



**XXXI CONGRESO ALAS
URUGUAY 2017**

3 - 8 Diciembre / Montevideo

Las encrucijadas abiertas de América Latina

La sociología en tiempos de cambio

**MODELO DE AUTOGESTIÓN DEL CONOCIMIENTO PARA LA PRODUCTIVIDAD DE LAS
EMPRESAS DE MENOR TAMAÑO EN LA ERA DEL CONOCIMIENTO**

Héctor Gonzalo Rojas Pescio

grojas@ureus.cl

Ureus Tecnología Multimedia e Informática Ltda.

Chile

Verónica Alejandra Roa Petrasic

veronica.roa@usach.cl

Universidad de Santiago de Chile

Chile



XXXI CONGRESO ALAS URUGUAY 2017

3 - 8 Diciembre / Montevideo

Las encrucijadas abiertas de América Latina

La sociología en tiempos de cambio

RESUMEN

Este artículo plantea la relevancia del conocimiento como uno de los activos intangibles más importantes en las organizaciones y factor clave para su productividad en la actual era del conocimiento. En específico, establece la gestión del conocimiento apoyada en las TICs como una herramienta indispensable para mejorar los resultados de productividad, principalmente, de las microempresas chilenas en relación a países de Latinoamérica y de la OCDE. Se hace referencia a las microempresas dado que ellas representan el 75% del total de las empresas nacionales y más del 50% de sus trabajadores perciben ingresos correspondientes al quintil más pobre la población; por esta razón su productividad representa un problema país dado su gran impacto socioeconómico.

Utilizando un enfoque mixto y un marco teórico basado en la literatura de gestión del conocimiento, el artículo propone un Modelo de Autogestión del Conocimiento para microempresas del sector terciario enfocado a la generación de conocimiento en el ámbito de la gestión de procesos, esto, debido a que esta área de gestión contempla las rutinas organizativas o know how de la organización bajo una forma explícita, apropiable y transferible. Se aplica un enfoque longitudinal para el diseño del Modelo.

La información empleada fue reunida a partir de exploración documental en materias de productividad nacional a través de estudios e informes de instituciones públicas y privadas. La elaboración del marco teórico consideró, a partir de la revisión de literatura, establecer la relación entre productividad y conocimiento, analizar los distintos modelos de gestión del conocimiento vigentes y la aplicación de modelos basados en la autogestión. Además, se analizaron las propuestas de modelos y metodologías de gestión de conocimiento desarrolladas en Hispanoamérica orientadas a empresas de menor tamaño y se evaluó la disponibilidad y aplicabilidad de herramientas TIC en apoyo a la gestión del conocimiento en las microempresas.

A partir de la revisión documental fue posible establecer que las actuales estrategias de gestión no dimensionan la relevancia de los activos intangibles, sobre todo en las empresas de segmentos menores como las microempresas MIPYMES.



XXXI CONGRESO ALAS URUGUAY 2017

3 - 8 Diciembre / Montevideo

Las encrucijadas abiertas de América Latina

La sociología en tiempos de cambio

La investigación plantea la necesidad de gestionar el conocimiento explícito a través del uso de las TIC en todas sus etapas (generación, almacenamiento, transferencia y evaluación), con el objetivo de optimizar los resultados de su gestión y replantear estrategias organizacionales para su explotación. Se presentan los resultados y conclusiones de la aplicación del diseño propuesto a una microempresa chilena del sector terciario rubro tecnologías de información, en particular, del conocimiento aplicado a sus procesos de negocio y su efecto en la productividad.

Con este artículo se espera lograr un mejor entendimiento de cómo las microempresas pueden gestionar de mejor forma su conocimiento al utilizar como herramienta un modelo sustentado sobre Tecnologías de la Información y Comunicaciones.

ABSTRACT

This article raises the relevance of knowledge as one of the most important intangible assets in organisations and a key factor for their productivity in the current knowledge age. Specifically, it establishes knowledge management based on ICTs as an indispensable tool to improve productivity results, mainly of Chilean microenterprises in relation to Latin American and OECD countries. Microenterprises are referred to since they represent 75% of the total national firms and more than 50% of their workers receive incomes corresponding to the poorest quintile population; for this reason its productivity represents a country problem given its great socioeconomic impact.

Using a mixed approach and a theoretical framework based on the knowledge management literature, the article proposes a Knowledge Self-Management Model for microenterprises in the tertiary sector focused on the generation of knowledge in the field of process management due to this area of management contemplates the organisational routines or know-how of the organisation under an explicit, appropriate and transferable form. A longitudinal approach is applied to the design of the Model.

The information used was gathered from documental exploration in matters of national productivity through studies and reports of public and private institutions. The development of the theoretical framework considered, starting from the literature review, to establish the relationship between productivity and knowledge, to analyse the different current models of knowledge management and



XXXI CONGRESO ALAS URUGUAY 2017

3 - 8 Diciembre / Montevideo

Las encrucijadas abiertas de América Latina

La sociología en tiempos de cambio

the application of models based on self-management. In addition, we analysed the proposals of knowledge management models and methodologies developed in Latin America aimed at smaller companies and evaluated the availability and applicability of ICT tools in support of knowledge management in microenterprises.

