). La validez convergente la comprobaremos con la significación de todas las cargas factoriales de los indicadores que componen la escala y con valores superiores a 0,6 (Bagozzi, 1994; Hair et al., 1999). Además comprobaremos que los valores de bondad de ajuste del modelo son adecuados (tabla 2) y que la fiabilidad compuesta y α de Crobach superan 0.70 (Hair et al., 1999; Lin, 2006; Tari, Molina & Castejón, 2007). Por

último, comprobaremos que los valores y que la varianza extraída es superior al 40% (Hair et al., 1999).

Chi2 significance	Chi2/Degree of Freedom	Comparative fit index CFI	McDolland Fit indice MFI	Lisrel Fit Indice GFI	AGFI	Root mean square error of approximation RMSEA
> 0.05 (más seguro si supera 0.1)	<3 (se puede llegar hasta 5 como mucho)	>0.90	>0.90	>0.85	>0.90	<0.08 (se puede llegar a 0.10)

Tabla 2. Valores recomendados para un ajuste satisfactorio de los modelos (Hair, Anderson, Tatham & Black, 1995; Sila, 2007; Spreitzer, 1995; Tari et al., 2007; Ullman & Bentler, 2004)

Para la validez discriminante se usará el test de la varianza extraída comparada con el cuadrado de las correlaciones (Farrell, 2010; Fornell & Larcker, 1981; Hair et al., 1999) y la prueba del intervalo de confianza de las correlaciones (Anderson & Gerbing, 1988; Bagozzi, 1994). Para comprobar las hipótesis H2 y H3, analizaremos si existe invarianza de la configuración (Steenkamp & Baumgartner, 1998), de modo que las escalas estén construidas con los mismos ítems (los modelos de medida tengan buen ajuste en todos los grupos, los ítems que se fijan a 1 deben ser siempre los mismos indicadores, los indicadores que salen significativos sean los mismos en todos los grupos y, en caso de invarianza parcial, se dejará sólo los ítems aplicables a todos los grupos). Los análisis se han realizado con el programa EQS, usando como datos las matrices de covarianza, y estimando los parámetros con el método de máxima verosimilitud (Bentler, 2002; Ullman & Bentler, 2004).

Resultados y discusión

Presentamos a continuación las tablas con los estadísticos descriptivos de las cuatro categorías de prácticas: comunicación, formación, remuneración y participación en las tres muestras que evaluamos en este documento: España (1997), EEUU (1996) y EEUU (1999).

Ítem	España 1997			EEUU 1996			EEUU 1999		
	Media	Desv. típica	N	Media	Desv. típica	N	Media	Desv. típica	N
Com1	3,22	1,658	105	4,50	1,029	214	4,23	1,272	144
Com2	3,35	1,569	105	4,02	1,239	212	4,09	1,230	145
Com3	3,23	1,583	105	2,85	1,341	214	2,72	1,321	145
Com4	3,16	1,564	105	3,66	1,326	210	3,85	1,249	145
Com5	2,47	1,415	105	2,59	1,379	212	2,66	1,361	145

Tabla 3. Indicadores de comunicación

Las prácticas de la categoría comunicación (tabla 3) son las que presentan mayor grado de implantación en comparación a las demás categorías. En las tres muestras, son las que presentan mayor media y menor desviación típica. Los flujos de comunicación son ligeramente menores en España, salvo en lo relativo a nuevas tecnologías, donde la tendencia se invierte. La variabilidad en la muestra española es mayor que en las empresas EEUU.

Ítem	España 1997			EEUU 1996			EEUU 1999		
	Media	Desv. típica	N	Media	Desv. típica	N	Media	Desv. típica	N
Form1	2,26	1,308	105	2,32	1,203	211	2,09	1,068	143
Form2	1,82	,918	105	2,09	1,021	212	2,25	1,031	143
Form3	1,59	,851	105	1,93	1,005	212	2,11	1,157	143
Form4	2,17	1,297	105	2,15	1,323	212	1,80	1,065	145
Form5	2,38	1,403	105	2,55	1,204	211	2,44	1,2	142
Form6	3,24	1,554	105	3,40	1,245	212	3,43	1,285	142
Form7	2,37	1,375	105	2,19	1,162	212	2,24	1,171	144

Tabla 4. Indicadores de formación

Las prácticas de formación (tabla 4) presentan un grado de uso bastante parecido en las tres muestras. La más común es la formación necesaria para el propio trabajo que alcanza a más de la mitad de los operarios. El resto de programas tienen un despliegue moderado y afectan en torno al 30%-40% de los trabajadores.

Ítem	España 1997			EEUU 1996			EEUU 1999		
	Media	Desv. típica	N	Media	Desv. típica	N	Media	Desv. típica	N
Rem2	2,28	1,661	105	1,40	0,925	209	1,33	0,716	139
Rem3	1,55	1,315	105	2,70	1,829	211	2,55	1,748	140
Rem4	1,52	1,202	105	1,40	1,023	210	1,53	1,166	140
Rem5	1,97	1,404	105	2,19	1,405	209	2,39	1,397	140
Rem6	1,80	1,403	105	1,82	1,263	206	2,12	1,472	139
Rem7	1,72	1,411	105	3,31	1,595	212	3,64	1,599	142
Rem8	1,18	,782	105	3,13	1,904	208	3,15	1,866	140
Rem9	1,33	,967	105	3,10	1,868	205	3,34	1,847	141
Rem10	2,26	1,824	105	1,58	1,274	210	1,49	1,193	141

Tabla 5. Indicadores de remuneración

En remuneración (tabla 5), tal como se comenta en diversos trabajos (Marín-García et al., 2008; Marín-García & Conci, 2012) existen diferencias en los grados de uso de las herramientas. En Estados Unidos se usan con mayor intensidad que en España las prácticas de reparto de beneficios, reparto de ganancias, complementos individuales, recompensas no monetarias, participación en el capital de la compañía y remuneración flexible. Los complementos de grupo están a un nivel parecido y la seguridad en el empleo y el pago por habilidades es mayor en España que en EEUU.

Por último, las prácticas de participación (tabla 6), en general, presentan un grado de despliegue bastante similar en España y EEUU, destacando el poco uso que hay en ambos países de programas de miniempresas y grupos semiautónomos. Sin embargo hay diferencias en tres los ocho programas analizados. Las encuestas de opinión son claramente menos usadas en España que en EEUU. Por otra parte, los círculos de calidad y los comités de empresas afectan a más porcentaje de plantilla en España que en EEUU.

