

# **Regularidades de la gestión del capital humano en empresas de alta tecnología del sector biotecnológico farmacéutico cubano**

## *Similarities in Human Capital Management in Cuba's Leading Biotechnology and Pharmaceutical Companies*

Yanela Cadalzo Díaz<sup>1</sup>

María Julia Becerra Alonso<sup>2</sup>

Arianna Pulido González<sup>3</sup>

Idania Caballero Torres<sup>4</sup>

Mirelis Albojaire Santamaría<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Instituto Finlay de Vacunas, Cuba.

ycadalzo@finlay.edu.cu

<sup>2</sup>Universidad Tecnológica de La Habana «José Antonio Echeverría», Cuba.

mjuliab@ind.cujae.edu.cu

<sup>3</sup>Instituto Superior de Ciencias Médicas de la Habana, Cuba.

aripulido@infomed.sld.cu

<sup>4</sup>Centro de Inmunología Molecular, Cuba.

idania@cim.sld.cu

<sup>5</sup>Instituto Finlay de Vacunas, Cuba.

malbojaire@finlay.edu.cu

### **RESUMEN**

El objetivo del presente estudio consiste en vincular algunas regularidades de la gestión del capital humano en empresas de alta tecnología del sector biotecnológico y farmacéutico cubano, como referencia para el diseño de una tecnología que explique su funcionamiento y contribuya al logro de una gestión estratégica. Para ello, se presenta una metodología de trabajo que permite identificar generalidades en tres empresas, detallar las características de su fuerza de trabajo y diagnosticar el estado del sistema de gestión integrada del capital humano. Se describen, además, dos procesos relacionados con este indicador. Entre los resultados fundamentales se halla la determinación de un grupo de regularidades que constituyen un referente imprescindible para la gestión estratégica del capital humano en las organizaciones objeto de estudio.

**Palabras clave:** administración, biotecnología, competencias, fuerza de trabajo.

### **ABSTRACT**

*This study is aimed at taking some similarities in human capital management in Cuba's leading biotechnology and pharmaceutical companies as points of reference to design a technology, which will give*

*an account of their functioning, and contribute to a strategic management. For this, it presents a methodology for identifying similarities in three companies, describing their work force, and making a diagnosis of the state of integrated human capital management system. Additionally, two processes connected with this indicator are described. Major findings are a set of similarities, which constitute an essential reference for strategic human capital management in the companies under study.*

**Keywords:** *management, biotechnology, competencies, work force.*

Recibido: 2/4/2018

Aceptado: 8/4/2018

## INTRODUCCIÓN

El desarrollo tecnológico está indisolublemente ligado al hombre y a sus conocimientos, por lo que es importante insistir en la relevancia del impacto de su desempeño en las organizaciones empresariales y en la multiplicación de sus potencialidades. Así mismo, el hallazgo tecnologías y enfoques de gestión que propicien eficacia y eficiencia en las organizaciones es un permanente desafío para los investigadores (Soltura, 2009; Hernández, 2011; Souto, 2015).

La búsqueda de mayor efectividad en la gestión del capital humano (GCH) conduce a identificar las mejores prácticas en el entorno empresarial. En Cuba, la experiencia de las empresas del sector biotecnológico farmacéutico es cada vez más contundente porque, además de centros científicos, constituyen organizaciones económicas con resultados de impacto. Sin embargo, aun con un destacado desempeño organizacional, las regularidades de la GCH que se realiza con el fin de generar productos patentables no están suficientemente identificadas ni representadas en una propuesta teórico-metodológica que sirva de referencia.

El objetivo general del presente trabajo consiste en vincular algunas regularidades de la GCH en empresas de alta tecnología del sector biotecnológico farmacéutico cubano, como base preliminar para el diseño de una tecnología que se utilice como un «traje a la medida» en ese sentido. Se incluye, además, la metodología empleada para la determinación de las regularidades.

Si el desarrollo económico pasa obligatoriamente por el desarrollo de industrias de alta tecnología (Lage, 2013), será necesario profundizar en la experiencia que ha construido el país con organizaciones que responden a esta tipología. La industria biotecnológica, dedicada al desarrollo de nuevas tecnologías, equipos y procesos, surge como resultado de la aplicación de los recientes conocimientos y descubrimientos de diferentes ciencias e inicia una revolución en las bases tradicionales de competencia de la industria farmacéutica, en especial, en términos de desarrollo y fabricación de productos (Lage, 2013; Pérez, 2014; Triana, 2014; Soto, 2016; Zamora, 2016). El desarrollo de la biotecnología y de la industria farmacéutica parece no tener límites en el mundo. El incremento de sus exportaciones lo presenta como un sector de alta competitividad.