From the documentary review it was possible to establish that the current management strategies do not dimension the relevance of the intangible assets, especially in the companies of smaller segments such as the microenterprises MIPYMES.

The research raises the need to manage explicit knowledge through the use of ICT in all its stages (generation, storage, transfer and evaluation), with the aim of optimising the results of its management and rethinking organisational strategies for its exploitation. We present the results and conclusions of the application of the proposed design to a Chilean microenterprise in the tertiary sector information technology, in particular, the knowledge applied to its business processes and its effect on productivity.

This article aims to achieve a better understanding of how microenterprises can better manage their knowledge by using a model sustained on Information Technology and Communications as a tool.

Palabras clave

Gestión del conocimiento, productividad empresas menor tamaño, era del conocimiento

Keywords

Knowledge management, productivity of small size firms, knowledge age



XXXI CONGRESO ALAS URUGUAY 2017

3 - 8 Diciembre / Montevideo

Las encrucijadas abiertas de América Latina

La sociología en tiempos de cambio

I. Introducción

El diseño de modelo de gestión del conocimiento que este artículo presenta surge como una contribución al problema de la baja productividad que enfrentan las micros, pequeñas y medianas empresas –MIPYMES- chilenas (MINECON, 2015). Este problema país es reconocido a nivel gubernamental y tiene alto impacto en distintas dimensiones como la económica y social. En Chile, las MIPYMES representan el 82,5% del universo de empresas, sin embargo, su participación en ventas alcanzó sólo un 19,7% durante el año 2015 (SII, 2016). Según McKinsey (2013) la productividad en las empresas chilenas en general se ve afectada por causas agrupadas en cuatro barreras: fuerza laboral desestimada, capacidades técnicas y profesionales insuficientes, regulación y procedimientos sectoriales poco eficientes, y falta de excelencia operacional. Así, el objetivo de este trabajo y motivación para diseñar un modelo de gestión del conocimiento es proveer un marco referencial para la aplicación de técnicas basadas en la autogestión, que contribuyan al aumento de productividad de las MIPYMES, al abordar principalmente aquellas causas directas relacionadas a la falta de excelencia operacional, mediante la gestión de su capital intelectual, con principal énfasis en el capital organizativo. Finalmente indicar que esta investigación fue parte del resultado de un proyecto académico finalizado en 2016.

II. Marco teórico-conceptual

El marco teórico conceptual corresponde, en primer lugar, a modelos y/o metodologías de gestión del conocimiento desarrolladas en Hispanoamérica orientadas a MIPYMES. De esta revisión documental se detallan los principales aspectos encontrados. Según el caso de estudio de procesos de gestión del conocimiento en Empresas Farmacéuticas de Base Tecnológica de Cristaldi (2013), para que una empresa pueda manejar adecuadamente las dificultades asociadas a la gestión del conocimiento, es necesario contar con un lenguaje uniforme, estandarizado a través de la homologación de los



XXXI CONGRESO ALAS URUGUAY 2017

3 - 8 Diciembre / Montevideo

Las encrucijadas abiertas de América Latina

La sociología en tiempos de cambio

conceptos internos de la organización y que sea comprensible por todos los colaboradores como parte de los lineamientos básicos; esto con el fin de ampliar las posibilidades de que el conocimiento sea entendido y transmitido. De igual forma, las herramientas de apoyo a la gestión del conocimiento deben ser capaces de identificar, modelar y representar explícitamente su conocimiento, como también ser capaces de compartir y reutilizar el conocimiento por varios perfiles distintos de usuarios; esto implica la capacidad de compartir fuentes de conocimiento actuales y futuras. Las formas que adopten los procesos de gestión del conocimiento dependen principalmente de cuál sea la configuración de los *Facilitadores Organizacionales de la Gestión del Conocimiento*, reconocidos por la American Productivity & Quality Center como: el liderazgo, la cultura organizacional, la tecnología y las mediciones.

A través del diagnóstico de la gestión del conocimiento en PYMES del sector de servicios gastronómicos de Pérez-Soltero, Leal, Barceló y León (2013), se demostró que existe concientización por parte de los pequeños empresarios en aplicar intensivamente conocimiento para la prestación de sus servicios, de igual forma, realizan actividades de captura y transferencia permanentemente siendo la transferencia del conocimiento tácito la forma de transmisión más frecuente. Sin embargo, existe conocimiento muy importante que no se gestiona adecuadamente por falta de implementación de un modelo formal. De igual manera, el grupo estudiado no se encontraba familiarizado con la gestión del conocimiento y aunque inconscientemente realizan algunas actividades relacionadas a los procesos de gestión, desconocen de estrategias y real valor agregado que el conocimiento entrega a sus servicios. No obstante, también se detectaron algunas barreras por parte de algunos trabajadores, tales como la resistencia al cambio. Dicho diagnóstico mostró también que el segmento de empresas estudiado debe atender con mayor énfasis los procesos de almacenamiento, mantenimiento, medición y valoración del conocimiento, donde se obtuvieron los peores resultados de la evaluación.

