

Gestión orientada a la innovación en la preparación de los cuadros empresariales

Innovation-Oriented Management for Training of Company Executives

Dra. C. Mercedes Delgado Fernández ^{1*}

¹Escuela Superior de Cuadros del Estado y del Gobierno, La Habana, Cuba.

*Autor para la correspondencia: mdelgado@esceg.cu

RESUMEN

El artículo muestra el enfoque, las bases conceptuales y las técnicas que deben tenerse en cuenta en la gestión orientada a la innovación. Este enfoque se emplea para preparar a los directivos empresariales en la Escuela Superior de Cuadros del Estado y del Gobierno cubano. Las innovaciones desarrolladas por estos, con las técnicas propuestas, responden a las prioridades y retos de los Lineamientos de la Política Económica y Social de Cuba. Se partió de un diagnóstico integral para conocer las causas que limitan el comportamiento deseado de la empresa, su proyección estratégica y de la innovación. La aplicación del trabajo en 14 empresas de diversos sectores y más de 90 cuadros permitió comprobar la utilidad de la gestión orientada a la innovación.

Palabras clave: gestión empresarial; innovación; preparación de cuadros; estrategias; competencias.

ABSTRACT

This paper presents the approach, conceptual bases, and techniques required for innovation-oriented management. This approach is used for training company executives at the Higher School for State and Government Cadre Training, in Cuba.

The innovations presented by the executives during the course included the techniques suggested, which responded to the priorities and challenges stated in the Guidelines of the Economic and Social Policies in Cuba. First, a thorough diagnostic was performed to determine the causes that hinder the desired performance of companies and their strategic projections and innovation. The results were applied in 14 organizations from various sectors, and included the participation of more than 90 executives; it was helpful to assess the usefulness of innovation-oriented management.

Keywords: business management; innovation; management training; strategies; competences.

Recibido: 27/09/2018

Aprobado:19/02/2019

INTRODUCCIÓN

El cambio tecnológico se ha acelerado drásticamente en las últimas décadas con impactos significativos en las organizaciones y la sociedad, en el cual el recurso humano (Wilkinson *et al.*, 2017) (Aryanto *et al.*, 2015) (Cuesta *et al.*, 2017), el conocimiento (Ali *et al.*, 2017) (Ortega *et al.*, 2014), la calidad (Delgado, 1998) (NC-ISO 9001:2015) (Ben Rejeb, Morel, Boly, & Guillaume, 2008) y la innovación se convierten en un factor clave para el éxito (Delgado, 2017a).

Las empresas y organizaciones son sistemas sociales complejos (Chandler, 1962) que exigen claridad en los objetivos, orientación y dirección (Stoner *et al.*, 1996). En este contexto, los modelos de gestión son cada vez más importantes para la consecución del éxito. La efectividad en la gestión organizacional también requiere de un enfoque integrado (Morales, 2006) (Delgado *et al.*, 2009) (Cuesta, 2010)

(Antúñez *et al.*, 2017), en el que la creatividad y dedicación, con una perspectiva multidisciplinaria, son vitales para crear una cultura organizacional que genere más capacidades de los trabajadores y satisfaga sus expectativas (Negoiță *et al.*, 2017). También se incentiva la gestión de la innovación con enfoques integrados (Delgado y Castro, 2001) y soportados en el conocimiento, como en la industria biotecnológica (Jin *et al.*, 2016). A la vez, se enfatiza en el enfoque estratégico (Porter, 1991) (Boxall & Purcell, 2016) (Anaya *et al.*, 2018) que evalúa la efectividad de la organización a lo largo del tiempo (Jackson *et al.*, 2017).

La actualización del modelo económico cubano y social a través de la implementación de los Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución, aprobados en el 7mo. Congreso del Partido Comunista de Cuba (PCC), celebrado en abril de 2016 (PCC, 2017), requiere la adopción e implementación de modelos de gestión en la administración pública y empresarial que garanticen el éxito sostenible, según las condiciones, los factores imperantes y la proyección estratégica.

Considerando que “la innovación ocurre cuando el cambio proyectado ha sido introducido, alcanzando los resultados previstos” (Delgado, 2016), se valora que la implementación y desarrollo de los Lineamientos de la Política Económica y Social, pueden ser considerados proyectos de innovación, como los que despliegan los cuadros en sus tránsitos por los programas de estudio en la Escuela Superior de Cuadros del Estado y del Gobierno en Cuba (ESCEG).

El artículo aborda el enfoque, las bases conceptuales y técnicas de la gestión empresarial con énfasis en la innovación. Se muestran las técnicas y algunos ejemplos de aplicación, que reflejan la contribución del enfoque adoptado para la superación de los cuadros del sistema empresarial en la implementación de los Lineamientos del PCC de Cuba. Las técnicas propuestas se soportan en un riguroso diagnóstico integral que permiten conocer las causas que limitan el comportamiento deseado de la empresa, su proyección estratégica y de la innovación. En el artículo se muestran varias de las técnicas aplicadas en 14 empresas y se encuestan a más

de 90 miembros de los consejos de dirección, confirmándose la utilidad del enfoque adoptado.

DESARROLLO

Enfoques y bases conceptuales de la gestión con énfasis en la innovación

Varios son los enfoques y las bases conceptuales de la gestión orientados a la innovación. La gestión de los recursos humanos constituye uno de esos enfoques ampliamente conocidos (Chiavenato, 2009), valorados como un sistema con sus procesos, que tratan de asegurar cuantitativa y cualitativamente las necesidades del personal (Hoskisson *et al.*, 1999), integrados con los objetivos de la entidad (Puchol, 2007). En este enfoque se enfatiza en las competencias y el trabajo en equipo, la evaluación del desempeño (Pereira *et al.*, 2008) (Cuesta, 2018), (Ochoa y Delgado, 2017), la cultura, el liderazgo, los incentivos (Puchol, 2007), el comportamiento organizacional (Robbins, 1999) y las organizaciones que aprenden (Garvin *et al.*, 1998) (Senge *et al.*, 1999), entre otros. La gestión estratégica de los recursos humanos influye significativamente en la capacidad de innovación y propicia ventajas competitivas (Aryanto *et al.*, 2015).