La biotecnología posee un alto componente de I + D y su desarrollo no depende únicamente de los avances tecnológicos; se relaciona con los recursos humanos que en ella participan (Dharmalingam, 2016; Kumudha y Priyadarshini, 2016). Ocupa un lugar importante en la economía de algunos países, genera ingresos considerables, fuentes de empleo y prestigio científico-tecnológico. Lo que comenzó con notables resultados científicos es hoy una gran industria que ocupa un destacado lugar en el escenario financiero a nivel mundial. Su vínculo con la salud y la producción de medicamentos permite calificarla como un sector estable y en desarrollo a corto, mediano y largo plazo.

La experiencia cubana en materia de biotecnología es reconocida y los resultados de su industria se orientan a la satisfacción social. De este modo, constituye un reto para los directivos el desarrollo de trabajadores altamente motivados, comprometidos e implicados en las labores que realicen. En tal sentido, se necesitan nuevos paradigmas organizacionales sobre el CH y el papel del conocimiento como fuerza productiva, por lo que resulta absolutamente necesaria la construcción de una nueva práctica de gestión basada en la idea de sujetos históricos inmersos en procesos sociales e institucionales complejos, que comprometen tanto la dimensión técnica como las relaciones sociales, económicas, políticas y culturales.

Para hacer referencia al término «recursos humanos» (Calderón Hernández *et al.*, 2010; Corredera Rilo, 2013; Souto, 2015) se han empleado diversas denominaciones. Calderón Hernández *et al.* (2010) también hablan de «gestión de personas», algunos autores utilizan «talento humano» (Chiavenato, 2011) y otros, aunque con menos frecuencia, «potencial humano». Asimismo, se pueden encontrar las expresiones «gestión humana» y «factor humano» (Calderón Hernández *et al.*, 2010). El economista estadounidense Gary Stanley Becker difundió la designación «capital humano» (Hernández, 2011; Corredera Rilo, 2013; Cuesta y Valencia, 2014), término que se asume en el presente trabajo, a la vez que se adopta la definición propuesta en la NC-3000: «conjunto de conocimientos, experiencias, habilidades, sentimientos, actitudes, motivaciones, valores y capacidad para hacer, portados por los trabajadores para crear más riquezas con eficiencia. Es, además, conciencia, ética, solidaridad, espíritu de sacrificio y heroísmo» [Oficina Nacional de Normalización (ONN), 2007, p. 7].

Las diversas aproximaciones al tema se relacionan con los modos de concebir la GCH. Para algunos, es una función; para otros, un sistema (ONN, 2007). También se reconoce como un proceso y como un área de trabajo que tiene una estructura particular. En la literatura consultada, se hallaron prácticas de recursos humanos para distinguir las actividades o subprocesos, que incluyen la selección, remuneración, formación y evaluación (Barba Aragón y Serrano Segura, 2015).

Los estudios teóricos sobre el tema ofrecen representaciones y metodológicas que sugieren cómo atraer, desarrollar, comprometer y retener a los mejores profesionales. La GCH puede favorecer el desempeño organizacional de las empresas de alta tecnología si su diseño tiene un enfoque estratégico e integrador. Los progresos que promete el sector biotecnológico farmacéutico no serán posibles sin un diseño organizacional, institucional y administrativo apropiado, que acompañe su desarrollo.

Ahora bien, ¿cuál es la GCH que demanda una industria donde el conocimiento es el insumo limitante, coexisten normas y regulaciones que exigen diferentes sistemas de gestión, exposición a múltiples riesgos

laborales, se interrelacionan los sistemas de información, la innovación y la alta tecnología con procesos de trabajo que no son los de las empresas tradicionales cubanas? ¿Cuál existe?