De modo similar, el caso de estudio aplicado en proyectos de desarrollo de software de Matturro (2010) afirma que la implementación de un modelo de gestión del



XXXI CONGRESO ALAS URUGUAY 2017

3 - 8 Diciembre / Montevideo

Las encrucijadas abiertas de América Latina

La sociología en tiempos de cambio

conocimiento aumenta su viabilidad cuando se integra a las actividades de la organización, sin generar sobrecarga excesiva en los equipos de trabajo. Concluyó, que la aplicación de un modelo permite identificar aquellas propuestas de mejores prácticas relativas a los procesos productivos.

Igualmente, al examinar el caso de estudio de técnicas documentales para implementar un proyecto de gestión del conocimiento, Alsina (2008) demostró que mediante el análisis de la teoría documental y estándares internacionales en el campo de la archivística y la documentación, algunas técnicas documentales son herramientas de utilidad al momento de abordar eficientemente un proyecto de gestión del conocimiento. Como resultado, el aporte de la gestión documental a la gestión del conocimiento destaca que las técnicas documentales, junto a los estándares existentes en el campo de catalogación de documentación, permiten diseñar la arquitectura de procedimientos para sistemas de información adecuados cuyo objetivo sea el almacenamiento y localización de información de forma oportuna por parte de los trabajadores. De igual forma, los instrumentos como la descripción documental, puntos de acceso, control de autoridades, encabezamientos, títulos uniformes, descripción física, referencias cruzadas, lenguajes documentales para el control de sinonimias y polisemias o los criterios de almacenamiento y conservación, son de gran utilidad para el análisis de las características y atributos formales de los componentes del conocimiento, al igual que para el estudio de su contenido y la representación, ordenación y almacenamiento de este, bajo requerimientos de rápida y oportuna recuperación.

Finalmente, el informe de Sánchez (2007) destacó que todas aquellas organizaciones de apoyo al desarrollo económico de empresas de menor tamaño deben incrementar la concienciación sobre el capital intelectual en dichas empresas, sobre todo en aquellas intensivas en investigación, promoviendo la publicación de Informes de Capital Intelectual, como estímulo al desarrollo de buenas prácticas en materias de gestión de activos intangibles, para lo cual es necesario crear premios de excelencia en tales



XXXI CONGRESO ALAS URUGUAY 2017

3 - 8 Diciembre / Montevideo

Las encrucijadas abiertas de América Latina

La sociología en tiempos de cambio

informes, para países, regiones, empresas y personas, utilizándolo como un importante criterio de apoyo público.

En segundo lugar, el marco teórico conceptual corresponde a la evaluación de seis herramientas TIC de apoyo a la gestión del conocimiento y su aplicabilidad en MIPYMES. Dado el gran volumen de información, para la correcta ejecución de los procesos de gestión del conocimiento en una organización es necesario sustentar dichos procesos y los conocimientos generados sobre sistemas de información conocidos como KMS por su acrónimo en inglés *Knowledge Management Systems* que consideran actividades de captura, almacenamiento, transferencia, interpretación, evaluación y medición de los conocimientos gestionados en sí.

III. Metodología

El diseño del Modelo de Autogestión del Conocimiento presentado en este artículo se sustentó en la elaboración de un estado del arte y línea base de la gestión del conocimiento en la MIPYMES chilenas que siguieron las siguientes etapas metodológicas:

1. Exploración documental de modelos y metodologías de gestión del conocimiento aplicadas a empresas de menor tamaño desarrolladas en Hispanoamérica, detallados en Tabla 1 y explicados en sección anterior.
2. Diseño y aplicación de una encuesta para evaluar nivel de penetración de la gestión del conocimiento en las MIPYMES chilenas. A partir de la exploración documental se diseñó una encuesta para i) identificar el contexto operacional y gestión de procesos en las MIPYMES, ii) evaluar el nivel de penetración de la gestión del conocimiento a través de modelos formales y/o herramientas TIC y iii) identificar el nivel de utilización de la gestión del conocimiento en el contexto de las MIPYMES, a través de la identificación de procesos de gestión del conocimiento a partir del marco metodológico propuesto por el modelo SECI de Nonaka y Takeuchi de 1998. La encuesta fue aplicada entre junio y julio de 2015 a una muestra de 15 MIPYMES de Santiago de Chile pertenecien-



XXXI CONGRESO ALAS URUGUAY 2017

3 - 8 Diciembre / Montevideo

Las encrucijadas abiertas de América Latina

La sociología en tiempos de cambio

tes a distintas actividades económicas, las cuales fueron contactadas personal o telefónicamente. Los encuestados se encontraban en cargos de mando medio o superior, relacionándose con tareas de gestión interna en su organización.