La innovación constituye una prioridad en la gestión empresarial. Se clasifica en productos, servicios, procesos, organizacional y mercadotecnia (OCDE, 2006). También se le conoce como innovación tecnológica y no tecnológica (Shearmur & Doloreux, 2013). En la actualidad se hace referencia al concepto de innovación abierta (Chesbrough, 2003), con enfoque holístico (Edquist, 2016), de sostenibilidad (Rauter *et al.*, 2017) y es una medida de la cooperación de la empresa con su ambiente externo (Stanisławski & Lisowska, 2015). Las industrias de alta tecnología,

como la biofarmacéutica (Delgado, 2017b) y la de comercio tienen más capacidad de adoptar la innovación abierta. En cambio, las de baja tecnología y los servicios financieros muestran una proporción de adopción más baja (Chesbrough & Brunswick, 2013). La interacción entre la aplicación del conocimiento y la absorción, los diferentes tipos de innovaciones y el aprender como un proceso interactivo son criterios muy importantes (Cunningham, 2012) (Lundvall, 2004). Se hace alusión a la integración en la compañía de los ecosistemas del conocimiento (generación de nuevo conocimiento y tecnología), del negocio (creación del valor al cliente) y la innovación (integra la exploración del conocimiento y la explotación del negocio) (Valkokari, 2015).

La planificación estratégica y la innovación organizacional deben ser tenidas en cuenta en cualquier sector (Mortazavi *et al.*, 2016) (Riza *et al.*, 2015), sea de alta o baja tecnología. Algunos autores definen estrategias genéricas (Porter, 1991), (Delgado, 2017a), dominios estratégicos (Willoughby, 2000) y enfoques de investigación cuantitativos y cualitativos (Hoskisson *et al.*, 1999), entre otros, lo que ratifica la importancia de la gestión estratégica. La analítica también contribuye a la generación de la innovación, requiriéndose diferentes esfuerzos según los departamentos de la empresa en las que se lleve a cabo y la finalidad, sean nuevos o mejorados productos y procesos (Ransbotham & Kiron, 2017).

Los modelos de sistemas, el evolutivo y el del ambiente innovativo en la actualidad se combinan en los sistemas de innovación por clúster, ecológicos, evolutivos y de procesos. La innovación es un fenómeno complejo, no lineal, ni determinístico, que necesita de la interacción entre los diferentes actores y del intercambio de información y conocimiento (Delgado, 2018).

La concepción actual de la actividad innovadora, contempla a la empresa como un todo, donde el éxito depende del grado de integración entre las unidades y de la estrecha relación entre investigación, diseño, producción y comercialización. Un ejemplo exitoso en el ciclo cerrado de Investigación, Desarrollo e innovación (I+D+i) se encuentra en la industria biofarmacéutica cubana (Delgado, 2017b), destacándose el valor del conocimiento (Lage, 2013), la ciencia y la creación de

capacidades para exportar (Lage, 2018). También se reconoce la importancia en los requerimientos de esta industria de alta tecnología de los modelos de gestión integrada de la calidad (ISO 9001:2015) (Antúnez *et al.*, 2017) (Delgado *et al.*, 2009), de gestión de la innovación desde la I+D (Delgado, 1998), las metodologías para la gestión y generación de conocimiento (García *et al.*, 2014) y los modelos de gestión del cambio organizacional (Espinosa *et al.*, 2017), que son alternativas para elevar la competitividad empresarial en las condiciones de Cuba, y constituyen enfoques a tener en cuenta.

El contexto tan cambiante (Hung, 2011), impone un enfoque proactivo y de creación de valor (Hitt *et al.*, 2000), en el que la sistemática vigilancia tecnológica (Delgado y Arrebato, 2011) y la prospectiva (Garrigó, 2017) también se convierten en una necesidad. La estructura de alto nivel de los sistemas de gestión normalizados favorece el enfoque de la gestión integrada y en particular el sistema de calidad (ISO 9001:2015) establece entre sus requisitos el conocimiento, las competencias y la innovación. Estos sistemas constituyen enfoques a tener en cuenta en la gestión empresarial actual, encaminados a la generación de capacidades para la sistemática innovación.

Orientación a la innovación en la preparación de cuadros empresariales

La gestión empresarial adoptada tiene un enfoque integrado, holístico y abierto. Se parte del análisis integral de la situación de cada problemática, del contexto externo e interno de la organización, sector, y otros elementos, así como del vínculo con los Lineamientos de la Política Económica y Social al 2021 y las Bases del Plan Nacional de desarrollo a largo plazo al 2030.

Generar la innovación requiere del diagnóstico con la aplicación de las técnicas de solución de problemas, la identificación de los objetivos, las fuentes de ideas innovadoras y los factores que obstaculizan la innovación (Delgado *et al.*, 2008). Se utiliza la guía de evaluación integrada de la innovación (Delgado, 2005) que incluye el análisis y procesamiento de varias encuestas relacionadas con la evaluación de la innovación, el aprendizaje organizacional, las competencias tecnológicas, del

mercado e integrativas, la turbulencia tecnológica, y otras informaciones (Delgado, 2017a). El test de innovación empresarial, que también se aplica a los integrantes de los consejos de dirección de las empresas, permite la valoración a través de 20 criterios clasificados en: estrategia de la organización, despliegue de la estrategia, cultura de innovación, innovación en la cadena de valor y los resultados de la empresa (Delgado, 2017a).

Además se usan técnicas estadísticas para el análisis de las medidas de tendencia central y la variabilidad, incluyendo el diseño de experimentos. Las técnicas de vigilancia e inteligencia se aplican para la exploración de las tendencias, oportunidades y requerimientos a tener en cuenta en la innovación por el análisis de la información, fundamentalmente externa a la organización; la prospectiva se puede usar, una vez se identifican las variables internas y externas.

La generación de la innovación para que conduzca a la implementación de los Lineamientos del PCC en el sistema empresarial debe planificarse como ciclos de I+D+i y de Deming (Planificar-Hacer-Verificar-Actuar), recomendándose el uso de algún software de gestión de proyecto (Delgado, 2017a). A la vez, identificar los indicadores de eficiencia o de eficacia y las metas que se esperan alcanzar, se convierte en un mecanismo para la gestión del cambio.

