
ESTUDIOS / RESEARCH STUDIES

**El Modelo de Gestión del Conocimiento Motivacional:
propuesta de aplicación en el sector bibliotecario**

Daniel López-Fernández*, Pedro P. Alarcón*, Edmundo Tovar**, Santiago Alonso*

* Grupo de Innovación Educativa Tutorial Action, Universidad Politécnica de Madrid
Correo e: danilopezfernandez@gmail.com; pedrop.alarcon@etsisi.upm.es; salonso@etsisi.upm.es

** Grupo de Innovación en la Gestión de Calidad de Centros Universitarios, Universidad Politécnica de Madrid
Correo e: etovar@fi.upm.es

Recibido: 05-05-2015; 2ª versión: 13-04-2016; Aceptado: 26-04-2016.

Cómo citar este artículo/Citation: López-Fernández, D.; Alarcón, P. P.; Tovar, E.; Alonso, S. (2016). El Modelo de Gestión del Conocimiento Motivacional: propuesta de aplicación en el sector bibliotecario. *Revista Española de Documentación Científica*, 39(4): e157. doi: <http://dx.doi.org/10.3989/redc.2016.4.1302>

Resumen: En los entornos laborales, cuidar elementos como los estilos de supervisión, las relaciones interpersonales o la satisfacción por el trabajo incide positivamente en la motivación del trabajador, y consecuentemente, en su rendimiento y bienestar. Para lograrlo se pueden aplicar modelos de gestión de conocimiento como el que se presenta en este artículo, el cual genera de manera científica y sistemática diagnósticos motivacionales y recomendaciones de mejora de especial utilidad para managers y departamentos de recursos humanos. El modelo propuesto permite su particularización a diferentes colectivos profesionales, incluidos los relacionados con servicios bibliotecarios y de documentación. La adecuación, fiabilidad y utilidad del modelo propuesto se ha comprobado empíricamente mediante varios casos de estudio conducidos con 92 estudiantes y 166 profesionales. Los resultados favorables que se han cosechado permiten concluir que el modelo es eficaz y útil para evaluar y mejorar la motivación.

Palabras clave: productividad laboral; gestión del conocimiento; modelo de gestión del conocimiento; instrumento de evaluación; motivación; TIC.

The Motivational Knowledge Management Model: proposal to apply it in the library sector

Abstract: In professional environments, attention paid to aspects such as supervisory styles, interpersonal relationships and workers eagerness can have a positive impact on employee motivation and, consequently, on their performance and well-being. To achieve this, knowledge management models such as those presented here can be applied. This model generates diagnoses of motivation and recommendations for improvement, both systematically and scientifically. Consequently, it is especially useful for managers and human resource departments. The proposed model can be adapted to different kinds of professional groups, including those in library and documentation services. The suitability, reliability and usefulness of the proposed model have been empirically checked through case studies with 92 students and 166 professionals. The positive results allow us to conclude that the model is effective and useful for assessing and improving motivation.

Keywords: Professional productivity; knowledge management; knowledge management model; evaluation instrument; motivation; ICT.

Copyright: © 2016 CSIC. Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la licencia Creative Commons Attribution (CC BY) España 3.0.

1. INTRODUCCIÓN

Tal y como señalan los últimos estudios de la Comisión Europea (TNS Political & Social, 2014), el 47% de los profesionales españoles manifiestan no estar satisfechos con sus condiciones laborales. Algunas de estas condiciones se refieren a elementos económico-organizativos (retribución, estabilidad, horarios, etc.) en los que a veces resulta difícil incidir, sobre todo en épocas de crisis. Pero otras se refieren a elementos gerenciales y motivacionales (estilo de supervisión, relaciones con los compañeros, satisfacción por el trabajo, autonomía, etc.) en los que una organización puede intervenir con relativa facilidad.

Desde hace tiempo es sabido que la motivación es una de las claves fundamentales en el rendimiento, la productividad y el bienestar de los trabajadores (Levy-Leboyer, 2007a). Por ello, las organizaciones de prácticamente cualquier sector que deseen desarrollar el talento de su personal, necesitan conocer y estimular su motivación profesional. El sector de los servicios bibliotecarios también está sensibilizado con esta situación y existe una creciente inquietud por estimular la motivación en este colectivo (Vázquez, 2014). En este sentido, la incorporación de modelos teórico-prácticos que sirvan para gestionar el Conocimiento y desarrollar competencias transversales parece una estrategia adecuada (Linares y otros, 2014).

En el campo de la psicología del trabajo se han estudiado los procesos que guían las actitudes y comportamientos de las personas (Weiner, 1986; Pineda, 2002; Levy-Leboyer, 2007a; Pereda y otros, 2008), encontrándose en la literatura una extensa colección de modelos que explican qué es la motivación y cómo influir en ella. De hecho, son varias las teorías consolidadas que sirven para comprender los procesos motivacionales e identificar indicadores y prácticas útiles para observar e influir en la motivación laboral (Adams, 1965; Herzberg, 1987; Locke y Gary, 1990; Vroom, 1995; McGregor, 2006; McClelland, 2010).

Estas teorías son suficientemente adecuadas y genéricas para conocer la motivación laboral de trabajadores de diversos sectores. Además, los elementos que se derivan de las mismas pueden personalizarse para construir instrumentos que incorporen las particularidades propias de un sector concreto. Si bien hoy día ya existen instrumentos que sirven para evaluar la motivación laboral, como el MPS (Fernández, 1987), el AMI (Schuler y otros, 2002) o las aplicaciones de Feedback360^o (Levy-Leboyer, 2007b), estos no contemplan todas las dimensiones que se pueden extraer de las anteriores teorías, ni personalizan su contenido a diferentes sectores con suficientes garantías. Por ello, se ha elaborado un

instrumento completo y personalizable denominado *Motivation Diagnosis Instrument (MDI)*.

El Modelo de Gestión del Conocimiento Motivacional propuesto (MGCM), en línea con otros (Linares y otros, 2014), se basa en una fundamentación teórica y se compone de un conjunto de artefactos y procesos de carácter científico-tecnológico. El resultado final de aplicarlo es un informe de Conocimiento, generado semiautomáticamente, que aporta diagnósticos y recomendaciones orientados a conocer y mejorar la motivación laboral dentro de una organización. Gracias a la capa de personalización del modelo, éste puede aplicarse en sectores de muy diversa naturaleza.

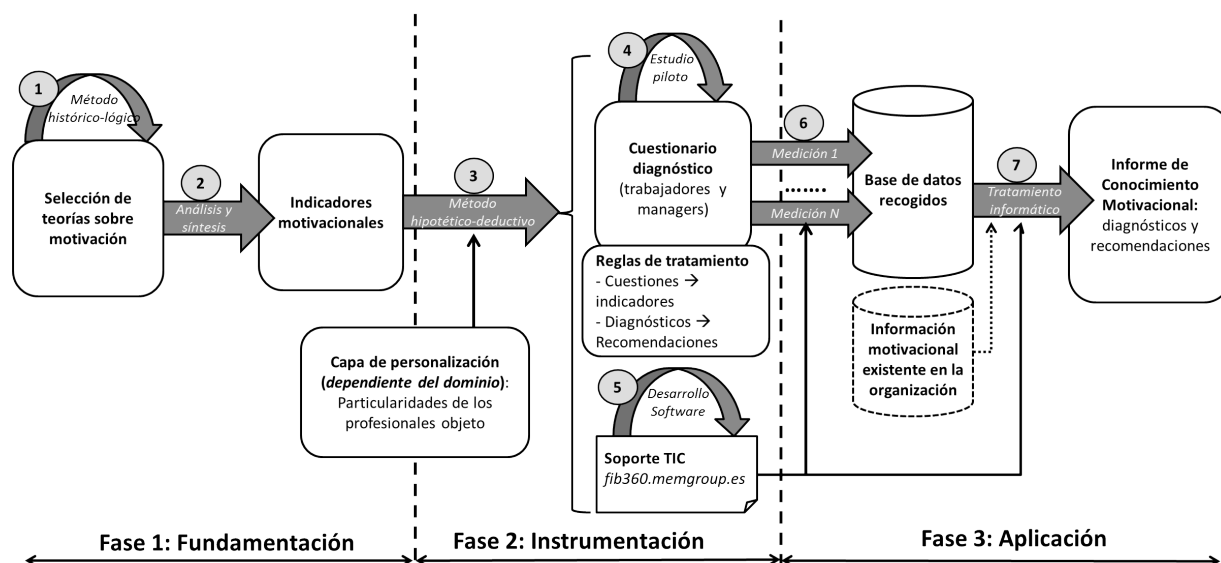
El MGCM se ha validado empíricamente conduciendo una serie de casos de estudio con 92 estudiantes (López-Fernández y otros, 2014) y 166 profesionales (López-Fernández, 2015). Gracias a estas experiencias se ha verificado la adecuación de las teorías motivacionales utilizadas, se ha contrastado la validez y fiabilidad del instrumento de diagnóstico elaborado, y se ha comprobado la eficacia y utilidad del informe de Conocimiento que devuelve el MGCM. Estos resultados permiten afirmar que el modelo propuesto resulta adecuado, fiable y útil para conocer y mejorar la motivación de una manera científica y sistemática. El resto del artículo presenta la fundamentación teórica del MGCM, las fases que lo componen, su aplicación en el entorno bibliotecario, y las conclusiones y perspectiva de investigación de este trabajo.