3. Evaluación de factibilidad de implementación de herramientas TIC de apoyo a la gestión del conocimiento en las MIPYMES, a través de la revisión documental de las principales características de seis herramientas de software disponibles en el mercado para el apoyo en la generación del conocimiento, conocidas como KMS por su acrónimo en inglés *Knowledge Management Systems*: Alfresco Document Management, Advanced Knowledge Base, Open KM Document Management y Search based applications, de Estados Unidos, Kana Knowledge Management de Holanda y Web Self Services de Reino Unido; obtenidas a través del portal especializado en gestión del conocimiento KM World (www.kmworld.com) que las incluye como herramientas destacadas. Los atributos evaluados para las herramientas seleccionadas fueron la modalidad de entrega al cliente (factibilidad económica) y su aplicabilidad en MIPYMES mediante la facilidad de instalación y uso, entre otros atributos relacionados a la factibilidad técnica para su implementación.

IV. Análisis y discusión de datos

La aplicación de la encuesta para evaluar nivel de penetración de la gestión del conocimiento en las MIPYMES chilenas reveló los siguientes resultados para la muestra encuestada:

- El 78% de las MIPYMES declaró gestionar en forma permanente sus procesos.
- La mitad de las MIPYMES declaró tener evidencia objetiva de procesos que apoyan al ciclo de mejora en búsqueda de la excelencia operacional.
- El 22% de las MIPYMES declaró revisar y actualizar permanentemente la totalidad de la documentación de procesos.
- Más de la mitad de las MIPYMES (55%) declaró que sus trabajadores tenían conocimientos específicos acerca de sus procesos internos.



XXXI CONGRESO ALAS URUGUAY 2017

3 - 8 Diciembre / Montevideo

Las encrucijadas abiertas de América Latina

La sociología en tiempos de cambio

- El 89% de las MIPYMES declaró que existe una cultura interna de apoyo mediante la entrega de conocimiento.
- La gestión del conocimiento es un concepto medianamente conocido a nivel de las MIPYMES (56%).
- De los encuestados que señalaron conocer el concepto y sus ventajas (56%), la falta de conocimiento, tiempo y recursos son la principal causa de por qué no han indagado más en el tema, para formalizar un proceso de generación de conocimiento.
- Las MIPYMES que declararon gestionar su conocimiento, declararon de igual forma contar con niveles de productividad satisfactorios.
- Entre las MIPYMES que han aplicado gestión del conocimiento (44%): i) las herramientas de tipo gestión documental fueron las únicas herramientas TIC utilizadas como apoyo a las actividades de almacenamiento y transferencia de conocimiento, ii) no se hallaron evidencias (por ej. procedimientos, manuales) de su aplicación como parte de un proceso formal de generación del conocimiento, iii) no se identificó la utilización de un estándar metodológico común de gestión del conocimiento y iv) no se encuentran implementados sistemas de tipo KMS.

Así, a partir de estos resultados, es posible concluir en forma general que pese a su relevancia y difusión, al no tratarse de un concepto nuevo, la gestión del conocimiento no tiene un alto nivel de penetración en las MIPYMES chilenas. No fue posible identificar un estándar metodológico, ni herramientas TIC específicas orientadas a este segmento de empresas.

Diseño del Modelo AGC

El modelo se define como un conjunto de herramientas, técnicas y prácticas cuyo objetivo es apoyar la gestión del conocimiento en organizaciones de menor tamaño con recursos limitados como personal y tiempo, acorde al contexto de gran parte de las MIPYMES chilenas. Así, el modelo está diseñado de manera tal que permita ser autogestionado por la MIPYME sin necesidad de apoyo externo. Sin embargo, el modelo también puede ser



XXXI CONGRESO ALAS URUGUAY 2017

3 - 8 Diciembre / Montevideo

Las encrucijadas abiertas de América Latina

La sociología en tiempos de cambio

aplicado a empresas de mayor tamaño a partir de su implementación en distintas áreas de negocio. Por consiguiente,

Es importante destacar que el modelo opera en forma integrada y directa con otros ámbitos de gestión existentes al interior de una organización, como lo representa la figura 1. Bajo esta perspectiva y dentro del esquema integrado que considera el modelo AGC la gestión de procesos, se sitúa en forma central, esto último debido a que el propósito del modelo propuesto persigue mejorar la productividad de las MIPYMES a través de la excelencia operacional.

Figura 1. Áreas de gestión de integración directas a GC según modelo AGC



Fuente: Elaboración propia

De acuerdo a García (2015) la excelencia operacional se logra cuando todos y cada uno de los integrantes de la empresa pueden ver el flujo permanente de valor hacia el cliente, y aportan con sus actividades a la continuidad del flujo, para evitar que este se interrumpa. Esto implica mantener los procesos correctos y utilizar la guía adecuada.