Ítem	España 1997			EEUU 1996			EEUU 1999		
	Media	Desv. típica	N	Media	Desv. típica	N	Media	Desv. típica	N
Part1	2,25	1,680	105	2,49	1,590	210	2,56	1,610	141
Part2	1,72	1,334	105	3,38	1,702	210	3,56	1,646	140
Part3	1,89	1,287	105	1,94	1,073	208	1,77	1,096	142
Part4	1,99	1,369	105	1,52	0,941	209	1,36	0,749	141
Part5	2,04	1,386	105	2,36	1,337	209	2,20	1,240	139
Part6	2,01	1,471	105	1,19	0,552	210	1,14	0,424	141
Part7	1,22	,832	105	1,46	0,957	211	1,43	0,938	140
Part8	1,30	,878	105	1,47	0,855	209	1,44	0,838	142

Tabla 6. Indicadores de participación

Los resultados obtenidos con el modelo 1 (tabla 7), en las tres muestras, presentan un mal ajuste (CFI, IFI, GFI y AGFI en torno al 0.7 y MFI en torno al 0.3. RMSEA superior a 0.8). Sin embargo, el α de Cronbach es superior a 0.85 en las tres muestras. Es decir, si sólo comprobáramos la idoneidad del constructo con el alfa de Cronbach, nuestros resultados serían excepcionalmente buenos y superiores a los de otras investigaciones que han informado de un constructo que agrupe a todas las prácticas de alta implicación (Datta et al., 2005; Guthrie, 2001; Huselid, 1995). Sin embargo, desde el punto de vista de un análisis completo, este constructo no superaría la prueba de unidimensionalidad y debería analizarse en base a los 4 factores que lo componen.

	d.f. (ind)	Chi2 (Ind)	Chi2 signif	Chi2 / d.f.	CFI	MFI
España 97	377 (406)	645.376 (1472.446)	.000	1.711	.748	.279
EEUU 96	377 (406)	822.385 (1730.036)	.000	2.181	.664	.350
EEUU 99	377 (406)	804.163 (1446.527)	.000	2.133	.589	.225
	GFI	AGFI	RMSEA	α	Fiab.	e.v
España 97	.708	.664	.083	.906	.908	.28
EEUU 96	.775	.740	.075	.828	.844	.18
EEUU 99	.688	.640	.089	.842	.854	.19

Tabla 7. Indicadores de ajuste del modelo 1

El modelo 2 (tabla 8) presenta una mejora notable de los indicadores, aunque su ajuste no llega a ser bueno (la Chi2 no alcanza el nivel adecuado y algunos los estimadores de ajuste se quedan un poco por debajo de los límites recomendados). Esto nos impide validar globalmente el modelo de segundo orden reflectivo de las HIWP. Este resultado coincide parcialmente con el trabajo de Yu et al. (2000) donde se comprobó que el modelo de medida, parecido al modelo 2, no se ajusta a los datos recogidos en empresas de Estados Unidos, donde difícilmente se

pueden considerar los constructos de participación y remuneración como unidimensionales y, mucho menos, considerar un factor latente de segundo orden que represente las HIWP. Sin embargo, parece que en la muestra China, tanto la remuneración como la participación (además de la formación) sí que ajustan bien como constructos unidimensionales (las cargas factoriales de los ítems de cada dimensión son significativas y, casi todas ellas, superiores a 0.60) y había cierta evidencia que el ajuste del modelo de segundo orden, para la muestra China, no era malo.

Por ello, hemos analizado una a una las escalas que componen este modelo para identificar posibles explicaciones (tabla 9) y, de paso, abordar la posible invarianza configuracional entre las muestras de España y EEUU.

	d.f. (din)	Chi2 (Ind)	Chi2 signif	Chi2 / d.f.	CFI	MFI	GFI	AGFI	RMSEA
España 97	371 (406)	547.448 (1472.446)	.000	1.475	.835	.432	.755	.712	.068
EEUU 96	371 (406)	653.263 (1730.036)	.000	1.760	.787	.514	.821	.790	.060
EEUU 99	371 (406)	570.134 (1446.527)	.000	1.536	.809	.498	.788	.751	.061

Tabla 8. Indicadores de ajuste del modelo 2

La escala de comunicación presenta un ajuste muy bueno, y pueden considerarse globalmente aceptables en las tres muestras. El alfa de Cronbach es bastante bueno y con valores similares a estudios anteriores con mismos ítems pero con otras muestras (Benson et al., 2006; Coyle & Belohlav, 1995; Guerrero & Barraud-Didier, 2004). La varianza extraída se sitúa en un nivel suficiente, aunque un poco bajo para las muestras de EEUU (país de origen del cuestionario). Las cargas factoriales son todas significativas y presentan un patrón muy similar en España y EEUU99. El comportamiento de EEUU96 es un poco diferente en los ítems COM1 y COM5. Esta diferencia podría comprometer la invarianza métrica, pero no afecta a la invarianza configuracional, por lo que no es necesario reespecificar este modelo de medida.

La escala de formación, sin tener un ajuste tan bueno como la de comunicación, presenta un ajuste bueno para las muestras de España97 y EEUU99. Sin embargo sus estadísticos de ajuste para la muestra de EEUU96 no son tan buenos. Por otra parte, la significación de la Chi2 y el RMSEA de todas las muestras no son buenos. El alfa de Cronbach es bastante elevado y parecidos a los de investigaciones precedentes, que han usado un número menor de ítems (Benson et al., 2006; Coyle & Belohlav, 1995; Guerrero & Barraud-Didier, 2004). La varianza extraída se sitúa en un nivel suficiente, aunque para la muestra de EEUU96 es muy bajo. De nuevo, todas las cargas son significativas. Probablemente, reespecificando el modelo se mejoren los estadísticos.

La escala de remuneración tiene problemas de ajuste en la muestra española, con todos valores fuera de los límites (los valores para EEUU99 y EEUU96 son, globalmente, aceptables). Los valores de alfa de Cronbach son insuficientes para las tres muestras. Sin embargo, este problema es común a los dos estudios anteriores que han publicado datos de esta escala (Benson et al., 2006; Coyle & Belohlav, 1995; Yu et al., 2000) y concuerda con investigaciones precedentes que han informado acerca de las complicaciones de la construcción de escalas de remuneración, especialmente en Europa (Guerrero & Barraud-Didier, 2004). La varianza extraída es excesivamente baja. Por ello se planteará una reespecificación del modelo de medida.

La escala de participación, sin llegar al caso de la escala de remuneración, tiene ciertos problemas de ajuste (especialmente en la Chi2 y el RMSA). Los valores de alfa de Cronbach son bajos para las dos muestras EEUU. Pero las cargas factoriales son significativas y la fiabilidad compuesta es globalmente aceptable. Sin embargo, la varianza extraída es excesivamente baja, lo que se sugiere reespecificar el modelo.