2. EL MODELO DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO MOTIVACIONAL (MGCM)

2.1. Visión general del modelo

El modelo comprende una serie de artefactos (representados gráficamente como rectángulos) y procesos (representados gráficamente como flechas) de carácter científico-tecnológico que llevan a la generación de un informe de Conocimiento. Este contiene información fiable sobre el estado motivacional de un conjunto de profesionales y una serie de recomendaciones para incidir en el mismo. Tal y como se observa en la Figura 1, el MGCM se ha construido en tres fases: fundamentación, instrumentación y aplicación. Primero, se ha partido de una fundamentación teórica y se han articulado técnicas de análisis que conducen a una serie de instrumentos. Esta instrumentación, y su soporte tecnológico, posibilitan la aplicación empírica del modelo y su validación en diversos entornos profesionales. La fase de aplicación implica mediciones y desemboca en el Informe de Conocimiento Motivacional, que presenta sistemáticamente conocimiento sobre la motivación de los equipos de trabajo bajo estudio.

Figura 1. Procesos y artefactos del Modelo de Gestión de Conocimiento Motivacional personalizable



2.2. Métodos utilizados para definir el modelo

La metodología utilizada para elaborar el MGCM incluye las siguientes técnicas:

1. **Método histórico-lógico:** Se ha revisado la literatura sobre varias áreas de trabajo necesarias para elaborar un modelo de gestión del conocimiento motivacional. Esto incluye principios sobre los modelos de gestión de conocimiento, teorías e instrumentos generales sobre motivación y otros estudios realizados con anterioridad.
2. **Análisis y síntesis:** Se han extraído indicadores que reflejan diversas dimensiones sobre la motivación de los profesionales analizando y sintetizando las seis teorías seleccionadas para comprender y estimular la motivación profesional.
3. **Método hipotético-deductivo:** Se ha construido un instrumento que traduce los conceptos generales de los indicadores previamente obtenidos a una batería de preguntas o ítems concretos. También se han definido reglas de tratamiento que relacionan los ítems del instrumento con los indicadores bajo estudio, y los diagnósticos realizados con recomendaciones sugeridas.
4. **Estudio piloto:** Una vez se tuvo una primera versión de la instrumentación, se puso a prueba mediante un primer estudio piloto con 92 estudiantes universitarios y un segundo estudio piloto con 166 profesionales.

Así se comprobó la validez del instrumento y se pudieron incorporar una serie de modificaciones que han conducido a la instrumentación finalmente definida.

5. **Desarrollo de software:** Se ha elaborado una aplicación web como soporte tecnológico a la instrumentación del modelo, que facilita y extiende su aplicación. El software desarrollado permite, entre otras cosas, recoger la información y tratarla mediante análisis estadísticos y reglas para convertirla en Conocimiento.
6. **Medición:** La aplicación del modelo se realiza mediante sucesivas mediciones en las que se recoge información empírica sobre el fenómeno de investigación.
7. **Tratamiento informático:** Los informes de Conocimiento se construyen recogiendo y tratando la información con la aplicación web diseñada al efecto, y también usando otras operaciones manuales como la descripción narrativa o la síntesis temática.

3. FASE 1: FUNDAMENTACIÓN DEL MODELO

En esta sección se presenta la fundamentación teórica del modelo planteando los aspectos fundamentales sobre la gestión del conocimiento, un conjunto de teorías e indicadores para comprender la motivación laboral e instrumentos que sirven para evaluar la motivación de un trabajador. Se han utilizado el método histórico-lógico (técnica 1, ver figura 1) y el de análisis y síntesis (técnica 2, ver figura 1).

3.1. Aspectos fundamentales sobre la Gestión del Conocimiento

Está comúnmente aceptado que el Conocimiento es información analizada y organizada con un propósito específico y que la Gestión del Conocimiento es un conjunto de procesos que permiten la acumulación de experiencias y capital intangible de una organización mediante la utilización de métodos, técnicas y herramientas automatizadas (Linares y otros, 2014). En este sentido, el modelo que se propone plantea la utilización de diversos métodos, técnicas y herramientas informáticas para capturar información sobre la motivación de un conjunto de profesionales para su posterior análisis y presentación en un informe de Conocimiento que sirva para comprender y mejorar la motivación del conjunto de profesionales bajo estudio.

Respecto a la gestión del conocimiento, también es bien sabido que existen infinidad de tecnologías que lo facilitan. Según Pérez y Dressler (2007), algunas de las tecnologías más relevantes para la gestión del conocimiento son las intranets, las herramientas para gestionar los flujos de trabajo y facilitar el trabajo en equipo, los motores de búsqueda y los sistemas de gestión documental, las aplicaciones de datamining y datawarehouse, o los sistemas de gestión de información basados en inteligencia artificial como por ejemplo los sistemas expertos. En este sentido, las herramientas informáticas que incorpora el modelo propuesto se enmarcan en este último tipo de sistemas de información en tanto en cuanto tienen propiedades asociadas a la inteligencia humana y permiten alcanzar inferencias y proponer soluciones a partir de un conjunto de conocimientos y reglas lógicas.

Por último, cabe mencionar que tal y como indican Linares y otros (2014), los modelos de Gestión del Conocimiento más extendidos, como el de Nokana y Takeuchi, el de Wiig o el de Andersen, tienen un carácter cíclico y destacan la importancia de contar con métodos y herramientas automatizadas para gestionar los fenómenos bajo estudio generando Conocimiento. Este suele empaquetarse y reportarse en informes que contienen análisis de las situaciones identificadas y buenas prácticas cuya adopción parece recomendable. En este sentido, el modelo que se presenta en esta contribución proporciona informes que cumplen estas premisas metodológicas.

3.2. Selección de teorías para comprender y estimular la motivación

En la literatura existe un extenso repertorio de teorías de carácter psicológico que abordan el funcionamiento de la motivación y proponen estra-

tegias para su estimulación (Weiner, 1986; Pineda, 2002; Levy-Leboyer, 2007a; Pereda y otros, 2008). A continuación se presentan unas teorías, ampliamente aceptadas en el campo de la motivación y la psicología del trabajo, que modelan la motivación de los trabajadores. Se ha elaborado un marco de trabajo teórico basado en seis teorías consolidadas que sirven para comprender los procesos motivacionales e identificar diversos indicadores. Para que el marco de trabajo proporcione una visión lo más completa posible de cómo funciona la motivación en términos psicológicos y de cómo estimularla en términos pedagógicos, se han seleccionado seis teorías que la abordan desde perspectivas complementarias: la psicosocial y la mecanicista.