De lo anterior, dado que el conocimiento es transversal a las distintas áreas de una MIPYME, el modelo AGC se relaciona con cada una de ellas (en distinta medida y según sea su actividad económica) a través de los conocimientos incluidos en la documentación que posee cada uno de los procesos de negocio, como lo son las narraciones de procesos, procedimientos, manuales, guías técnicas u otros.

La figura 2, representa la transversalidad de las actividades de gestión del conocimiento, en relación a las áreas que conforman una empresa.



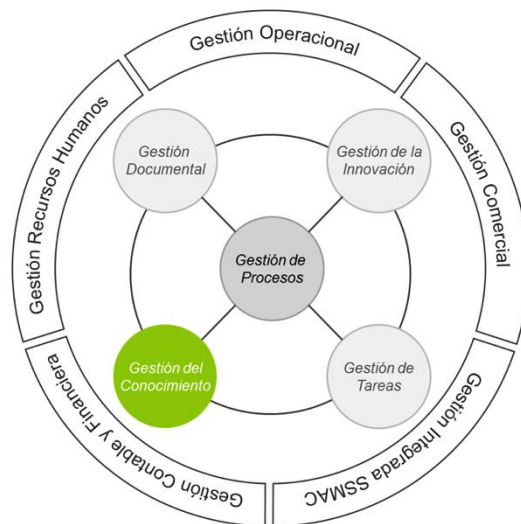
XXXI CONGRESO ALAS
URUGUAY 2017

3 - 8 Diciembre / Montevideo

Las encrucijadas abiertas de América Latina

La sociología en tiempos de cambio

Figura 2. Integración transversal de áreas de gestión a áreas de gestión del negocio



Fuente: Elaboración propia

Por consiguiente, el proceso de gestión del conocimiento del modelo AGC se adhiere a los procesos de negocio existentes en la MIPYME, es decir, parte de sus actividades y tareas son realizadas en forma integrada.

Finalmente, es importante señalar que el modelo AGC generará conocimiento explícito acerca de los procesos de la MIPYME a través de la generación de documentación, promoviendo también la innovación de procesos al generar nuevas técnicas y prácticas operativas. De la misma forma, la ejecución del modelo apoya la vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva, al alentar a la MIPYME, a captar y analizar información externa sobre tecnologías del rubro para convertirlas en conocimiento extraorganizacional.

Dada la propuesta de implementación ágil que el modelo considera, este persigue desde su etapa inicial entregar valor a corto plazo, mediante el ordenamiento y medición del capital intelectual a través de los activos intangibles de la MIPYME, al igual que identificar su stock de conocimiento explícito, lo que hace perceptible su aporte a los integrantes de la MIPYME.



XXXI CONGRESO ALAS URUGUAY 2017

3 - 8 Diciembre / Montevideo

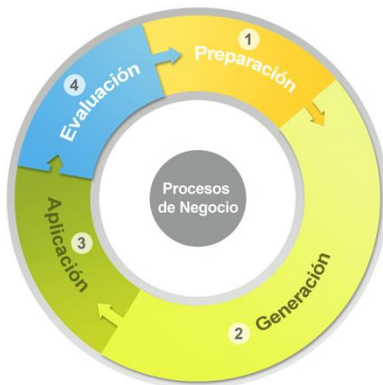
Las encrucijadas abiertas de América Latina

La sociología en tiempos de cambio

Etapas del modelo AGC

El modelo de autogestión del conocimiento se encuentra dividido en cuatro etapas: 1) *Preparación*, 2) *Generación*, 3) *Aplicación* y 4) *Evaluación*; que se realizan en forma secuencial y continua, sustentan el proceso y las actividades de gestión de conocimiento a ejecutar circunscritas en los procesos de negocio, como se muestra en la siguiente figura.

Figura 3. Etapas del modelo AGC



Fuente: Elaboración propia

Tal como originalmente W.A. Shewart planteó durante la década de los treinta en el “Ciclo de Shewart” (como técnica para organizar el trabajo y seguimiento de proyectos de cualquier tipo), el modelo AGC busca la mejora continua a través de un ciclo repetitivo, el cual para completar una iteración incorpora una etapa de evaluación cuyo objetivo es analizar los resultados para replantear y optimizar la siguiente iteración mejorando su salida, lo que se describe en la siguiente figura.