Ítem	Esp97	Usa96	Usa99	Ítem	Esp97	Usa96	Usa99
Com1	*0.88	*0.50	*0.99	Form1	1.00	1.00	1.00
Com2	*0.97	*0.75	*0.93	Form2	*0.74	*0.70	*0.75
Com3	*0.84	*1.03	*0.82	Form3	*0.44	*0.63	*0.61
Com4	1.00	1.00	1.00	Form4	*0.97	*0.85	*0.67
Com5	*0.85	*1.09	*0.70	Form5	*1.15	*1.00	*1.04
				Form6	*1.06	*0.63	*0.49
				Form7	*0.70	*0.69	*0.70
	Esp97	Usa96	Usa99		Esp97	Usa96	Usa99
d.f.	5	5	5		14	14	14
Chi2	8.68	9.16	15.15		26.80	62.19	42.76
p(chi2)	.122	.107	.009		.020	.000	.000
CFI	.981	.983	.952		.963	.890	.915
MFI	.983	.990	.965		.941	.893	.904
GFI	.967	.984	.961		.934	.920	.920
AGFI	.902	.951	.882		.868	.839	.841
RMSEA	.084	.063	.120		.094	.128	.120
α	.84	.77	.79		.87	.81	.82
Fiab. Comp-	.84	.77	.80		.88	.81	.82
Var. Extra.	.53	.41	.45		.52	.39	.41

Ítem	Esp97	Usa96	Usa99	Ítem	Esp97	Usa96	Usa99
Rem2	*0.97	0.04	-0.20	Part1	*1.23	*0.62	*0.54
Rem3	*0.57	0.14	*0.25	Part2	*0.88	*0.88	*0.69
Rem4	*0.70	*0.21	*0.36	Part3	1.00	1.00	1.00
Rem5	1.00	1.00	1.00	Part4	*0.66	*0.52	*0.62
Rem6	*0.81	*0.55	*0.81	Part5	*1.00	*1.09	*1.11
Rem7	*0.81	*0.23	*0.97	Part6	*0.69	*0.19	*0.19
Rem8	*0.30	-0.03	*1.21	Part7	*0.33	*0.45	*0.67
Rem9	*0.52	*0.37	*0.98	Part8	*0.38	*0.43	*0.72
Rem10	*0.90	-0.10	-0.26				
	Esp97	Usa96	Usa99		Esp97	Usa96	Usa99
d.f.	27	27	27		20	20	20
Chi2	62.87	52.82	34.43		31.90	45.48	41.55
p(chi2)	.000	.002	.153		.044	.001	.003
CFI	.638	.728	.912		.908	.878	.879
MFI	.843	.941	.974		.945	.942	.927
GFI	.887	.944	.952		.930	.947	.924
AGFI	.811	.907	.920		.875	.905	.863
RMSEA	.113	.067	.044		.076	.078	.087
α	.64	.44	.58		.73	.64	.65
Fiab. Comp-	.64	.35	.54		.73	.68	.72
Var. Extra.	.17	.13	.16		.27	.22	.26

Tabla 9. Cargas factoriales no estandarizadas y estadísticos de ajuste de los modelos originales (todas las variables). * Carga significativa al 5% o menor. Negrita carga fijada a 1 (la mejor carga estandarizada común de los tres modelos)

Partiendo de los datos de la tabla 9 iniciamos un proceso iterativo de reespecificación en el que vamos eliminando los ítems cuyas cargas no estandarizadas nos sean significativas en las tres series de datos. Posteriormente, en las escalas con problemas de validez convergente, eliminaremos uno a uno los ítems cuyas cargas estandarizadas no superen el valor de corte de 0,6 en las tres muestras (este último paso es necesario para conseguir alfas de Cronbach aceptables). En el caso de no poder retener 4 ítems, pararemos el proceso e informaremos del mejor modelo conseguido con 4 ítems por constructo. Los resultados son mostrados en la tabla 10. En la escala de formación se han retirado los ítems FORM3, que tiene poca carga estandarizada en las tres muestras y el ítem FORM6, que pocas veces se ha usado como ítem de prácticas de alta implicación pues se considera que la formación en el propio trabajo es una práctica básica de cualquier sistema de recursos humanos y no algo especial de los de alta implicación. Ateniéndonos sólo a consideraciones estadísticas, también se podría eliminar el

ítem FORM7. Pero, precisamente, la formación para la polivalencia es el ítem de formación usado en más cantidad de estudios y sería recomendable mantenerlo por consideraciones teóricas si no compromete los estadísticos del modelo reespecificado.

En la escala de remuneración se han suprimido los ítems no significativos (REM2, REM3, REM4, REM8 y REM10). Aunque los estadísticos han mejorado notablemente, los problemas de la escala de remuneración con el alfa de Cronbach la fiabilidad compuesta y la varianza extraída se siguen manteniendo en las tres muestras. Si las escalas se compusieran sólo con los ítems REM5 y REM6 (Benson et al., 2006), los valores de fiabilidad compuesta se sitúan entre 0,55 y 0,68 y los de varianza extraída entre 0,40 y 0,52, que podrían ser aceptables, dado o problemáticas que han resultado ser las escalas de remuneración en la literatura previa. Sin embargo, esto limitaría mucho qué tipo de sistemas de remuneración se están midiendo.

En la escala de participación aparecen dos soluciones bastante similares en cuanto a sus estadísticos de ajuste. En ambas, se suprimen los ítems PART1 y PART6, que tienen poca correlación con el resto de ítems. La primera solución elimina también los ítems PART2 y PART4. La segunda solución eliminaría los ítems PART7 y PART8. Estadísticamente ambas son similares. Pero conceptualmente, la primera abarca tanto la participación paralela como la participación en la tarea (Lawler III et al., 2001; Marín-García & Conci, 2010) y por lo tanto es la que hemos mantenido en los análisis. No obstante, para las muestras de España 97 y EEUU 96 se repiten, en esta escala, los mismos problemas que se presentaban en la escala de remuneración. Aunque la muestra de EEUU 99 presenta unos estadísticos globalmente aceptables. Al igual que pasaba con la escala de remuneración, los ítems suprimidos comprometen la definición teórica del constructo, que deja de representar a todos los posibles programas de participación que se pueden implantar en la empresa.

Para comprobar las hipótesis H2 y H3, analizaremos en la tabla 10 si las cargas factoriales no estandarizadas de las muestras de EEUU en 1996 y 1999 son significativas (H2) y si las variables con cargas significativas en la muestra española coinciden con las de las series de EEUU (H3). Todas las escalas cumplen la varianza configuracional, por lo que dan soporte a las hipótesis H2 y H3.