1. **Teoría de las necesidades:** David McClelland, psicólogo del campo de la motivación que desarrolló la Teoría de las Necesidades (McClelland, 2010), propone que la búsqueda de satisfacción de tres tipos de necesidades humanas da lugar a tres tipos de motivación diferentes en función de la necesidad a la que responde: logro, poder y afiliación. Según el autor, todas las personas poseen y responden a estas motivaciones, pero el peso específico de cada una de ellas es diferente en cada individuo.
2. **Teoría de la equidad:** John Stacey Adams, psicólogo especializado en el campo laboral que desarrolló la Teoría de la Equidad (Adams, 1965), incidía en la importancia que tiene en la motivación de un individuo la satisfacción percibida con la recompensa que recibe por haber realizado un esfuerzo determinado. Esta teoría puede visualizarse como una balanza en la que el individuo busca un equilibrio entre el esfuerzo y la recompensa. Así, el modelo también podría representarse mediante el cociente resultante del esfuerzo invertido por el trabajador (dedicación temporal, asunción de responsabilidades, compromiso personal, etc.) y la recompensa recibida (salario, reconocimiento, sensación de logro, etc.). Además, la teoría también afirma que el individuo busca que el sistema de recompensas sea justo respecto al entorno y tiende a comparar su relación esfuerzo-recompensa con la de los demás.
3. **Teoría X-Y:** Douglas McGregor, ingeniero y psicólogo estadounidense, desarrolló la Teoría X e Y sobre la motivación humana (McGregor, 2006), partiendo de dos hipótesis contrarias sobre la naturaleza de la motivación humana y planteando dos predisposiciones que tienen las personas hacia la realización de tareas:

cómoda frente a proactiva. Las personas tienden hacia una de estas predisposiciones, aunque no de manera definitiva ya que su forma de proceder está influida por el tipo de objetivos, la forma de trabajar o el entorno y las condiciones que se le proporcionan. Cabe mencionar también en este punto la teoría Z de William Ouchi (1981), que incide en la importancia motivacional de crear un entorno participativo e integrativo en el que las personas ligen varios aspectos de su vida.

4. **Teoría de las expectativas:** Víctor Vroom, psicólogo especializado en la organización empresarial, desarrolló la Teoría de las Expectativas (Vroom, 1995). Esta teoría representa la motivación mediante la fórmula "Motivación = Deseo x Confianza x Utilidad", que resulta útil para entender los procesos cognitivos y emocionales que dan lugar a la motivación de las personas. Desde su aparición, el modelo de Vroom ha sido ampliamente utilizado y desarrollado, y cabe destacar aportaciones de otros autores como Kreitner y Kinicki (1997), quienes ampliaron y concretaron aspectos del modelo teniendo en cuenta la importancia de la relación esfuerzo/recompensa previamente propuesta por Adams.
5. **Teoría de la fijación de metas:** Edwin Locke, psicólogo enmarcado en el campo de la psicología industrial y organizacional desarrolló una teoría basada en la fijación de metas (Locke y Gary, 1990). Esta teoría, muy utilizada en disciplinas de apoyo al profesional como el Coaching (Whitmore, 2009), resalta el papel motivador de las metas y enfatiza que las tareas que llevan a un alto desempeño han de tener un grado adecuado de: dificultad, especificidad y participación en su definición.
6. **Teoría del factor dual:** Frederick Herzberg, uno de los autores más relevantes en el campo de la motivación laboral, desarrolló la Teoría de los Dos Factores o la Teoría del Factor Dual (Herzberg, 1987). Esta teoría, ampliamente aceptada hoy día, define dos tipos de factores que afectan a la motivación: los intrínsecos o motivacionales y los extrínsecos o higiénicos. Los primeros son motivo de satisfacción y tienen un origen personal; los elementos identificados en esta categoría fueron la sensación de logro, el reconocimiento interno, el estar a gusto con la tarea desempeñada, el sentido de responsabilidad y la sensación de avance, progreso y crecimiento. Por otra parte, los factores extrínsecos son motivo de insatisfacción y producto del ambiente, contexto y situaciones externas a la

persona; los elementos identificados en esta categoría fueron la política de la organización, la actitud y comportamiento del jefe, la relación con el mismo, las condiciones laborales y salariales, la relación con los compañeros y las posibilidades de conciliación.

3.3. Indicadores extraídos para observar e incidir en la motivación

La Tabla I presenta las teorías motivacionales analizadas y los indicadores que se han sintetizado a partir de cada una de ellas.

3.4. Instrumentos para evaluar la motivación laboral: MPS, AMI y Feedback360°

Hoy día existen diversos instrumentos para obtener un conocimiento explícito y fiable sobre la motivación laboral que son ampliamente utilizados por equipos de investigación y departamentos de recursos humanos. En los países de habla hispana merece la pena mencionar el MPS o "escala de Motivaciones PsicoSociales" (Fernández, 1987), que señala seis áreas motivacionales como la aceptación e integración social, el reconocimiento social, la autoestima o autoconcepto, el autodesarrollo, el poder o la seguridad. En los países anglosajones o de Europa continental cabe mencionar el AMI o "Achievement Motivation Inventory" (Schuller y otros, 2002), que señala 17 dimensiones relacionadas con la motivación profesional. Desde hace tiempo, también se utilizan enfoques de Feedback360° (Levy-Leboyer, 2007b) que sirven para evaluar de manera multi-subjetiva diversas competencias transversales como la motivación.

Si bien estos instrumentos consideran algunos de los aspectos recogidos por las teorías presentadas anteriormente, no recogen ni estructuran todas sus dimensiones, ni aplican los tratamientos aportados en esta contribución. Además, a diferencia de la propuesta que se presenta, ninguno incluye elementos que permitan la personalización con suficientes garantías a un determinado colectivo profesional. La fase de instrumentación incorpora una capa de personalización que está fundamentada en las particularidades motivacionales encontradas hasta el momento en el colectivo profesional para el que se desea la personalización.

4. FASE 2: INSTRUMENTACIÓN DEL MODELO

En esta sección se presenta el proceso de personalización del instrumento de diagnóstico que se ha incorporado al modelo, así como el proceso de refinamiento del mismo que se ha enriquecido con un estudio piloto. También se expone la estructura

Tabla I. Presupuesto, alumnos, profesores y output

Id T ^a	Teoría	Esencia	Id Indicado	Indicador	
M1	Necesidades (McClelland)	Sobre oportunidades que satisfacen necesidades	M1.1	Necesidad de Logro	
			M1.2	Necesidad de Poder	
			M1.3	Necesidad de Afiliación	
M2	Equidad (Adams)	Sobre los esfuerzos y las recompensas	M2.1	Esfuerzo/ Recompensa	
			M2.2	Equidad	
M3	X-Y (McGregor) y Z (Ouchi)	Sobre la predisposición al trabajo	M3.1	Comodidad	
			M3.2	Proactividad	
			M3.3	Clima integrativo	
M4	Expectativas (Vroom)	Sobre los deseos y las expectativas	M4.1	Deseo	
			M4.2	Confianza	
			M4.3	Utilidad	
M5	Fijación de metas (Locke)	Sobre el rendimiento en las metas propuestas	M5.1	Dificultad	
			M5.2	Especificidad	
			M5.3	Participación	
M6	Factor dual (Herzberg)	Sobre los elementos extrínsecos que influyen en la motivación	M6.1	A	Políticas de la empresa
				B	Estilo de supervisión
				C	Condiciones laborales
				D	Relaciones con los supervisores
				E	Relación con los compañeros
				F	Conciliación vida personal
		Sobre los elementos intrínsecos que influyen en la motivación	M6.2	A	Sensación de logro
				B	Reconocimiento
				C	El trabajo en sí
				D	Responsabilidad
			E	Sensación de avance o progreso	

y el contenido del instrumento resultante y las reglas básicas de tratamiento de la información, así como el soporte tecnológico que se utilizará en la aplicación del modelo. Se han utilizado el método hipotético-deductivo (técnica 3, ver figura 1), el estudio piloto (técnica 4, ver figura 1) y el desarrollo de software (técnica 5, ver figura 1).

4.1. El proceso de elaboración y refinamiento del instrumento de diagnóstico

En base a los indicadores extraídos se pueden elaborar diferentes versiones del MDI (*Motivation Diagnosis Instrument*). En primer lugar, se elaboró una versión personalizada del instrumento a la educación en ingeniería denominada MDI-EE (*Motivation Diagnosis Instrument for Engineering Education*). Esta se utilizó en un estudio empírico con 92 estudiantes de la ETS Ingeniería de Sistemas Informáticos de la Universidad Politécnica de Ma-

drid (López-Fernández y otros, 2014). En segundo lugar, se elaboró una versión personalizada del instrumento a los profesionales del software denominada MDI-SP (*Motivation Diagnosis Instrument for Software Professionals*). Esta se utilizó en un estudio empírico con 166 profesionales de varias empresas enmarcadas en la industria del software (López-Fernández, 2015). Ambas versiones del instrumento comparten indicadores, aunque la forma de observarlos es diferente en función del contexto. Por ejemplo, mientras que el MDI-EE se enfoca en las figuras universidad-profesor-alumno o en recompensas de índole académica, el MDI-SP se enfoca en las figuras organización-manager-trabajador o en recompensas de índole profesional.