Figura 4. Actividades del ciclo del Modelo AGC

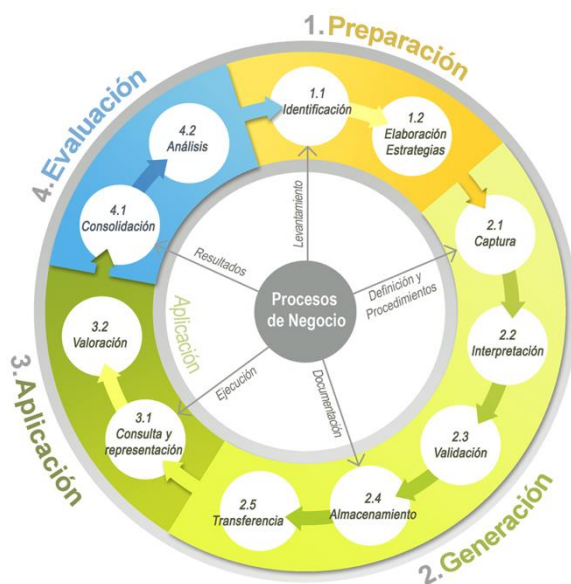


XXXI CONGRESO ALAS URUGUAY 2017

3 - 8 Diciembre / Montevideo

Las encrucijadas abiertas de América Latina

La sociología en tiempos de cambio



Fuente: Elaboración propia

Etapa 1. Preparación

Dada las condiciones de las MIPYMES en cuanto a recursos, el modelo no requiere de preparación previa para su implementación, ya que dichas actividades son efectuadas sobre la marcha. Inicialmente se debe asignar un colaborador bajo el rol líder de gestión del conocimiento para la realización de la actividad *Identificación*.

Los principales objetivos de esta etapa son i) identificar todos aquellos recursos y activos intangibles de la MIPYME que conforman el capital intelectual, y que son relevantes para a la gestión del conocimiento tanto como objetos de conocimiento o entidades fuertes; y establecer su correcta relación acorde a la estructura organizacional de la MIPYME y ii) elaborar estrategias de gestión del conocimiento tanto a nivel funcional como estratégico, que definan metas, tácticas y operación posterior.

Etapa 2. Generación

Como su nombre señala, el objetivo esta etapa es generar conocimiento según las estrategias establecidas en la etapa anterior, con el fin de aplicar el conocimiento



XXXI CONGRESO ALAS URUGUAY 2017

3 - 8 Diciembre / Montevideo

Las encrucijadas abiertas de América Latina

La sociología en tiempos de cambio

obtenido en forma directa sobre los procesos de negocio durante su ejecución. Mediante esta etapa es incrementado el stock de conocimiento de la organización. Las actividades de esta etapa corresponden a la captura, interpretación, validación, almacenamiento y transferencia de conocimiento.

Etapa 3. Aplicación

Esta etapa considera la aplicación de conocimientos y considera las actividades de consulta del conocimiento (realizadas por el personal de la MIPYME) y su representación. De la misma forma, los conocimientos entregados son valorados a posteriori de su uso, permitiendo generar una instancia de validación adicional.

Etapa 4. Evaluación

Al establecer la relación entre un proceso de negocio y los conocimientos generados y aplicados por el modelo AGC; este último evalúa la influencia de los conocimientos gestionados sobre los resultados de los procesos, con el fin de tomar decisiones y replantear nuevas estrategias mejoradas para la generación de conocimientos.

De acuerdo a la descripción anterior, el modelo AGC considera un macroproceso que representa una iteración completa, este incluye cuatro procesos ejecutados en forma secuencial: *Preparación, Generación, Aplicación y Evaluación*, acordes a las etapas que el modelo propone. Dadas las principales características del modelo, el macroproceso es ejecutado en forma repetitiva y es transversal a la organización, lo que implica que todo colaborador puede ser responsable y/o ejecutor de las tareas asumiendo distintos roles como experto o aprobador. El propietario del proceso AGC corresponde al colaborador de la MIPYME asignado como líder de gestión del conocimiento. La siguiente figura muestra este macroproceso.



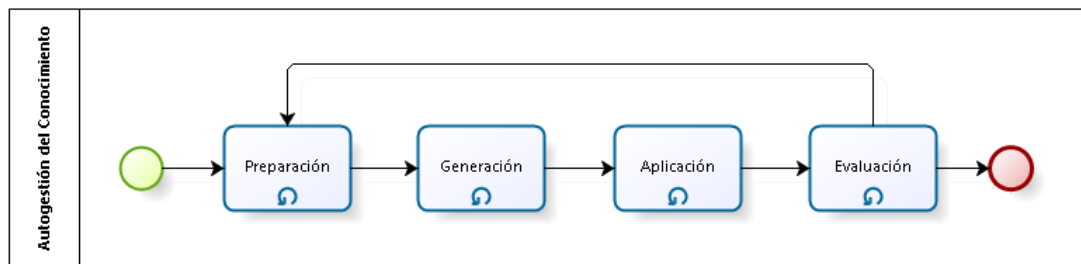
XXXI CONGRESO ALAS
URUGUAY 2017

3 - 8 Diciembre / Montevideo

Las encrucijadas abiertas de América Latina

La sociología en tiempos de cambio

Figura 5. Diagrama general del macroproceso AGC



Fuente: Elaboración propia

Aplicación experimental del Modelo AGC

El modelo diseñado fue aplicado en forma experimental en la empresa Ureus Tecnología Multimedia e Informática Limitada. Los ensayos se realizaron en un ámbito operacional acotado al servicio de soporte y mantención SSM de los softwares que la empresa desarrolla para sus clientes. El servicio comprende el apoyo a los usuarios en el uso de los softwares bajo cobertura, así como la realización de mantenciones correctivas, adaptativas y evolutivas, con el fin de mejorar los productos durante su ciclo de vida y apoyar su continuidad operacional. El proceso relacionado a la prestación de dicho servicio se encontraba formalizado. Debido al gran número de sistemas de información bajo cobertura y el gran número de componentes que los conforman desarrollados mediante metodologías ágiles (poca documentación) en distintas tecnologías (VB, PHP, Microsoft.NET entre otros), una gran cantidad de conocimientos son requeridos para atender correctamente las solicitudes SSM, así la capacidad productiva del área operaciones en cuento al servicio de soporte y mantención está dada por el número de solicitudes diarias que pueden ser atendidas.