En todas las escalas, los estadísticos de las escalas del cuestionario adaptado al castellano son similares o incluso mejores que los que provienen de Estados Unidos, recogidos por el equipo de investigadores que diseñó y depuró el cuestionario original. Por otra parte, al analizar las muestras de Estados Unidos, los datos de 1999 parecen tener mejores estadísticos de ajuste. Quizás debido a que el uso de prácticas se va popularizando con el paso del tiempo y hace posible que las correlaciones internas aumenten. Es posible que, en los datos de 1996, algunas prácticas estén en su etapa de madurez y otras estén en una etapa incipiente como

experimentos piloto y pasados unos años (1999) se han podido analizar todas las prácticas estabilizadas estabilizarse en su punto de máximo desarrollo en la empresa (Lawler III, 1996). De ser correcto este planteamiento, los buenos estadísticos de la muestra española significaría que en 1997 la mayoría de prácticas estaría en una etapa incipiente de despliegue pues la difusión de prácticas se produce con cierto decalaje respecto a Estados Unidos (Marín-García et al., 2008). No obstante esto es una proposición que debería comprobarse en una investigación futura y tendría implicaciones respecto a la necesidad de analizar, y publicar, periódicamente los resultados de la validación de instrumentos de medida.

Ítem	Esp97	Usa96	Usa99	Ítem	Esp97	Usa96	Usa99
Com1	*0.88	*0.50	*0.99	Form1	1.00	1.00	1.00
Com2	*0.97	*0.75	*0.93	Form2	*0.74	*0.63	*0.71
Com3	*0.84	*1.03	*0.82	Form3	-	-	-
Com4	1.00	1.00	1.00	Form4	*0.93	*0.86	*0.63
Com5	*0.85	*1.09	*0.70	Form5	*1.20	*0.96	*1.00
				Form6	-	-	-
				Form7	*0.68	*0.58	*0.63
	Esp97	Usa96	Usa99		Esp97	Usa96	Usa99
d.f.	5	5	5		5	5	5
Chi2	8.68	9.16	15.15		7.15	14.42	3.95
p(chi2)	.122	.107	.009		0.210	0.013	0.56
CFI	.981	.983	.952		0.99	0.97	0.99
MFI	.983	.990	.965		0.99	0.98	0.99
GFI	.967	.984	.961		0.98	0.97	0.99
AGFI	.902	.951	.882		0.93	0.92	0.97
RMSEA	.084	.063	.120		0.06	0.09	0.00
α	.84	.77	.79		0.85	0.79	0.82
Fiab. Comp	.84	.77	.80		0.87	0.79	0.83
Var. Extra.	.53	.41	.45		0.57	0.44	0.50

Ítem	Esp97	Usa96	Usa99	Ítem	Esp97	Usa96	Usa99
Rem2	-	-	-	Part1	-	-	-
Rem3	-	-	-	Part2	-	-	-
Rem4	-	-	-	Part3	1.00	1.00	1.00
Rem5	1.00	1.00	1.00	Part4	-	-	-
Rem6	*0.67	*0.81	*0.63	Part5	*0.64	*1.28	*1.36
Rem7	*0.53	*0.38	*0.61	Part6	-	-	-
Rem8	-	-	-	Part7	*0.33	*0.55	*0.98
Rem9	*0.20	*0.49	*0.71	Part8	*0.21	*0.51	*1.07
Rem10	-	-	-				
	Esp97	Usa96	Usa99		Esp97	Usa96	Usa99
d.f.	2	2	2		2	2	2
Chi2	2.906	1.120	0.313		3.193	11.04	4.388
p(chi2)	0.234	0.571	0.855		0.203	0.004	0.111
CFI	0.98	0.99	0.99		0.97	0.92	0.98
MFI	0.99	0.99	0.99		0.99	0.98	0.99
GFI	0.99	0.99	0.99		0.99	0.97	0.98
AGFI	0.95	0.98	0.99		0.93	0.87	0.92
RMSEA	0.06	0.00	0.00		0.08	0.146	0.09
α	0.56	0.48	0.56		0.59	0.64	0.70
Fiab. Comp	0.57	0.57	0.59		0.62	0.64	0.71
Var. Extra.	0.28	0.29	0.28		0.33	0.32	0.39

Tabla 10. Cargas factoriales no estandarizadas y estadísticos de ajuste de los modelos reespecificados (invarianza configuracional). * Carga significativa al 5% o menor. Negrita carga fijada a 1 (mantenemos la misma que en la tabla 9)

Por último, analizaremos la validez discriminante de las cuatro escalas, a pesar de que las de formación y comunicación, que son las únicas que han superado claramente la validez convergente. En la tabla 11 presentamos los resultados derivados de la aplicación del modelo de medida conjunto (las cuatro escalas correlacionadas entre sí) incluyendo sólo los ítems contemplados en la tabla 10. En principio, podemos considerar que existe validez discriminante global. En la muestra española, el test de la varianza extraída es correcto para las escalas de comunicación y participación, aunque falla para las escalas de remuneración y participación. El test del intervalo de correlaciones falla para la escala de formación, pero es superado por las otras escalas. En las muestras de EEUU, las escalas superan ambos tests de validez discriminante, menos la escala de participación en la muestra EEUU96 que falla en el test de la varianza extraída con la escala de formación.

Muestra	Escala	Comunicación	Formación	Remuneración	Participación
ESP97	Comunicación	0,73	0,67	0,63	0,69
	Formación	(0,32;1,02)	0,75	0,50	0,88
	Remuneración	(0,29;0,97)	(0,21;0,78)	0,53	0,44
	Participación	(0,36;0,99)	(0,56;1,20)	(0,19;0,68)	0,57
EEUU96	Comunicación	0,75	0,51	0,19	0,48
	Formación	(0,41;0,61)	0,66	0,17	0,73
	Remuneración	(0,11;0,28)	(0,00;0,32)	0,54	0,24
	Participación	(0,39;0,56)	(0,56;0,90)	(0,09;0,38)	0,57
EEUU99	Comunicación	0,67	0,56	0,50	0,46
	Formación	(0,39;0,73)	0,70	0,18	0,42
	Remuneración	(0,31;0,68)	(0,02;0,34)	0,53	0,188
	Participación	(0,33;0,59)	(0,30;0,55)	(0,06;0,31)	0,62

Tabla 11. En la diagonal superior las correlaciones entre escalas; en la diagonal inferior el intervalo de confianza del 95% para la correlación entre escalas y, en negrita en la diagonal, la raíz cuadrada de la varianza extraída

Conclusiones

En las investigaciones sobre programas de alta implicación es habitual crear cuatro escalas diferenciadas: comunicación, formación, remuneración y participación. Los programas que las componen son más o menos comunes en los diferentes trabajos publicados y el uso de escalas aditivas para valorar estos cuatro constructos es un hecho habitual. Algunos autores (Benson et al., 2006; Coye & Belohlav, 1995; Drehmer, Belohlav & Coye, 2000; Guerrero & Barraud-Didier, 2004; Lawler III, 2005; Marín-García et al., 2008; Yu et al., 2000) han usado el cuestionario original de Lawler (1991) para sus investigaciones.