Los estudios conducidos con estudiantes y profesionales resultaron útiles para identificar la adecuación de las teorías motivacionales, contrastar la validez y fiabilidad de la familia de instrumentos

MDI y explorar aspectos de interés relacionados con la motivación de la muestra. Además, los análisis estadísticos realizados en ambos estudios han permitido homogeneizar y sintetizar los elementos del instrumento, condensar y reagrupar los elementos del instrumento, etc. De esta manera, se comprobó la calidad de estas versiones del instrumento y se obtuvo información de utilidad para poder realizar posteriormente otras versiones más generales como la que se presenta en esta contribución.

El instrumento que se presenta a continuación sirve para profesionales de diferentes sectores, aunque la capa de personalización que se define en el MGCM también permite reorientar la interpretación de algunos indicadores, cambiar el sentido de algunos elementos del instrumento y eliminar o añadir otros a fin de que el instrumento se adapte lo mejor posible al perfil objetivo.

4.2. *Motivation Diagnosis Instrument for Professionals (MDI-P)*

El instrumento diagnóstico del presente modelo de gestión del conocimiento motivacional se denomina **MDI-P** (*Motivation Diagnosis Instrument for Professionals*) y contiene tres secciones. La primera solicita una serie de datos contextuales que permiten explorar aspectos de interés sobre la muestra. La segunda sección plantea una batería de 33 preguntas puntuables en una escala Likert de 1 a 4. La tercera y última sección permite recoger información cualitativa sobre los elementos que favorecen y perjudican la motivación. Este instrumento dispone de dos versiones, una para el perfil del trabajador (el trabajador valora su estado motivacional) y otra para el perfil del manager (el manager valora el estado motivacional de sus trabajadores) lo que posibilita realizar estudios de contraste.

El MDI-P se complementa con dos tipos de reglas de tratamiento. Las primeras relacionan, tal y como presenta la tabla II, los ítems del cuestionario con los indicadores previamente extraídos, lo cual permite obtener una valoración de la muestra bajo estudio según los indicadores y teorías del modelo (por ejemplo, el indicador M3.2 se calcula a partir de las preguntas P1, P2, P3 y P8). Cabe mencionar que también se ha definido una pregunta (P33) para observar el grado general de motivación (Ind.General1). La segunda, que no se presenta por limitaciones de espacio, relaciona los diagnósticos realizados con una serie de recomendaciones sugeridas para mejorar la motivación de los profesionales bajo estudio.

4.3. Soporte tecnológico para la instrumentación

La aplicación de instrumentos como los definidos sin la ayuda de herramientas TIC resulta tediosa y en ocasiones imposible, sobre todo en grandes

poblaciones. Por ello, se ha dotado al MGCM de un soporte tecnológico que permite aplicar los instrumentos definidos en diferentes poblaciones. Este soporte facilita, entre otras cosas, una serie de actividades que se requieren comúnmente en la aplicación de modelos de gestión del conocimiento:

- Recogida a través de un formulario web de las respuestas al cuestionario de los participantes involucrados en el estudio.
- Procesamiento de los datos recogidos y generación automática del correspondiente informe de resultados para el/los interesado/s.
- Provisión de planes de mejora en base a los resultados obtenidos e inclusión en el anterior informe de resultados.

Estas tres actividades se han cubierto progresivamente con el soporte de diferentes tecnologías, desde simples hojas de cálculo y editores de texto hasta complejas aplicaciones web desarrolladas a medida. Mientras que la utilización de hojas de cálculo y editores de texto implica la realización de un buen número de tareas manuales, la utilización de sistemas más complejos permite automatizar la práctica totalidad de operaciones manuales. La aplicación web desarrollada permite una utilización ágil de modelos de gestión del conocimiento como el MGCM, y por el momento se ha desplegado en *fib360.memgroup.es*.

Esta aplicación se compone, entre otras cosas, de tres subsistemas que cubren completamente las actividades anteriormente referidas: el recolector de datos, el generador de diagnósticos y el generador de planes de mejora. Para el despliegue de la aplicación se han utilizado servidores LAMP (dotados de Linux, Apache, MySQL y PHP). Para el desarrollo del software se han usado el *framework* CodeIgniter y los lenguajes de programación PHP y Javascript. Por último, de entre las diferentes librerías que se han incorporado cabe mencionar dos: las librerías matemáticas de PHP usadas para procesar la información recogida; y las librerías de GoogleCharts usadas para representar la información procesada visualmente.

5. FASE 3: APLICACIÓN DEL MODELO

En esta sección se presentan las etapas con las que conducir una investigación empírica a través del MGCM, las entradas de información requeridas para ello y el informe de salida que recoge textual, tabular y gráficamente el Conocimiento generado. Los procesos de recogida, almacenamiento y tratamiento de información están soportados por la instrumentación definida. Se han de utilizar la medición empírica (técnica 6, ver figura 1) y el tratamiento de información (técnica 7, ver figura 1) para completar esta fase.

Tabla II. Contenido y reglas básicas de tratamiento del MDI-P

Id	Preguntas agrupadas por dimensiones	Indicadores
DESEO POR EL DESARROLLO Y LA SUPERACIÓN PROFESIONAL		
P1	Me considero una persona con un alto deseo por desarrollarme profesionalmente	M3.2, M4.1
P2	Me considero un trabajador activo que busca y acepta responsabilidades en la medida de lo posible	M3.2, M6.2d
P3	Tengo un alto deseo por adquirir nuevas competencias técnicas y habilidades profesionales	M3.2, M4.1
P4	Tengo un alto deseo por hacer mi trabajo, por lo general me gusta lo que hago	M4.1, M6.2c
P5	Valoro la sensación de logro que tengo cuando consigo aprender algo nuevo	M1.1, M6.2a
P6	Valoro la sensación de logro que tengo cuando consigo completar una tarea exitosamente	M1.1, M6.2a
P7	Valoro la oportunidad de superarme con tareas, a priori, complicadas	M1.1, M6.2e
P8	Considero que los retos profesionales altos, pero alcanzables, me llevan a rendir mejor	M3.2, M5.1
P9	Considero que tengo capacidades suficientes para cumplir adecuadamente con mis funciones	M1.2, M4.2
P10	Considero que las actividades que desempeño son útiles para mi desarrollo profesional	M4.3, M6.2e
MÉTODOS DE SUPERVISIÓN Y RELACIONES CON EL ENTORNO		
P11	Creo que los supervisores conocen bien sus funciones y saben cómo realizarlas	M6.1b, M6.1d
P12	Creo que los supervisores saben cómo motivarme, sus estilos y actitudes estimulan mi motivación	M6.1b, M6.1d
P13	Creo que los supervisores realizan un seguimiento adecuado de mi actividad	M6.1b, M6.1d
P14	Creo que los supervisores me dan un reconocimiento acorde a mis esfuerzos y resultados	M1.2, M2.1
P15	Confío en que los supervisores evalúan de manera justa y equitativa a todos los compañeros	M2.2, M6.1c
P16	Creo que los supervisores saben cómo favorecer el trabajo en equipo	M1.3, M6.1b
P17	Valoro la oportunidad de poder trabajar en equipo con mis compañeros	M1.3, M6.1e
P18	Valoro la oportunidad de influir positivamente en mi entorno laboral	M1.2, M6.1e
P19	Valoro la oportunidad de tener relaciones personales amistosas en el trabajo	M3.3, M6.1e
RESPONSABILIDADES, RECURSOS Y POSIBILIDADES		
P20	Considero que soy el principal responsable de mis resultados profesionales	M1.2, M6.2d
P21	Considero que el esfuerzo que realizo (horas de dedicación, energía, viajes, etc.) es acorde a la recompensa que recibo (sueldo, aprendizajes, reconocimiento, etc.)	M2.1, M6.2b
P22	Considero que los recursos disponibles en la organización son adecuados: instalaciones, mobiliario, tecnologías hardware y software, etc.	M6.1a, M6.1c
P23	El número de horas que me requiere la empresa me permite conciliar mi vida personal	M6.1a, M6.1f
P24	En general, considero que la empresa se preocupa por mi desarrollo personal y profesional	M1.3, M3.3
P25	Creo que la preocupación de la empresa por mi desarrollo favorece mi predisposición el trabajo	M1.3, M3.3
EL PROCESO DE DEFINICIÓN DE ACTIVIDADES		
P26	Considero que las actividades que realizo están adecuadamente definidas: tareas, metodología, plazos, etc.	M5.2
P27	Creo que rindo mejor cuando las actividades que me proponen son adecuadamente definidas	M5.2
P28	Considero que las actividades son presentadas de forma verbal (reuniones con superiores y/o clientes) y escrita (documentos de requisitos o similares)	M5.2
P29	Creo que rindo mejor cuando las actividades que me proponen son explicadas tanto de forma verbal como escrita	M5.2
P30	Considero que se estimula la participación de los trabajadores en la definición de actividades: tareas, metodologías, plazos, etc.	M5.3
P31	Creo que rindo mejor cuando me proponen actividades en cuya definición (tareas, metodologías, plazos, etc.) puedo participar	M5.3
P32	Creo que mi nivel de compromiso con mi puesto aumenta cuando puedo participar en la definición de las actividades: tareas, metodologías, plazos, etc.	M5.3
MOTIVACIÓN GENERAL		
P33	En general, me considero una persona con un alto grado de motivación	Ind.General1