Resultados de la orientación a la innovación en la preparación de los cuadros empresariales

Estas técnicas antes expuestas se aplican en la preparación de los cuadros del sistema empresarial que se lleva a cabo en la Escuela Superior de Cuadros del Estado del Gobierno (ESCEG). Desde el 2011 hasta junio de 2018 se han impartido 20 ediciones de los Diplomados de Dirección y Gestión Empresarial (DGE) con más de 700 egresados, además de más de 100 cuadros graduados en las 6 ediciones de las Especialidades de DGE en la ESCEG. Estos cuadros han generado más de 500 proyectos de innovación con los trabajos finales defendidos, siguiendo el enfoque y técnicas orientadas a la innovación. Una selección de algunos de los proyectos de innovación desarrollados en la ESCEG, por cuadros empresariales, permite

visualizar algunas de las técnicas empleadas. Las empresas analizadas son productivas y de servicios, algunas de ellas corresponden a los sectores estratégicos definidos en el Plan nacional de desarrollo a largo plazo. No se profundiza en la situación específica de una empresa, sino en la aplicabilidad y utilidad de las técnicas orientadas a la innovación. Se incluyen las técnicas relacionadas con la alineación con los documentos acordados en el 7mo. Congreso del PCC, en la aplicación de la guía de evaluación integrada de la innovación y la generación de innovaciones, visualizando los resultados con técnicas estadísticas gráficas del diseño de experimentos.

Vínculo con Lineamientos de la Política Económica y Social y Bases del Plan Nacional de Desarrollo a largo plazo al 2030

En la Fig.1 se muestra un ejemplo del vínculo de los Lineamientos del 7mo. Congreso del PCC (PCC, 2016) con las soluciones de ingeniería para el control y distribución de recursos hídricos con tecnologías automatizadas y el manejo eficiente de los portadores energéticos con impactos positivos en el medioambiente.

El tema se vincula con 51 lineamientos (19%) y la mayor incidencia está en el Capítulo sobre la Política industrial y energética con un 23,5%, lo que se corresponde con el encargo estatal de la empresa de automatización industrial, que está llamada a la recuperación de la industria y brindar soluciones que contribuyan al uso racional de los portadores energéticos. La innovación propuesta contribuye a la modernización de la red de monitoreo del ciclo hidrológico y la calidad del agua.

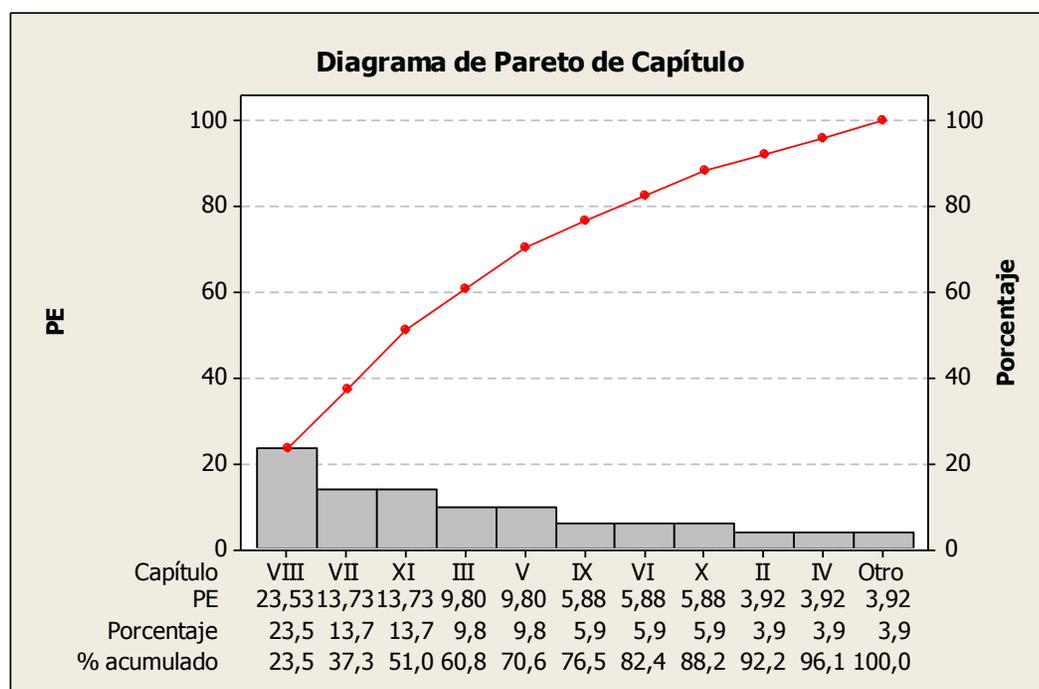


Fig.1. Vínculo de los Lineamientos con la automatización del sector hidráulico.

Se vincula con los servicios de automatización de las Plantas Desalinizadoras por Osmosis Inversa para llevar agua potable a las comunidades costeras. En la tabla 1 se muestra la aplicación de la alineación de la problemática analizada en otra empresa, en esta ocasión de la industria biofarmacéutica con las bases del Plan Nacional de Desarrollo hasta el 2030. Esta empresa se inserta en uno de los sectores estratégicos y está muy relacionada con los ejes temáticos del sector externo, la infraestructura, la demografía y el potencial humano, además de alinearse al eje estratégico de la transformación productiva e inserción internacional.

Tabla 1. Bases del Plan Nacional de Desarrollo al 2030 en empresa biofarmacéutica.

Elementos	Números, siglas o inciso	Suma	Total	Peso (%)
Principios Rectores	3, 4, 7, 9, 11, 17, 18	5	24	29,2
Ejes Temáticos	SE, I, D, PTH	4	9	44
Ejes Estratégicos	TPI, I, PHCTI,	3	6	50

SE: Sector Externo, I: Infraestructura, D: Demográfico, PTH: Potencial Productivo, Tecnológico y Humano, TPI: Transformación productiva e inserción internacional, PHCTI: Potencial Humano, ciencia, tecnología e innovación

Estrategias genéricas

La tabla 2 refleja las características de una muestra de 63 encuestados de los consejos de dirección de nueve empresas, en las que se aplicó la guía de evaluación de la innovación. Las empresas se clasificaron según el tipo de sector y la intensidad tecnológica. También se incluyen en esta muestra las dos empresas anteriormente analizadas, una del sector de la automatización industrial y la otra biofarmacéutica.