Sin embargo, en las investigaciones precedentes que han usado este cuestionario, no es habitual encontrar la validación de los modelos de medida pues casi todos los trabajos se centran en probar modelos de estructura. Aún más raro es encontrar estudios que validen los modelos de medida en muestras distintas, pues la mayoría de los autores construye su propio cuestionario, que no es reutilizado en otras investigaciones.

Los datos de nuestra investigación permiten validar sólo parcialmente la Hipótesis 1. Es cierto que el modelo de 4 constructos mejora el nivel de ajuste, cuando se compara frente a un modelo de un solo factor. Sin embargo, estas medidas quedan un poco lejos de los criterios que se asumen como ajuste adecuado. Analizando con detalle cada constructo y retirando ítems conflictivos, hemos podido comprobar que dos de los modelos de medida (comunicación y formación), presentan un buen ajuste y se puede garantizar la invarianza configuracional entre las muestras (H2 y H3 demostradas para estas dos escalas), lo que permite contar con

un modelo de medida que se puede utilizar indistintamente con muestras españolas o estadounidenses.

Sin embargo, sólo ha sido posible validar parcialmente el modelo de medida reflectivo de las escalas de participación y remuneración. La fiabilidad compuesta y la varianza extraída son muy bajas y ninguna combinación de 4 o más ítems permite resolver este problema. Si aceptásemos como válida la solución representada en la tabla 10, se cumplirían las hipótesis H2 y H3 también para las escalas de participación y remuneración. Pero consideramos que el modelo reflectivo no es el más adecuado para representar a estos constructos pues obliga a retirar ítems que comprometen la validez de contenido de la escala (ya no representa exactamente lo que se quería representar). En este sentido una modelización formativa de los constructos de remuneración y participación quizás resuelva el problema y represente mejor la estructura del fenómeno a observar. Además, puesto que el modelo de segundo orden reflectivo tampoco logra tener un buen ajuste, quizás esté manifestando que las relaciones entre los constructos de primer orden y el HIWP como constructo de segundo orden son de índole formativa, representándose mejor por un modelo especificado como formativo tanto par el primer nivel de constructos como para el segundo nivel (Jarvis, Mackenzie & Podsakoff, 2003)

Nuestra investigación no está exenta de limitaciones. En primer lugar, al utilizar los datos provenientes de otros investigadores, hemos tenido acceso sólo a las matrices de covarianzas y eso impide utilizar estadísticos robustos. Por otra parte, debido a la escasez de estudios publicados con datos completos de validación de escalas, no tenemos apenas material para comparar con los resultados de otras investigaciones que han usado ítems similares a los de este trabajo. Nuestros datos provienen de estudios de hace más de 10 años. Aunque para probar los modelos de medida no es una limitación importante puesto que analizamos la relación entre las variables y no nos interesa describir el estado de evolución de estas prácticas sino cómo poder medirlo. No obstante, se ha detectado un posible efecto de convergencia de los indicadores con el paso del tiempo y sería interesante comprobarlo con datos actuales para ver si se ha confirmado esta tendencia. Por otra parte, sólo disponemos de datos de dos países por lo que no podemos generalizar las conclusiones a otros contextos.

A pesar de esas limitaciones, nuestro trabajo tiene dos aportaciones únicas como son: a) abordar por primera vez, de manera sistemática, la validación de un instrumento de medida de las HIWP usado con cierta frecuencia en las investigaciones del área b) comparar los resultados de aplicación del instrumento en dos países diferentes, con dos idiomas distintos o en dos momentos de tiempo diferentes en el mismo país. Estas aportaciones tienen su valor porque la comparación de resultados de modelos de estructura entre estudios con muestras

diferentes sólo es posible si el modelo de medida es válido para las diferentes poblaciones en las que se extraen los datos.

La principal contribución del trabajo es poner de manifiesto las virtudes y deficiencias de las escalas de medida basadas en el cuestionario original de Lawler (1991) y plantear la posibilidad de que los constructos de remuneración y participación no son reflectivos y que, por lo tanto, no sería adecuado el modo en que se han procesado los datos en el pasado, tratándolas como escalas sumativas.

Consideramos interesante extender esta investigación en el futuro, analizando las escalas de remuneración y participación partiendo de un modelo formativo (Baxter, 2009; Coltman, Devinney, Midgley & Venaik, 2008; Jarvis et al., 2003; Roberts y Thatcher, 2009).

Referencias

- ANDERSON, J.C.; GERBING, D.W. (1988). Structural Equation Modeling in Practice: A Review and Recommended Two-Step Approach. *Psychological Bulletin*, 103(3): 411-423. <http://dx.doi.org/10.1037/0033-2909.103.3.411>
- BAE, J.; LAWLER JOHN J. (2000). Organizational and HRM Strategies in Korea: Impact on Firm Performance in an Emerging Economy. *Academy of Management Journal*, 43(3): 502-517. <http://dx.doi.org/10.2307/1556407>
- BAGOZZI, R.P. (1994). Structural Equation Models in Marketing Research: Basic Principles. *Principles of Marketing Research* (page 317-385). Malden, MA: Blackwell Publishers.
- BAXTER, R. (2009). Reflective and Formative Metrics of Relationship Value: A Commentary Essay. *Journal of Business Research*, 62(12): 1370-1377. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jbusres.2008.12.004>
- BENSON, G.S.; YOUNG, S.M.; LAWLER III, E.E. (2006). High-Involvement Work Practices and Analysts' Forecasts of Corporate Earnings. *Human Resource Management*, 45(4): 519-537. <http://dx.doi.org/10.1002/hrm.20130>
- BENTLER, P.M. (2002). *EQS 6 Structural Equations Program Manual*. Encino, CA: Multivariate Software, Inc.
- CAMELO, C.; MARTIN, F.; ROMERO, P.M.; VALLE, R. (2004). Human Resources Management in Spain: Is It Possible to Speak of a Typical Model?. *International Journal of Human Resource Management*, 15(6): 935-958. <http://dx.doi.org/10.1080/09585190410001677250>
- COLTMAN, T.; DEVINNEY, T.M.; MIDGLEY, D.F.; VENAİK, S. (2008). Formative Versus Reflective Measurement Models: Two Applications of Formative Measurement. *Journal of Business Research*, 61(12): 1250-1262. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jbusres.2008.01.013>