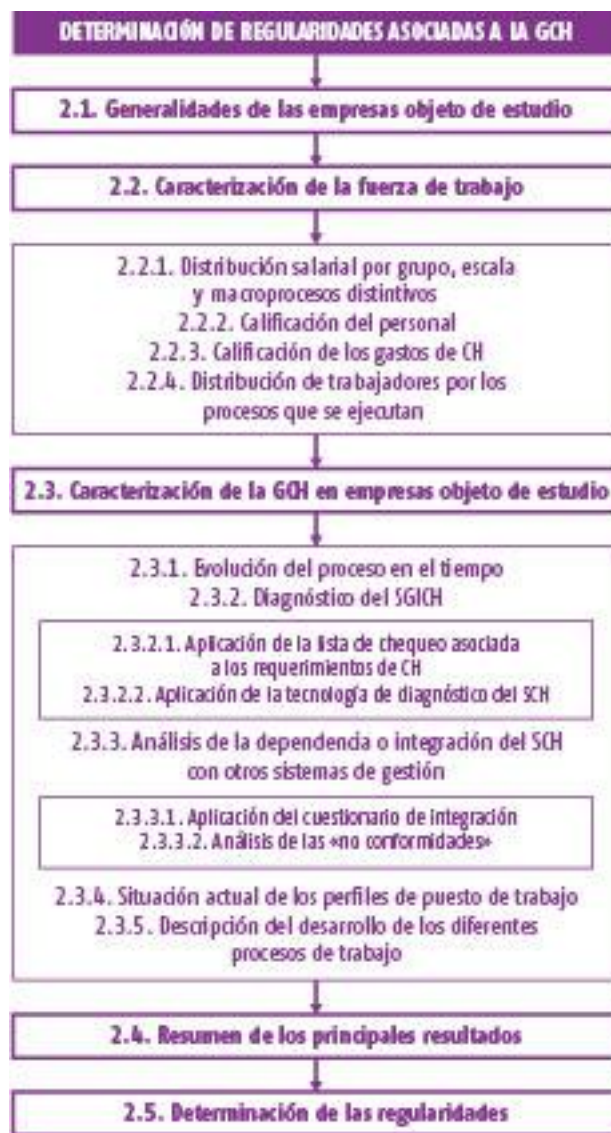
En la economía cubana, y en particular en el sector corporativo, se realizan transformaciones dirigidas a lograr un crecimiento sostenido, sobre la base del incremento de la eficiencia y la productividad del trabajo, todo ello con énfasis en la reorganización de la esfera empresarial.

El desarrollo de la empresa de alta tecnología, innovadora, exportadora, económicamente viable, como actor principal de la articulación entre la ciencia y la economía, demanda nuevos paradigmas organizacionales sobre el CH y el papel de la gestión del conocimiento como fuerzas productivas. Requiere un enfoque de competencias que promueva la innovación, el apoyo en las tecnologías de la información y las comunicaciones, el uso intensivo del conocimiento, la integración de procesos y la orientación a la satisfacción del cliente.

En la investigación se entiende por «regularidades» el modo de trabajar en general que muestra el estado actual de la práctica empresarial asociada a la GCH en el sector objeto de estudio. Las buenas prácticas correspondientes deberán constituir, sin duda, requisitos para el diseño de una tecnología que logre una gestión estratégica del CH. El análisis de una serie de estudios (Albojaire y López, 2015; Pulido, 2016; Zamora, 2016) permitió determinar un grupo de prácticas que, regularmente, caracterizan la GCH en el sector biotecnológico farmacéutico cubano y se convierten en distintivas. Para la determinación de las regularidades se seleccionaron tres entidades, designadas A, B y C. Se aplicó un amplio grupo de técnicas que hoy se utilizan para el diagnóstico de este sistema de gestión y que incluye, entre las más valiosas, el análisis documental, la lista de chequeo, cuestionarios y entrevistas.

## **1. METODOLOGÍA PARA LA DETERMINACIÓN DE LAS REGULARIDADES ASOCIADAS A LA GCH**

La figura 1 recoge el proceso para la determinación de las regularidades. Nótese el énfasis en la caracterización de la fuerza de trabajo desde diferentes perspectivas y el modo en que se gestionan los procesos de CH en las empresas.



**Figura 1.** Metodología utilizada para la determinación de las regularidades de la GCH en empresas de alta tecnología del sector biotecnológico farmacéutico cubano.

## 2. PRINCIPALES RESULTADOS OBTENIDOS A PARTIR DE LA UTILIZACIÓN DE LA METODOLOGÍA

### 2.1. Generalidades de las empresas objeto de estudio

El grupo de las Industrias Biotecnológica y Farmacéutica BioCubaFarma constituye una organización empresarial que produce medicamentos, equipos y servicios de alta tecnología a partir del desarrollo científico-técnico, destinados al mejoramiento de la salud del pueblo, y genera bienes y servicios exportables. Las tres empresas seleccionadas comparten los siguientes rasgos:

1. Presentan una evolución similar desde su surgimiento: se derivan de un centro de investigación, se convirtieron en unidades presupuestadas con tratamiento diferenciado y están adscritas al primer nivel de dirección del país. Fueron oficialmente reconocidas como empresas autofinanciadas en el año 2012. En cuanto a la GCH, se aprecia el tránsito de áreas funcionales con poco personal de

menor calificación y con tareas clásicas de administración, hacia direcciones y áreas más complejas desde el punto de vista estructural, dirigidas por individuos de mayor calificación, donde se incluyen actividades propias de una gestión estratégica (Pulido, 2016).