5.1. Etapas de aplicación del modelo

El modelo propuesto se aplica, tal y como se observa en la Figura 2, en tres etapas que tienen un carácter cíclico y que se describen a continuación.

1. **Estudio diagnóstico:** Esta etapa permite hacer un diagnóstico puntual sobre el estado motivacional de un conjunto de trabajadores y proveer una serie de recomendaciones para mejorar la situación diagnosticada. Implementar esta actividad resulta especialmente útil para obtener una información fiable de carácter científico sobre el estado motivacional de un equipo u organización.
2. **Integración del conocimiento existente en la organización:** Esta etapa permite que el conocimiento tácito o explícito que tiene la organización sobre la motivación de sus equipos de trabajo sea integrado con el estudio diagnóstico. Ya sea mediante reuniones con los estamentos gerenciales o mediante la consideración de información como los flujos y picos de trabajo o el índice de absentismo y rotación, se obtiene un conocimiento que ayuda a enmarcar y entender mejor el diagnóstico generado.
3. **Plan de mejora y seguimiento:** Esta etapa permite implementar las recomendaciones de mejora que se han sugerido en la primera etapa y se han concretado en la segunda, así como realizar un seguimiento que le permite al manager valorar de manera más continua el estado motivacional de su equipo de trabajo y los resultados que está obteniendo con la aplicación del plan de mejora.

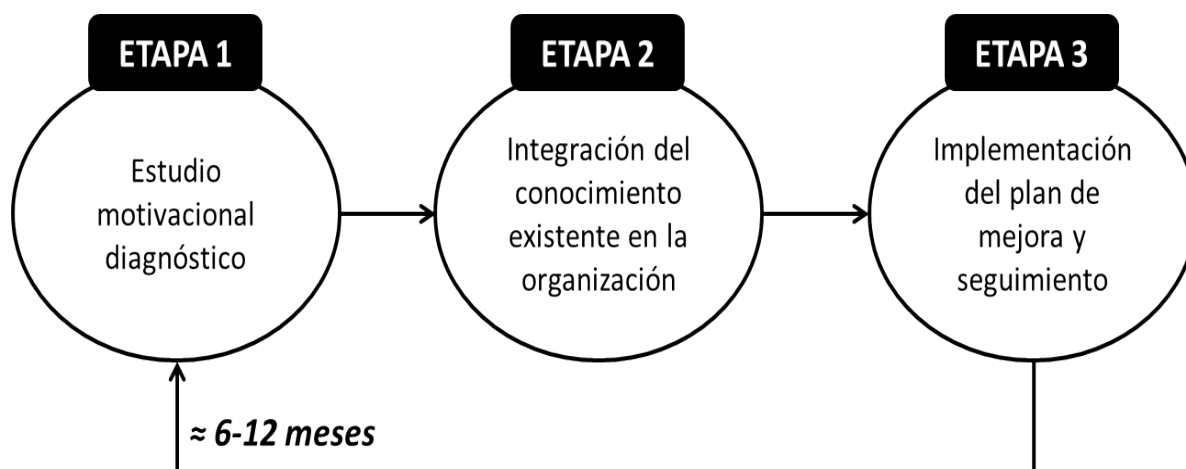
Para contar con una verdadera gestión del conocimiento motivacional a lo largo del tiempo se recomienda, tras un periodo de 6 a 12 meses, realizar la siguiente iteración y conducir otro estudio diagnóstico. Este servirá para guiar el nuevo plan de desarrollo motivacional, así como para comprobar mediante un análisis antes-después o pre-post el impacto de las mejoras que se han llevado a cabo en la anterior iteración.

5.2. Entradas de información para la aplicación del modelo

La explotación del MGCM requiere diferentes entradas de información en función del grado de profundidad con el que la organización desee implementar el mismo (Figura 3). Resulta imprescindible aplicar los cuestionarios de diagnóstico de trabajadores y managers para conocer puntualmente la motivación del colectivo bajo estudio. Otra información de carácter motivacional ya existente en la organización, como los flujos y picos de trabajo, el índice de absentismo y rotación o las impresiones personales de los managers e investigadores, también pueden ser consideradas. Además, se pueden realizar reuniones de seguimiento para que los managers puedan monitorizar, reflexionar y actuar sobre la motivación de sus trabajadores.

La recogida de información propia de la etapa 1 (estudio diagnóstico) es mayormente cuantitativa y se basa en el instrumento MDI-P, podría hacerse con métodos tradicionales, aunque éste y otros aspectos están soportados por las herramientas tecnológicas definidas. La información necesaria en la etapa 2 (integración del conocimiento existente

Figura 2. Etapas de aplicación del MGCM



en la organización) es mayormente cualitativa y es más difícil de cuantificar al provenir de fuentes muy diversas: informes de rendimiento que puedan estar disponibles en los departamentos de RRHH, consideraciones y contextualizaciones aportadas por los managers, impresiones anotadas por los investigadores cuando observan el ambiente de trabajo, etc. Durante las reuniones que tienen lugar con los managers en la etapa 3 (plan de mejora y seguimiento), se aplican otros cuestionarios de seguimiento.

5.3. Salidas de la aplicación del modelo: Informe de Conocimiento Motivacional (ICM)

Este apartado muestra la articulación de los informes de resultados que se generan aplicando el MGCM sobre un conjunto de trabajadores. Estos informes se generan en la etapa 1 a través de la participación de los profesionales bajo estudio, las tareas automatizadas por la aplicación web mencionada y otros procesos manuales. En la etapa 2 se contextualizan y complementan los resultados obtenidos, y en la etapa 3 se implementa un plan de mejora basado en el conocimiento generado. A continuación, se presentan las secciones del Informe de Conocimiento Motivacional (en adelante, ICM).

a. Introducción

El informe comienza con un índice de contenidos y un resumen ejecutivo. Tras esto se presenta una introducción en la que se proporcionan datos contextuales sobre los participantes del estudio y un resumen de la fundamentación teórica del marco de trabajo. Así se facilita a los receptores del informe la interpretación de los resultados que componen el mismo.

b. Diagnóstico general basado en los indicadores motivacionales

Esta sección comienza presentando de manera tabular un diagnóstico general de la situación mediante una serie de puntuaciones calculadas para las teorías e indicadores bajo estudio mediante las reglas de tratamiento presentadas anteriormente. Como la presentación tabular de esta información no es especialmente visual, se continúa este apartado aportando representaciones gráficas (ver figura 4) que facilitan una lectura e interpretación rápida y directa.