- COMBS, J.; LIU, Y.; HALL, A.; KETCHEN, D. (2006). How Much Do High-Performance Work Practices Matter? A Meta-Analysis of Their Effects on Organizational Performance. *Personnel Psychology*, 59(3): 501-528. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1744-6570.2006.00045.x>
- CONCI, G. (2012). Perceived Results Obtained by Companies Associated to the Use of High Involvement Work Practices (HIWP). *Working Papers on Operations Management*, 3(1): 01-15.
- COYE, R.W.; BELOHLAV, J.A. (1995). An Exploratory Analysis of Employee Participation. *Group & Organization Management*, 20(1): 4. <http://dx.doi.org/10.1177/1059601195201002>
- CUA, K.; MCKONE, K.; SCHROEDER, R.G. (2001). Relationships Between Implementation of TQM, JIT, and TPM and Manufacturing Performance. *Journal of Operations Management*, 19(6): 675-694. [http://dx.doi.org/10.1016/S0272-6963\(01\)00066-3](http://dx.doi.org/10.1016/S0272-6963(01)00066-3)
- DATTA, D.K.; GUTHRIE, J.P.; WRIGHT, P.M. (2005). Human Resource Management and Labor Productivity: Does Industry Matter?. *Academy of Management Journal*, 48(1): 135-145. <http://dx.doi.org/10.5465/AMJ.2005.15993158>
- DREHMER, D.A.; BELOHLAV, J.A.; COYE, R.W. (2000). An Exploration of Employee Participation Using a Scaling Approach. *Group & Organization Management*, 25(4): 397. <http://dx.doi.org/10.1177/1059601100254005>
- DRUMMOND, I.; STONE, I. (2007). Exploring the Potential of High Performance Work Systems in SMEs. *Employee Relations*, 29(2): 192-207. <http://dx.doi.org/10.1108/01425450710720011>
- FARRELL, A.M. (2010). Insufficient Discriminant Validity: A Comment on Bove, Pervan, Beatty and Shiu (2009). *Journal of Business Research*, 63(3): 324-327. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jbusres.2009.05.003>
- FLYNN, B.B.; SAKAKIBARA, S. (1995). Relationship Between JIT and TQM: Practices and Performance. *Academy of Management Journal*, 38(5): 1325. <http://dx.doi.org/10.2307/256860>
- FORNELL, C.; LARCKER, D F. (1981). Evaluating Structural Equation Models With Unobservable Variables and Measurement Error. *Journal of Marketing Research*, 28: 39-50. <http://dx.doi.org/10.2307/3151312>
- FORZA, C. (1996). Work Organization in Lean Production and Traditional Plants - What Are the Differences. *International Journal of Operations & Production Management*, 16(2): 42+. <http://dx.doi.org/10.1108/01443579610109839>
- FUERTES MARTÍNEZ, F.; MUNDUATE JACA, L.; FORTEA BAGÁN, M.Á. (1996). *Análisis y rediseño de puestos (adaptación española del cuestionario Job Diagnostic Survey -JDS-)*. Castellón: Universidad Jaime I.

- FULLERTON, R.R.; MCWATTERS, C.S. (2002). The Role of Performance Measures and Incentive Systems in Relation to the Degree of JIT Implementation. *Accounting, Organizations and Society*, 27(8): 711-735. [http://dx.doi.org/10.1016/S0361-3682\(02\)00012-0](http://dx.doi.org/10.1016/S0361-3682(02)00012-0)
- GIBSON, C.B.; PORATH, C.L.; BENSON, G.S.; LAWLER III, E.E. (2007). What Results When Firms Implement Practices: The Differential Relationship Between Specific Practices, Firm Financial Performance, Customer Service, and Quality. *Journal of Applied Psychology*, 92(6): 1467-1480. <http://dx.doi.org/10.1037/0021-9010.92.6.1467>
- GUERRERO, S.; BARRAUD-DIDIER, V. (2004). High-Involvement Practices and Performance of French Firms. *International Journal of Human Resource Management*, 15(8): 1408-1423. <http://dx.doi.org/10.1037/0021-9010.92.6.1467>
- GUTHRIE, J.P. (2001). High-Involvement Work Practices, Turnover, and Productivity: Evidence From New Zealand. *Academy of Management Journal*, 44(1): 180-190. <http://dx.doi.org/10.2307/3069345>
- GUTHRIE, J.P.; SPELL, C.S.; NYAMORI, R.O. (2002). Correlates and Consequences of High Involvement Work Practices: The Role of Competitive Strategy. *International Journal of Human Resource Management*, 13(1): 183-197. <http://dx.doi.org/10.1080/09585190110085071>
- HACKMAN, J.R.; OLDHAM, G.R. (1980). *Work redesign*. Reading, MA: Addison- Wesley.
- HAIR, J.F.; ANDERSON, R.E.; TATHAM, R.L.; BLACK, W.C. (1995). *Multivariate data analysis*. New Jersey: Prentice Hall.
- HAIR, J.F.; ANDERSON, R.E.; TATHAM, R.L.; BLACK, W.C. (1999). *Análisis de datos multivariante*. Prentice Hall.
- HOGAN, E.A.; MARTELL, D.A. (1987). A Confirmatory Structural Equations Analysis of the Job Characteristics Model. *Organizational Behavior and Human DEcision Processes*, 39(2): 242-263. [http://dx.doi.org/10.1016/0749-5978\(87\)90040-9](http://dx.doi.org/10.1016/0749-5978(87)90040-9)
- HUSELID, M. (1995). The Impact of Human Resource Management Practices on Turnover, Productivity, and Corporate Performance. *Academy of Management Journal*, 38(3): 635-672. <http://dx.doi.org/10.2307/256741>
- JARVIS, C.B.; MACKENZIE, S.B.; PODSAKOFF, P.M. (2003). A Critical Review of Construct Indicators and Measurement Model Misspecification in Marketing and Consumer Research. *Journal of Consumer Research*, 30(2): 199-218. <http://dx.doi.org/10.1086/376806>
- KANUNGO, R.N. (1982). Measurement of Job and Work Involvement. *Applied Psychology - an International Review*, 67(3): 341-349.