2. Comprenden el ciclo completo, es decir, la investigación científica, el desarrollo de productos, el escalado productivo y la gestión comercial directa, en un entorno de cumplimiento de altos estándares de calidad que responden a regulaciones nacionales e internacionales.
3. Sus productos son resultado de la innovación tecnológica.
4. Sus productos distintivos tienen premios y patentes.
5. Las exportaciones se distribuyen entre más de 50 países con diversidad de modelos de negociación, incluyendo fábricas en el exterior y negociaciones de intangibles.
6. Funcionan con bajo costo por peso en las exportaciones.
7. Se vinculan estrechamente al sistema de salud cubano.
8. Tienen un esquema de gestión económica diferente, tanto presupuestado como empresarial clásico.

## **2.2. Caracterización de la fuerza de trabajo**

La fuerza de trabajo es altamente calificada, particularidad demostrada en registros recientes (Pulido, 2016; Zamora, 2016). En los casos de las empresas A y B, por solo citar un ejemplo, más del 82 % posee nivel superior y medio superior. Cabe señalar que el personal no solo presenta altos niveles de instrucción, sino también una tendencia a incrementar sus categorías académicas y biotecnológicas.

Otro elemento que se comporta uniformemente es la alta preparación técnico- profesional de los gestores de CH. Se conoce que más del 60 % de la plantilla cubierta en los centros corresponde a la categoría Técnico, la cual se ocupa con personal de nivel superior o medio superior, que constituye la fuerza de trabajo más calificada, como corresponde a empresas que privilegian la gestión del conocimiento.

## **2.3. Caracterización de la GCH**

Para caracterizar la GCH e identificar las prácticas más comunes se aplicaron herramientas convencionales como la lista de chequeo (Barroso Hernández, 2016) y la tecnología para la gestión integrada del CH (GICH) (Cadalzo Díaz, 2017), con el fin de realizar un diagnóstico en ese sentido. Además, se agregaron otras perspectivas de análisis: evolución del proceso en el tiempo, análisis de la dependencia del sistema de capital humano (SCH) con otros sistemas de gestión, situación actual de los perfiles de puesto y descripción de las labores de los diferentes procesos de trabajo.

Por otro lado, en la investigación se exhiben resultados vinculados al análisis de las «no conformidades» y se detalla el desarrollo de dos de los procesos con mayor impacto en la gestión estratégica del CH: competencias laborales y capacitación y desarrollo. Se consideraron las llamadas «no conformidades» del

Sistema de Gestión de Calidad [Organización Internacional de Normalización (ISO), 2015] como fuentes útiles para caracterizar la GCH y la integración entre estos dos sistemas.

En el centro A se revisaron 137 «no conformidades», detectadas entre el 2014 y el 2015 a partir de cuatro auditorías realizadas a procesos productivos por el Sistema de Gestión de la Calidad. El 7 % se relaciona con la GCH, ya sea en su causa raíz o por las acciones correctivas preventivas propuestas. Los subprocesos con más afectaciones fueron «formación», «seguridad y salud» y «organización del trabajo», aunque indirectamente se involucran otros, como «selección e integración del personal».

En B se revisaron las «no conformidades» halladas entre el 2014 y el 2015. De un total de 300, el 7 % se asocia a la GCH. Los subprocesos con más afectaciones fueron los mismos que en A.

Estos problemas detectados por el Sistema de Gestión de la Calidad, asociados a procesos diferentes del Sistema de Gestión de CH, evidencian la dependencia e interrelación entre ambos y, a la vez, representan una reserva de mejora y productividad. Si bien la GCH asociada al Sistema de Gestión de la Calidad cumple con los requisitos de las agencias regulatorias en aproximadamente un 93 %, el 7 % de «no conformidades» detectado en ambas empresas se cataloga como una crítica. La no adopción de acciones inmediatas para su mitigación o eliminación puede conllevar la invalidación del otorgamiento de licencias productivas a las plantas de producción de ambas instituciones.