Tabla 2. Caracterización de la muestra de 8 empresas analizadas.

Sector	Cantidad de encuestados	Intensidad Tecnológica
Logística de la Agricultura	7	MED-BAJA
Agropecuaria Industrial	10	BAJA
Automatización Industrial	10	MED-ALTA
Biofarmacéutica	21	ALTA
Cigarrillos	8	MED
Contrucción y Montaje	7	MED-BAJA
	63	

La Fig. 2 muestra el análisis de las estrategias genéricas de estas empresas, mostrándose en color rojo las que tienen mayor importancia (más cercanas al valor 1). Para la empresa biofarmacéutica la estrategia de innovación tiene la máxima prioridad. Además, se analiza el comportamiento de las estrategias según la intensidad tecnológica, destacándose la alta tecnología como la que más tiene en cuenta las estrategias de innovación, diferenciación y diversificación (Ver Fig.3).

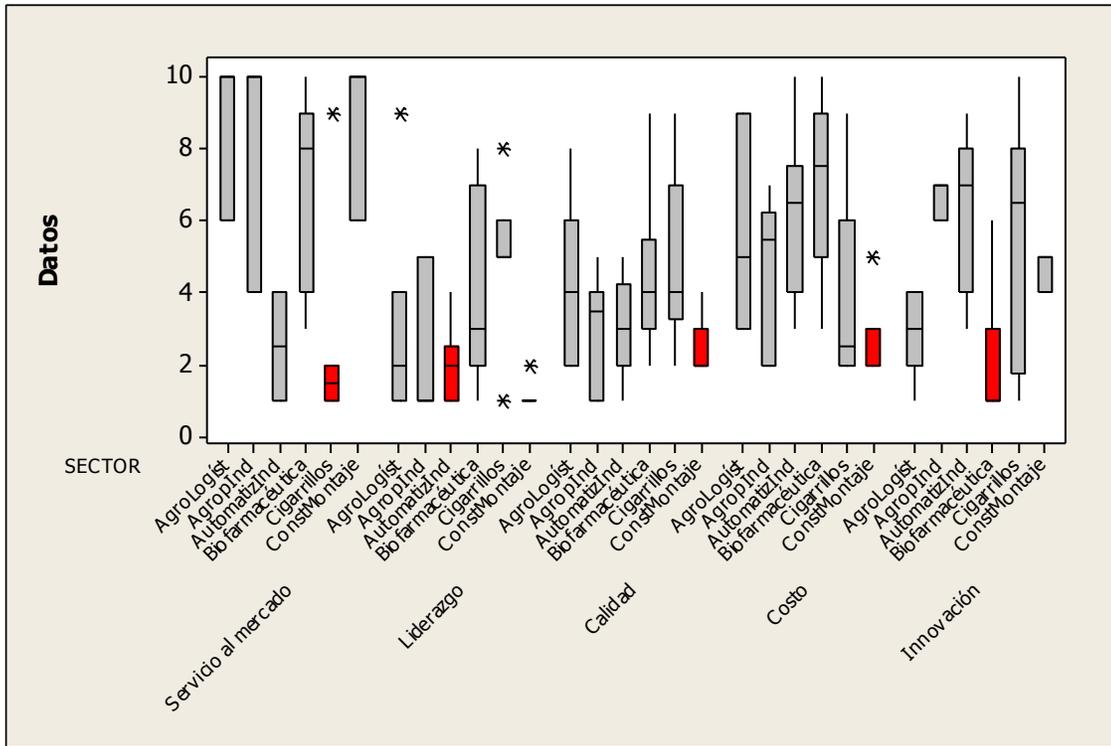


Fig.2. Diagrama de caja de estrategias genéricas según el sector de la empresa.

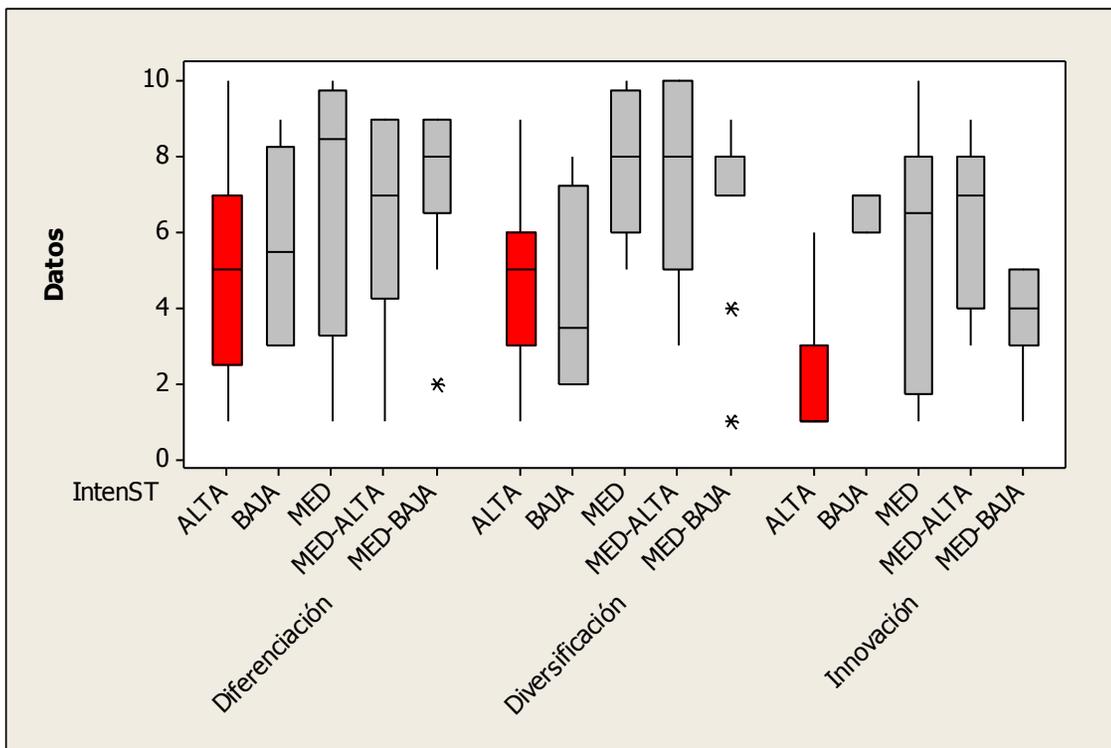


Fig.3. Diagrama de caja de estrategias genéricas según la intensidad tecnológica.