- KONCZAK, L.J.; STELLY, D.J.; TRUSTY, M.L. (2000). Defining and Measuring Empowering Leader Behaviors: Development of an Upward Feedback Instrument. *Educational and Psychological Measurement*, 60(2): 301-313. <http://dx.doi.org/10.1177/00131640021970420>
- LAWLER III, E.E. (1991). *High involvement Management*. San Francisco: Jossey-Bass.
- LAWLER III, E.E. (1996). *La ventaja definitiva*. Barcelona: Granica.
- LAWLER III, E.E. (2005). From Human Resource Management to Organizational Effectiveness. *Human Resource Management*, 44(2): 165-169. <http://dx.doi.org/10.1002/hrm.20059>
- LAWLER III, E.E.; MOHRMAN, S.; BENSON, G. (2001). *Organizing for high performance: employee involvement, TQM, reengineering, and knowledge management in the fortune 1000. The CEO report*. San Francisco: Jossey-Bass.
- LAWLER III, E.E.; MOHRMAN, S.; LEDFORD, G. (1998). *Strategies for high performance organizations: employee involvement, TQM, and reengineering programs in fortune 1000 coporations*. San Francisco: Jossey-Bass.
- LAWLER III, E.E.; MOHRMAN, S.A.; LEDFORD, G.E. (1992). *Employee involvement and total quality management: practices and results in Fortune 1000 companies*. San Francisco: Jossey-Bass.
- LIN, W.B. (2006). The Exploration of Employee Involvement Model. *Expert Systems With Applications*, 31(1): 69-82. <http://dx.doi.org/10.1016/j.eswa.2005.09.035>
- LOWE, J.; DELBRIDGE, R.; OLIVER, N. (1997). High-Performance Manufacturing - Evidence From the Automotive Components Industry. *Organization Studies*, 18(5): 783-798. <http://dx.doi.org/10.1177/017084069701800504>
- MARÍN-GARCÍA, J.A.; BONAVIA, T.; MIRALLES INSA, C. (2008). The Use of Employee Participation in the USA and Spanish Companies. *International Journal of Management Science and Engineering Management*, 3(1): 71-80.
- MARÍN-GARCÍA, J.A.; CONCI, G. (2009). Exploratory Study of High Involvement Work Practices: Identification of the Dimensions and Proposal of Questionnaire to Measure the Degree of Use in the Company. *Intangible Capital*, 5(3): 278-300. <http://dx.doi.org/10.3926/ic.2009.v5n3.p278-300>
- MARÍN-GARCÍA, J.A.; CONCI, G. (2010). Análisis Factorial Exploratorio Para Identificar Las Dimensiones Subyacentes De Los Constructos De Remuneración y Participación. *Working Papers on Operations Management*, 1(1): 46-55.

- MARÍN-GARCÍA, J.A.; CONCI, G. (2012). Verification of the Reflective Model of First Order Factors for Reward and Empowerment Constructs Based on Questionnaires Derived From Lawler Et Al. (1991). *Journal of Industrial Engineering and Management*, 5(2): 473-495. <http://dx.doi.org/10.3926/jiem.454>
- MARÍN-GARCÍA, J.A.; ZARATE MARTÍNEZ, M.E. (2008). An Integrative Model of Knowledge Management and Team Work. *Intangible Capital*, 4(4): 255-280. <http://dx.doi.org/10.3926/ic.2008.v4n4.p255-280>
- MATTHEWS, R.A.; DIAZ, W.M.; COLE, S.G. (2003). The Organizational Empowerment Scale. *Personnel Review*, 32(3): 297-318. <http://dx.doi.org/10.1108/00483480310467624>
- MAYSON, S.; BARRETT, R. (2006). The 'Science' and 'Practice' of HRM in Small Firms. *Human Resource Management Review*, 16(4): 447-455. <http://dx.doi.org/10.1016/j.hrmmr.2006.08.002>
- MELIAN-GONZALEZ, S.; VERANO-TACORANTE, D. (2004). A New Approach to the Best Practices Debate: Are Best Practices Applied to All Employees in the Same Way? *International Journal of Human Resource Management*, 15(1): 56-75. <http://dx.doi.org/10.1080/098519032000157339>
- OOI, K.B.; ARUMUGAM, V.; SAFA, M.S.; BAKAR, N.A. (2007). HRM and TQM: Association With Job Involvement. *Personnel Review*, 36(6): 939-962. <http://dx.doi.org/10.1108/00483480710822445>
- ROBERTS, CH.; PROBST, T.; MARTOCCHIO, J.; DRASGOW, F.A.; LAWLER, J. (2001). *Empowerment and Continuous Improvement in the United States, Mexico, Poland, and India: Predicting Fit on the Basis of the Dimensions of Power Distance and Individualism*. Academy of Management.
- ROBERTS, N.; THATCHER, J.B. (2009). Conceptualizing and Testing Formative Constructs: Tutorial and Annotated Example. *The DATA BASE for Advances in Information Systems*, 4(3): 9-39. <http://dx.doi.org/10.1145/1592401.1592405>
- SHAH, R.; WARD, P.T. (2007). Defining and Developing Measures of Lean Production. *Journal of Operations Management*, 25(4): 785-805. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jom.2007.01.019>
- SILA, I. (2007). Examining the Effects of Contextual Factors on TQM and Performance Through the Lens of Organizational Theories: An Empirical Study. *Journal of Operations Management*, 25(1): 83-109. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jom.2006.02.003>
- SMITH, A.; OCZKOWSKI, E.; NOBLE, C.; MACKLIN, R. (2003). New Management Practices and Enterprise Training in Australia. *International Journal of Manpower*, 24(1): 31-47. <http://dx.doi.org/10.1108/01437720310464954>

- SPREITZER, G.M. (1995). Psychological Empowerment in the Workplace - Dimensions, Measurement, and Validation. *Academy of Management Journal*, 38(5): 1442-1465. <http://dx.doi.org/10.2307/256865>
- SPREITZER, G. M.; MISHRA, A. K. (1999). Giving Up Control Without Losing Control: Trust and Its Substitutes' Effects on Managers' Involving Employees in Decision Making. *Group & Organization Management*, 24(2): 155-187. <http://dx.doi.org/10.1177/1059601199242003>
- STEENKAMP, J.B.E.M.; BAUMGARTNER, H. (1998). Assessing Measurement Invariance in Cross-National Consumer Research. *The Journal of Consumer Research*, 25(1): 78-90. <http://dx.doi.org/10.1086/209528>
- SUNG, J.; ASHTON, D. (2005). *High Performance Work Practices: linking strategy and skills to performance outcomes*. London: DTI in association with CIPD.
- TARI, J.J.; MOLINA, J.F.; CASTEJÓN, J.L. (2007). The Relationship Between Quality Management Practices and Their Effects on Quality Outcomes. *European Journal of Operational Research*, 183(2): 483-501. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejor.2006.10.016>
- ULLMAN, J.B.; BENTLER, P.M. (2004). Structural Equation Modeling. In Hardy, M. & Bryman, A. (Eds.). *Handbook of Data Analysis* (page 431-458). SAGE. <http://dx.doi.org/10.4135/9781848608184.n19>
- WOOD, S.; DE MENEZES, L.M. (2008). Comparing Perspectives on High Involvement Management and Organizational Performance Across the British Economy. *The International Journal of Human Resource Management*, 19(4): 639-683. <http://dx.doi.org/10.1080/09585190801953673>
- YU, C.S.; FINEGOLD, D.; LAWLER III, E.E.; COCHRAN, D.S. (2000). Does Cultural Fit Matter? The Adoption and Effectiveness of the Employee Involvement Practices in China and the United States. *Current Topics on Management*, 5.
- ZATZICK, C.D.; IVERSON, R.D. (2006). High-Involvement Management and Workforce Reduction: Competitive Advantage or Disadvantage?. *Academy of Management Journal*, 49(5): 999-1015. <http://dx.doi.org/10.5465/AMJ.2006.22798180>