Por otra parte, al revisar los planes de acciones correctivas preventivas (CAPA) correspondientes a 2014 y 2015, asociados a las «no conformidades» detectadas en el sistema de GCH, se constató que no fueron proyectadas suficientes acciones de carácter preventivo, lo cual contribuye a la falta de eficiencia en las organizaciones. Se considera que las «no conformidades» constituyen una fuente para la caracterización de la GCH de las entidades y que permiten entender la necesidad de que los planes de acción para su atenuación o supresión se gestionen de forma integrada con otros sistemas.

Para describir el modo en que se desarrollan los procesos del sistema de GCH se seleccionaron «capacitación y desarrollo» y «competencias laborales», y se tuvieron en cuenta los siguientes elementos:

- Sistema de trabajo concebido.
- Documentación asociada.
- Personal responsable.
- Soporte informático que se emplea.
- Otros elementos distintivos.

En el caso del subproceso «capacitación y desarrollo», en la empresa A los aspectos mencionados se comportan del siguiente modo (Pulido, 2016):

- Sistema de trabajo concebido: comprende varios procedimientos que constituyen normas que rigen la formación y el desarrollo del personal, aspectos que organiza y garantiza el Departamento de Formación a través de lo establecido en la documentación oficial del sistema de trabajo. Se realiza la

capacitación inicial, periódica y permanente, mediante cursos, seminarios, conferencias o entrenamientos específicos en el puesto de trabajo. Para ejecutarla internamente existen tutores e instructores. Los primeros se responsabilizan con el aprendizaje de los graduados en adiestramiento laboral y los segundos garantizan el diseño y la impartición de las modalidades de capacitación que se necesiten. Ambos reciben una preparación específica para realizar sus funciones.

- Documentación asociada: existe un Manual de Formación y Desarrollo del Capital Humano y 8 procedimientos que incluyen 18 registros.
- Personal responsable: la máxima dirección de cada área y especialistas de la Dirección de Capital Humano son los responsables del cumplimiento de los procedimientos establecidos. El Departamento de Procesos Estratégicos, compuesto por 5 especialistas, es el encargado de supervisar el funcionamiento del sistema de trabajo, asesorar metodológicamente las áreas en cuanto a los procedimientos y mejorarlos continuamente. El director de CH y los miembros del Comité de Competencias participan en diferentes etapas de gestión del subproceso.
- Soporte informático: se utilizaba el *software* ASSETS, del cual se tomaban los datos actualizados para el módulo de Formación hasta el año 2015, fecha en que se emigró al SIGERH, que no está diseñado para gestionar el subproceso. La gestión documental se realiza mediante TRIM, un *software* que maneja la documentación de todos los sistemas de gestión de la entidad a través de una base de datos.
- Otros elementos distintivos: la empresa tiene convenios con centros docentes (universidades, tecnológicos y escuelas de oficios) para insertar fuerza de trabajo calificada y desarrollar la actividad posgraduada e investigativa. Existen varios procesos de categorización del personal como parte del desarrollo continuo de personal calificado.

Por otra parte, en el centro B ocurre lo siguiente (Pulido, 2016):

- Sistema de trabajo concebido: la Cátedra de Entrenamiento (CADE) constituye un grupo de trabajo perteneciente al Departamento de Gestión del Conocimiento, cuya función consiste en organizar y garantizar el entrenamiento o capacitación del personal. Para que esta última llegue a todos los trabajadores (no solo a través de cursos, sino también de seminarios, conferencias, entrenamientos, etc.), se han establecido tres modalidades:
  - Presencial.
  - Virtual: se realiza a través de la plataforma *Moodle*.
  - A distancia: está diseñada para que el trabajador se capacite desde cualquier lugar sin tener necesariamente que utilizar la plataforma de la modalidad virtual u otro recurso informático.

La capacitación interna se comporta del mismo modo que en la empresa A. Para realizar el diagnóstico de las necesidades de aprendizaje se tiene en cuenta la calificación recibida, que se agrupa en cuatro niveles: básico, calificado, de innovación y mejora y directivo. Posteriormente, se orienta el plan de capacitación.