Figura 3. Entradas de información para la aplicación del MGCM

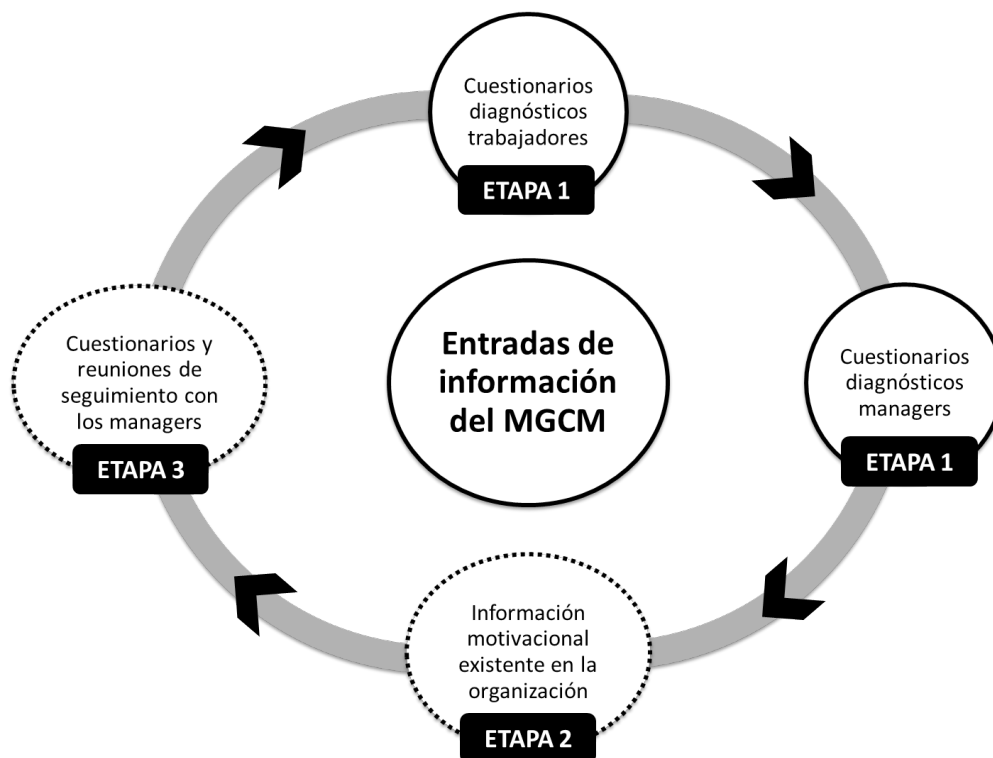
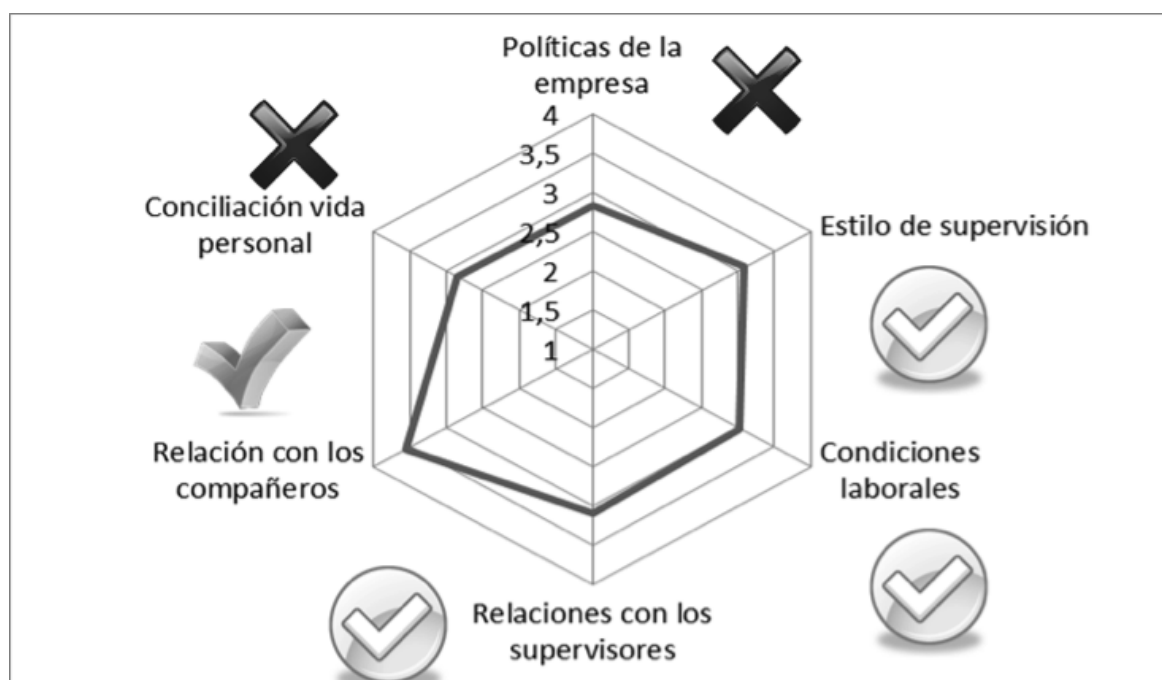


Figura 4. Ejemplo de gráfico de diagnóstico basado en indicadores

c. Diagnóstico detallado y recomendaciones basadas en los ítems del cuestionario

Esta sección comienza presentando las puntuaciones medias y desviaciones típicas que se han obtenido para cada uno de los ítems planteados a los trabajadores. En el informe estos ítems se clasifican en tres apartados temáticos: aspectos intrínsecos de la motivación, aspectos extrínsecos de la motivación y el proceso de definición de actividades como elemento motivacional. A su vez, en cada uno de estos apartados se clasifican estos ítems en función de si su valoración está por encima, por debajo o en la media de su apartado.

Esta sección también incluye, en función del diagnóstico general presentado en el anterior apartado y las puntuaciones concretas de los ítems, una descripción narrativa de la situación diagnosticada y unas recomendaciones de mejora. Este proceso se realiza de manera semiautomática: primero el software implementado genera una primera versión de textos y recomendaciones que después son revisadas y refinadas por los investigadores.

d. Diagnóstico detallado y recomendaciones basadas en estudios de contraste

Esta sección del informe presenta los estudios de contraste que se pueden realizar con los diferentes colectivos que usen el modelo propuesto. Se con-

templán principalmente tres tipos de estudios de contraste conceptualmente similares entre sí:

1. Managers-trabajadores: útil para identificar zonas ciegas en ambos colectivos. Requiere dos versiones del cuestionario como las descritas anteriormente.
2. Trabajadores clasificados por sedes, departamento, puesto de trabajo u otra variable: útil para observar diferencias motivacionales entre los grupos resultantes. Requiere incluir en el MDI el dato contextual por el que se pretenda segmentar.
3. Organización-Otras organizaciones: útil para comparar los resultados de la organización receptora del informe con los de otras organizaciones. Requiere un histórico de resultados y unas políticas de confidencialidad adecuadas.

Los estudios de contraste del primer tipo presentan las puntuaciones aportadas por los managers junto con las aportadas por los trabajadores base. Se identifican puntos ciegos de manera automática encontrando en los ítems diferencias mayores a 0.5 puntos entre la valoración de ambos colectivos. Estas zonas ciegas resultan de gran interés para los receptores del informe ya que indican áreas a las que prestar atención para estimular ciertos aspectos de la motivación. Ade-