De acuerdo a la definición del modelo, las actividades de experimentación persiguieron alcanzar el mayor número de iteraciones en un período de dos meses, considerando las cuatro etapas que componen el modelo. Dado que el proceso primario de *Atención Solicitudes Soporte y Mantención* es considerado como crítico, a partir de la etapa 2 *Generación de conocimiento* se solicitó a un experto en materia de mantención de



XXXI CONGRESO ALAS URUGUAY 2017

3 - 8 Diciembre / Montevideo

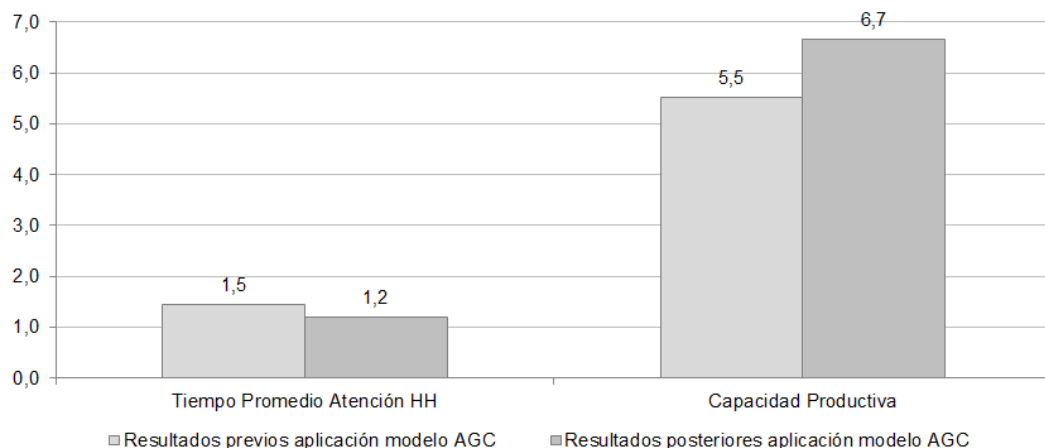
Las encrucijadas abiertas de América Latina

La sociología en tiempos de cambio

sistemas, la actualización del proceso y sus respectivos procedimientos los cuales fueron aplicados posteriormente en la prestación del servicio. Lo anterior para validar la incidencia de la aplicación del modelo en relación al comportamiento de los registros históricos de la prestación del servicio durante el período anual previo a su aplicación. Una vez validados y aprobados los conocimientos solicitados y registrados explícitamente en la documentación de procesos, estos fueron entregados a los colaboradores del área de operaciones para su utilización.

Los resultados fueron obtenidos a partir de las variables tiempo promedio de atención (expresada en horas hombre HH) y capacidad productiva, dada por el número promedio de solicitudes atendidas diariamente en un período establecido. La siguiente figura muestra los resultados obtenidos entre los períodos mensuales previos y posteriores a la aplicación del modelo.

Figura 6. Gráfico comparativo resultados de la aplicación experimental del modelo AGC



Fuente: Elaboración propia

De acuerdo a los resultados obtenidos, la reducción de un 20% del tiempo promedio de atención por solicitud SSM permitió aumentar la capacidad productiva del área en un 12%. Como antecedente histórico, si bien existen variaciones en cuanto al número de solicitudes atendidas relacionadas a factores de estacionalidad y movimientos de



XXXI CONGRESO ALAS URUGUAY 2017

3 - 8 Diciembre / Montevideo

Las encrucijadas abiertas de América Latina

La sociología en tiempos de cambio

sistemas (altas y bajas en producción), la variación de los tiempos de atención promedio presentaron siempre una tendencia al alza.

V. Conclusiones

Las principales conclusiones alcanzadas fueron las siguientes. La aplicación de la encuesta reveló que actualmente el conocimiento es un activo poco administrado por las MIPYMES chilenas, así como características importantes propias de su gestión que fueron consideradas en los lineamientos de diseño del modelo AGC. De igual forma, a través de la exploración documental de modelos y casos de estudios revisados, se encontró una gran cantidad de estrategias utilizadas en la gestión, diseño e inclusión de herramientas de apoyo. Esta revisión no encontró un modelo cuya aplicación fuese generalizable a MIPYMES, no obstante, fueron seleccionadas las mejores prácticas y estrategias recopiladas e incluidas en el diseño del modelo AGC.