Prueba de la organización que aprende

Otra muestra analizada con 35 encuestados de los consejos de dirección de otras tres empresas de los sectores metalúrgico, alimentos y servicios técnicos, a las que se les aplicó la guía de la innovación integrada, arroja la información que se muestra en la Fig.4, relativa a la prueba de la organización que aprende (Garvin, 1998). Se aprecia que en la empresa de servicios técnicos, de forma general, hay una mejor valoración del aprendizaje organizacional. Los criterios medidos (PO) en una escala del 1 al 5, donde la máxima puntuación es 5, son:

1. Aprende con la experiencia y no repite errores.
2. Cuando alguien sale del centro su conocimiento permanece.
3. Cuando concluye una tarea algún equipo divulga la documentación o lo que se aprendió.
4. El conocimiento generado en todas las áreas es investigado, legitimado y puesto a disposición de toda la organización a través de bancos de datos, entrenamientos y otros eventos de aprendizaje.
5. Se reconoce y recompensa el valor del conocimiento creado y compartido por personas y equipos.
6. Se evalúa de modo sistemático sus necesidades futuras de conocimiento y desarrolla planes para atenderlas.
7. Facilita la experimentación como un modo de aprender.
8. Se estimula sus capacidades de generar, adquirir y aplicar el conocimiento, aprendiendo con los procesos de aprendizaje de otras organizaciones.

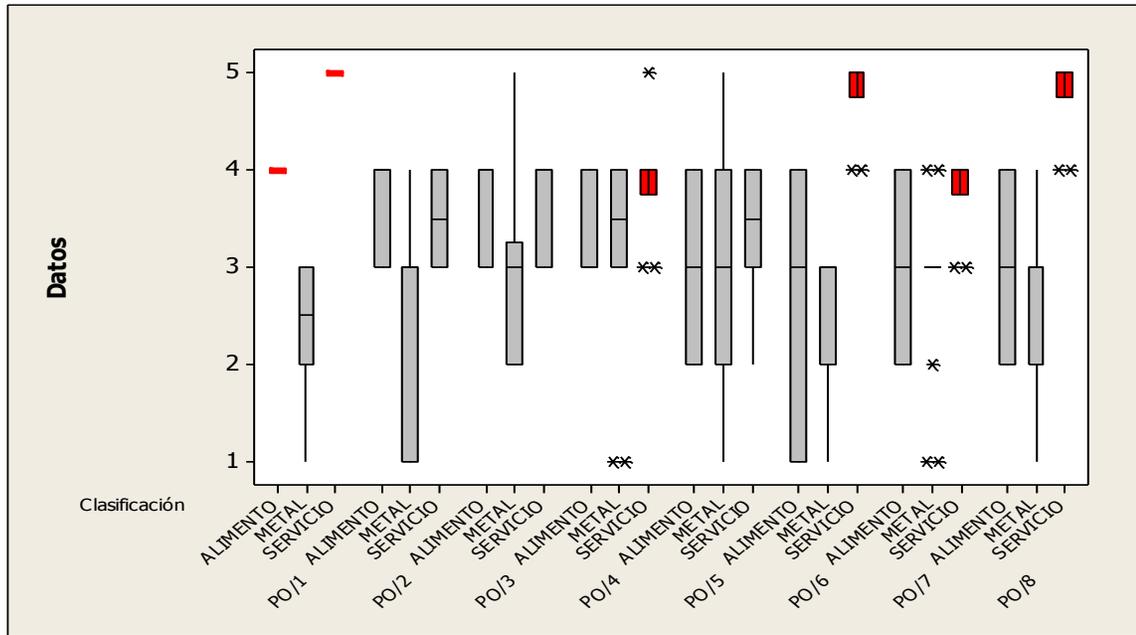


Fig.4. Prueba de la organización que aprende de la muestra analizada

La evaluación de las competencias de mercado en estas tres empresas estudiadas se muestra en la Fig.5. Se observa que no tienen elevadas puntuaciones y la mejor valorada es la CM7 (sombreada en rojo), referida a que hay una fuerte capacidad de construir y mejorar canales de mercado de gran escala. La competencia de mercado sombreada en azul (CM1) es la peor valorada, que mide la capacidad de obtener información en tiempo sobre los cambios de las necesidades de los clientes, con la puntuación más baja. De ahí, que en la preparación de cuadros se incluyen las técnicas de vigilancia e inteligencia para elevar las habilidades en su uso.

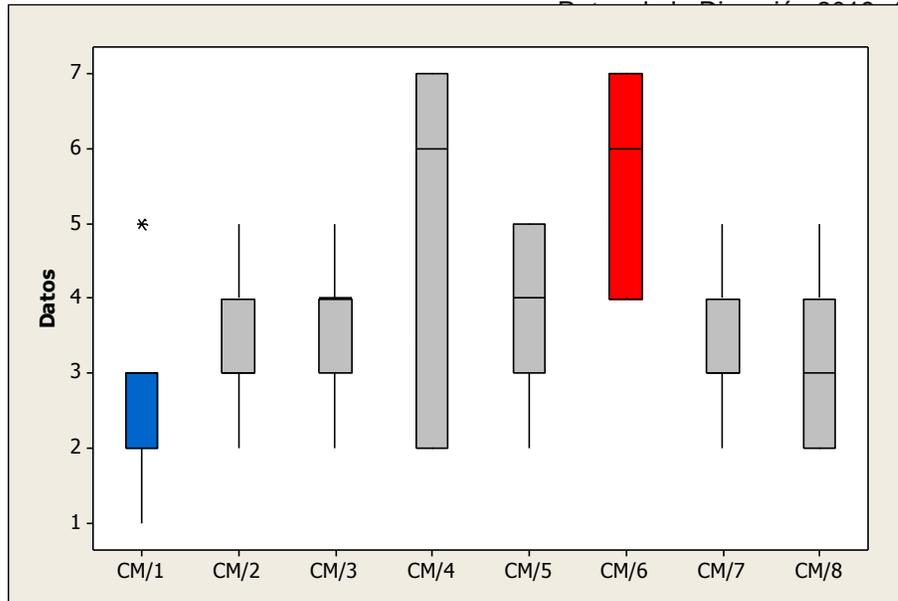


Fig.5. Diagrama de caja de las competencias de mercado

Leyenda: Competencias de Mercado (CM)

CM/1: La capacidad en obtener información real en tiempos sobre los cambios de las necesidades de los clientes es muy fuerte.