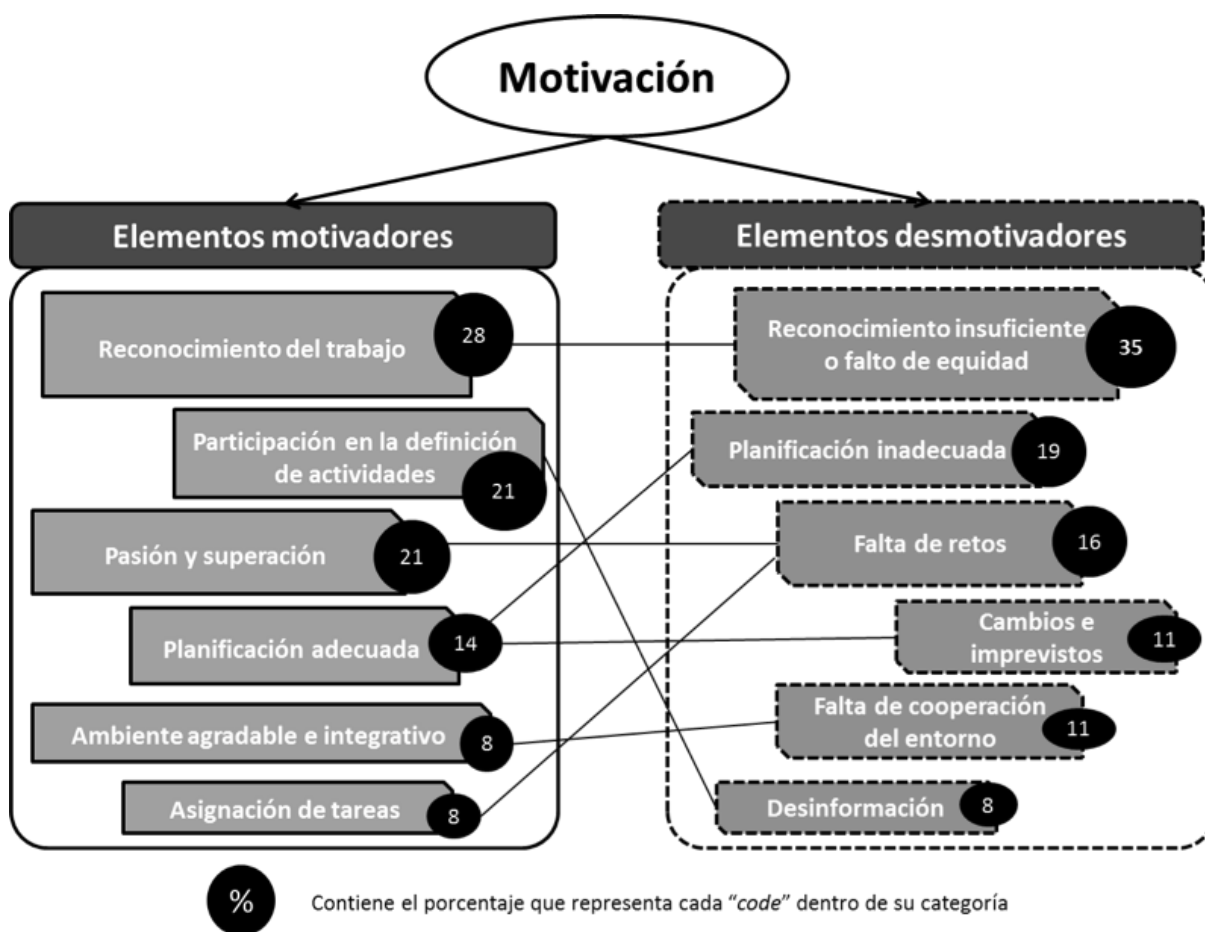
más, esta sección también presenta de manera semiautomática una descripción narrativa de la situación diagnosticada en la que se abordan las zonas ciegas y se proporcionan una serie de recomendaciones de mejora. Los estudios de contraste del segundo y tercer tipo se calculan y presentan de forma análoga a los del primer tipo.

e. Diagnóstico basado en los ítems textuales del cuestionario

Esta sección presenta, en primer lugar, los comentarios abiertos sobre los elementos que favorecen y perjudican la motivación del trabajador que se recogen en la tercera sección del MDI. En algunos casos, el volumen de comentarios es tan alto que los receptores del informe necesitan

una síntesis que facilite la interpretación de este conocimiento. Para ello se aplica manualmente el método de "thematic synthesis", que consiste en codificar los comentarios en función de unas etiquetas o "codes" para posteriormente clasificarlas y relacionarlas en un esquema denominado "thematic map" (ver figura 5). Este proceso consiste en elaborar una lista de "codes" a fin de agrupar la información recogida, asignar uno o varios "codes" a cada uno de los comentarios y contabilizar las ocurrencias y el porcentaje relativo de los "codes" (Cruzes y Dyba, 2011). En definitiva, esta sección presenta un Conocimiento cualitativo que resulta de utilidad a los receptores del informe y que es complementario al conocimiento proporcionado por los indicadores e ítems cuantitativos del instrumento.

Figura 5. Ejemplo de "thematic map" incluido en un ICM



f. Recapitulación final de recomendaciones priorizadas

El informe finaliza presentando una recapitulación de las recomendaciones que se han proporcionado a lo largo de los anteriores apartados y una priorización de las mismas en función del diagnóstico general realizado. Esta sección resulta de gran utilidad a los receptores del informe por su naturaleza sintética y dirigida hacia la acción.

6. PROPUESTA DE APLICACIÓN DEL MGCM EN EL SECTOR BIBLIOTECARIO

Tal y como se ha expuesto, el MGCM es una herramienta científico-tecnológica de gran utilidad para comprender y estimular la motivación profesional. Debido a que la motivación es un elemento transversal a prácticamente cualquier profesión, el MGCM incluye una capa de personalización que permite su aplicación en diversos sectores: tecnológicos, industriales, educativos, etc.

El sector de los servicios bibliotecarios no es una excepción, y tal y como indica Vázquez (2014), existe una creciente inquietud en este sentido. Los procesos y recursos que conforman el modelo pueden ser utilizados por administradores de centros bibliotecarios y de unidades de gestión de información para facilitar la evaluación y el desarrollo de la motivación de sus trabajadores.

Para ello, se proponen los siguientes pasos:

1. Identificar grupos de trabajadores en centros bibliotecarios donde se necesite evaluar y desarrollar la motivación de una forma sistemática.
2. Personalizar, si se considera necesario, el MDI-P al sector bibliotecario. Esto implicaría modificar algunas de las preguntas o incorporar algunas nuevas a fin de incorporar las particularidades propias de este sector.
3. Llevar a cabo las etapas de aplicación del modelo indicadas en el epígrafe 5.1. Si el grupo no es muy numeroso se podría realizar sin recursos tecnológicos de soporte. De lo contrario, se podrían desarrollar aplicativos al efecto o solicitar la utilización del aplicativo presentado a los autores del trabajo.
4. Estudio de los resultados y del plan de mejora por parte de los gestores de los grupos de trabajo bajo estudio y, si procede, presentación de dichos resultados a los grupos de trabajo.

Las experiencias previas con el MGCM permiten afirmar que la aplicación del mismo mediante los anteriores pasos también resultaría de sumo interés para gestores y trabajadores de servicios bibliote-

carios y de documentación científica. La validación empírica que se ha llevado a cabo anteriormente con el MGCM ha consistido en dos casos de estudio con 92 estudiantes (López-Fernández y otros, 2014) y con 166 profesionales (López-Fernández, 2015). Los resultados favorables obtenidos en estos casos de estudio han permitido validar empíricamente el MGCM en tanto en cuanto se ha:

- Verificado la adecuación de las teorías motivacionales. Esto se ha comprobado mediante la revisión de expertos, así como estudiando el grado de correlación de los indicadores con el grado general de motivación. En los estudios conducidos se han encontrado correlaciones significativas entre la motivación de la muestra y todos los indicadores del modelo.
- Contrastado la validez y fiabilidad del instrumento elaborado (MDI). Por una parte, la validez de contenido se sustenta en la fundamentación teórica, la revisión de expertos, y la opinión positiva al respecto de los beneficiarios del Modelo. Por otra parte, la validez de constructo se sustenta en los resultados estadísticos positivos obtenidos en los análisis factoriales, que en todos los casos refleja que más del 70% de la varianza total se explica mediante un conjunto definido de factores (Kaiser, 1974). Por último, la fiabilidad se sustenta en el análisis α de Cronbach, que en todos los casos refleja un valor superior de 0.85 (Ledezma y otros, 2002). Todos estos datos permiten concluir que el MDI resulta válido y fiable para realizar estudios sobre motivación.
- Comprobado la eficacia y utilidad del informe de resultados diseñado (ICM). Tras aplicar en varios grupos de trabajo todas las etapas que define el Modelo, se ha recogido información a partir de una encuesta diseñada al efecto en la que se les ha preguntado a los managers participantes acerca de la eficacia y la utilidad del MGCM. Las conclusiones arrojadas anteriormente, unidas a la valoración positiva de los encuestados, permiten concluir que el ICM y el MGCM resultan eficaces y útiles para evaluar y mejorar la motivación.

En definitiva, los hallazgos que se desprenden de las anteriores experiencias empíricas (López-Fernández y otros, 2014; López-Fernández, 2015) permiten afirmar que el modelo propuesto es una herramienta científico-tecnológica de gran utilidad para comprender y estimular la motivación de profesionales de diversos ámbitos, incluido el sector bibliotecario donde se ha propuesto la aplicación del MGCM.