Entre las herramientas de apoyo a la gestión del conocimiento disponibles en el mercado, no se identificó una solución orientada específicamente al segmento de las MIPYMES. Los altos costos asociados al licenciamiento, barreras culturales y complejidad en instalación y uso, se convierten en restricciones que acentúan resistencia al cambio al introducir soluciones de este tipo en tales organizaciones. De la misma forma, la mayoría de las herramientas no contemplan el proceso de generación del conocimiento en forma íntegra y no poseen un enfoque de gestión del conocimiento relacionado a mejorar la gestión de procesos.

Por otra parte, las observaciones realizadas durante la aplicación experimental del modelo AGC y los resultados obtenidos permitieron concluir que la aplicación de la etapa inicial del modelo “Preparación”, contribuyó a la estandarización y formalización de los procesos de negocios al realizar un levantamiento obligatorio de dichos procesos. Así también, la asignación y realización de tareas de gestión del conocimiento facilitan considerablemente la adopción de los procesos de negocio, al involucrar a los colaboradores en las etapas de diseño y posterior ejecución. En consecuencia, el



XXXI CONGRESO ALAS URUGUAY 2017

3 - 8 Diciembre / Montevideo

Las encrucijadas abiertas de América Latina

La sociología en tiempos de cambio

aumentar el nivel de participación de los colaboradores en forma continua a través de la definición y actualización de la documentación del *know-how* del negocio permite crear instancias de mejora continua que no se presentan comúnmente en una MIPYME, dado que el orden de prioridad recae en las actividades comerciales y operacionales. De igual forma, la aplicación de un ciclo iterativo como el que el modelo AGC propone, obliga por una parte a reformular el *know-how* generando innovación sobre los procesos (al buscar nuevas formas para optimizar la ejecución de las tareas) y por otra, aumentar en forma permanente el capital organizativo de la empresa.

Es importante destacar que uno de los resultados obtenidos a través de la aplicación del modelo AGC fue la mejora en los tiempos de desempeño en la realización de tareas, lo que implicó aumentar la capacidad productiva con la misma estructura productiva establecida, impactando en forma directa y positiva sobre los indicadores de productividad del área. Optimizar la capacidad productiva de una MIPYME en el tiempo a través de los recursos organizativos, permite incrementar considerablemente la producción sobre todo en empresas de servicios donde la rentabilidad del negocio es determinada por tiempo total requerido para la prestación de un servicio (valor servicio / horas hombre).

Finalmente, en términos de generalización es importante señalar que el modelo AGC es replicable a microempresas de otros sectores económicos, asimismo su diseño contribuye a la discusión crítica en materia de proponer métodos de gestión del conocimiento y activos intangibles para la transformación de las MIPYMES tradicionales a la modalidad de empresas basadas en conocimiento.



**XXXI CONGRESO ALAS
URUGUAY 2017**

3 - 8 Diciembre / Montevideo

Las encrucijadas abiertas de América Latina

La sociología en tiempos de cambio

VI. Bibliografía

Alsina, M. (2008). Metodología para la implantación de la gestión del conocimiento a partir de técnicas documentales. *Scire: representación y organización del conocimiento*, 14(1), 43-61.

Cristaldi, M. (2013). Estudio de caso Procesos de gestión del conocimiento en Empresa de Base Tecnológica Santafesina. Laboratorio Horian I+D. CARBONFE. Santa Fe, Argentina.

García, O. (2015). (10 de octubre de 2015). *¿Qué es la Excelencia Operacional?* Recuperado de: <http://www.reporteroindustrial.com/blogs/Que-es-la-Excelencia-Operacional-Parte-3+97846>

Matturro, G. (2010). *Modelo para la gestión del conocimiento y la experiencia integrada a las prácticas y procesos de desarrollo software*. (Doctoral dissertation, Informatica). Universidad Politécnica de Madrid, España.

McKinsey. (2013). *Productividad laboral en Chile ¿Cómo estamos?* McKinsey & Company. Chile.

MINECON. (2015). *Agenda Productividad, Innovación y Crecimiento*. Ministerio de Economía y Turismo. Gobierno de Chile.

Nonaka, I., Takeuchi, H. (1998). *La organización creadora de conocimiento*. Gran Bretaña: Editorial Oxford University Press.

Pérez-Soltero, A., Leal, V., Barceló, M. y León, J. (2013). Un diagnóstico de la gestión del conocimiento en las pymes del sector restaurantero para identificar áreas de mejora en sus procesos productivos. *Intangible Capital*, 9(1).

Sánchez, M. (2007). La gestión del conocimiento en las PYMES: Recomendaciones de la Unión Europea. *La innovación en México y España*, 1-13.

SII (2016). (4 de abril de 2017). Módulo de estadísticas en línea del Servicio de Impuestos Internos, Chile. Recuperado de: <http://www.sii.cl/estadisticas/>