CM/2: La capacidad de comunicación con los clientes acerca de su potencial y demandas actuales es muy fuerte.

CM/3: Hay una fuerte capacidad de involucrar a los clientes en el proceso de prueba y evaluación de los productos.

CM/4: Hay capacidad de responder rápidamente a los requerimientos de los clientes y entregar la oferta en tiempo.

CM/5: La capacidad en adquirir información en tiempo real de la evolución de las fortalezas y debilidades de los competidores o del entorno es fuerte.

CM/6: La capacidad del análisis de las mejores prácticas de productos y servicios es muy fuerte.

CM/7: Hay una fuerte capacidad de construir y mejorar canales de mercado de gran escala.

CM/8: Hay una fuerte capacidad de gestionar relaciones afectivas con clientes y en el tiempo.

Diseño de experimentos

El diseño de experimentos se utiliza para ganar más conocimiento sobre la problemática objeto de análisis del proyecto de innovación. Una aplicación se desarrolló, en una muestra de 24 corridas, para evaluar la eficiencia productiva en la producción de huevos en una empresa de la región central del país, en relación a la influencia de los factores referidos al tipo de manejo (Lineal y Piramidal) y la temperatura ambiente (Alta y Baja), lo que permitió conocer que ambos factores influyen, y no así la interacción (Ver Fig. 6). Así, se conoció que las mejores condiciones de producción son la piramidal y la temperatura alta, información que contribuyó decisivamente a la proyección de las innovaciones en esta empresa.

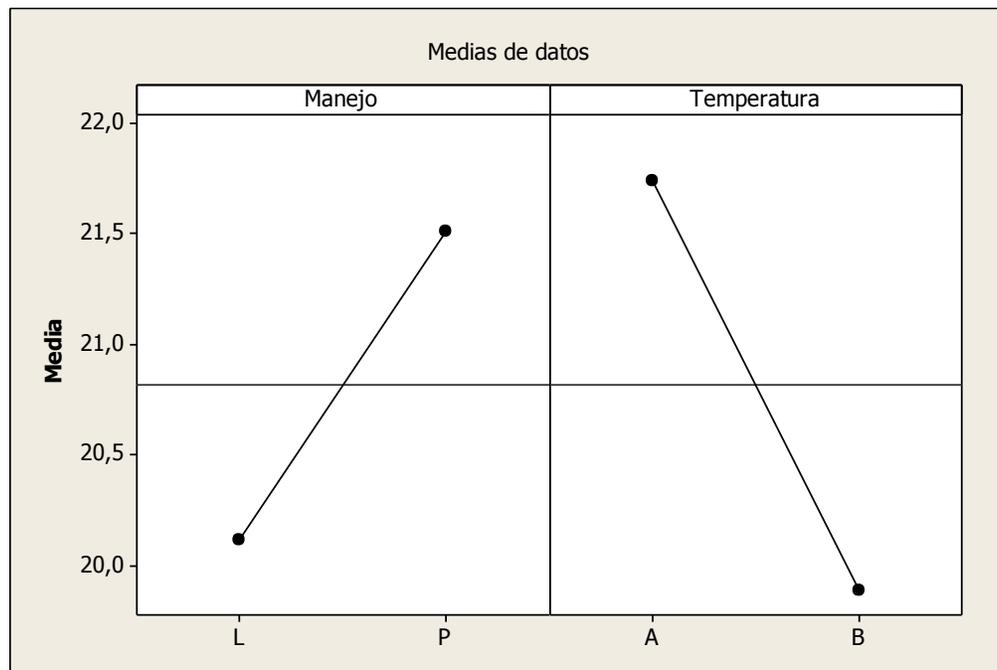


Fig.6. Efectos principales de la producción de huevo.

Generación de innovaciones

A modo de ejemplo, se puede mencionar que los trabajos defendidos en la ESCEG por los cuadros del sector biofarmacéutico priorizan como tema la diversificación de mercados y productos (Delgado, 2017c), destacándose su orientación al cierre del

ciclo de I+D+i, lo que ha permitido lograr la conexión entre la ciencia y la economía, además del cumplimiento de las regulaciones de la industria y del mercado. Por ejemplo, se proyectan innovaciones organizacionales en la industria farmacéutica, relacionadas con la asimilación de productos nuevos, mejora de la cartera de I+D, desarrollo y capacitación, y el despliegue de una estrategia de planificación y organización de la producción, utilizando capacidades disponibles en otras instalaciones, a fin de cumplir los planes de medicamentos y la diversificación.

A la vez, la evaluación de la innovación debe ser abordada bajo un enfoque integral y en todas las fases de la I+D+i. Varios de los proyectos de innovación de la industria biofarmacéutica tienen temáticas comunes, muy necesarias en el desarrollo económico y social del país, definiendo como indicadores de eficiencia y de eficacia el crecimiento significativo de las exportaciones, la satisfacción de la demanda de medicamentos, la diversificación de mercados, productos y servicios especializados, así como la elevación de la productividad y las utilidades.

CONCLUSIONES

La actualización del modelo económico y social cubano de desarrollo socialista requiere de la actuación efectiva de los cuadros y la elevación de los conocimientos y habilidades para el desempeño en sus cargos, orientado a la generación e introducción de proyectos de innovación con los modelos de gestión integrados y centrados en el conocimiento.

El diagnóstico con enfoque integral y riguroso permite la generación de alternativas de soluciones e innovaciones y su proyección, teniendo en cuenta el impacto sobre el efecto analizado, los objetivos trazados, los riesgos, la factibilidad, la incidencia en la eliminación o reducción de las sub-causas raíces, el análisis de la información interna y externa y las buenas prácticas de gestión para su despliegue.

El modelo de gestión centrado en la innovación desarrollado en la superación de los cuadros del sistema empresarial cubano tiene valor metodológico, es útil y pertinente, lo que ha sido avalado por los resultados e impactos obtenidos desde hace más de seis años.