7. CONCLUSIONES Y PROSPECTIVA DE INVESTIGACIÓN

En esta contribución se ha proporcionado un Modelo de Gestión del Conocimiento Motivacional que resulta de interés para managers de equipos y departamentos de recursos humanos de organizaciones sensibilizadas con la motivación de sus trabajadores. Este modelo puede personalizarse y aplicarse en sectores de muy diversa naturaleza, como por ejemplo en los relacionados con servicios bibliotecarios y de documentación.

7.1. Recapitulación de conclusiones

El Modelo presentado está fundamentado en una serie de teorías y métodos a través de los que se diseñan instrumentos como el MDI-P que posibilitan, con ayuda de sistemas informáticos de soporte, la utilización del Modelo en sucesivas etapas y la generación de Informes de Conocimiento Motivacional. Estos informes recogen y articulan de forma semiautomática el Conocimiento generado con la aplicación del modelo, destacándose: la presentación tabular y gráfica de los resultados obtenidos en los indicadores e ítems bajo estudio, los diagnósticos realizados y sus pertinentes recomendaciones de mejora, los análisis de contraste entre diferentes colectivos, la presentación y síntesis temática de los comentarios textuales y la recapitulación priorizada de recomendaciones.

Las experiencias empíricas conducidas con anterioridad en torno al MGCM (López-Fernández y otros, 2014; López-Fernández, 2015) han permitido poner en valor la fundamentación teórica del modelo, la revisión de expertos realizada, los resultados estadísticos favorables sobre la validez y la fiabilidad del MDI, la variedad de información científica que incluye el ICM, así como la opinión positiva de los usuarios del MGCM y de los receptores del ICM. Todo esto permite afirmar que el MGCM cumple el objetivo principal para el que fue diseñado: conocer y desarrollar de una manera sistemática y fiable la motivación profesional.

7.2. Prospectiva de investigación

La investigación planteada en esta contribución deja abiertas varias líneas de trabajo futuro, entre las que se pueden destacar las siguientes:

- La aplicación del MGCM en centros bibliotecarios donde se necesite evaluar y desa-

rollar la motivación de sus trabajadores. Concretamente, se tratará de llevar a cabo la propuesta de aplicación presentada en diversas bibliotecas de la Universidad Politécnica de Madrid. Esto permitiría, entre otras cosas, explorar y estimular la motivación de los profesionales de dichos centros.

- La evolución del MGCM en un modelo de niveles de madurez similar al *Capability Maturity Model Integration*, pero orientado a la dimensión motivacional de una organización. Este tipo de modelos se originó en la industria del software pero actualmente se utilizan en la gestión de negocios que proveen servicios de naturalezas muy diversas (Forrester y otros, 2009). Para implementar con solvencia esta línea de trabajo, primero se debería acumular una vasta experiencia empírica en el uso del MGCM tal y como se propone en la anterior línea de trabajo.
- La mejora del soporte tecnológico utilizado por el MGCM, por el momento alojado en *fib360.memgroup.es*. Actualmente se continúa trabajando para dotar de nuevos mecanismos informáticos y técnicas de inteligencia artificial al ecosistema tecnológico que permitirá la aplicación totalmente automatizada de Modelos de Gestión del Conocimiento como el presentado en esta contribución. Además, este sistema de información también permitirá realizar investigaciones sobre fenómenos de carácter sociológico invirtiendo muy poco tiempo en la recogida y el procesamiento de datos provenientes de grandes poblaciones.

AGRADECIMIENTOS / ACKNOWLEDGEMENTS

Nuestros agradecimientos a los managers y empresas participantes que han permitido la validación empírica del MGCM: Ana Bravo (Teléfonica), Ricardo Bahillo, Pedro Polo, Alberto Martín (Odigeo-eDreams), Alfonso Gutiérrez (Velneo), A.C (Empresa anónima 1) y G.R. (Empresa anónima 2).

Our thanks to the participating managers and companies: Ana Bravo (Teléfonica), Ricardo Bahillo, Pedro Polo, Alberto Martín (Odigeo-eDreams), Alfonso Gutiérrez (Velneo), A.C (Anonymous Company 1) and G.R. (Anonymous Company 2).

REFERENCIAS

- Adams, J. S. (1965). Inequity in social exchange. *Advances in experimental social psychology*, 2, 267-299. [http://dx.doi.org/10.1016/S0065-2601\(08\)60108-2](http://dx.doi.org/10.1016/S0065-2601(08)60108-2)
- Cruzes, D.S.; Dyba, T.; (2011) "Recommended Steps for Thematic Synthesis in Software Engineering," *International Symposium on Empirical Software Engineering and Measurement (ESEM'11)*, pp.275-284. <http://dx.doi.org/10.1109/esem.2011.36>
- Fernández, J. (1987). *Escala de motivaciones psicossociales*. Madrid: TEA.
- Forrester, E.; Buteau, B.; Shrum, S. (2009). *CMMI for Services: Guidelines for Superior Service*. Massachusetts: Addison-Wesley Professional.
- Herzberg, F. (1987). One more time: How do you motivate employees. *Harvard Business Review*, 65 (5), 109-120.
- Kaiser, H.F. (1974). An index of factorial simplicity. *Psychometrika*, 39, 31-36. <http://dx.doi.org/10.1007/BF02291575>
- Kreitner, R. y Kinicki, A. (1997). *Comportamiento de Las Organizaciones*. USA: McGraw-Hill.
- Ledesma, R., Molina, G. y Valero, P. (2002). Análisis de consistencia interna mediante Alfa de Cronbach: un programa basado en gráficos dinámicos. *Psico-USF* 7, 143-152.
- Levy-Leboyer, C. (2007a). *La motivación en la empresa*. Barcelona, Ediciones Gestión 2000.
- Levy-Leboyer, C. (2007b). *Feedback de 360º*. Barcelona, Ediciones Gestión 2000.
- Linares Pons, N.; Piñero Pérez, Y.; Rodríguez Stiven, E.; Pérez Quintero, L. (2014). Diseño de un modelo de Gestión del Conocimiento para mejorar el desarrollo de equipos de proyectos informáticos. *Revista Española de Documentación Científica*, 37(2):e044. <http://dx.doi.org/10.3989/redc.2014.2.1036>
- Locke, E., Gary P. (1990). Work Motivation and Satisfaction: Light at the End of the Tunnel. *Psychological Science*, 1, 240-246. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1467-9280.1990.tb00207.x>
- López-Fernández, D.; Alarcón, P.; Casado, M. y Rodríguez, M. (2014). Motivación en estudiantes de ingeniería: Un caso de estudio con teorías e instrumentos para su medida y desarrollo. *REDU - Revista de Docencia Universitaria*, volumen 12(4), 343-376.
- López-Fernández, D. (2015). *Estudios y herramientas para la evaluación y la mejora de la motivación en la ingeniería del software*. Tesis Doctoral, E.T.S. de Ingenieros Informáticos (UPM).
- McClelland, D. (2010). *The Achieving Society*. New York: Editorial MacMillan.
- McGregor, D. (2006). *The Human Side of Enterprise*. New York: Editorial Mc Graw-Hill.
- Ouchi, W. (1981): *Theory Z: How American Business Can Meet the Japanese Challenge*. USA: Addison-Wesley.
- Pereda, P., Berrocal, F. y Alonso, M; (2008): *Psicología del trabajo*. Madrid: Síntesis.
- Pérez, D.; Dressler, M. (2007). Tecnologías de la información para la gestión del conocimiento. *Intangible Capital - Nº 15 - Vol. 3- pp. 31-59*.
- Pineda, P. (2002): *Pedagogía Laboral*. Barcelona: ARIEL.
- Schuler, H., Thornton, G.C.III., Frintrup, A., Mueller-Hanson, R. (2002). *Achievement Motivation Inventory. (AMI)*. Göttingen, Bern, New York: Hans Huber Publishers.
- TNS Political & Social (2014). Flash Eurobarometer 398: Working conditions.
- Vázquez, S. (2014). La motivación de los empleados en bibliotecas a través de la teoría de las expectativas. *Revista Infoacceso*, 2 (1), 3-14.
- Vroom, V. H. (1995). *Work and Motivation*. California: Editorial Jossey-Bass.
- Weiner, B. (1986). *An attributional theory of motivation and emotion*. New York: SpringerVerlag. <http://dx.doi.org/10.1007/978-1-4612-4948-1>
- Whitmore, J. (2009). *Coaching for Performance*. Boston: Nicholas Brealey Publishing.