Anexo

Ítems	Código	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
Información sobre resultados operativos globales de la empresa	Com1	X	X	X	X	-	X	X	X	X
Información sobre resultados del departamento	Com2	X	X	X	X	-	X	-	-	-
Información sobre nuevas tecnologías que pueden afectarles	Com3	X	X	X	X	-	X	-	-	-
Información sobre objetivos y planes del negocio	Com4	X	X	X	X	-	X	-	-	-
Información sobre comparación con el desempeño de la competencia	Com5	X	x	X	X	-	X	-	-	-
Formación en toma de decisiones/solución de problemas en grupos	Form1	X	X	X	X	-	-	-	-	-
Formación en conocimientos de liderazgo	Form2	X	X	X	X	-	-	-	-	-
Formación en conocimientos de administración de empresas	Form3	X	X	X	X	-	-	-	-	-
Formación en análisis estadístico/calidad	Form4	X	X	X	X	-	-	-	-	-
Formación en formación de equipos de trabajo.	Form5	X	X	X	X	-	-	-	-	-
Formación en entrenamiento en las habilidades de su propio trabajo.	Form6	X	-	-	X	-	-	-	-	-
Formación para otras áreas o puestos de trabajo de la empresa.	Form7	X	X	X	X	-	-	X	X	-
Remuneración compuesta por complemento por habilidades o conocimientos; el trabajador cobra el salario base más una cantidad adicional en función del número de puestos de trabajo que puede realizar o de la formación que posee.	Rem2	X	-	X	X	X	-	X	X	-
Remuneración compuesta por reparto de beneficios de la empresa: reparto de una fracción de los beneficios de la empresa entre los trabajadores.	Rem3	X	-	X	X	X	X	X	X	X
Remuneración compuesta por reparto de ganancias por sugerencia aportadas: (<i>Gainsharing, Scanlon...</i>) una parte de los ahorros o ganancias en productividad, calidad o costos que produce una sugerencia aportada por el trabajador o grupo, se reparte entre los que hicieron esa sugerencia.	Rem4	X	-	X	X	X	X	X	X	X
Remuneración compuesta por complemento por logro de metas individuales: se añade una cantidad adicional al salario base del operario por la consecución de unos objetivos o unas metas a corto o largo plazo	Rem5	X	X	X	X	X	-	-	-	X
Remuneración compuesta por complemento por logro de metas del grupo: se añade una cantidad adicional al salario base de los operarios componentes de un grupo, cuando se consiguen los objetivos o metas del grupo.	Rem6	X	X	-	X	X	X	-	-	X

Ítems	Código	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
Remuneración compuesta por recompensas no monetarias: felicitaciones, premios de la compañía, empleado del año.	Rem7	X	-	X	X	X	-	-	-	-
Remuneración compuesta por participación en el capital de la compañía: el trabajador recibe como parte del pago una cantidad de acciones o participaciones en el capital de la empresa	Rem8	X	-	X	X	X	X	X	X	-
Remuneración compuesta por remuneración flexible: el trabajador decide cómo recibe el salario. Las alternativas habituales son: en metálico, mediante cursos de capacitación, viajes, prestaciones sociales, más vacaciones... El operario no decide cuánto cobrar, pero tiene plena autonomía para decidir cómo se le paga.	Rem9	X	-	X	X	X	-	-	-	-
Remuneración compuesta por seguridad en el empleo: políticas de la empresa o cláusulas en los contratos dirigidas a evitar despidos.	Rem10	X	-	X	X	X	-	-	-	-
Programas de sugerencias individuales: procedimientos que incitan a los trabajadores a proponer sugerencias para la mejora de los procesos o del entorno de trabajo.	Part1	X	-	X	X	X	X	-	-	-
Programas de encuestas de opinión: la empresa recopila datos mediante cuestionarios sobre el nivel de motivación, satisfacción, necesidades, formación y expectativas de los empleados.	Part2	X	X	X	X	X	-	X	X	X
Programas de enriquecimiento o rediseño de puestos de trabajo: la empresa modifica las características de los puestos de trabajo para incrementar la productividad y satisfacción de los trabajadores, aportando mayor variedad de tareas, autonomía, identidad con las tareas, responsabilidad, sentido, tareas más completas...	Part3	X	X	X	X	X	-	-	-	-
Programas de círculos de calidad: grupos voluntarios de trabajadores del mismo nivel y bajo un mismo mando, que se reúnen periódicamente con el fin de buscar mejoras en su área de trabajo. Se ocupan de sugerir mejoras de calidad y productividad que serán evaluadas por la dirección de la empresa.	Part4	X	X	X	X	X	-	X	X	X
Programas de grupos de sugerencias diferentes a los círculos de calidad: grupos para proponer sugerencias que pueden ser formados por personal de diferentes departamentos o niveles de mando y con áreas de trabajo más extensas que los círculos de calidad.	Part5	X	X	X	X	X	X	X	X	-

Ítems	Código	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
Programas de comités de empresa o negociación colectiva: participación indirecta a través de los sindicatos.	Part6	X	X	X	X	X	X	-	-	X
Programas de miniempresas: parte de la empresa funciona como unidad de negocio independiente, produciendo sus propios bienes o servicios, con un alto grado de autonomía.	Part7	X	X	X	X	X	-	-	-	-
Programas de grupos de trabajo autónomos o semiautónomos: también llamados equipos de trabajo. El grupo es responsable del producto o parte del producto con gran autonomía en las decisiones operativas que son tomadas por los propios trabajadores.	Part8	X	X	X	X	X	X	-	-	-

Tabla 1a. Utilización de ítems del cuestionario de Lawler (1991). (1) (Lawler III, 1991); (2) (Benson et al., 2006); (3) (Coye & Belohlav, 1995); (4) (Guerrero & Barraud-Didier, 2004); (5) (Marín-García & Conci, 2012); (6)(Yu et al., 2000); (7) (Datta et al., 2005); (8) (Guthrie, 2001); (9)(Huselid, 1995)

Intangible Capital, 2013 (www.intangiblecapital.org)



El artículo está con Reconocimiento-NoComercial 3.0 de Creative Commons. Puede copiarlo, distribuirlo y comunicarlo públicamente siempre que cite a su autor y a Intangible Capital. No lo utilice para fines comerciales. La licencia completa se puede consultar en <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/es/>