REFERENCIAS

- ANTÚNEZ, V., FERNÁNDEZ, M., DELGADO, M. (2017). Calidad, Medio Ambiente, Seguridad y Salud y Control Interno: diagnóstico en un laboratorio farmacéutico cubano. *COFIN Habana*, Vol. 11. n.º 1, 1-12.
- ARYANTO, R., FONTANAB, A., ZAKARIA, A. (2015). Strategic Human Resource Management, Innovation Capability and Performance: An Empirical Study in Indonesia Software Industry. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, DOI: 10.1016/j.sbspro.2015.11.115, 874–879.
- BOXALL, P., PURCELL, J. (2016). *Strategy and Human Resource Management*. 4th ed. New York: Palgrave Macmillan.
- CHANDLER, A. D. (1962). *Strategy and Structure: Chapter in the History of the Industrial Enterprise*. Cambridge, MA: MIT Press.
- CHESBROUGH, H. (2003). *Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology*. Boston, MA: Harvard Business School Press.
- CHESBROUGH, H., & Brunswick, S. (2013). *Managing open innovation in large firms*. Survey report Executive Survey on Open Innovation. Fraunhofer Institute for Industrial Engineering, Fraunhofer Society, ISBN 978-3-8396-0574-5, 40 p
- CHIAVENATO, I. (2009). *Gestión del Talento Humano* (3a ed.). México: Editorial McGraw Hill.
- CUESTA, A. (2010). *Tecnología de Gestión de Recursos Humanos*. Tercera ed. La Habana: Editorial Universitaria Félix Varela.

CUESTA, A., LINARES, M.A., FLEITAS, S. y DELGADO, M. (2017). Gestión del Capital Humano. En: (M, Coordinador académico. *Temas de Gestión Empresarial*. Vol. IV, La Habana: Editorial Universitaria Félix Varela.

CUESTA, A. (2018). *Manual para la evaluación del desempeño laboral*. Lima, Editorial Macro.

CUNNINGHAM, S.(2012). The Fundamentals of Innovation System Promotion for Development Practitioners. *Mesopartner Monograph 5*, Edition 3, Pretoria, South Africa, 105 p.

DELGADO, M. (1998). La calidad y la innovación tecnológica en la biotecnología aplicada a la salud. *Dirección y organización: Revista de dirección, organización y administración de empresas*, Número 19, 125-132.

DELGADO, M. y CASTRO, F. (2001). Enfoques integrados de la gestión de la innovación tecnológica. *Ingeniería Industrial*. XXII (4), 30-37.

DELGADO, M. (2005). Evaluación de la innovación tecnológica en Cuba. IX Taller de Gestión Tecnológica en la Industria. *Congreso Internacional de Gestión del Conocimiento GESTEC*. Palacio de las Convenciones, La Habana, julio 8-10.

DELGADO, M., PINO, J.L., SOLÍS F.y BAREA, R. (2008). Evaluación integrada de la innovación, la tecnología y las competencias en la empresa. *Revista de I+D+i, mi+d*, Número 47, junio.

DELGADO, M., VALLÍN, A., BOLAÑOS, Y., CORDOVÉS, D., ANTÚNEZ, V., BUSUTIL, Y., *et al.* (2009). Gestión integrada calidad, medio ambiente, seguridad y salud del trabajo en la industria biofarmacéutica, *Nueva Empresa. Revista Cubana de Gestión Empresarial*, 5 (1), 18-21.

DELGADO, M. y ARREBATO, L. (2011). Diagnóstico integrado de la vigilancia tecnológica en organizaciones. *Ingeniería Industrial*, XXXII (2), 151-156.

DELGADO, M. (2016). Innovación en la administración pública. En: Sánchez, B. Coordinador. *Contribuciones al conocimiento de la Administración Pública*. La Habana: Editorial Universitaria Félix Varela, 67-110.

DELGADO, M. (2017a). Innovación Empresarial. En: Delgado M. Coordinador. *Temas de Gestión Empresarial*. Vol. II. La Habana: Editorial Universitaria Félix Varela, 117 p.

DELGADO, M.(2017b). Enfoque para la gestión de la I+D+i en la Industria Biofarmacéutica cubana. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud*, 28, 3.

DELGADO, M. (2017c). Valoración del impacto de la superación de los cuadros en Administración Pública y empresarial en Cuba. *APyE Revista Cubana de Administración Pública y Empresarial*. Vol. I, No. 1, 3-18.

DELGADO, M. (2018). Proyectos de innovación en Administración Pública y Empresarial en Cuba. *Folletos Gerenciales*, Volumen XXII, No (2), 71-84.

DRUCKER, P. (1999). Knowledge-worker Productivity: The Biggest Challenge. *California Management Review*, año 41 n.o 2, 79-94.

EDQUIST, C. (2016). The Swedish National Innovation Council: Innovation policy governance to replace linearity with holism. *Papers in Innovation Studies*, 2016/24., September, 1-52.

ESPINOSA, M.M., LAGE, A., y DELGADO M.(2017). Evolución de la gestión organizacional en un centro cubano de la biotecnología. *Ingeniería Industrial*, XXXVIII (3), 311-322.

GARCÍA, B., DELGADO, M. y ABREU M.B.(2014). Metodología para la generación y gestión del conocimiento para proyectos de I+D+i a partir de sus factores críticos. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud*. 25 (3), 285-302.

GARRIGÓ, L.M. (2017). Dirección empresarial y prospectiva estratégica. En: *Temas de gestión empresarial*. Coordinador académico: Mercedes Delgado. Vol. I. Editorial Universitaria. La Habana.157-195.

GARVIN, D.A. ET AL. (1998). *Aprender a aprender*. HSM Management. Paulo: Ed. Savana.

HOSKISSON, R., HITT, M., WAN, W. & YIU D. (1999). Theory and research in strategic management: Swings of a pendulum. *Journal of Management*.25 3, 417-456.

HITT, M., IRELAND, R. & HO-UK, L. (2000). Technological learning, knowledge management, firm growth and performance: an introductory essay. *J. Eng. Technol. Manage*. 17, 231–246.

HUNG, S.C. & TU, M.F.(2011). Technological change as chaotic process. *R&D Management*. 41, 4, 378-392.

- JACKSON, S.E., JIANG, K.&SCHULER, R.S.(2017). Strategic Human Resource Management. *Oxford Bibliographies*. DOI: 10.1093/obo/9780199846740-0034. 1-36.
- JIN, C., HAO J.& ZHAO, X. (2016). A knowledge-based theory of the firm: managing innovation in biotechnology, *Chinese Management Studies*, Vol. 10, Iss 1. 41–58.
- LAGE, A. (2013). *La Economía del Conocimiento y el Socialismo*. La Habana:Editorial Academia.
- LAGE, A. (2018). *La Osadía de la Ciencia*. La Habana: Editorial Academia.
- LUNDEVALL, B.-Å. (2004). The economics of knowledge and learning. In: Christensen and Lundvall. *Product Innovation, Interactive Learning and Economic Performance*. Oxford, Elsevier. 21-42.
- MORTAZAVI, S.S., MEHRABANFAR, E., BANAITIS, A. y BANAITIENĖ, N. (2016). Framework for assessing technological innovation capability in research and technology organizations. *Journal of Business Economics and Management*, Volume 17(6),
- MORALES, A. (2006). Contribución para un modelo cubano de gestión integrada de recursos humanos. (Tesis de Doctorado en Ciencias Técnicas), CUJAE. La Habana.
- NEGOIȚĂ, D.O, PURCĂREA, A.A., DUMITRESCU, A. y TORP, A. (2017). Conceptual modelling of human resource evaluation process. *MATEC Web of Conferences 121, 05004*. DOI: 10.1051/mateconf/20171210.
- NC-ISO 9001:2015. Sistema de Gestión de la Calidad. Requisitos. La Habana: Oficina Nacional de Normalización.
- OCDE. (2006). Guía para la recogida e interpretación de datos sobre innovación. Manual de OSLO, 3era edición. *Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos. (OCDE) y Oficina Estadística de las Comunidades Europeas (Eurostat)*. Traducción española, Grupo Tragsa, 194 p.
- OCHOA, M. y DELGADO, M. (2017). Procedimiento para la formación por roles en la producción de software en la universidad de ciencias informáticas. *APyE Revista Cubana de Administración Pública y Empresarial*. Vol. I, No. 2 septiembre-diciembre, 121-134. Recuperado de: <https://apye.esceg.cu/index.php/apye/article/view/13>.
- ORTEGA, Y.C., BLANCO, J., COBIELLAS, L.M., DELGADO, M., PAVÓN, Y.(2014). Diagnóstico del conocimiento ontológico de una comunidad de práctica en el

dominio de los sistemas de información. *Ingeniería Industrial*. enero-abril, 35(1),60-73.

PCC. (2017). Documentos del 7mo. Congreso del Partido aprobados por el III Pleno del Comité Central del PCC el 18 de mayo de 2017 y respaldados por la Asamblea Nacional del Poder Popular el 1 de junio de 2017. La Habana, 2-32. <http://www.granma.cu/file/pdf/gaceta/Copia%20para%20el%20Sitio%20Web.pdf>.

PEREIRA, M., GUTIÉRREZ, G., SARDI, H., VILLAMIL, P.(2008). Las Competencias Laborales y su Evaluación mediante el Modelo de 360 grados. *Cuadernos Latinoamericanos de Administración*. Vol. IV. No. 6. Enero-Junio, 69-105.

PORTER, M. (1991). Towards a dynamic theory of strategy. *Strategic Management Journal*. Vol 12, Massachuset: John Wiley & Son,95-117.

PUCHOL, L. (2007). *Dirección y gestión de Recursos Humanos*. 7ma edición. Madrid: Ediciones Díaz de Santos.

RAUTER, R., PERL-VORBACH, E., BAUMGARTNER, R. (2017). Is open innovation supporting sustainable innovation? Findings based on a systematic, explorative analysis of existing literature. *Int. J. Innovation and Sustainable Development*, Vol. 11, Nos. 2/3, 249-270.

REJEB, H.B., MOREL, L., BOLY, V.,y GUILLAUME, N´A.(2008). Measuring innovation best practices: Improvement of an innovation index integrating threshold and synergy effects. *Technovation*, 28, DOI:10.1016/j.technovation, 838–854.

RIZA, A., FONTANAB, A., y AFIFFC, A.Z. (2015). Strategic Human Resource Management, Innovation Capability and Performance: An Empirical Study in Indonesia Software Industry. *Procedia -Social and Behavioral Sciences*. 211, 874-879. DOI: 10.1016/j.sbspro.2015.11.115.

ROBBINS, S.P. (1999). *Comportamiento organizacional. Teoría y práctica*. Séptima edición, México: Prentice-hall hispanoamericana.

RANSBOTHAM, S., y KIRON, D. (2017). Analytics as a Source of Business Innovation. *MIT Sloan Management Review*, February, 1-16.

SENGE, P., ROBERTS, C., ROSS, R., SMITH, B., y KLEINER, A. (1999). *La quinta disciplina en la práctica*. Barcelona: Granica.

SHEARMUR, R., y DOLOREUX, D. (2013). Innovation and knowledge-intensive business service: the contribution of knowledge-intensive business service to innovation in manufacturing establishments. *Economics of Innovation and New Technology*, 22:(8), DOI: 10.1080/10438599.2013.786581, 751-774.

STANISŁAWSKI, R., y LISOWSKA R. (2015). The Relations between Innovation Openness (Open Innovation) and the Innovation Potential of SMEs. *Procedia Economics and Finance*, 23, 1521-1526.

STONER, J., FREEMAN R.E. y GILBERT, D.R. (1996). *Administración*. 6ta edición, México: Prentice Hall.

VALKOKARI, K. (2015). Business, Innovation, and Knowledge Ecosystems: How They Differ and How to Survive and Thrive within Them. *Technology Innovation Management Review*, Volume 5, Issue 8, August, 17-24.

WILLOUGHBY, K. (2000). Generic Strategies and Action Modes: A Philosophical Challenge for Strategic Management. *Journal of International Business and Economy*. Fall, 69-92.

WILKINSON, A., REDMAN, T. y DUNDON, T. (2017). *Contemporary Human Resource Management: Text and Cases*. 5th ed. London: Pearson.