- Documentación asociada: cuenta con un procedimiento general de trabajo que establece todas las actividades que se llevan a cabo y con un Programa de Entrenamiento en Buenas Prácticas que expone la política general para instrumentar la capacitación, teniendo en cuenta la descripción de los puestos de trabajo correspondientes y según las disposiciones y regulaciones vigentes. Como complemento al subproceso existen otros documentos reguladores (6 instructivos y 14 de registro) actualizados en el 2015.
- Personal responsable: los ocho especialistas del Departamento de Gestión del Conocimiento de la Dirección de Desarrollo Humano (DDH) son responsables del cumplimiento de los procedimientos establecidos. Los jefes de área determinan las necesidades de aprendizaje; el Director de la DDH y los miembros del Comité de Competencias participan en diferentes etapas de la gestión del subproceso.
- Soporte informático: se utiliza una base de datos donde se registran y almacenan las necesidades de capacitación y la brecha de conocimiento de cada trabajador, grupo de trabajo, departamento o proceso. Ello permite elaborar el plan de capacitación a ejecutar en el año a través de consultas de los temas más demandados. También existe un sistema documental montado en una plataforma de SharePoint.
- Otros elementos distintivos:
  - Existe una amplia colaboración universidad-empresa en aspectos relacionados con el alcance de las investigaciones y geográficos [Universidad de La Habana (UH), Instituto Superior de Ciencias y Tecnología (INSTEC), Escuela Latinoamericana de Medicina (ELAM), Instituto Superior Politécnico «José A. Echeverría» (CUJAE), Universidad de Oriente (UO), Universidad de Cienfuegos (UFC), Universidad Central de Las Villas (UCLV), Universidad de Ciencias de la Información (UCI) y Universidad de Ciencias Médicas (UCM)].
  - Es un centro acreditado por el Ministerio de Educación Superior para realizar posgrado desde 1993.
  - Es reconocido como unidad docente de ocho universidades del país.
  - Organiza, coordina y realiza importantes eventos de internacionales para socializar y generar conocimiento en el ámbito científico en que se desarrolla.

Finalmente, en la empresa C los aspectos referidos se comportan de la siguiente manera (Pulido, 2016):

- Sistema de trabajo concebido: se conforma un programa general aplicable a todos los trabajadores y otros específicos en correspondencia con el área de trabajo en cuestión. Incluye varias fases o etapas

de capacitación, entre las que se hallan la inicial general, la inicial en el área específica, la formación en el puesto de trabajo, la continua, la correctiva y la superior.

- Documentación asociada: existen Procedimientos Normalizados de Operación (PNO) que rigen toda la actividad. La capacitación como proceso de trabajo está certificada por la norma ISO 9001 y, para ejecutarla internamente existen, como en los centros A y B, tutores e instructores.
- Personal responsable: el docente o persona designada en cada área, el director de Recursos Humanos, los directores de área, el jefe de departamento de Formación de RH, el especialista de posgrado y de pregrado del Departamento de Formación de la Dirección de RH y la Comisión Asesora Docente.
- Soporte informático: no se identificó.
- Otros elementos distintivos: existen convenios con centros docentes (universidades, tecnológicos y escuelas de oficios) para regular todo lo relacionado con los deberes, derechos y responsabilidades del proceso de inserción de estudiantes.

En el caso del subproceso «competencias laborales», en la empresa A los aspectos mencionados se comportan del siguiente modo (Pulido, 2016):

- Sistema de trabajo concebido: existe un Comité de Competencias de reciente creación que se reúne una vez por semana, integrado por especialistas de los diferentes procesos y que tiene como máximo responsables al director general y al director de Capital Humano.
- Documentación asociada: existe un procedimiento general de trabajo en fase de implementación, pero no está formalizado en PNO. Cuentan con un PNO para la elaboración de los perfiles de puesto de trabajo (PPT) ampliamente utilizado, versionado 7 veces, pero sin enfoque a competencias.
- Personal responsable: director general, director de Capital Humano, directivos o ejecutivos de los procesos y áreas y miembros del Comité de Competencias.
- Soporte informático: no se identificó.
- Otros elementos distintivos:
  - Se hallan identificadas las competencias organizacionales y son discutidas ante el Comité de Competencias, pero no han sido aprobadas por la alta dirección.
  - Se hallan identificadas las competencias de siete procesos clave, pero se encuentran en fase de mejora y aprobación. Aún no están determinadas a nivel de cargo.
  - No se diferencian niveles en el sistema de competencias.

Por otra parte, en el centro B ocurre lo siguiente (Pulido, 2016):

- Sistema de trabajo concebido: existe un Comité de Competencias integrado por directivos y especialistas que no solo se encarga de las competencias a nivel de puestos de trabajo, de procesos y

organizacional, sino también de planear y ejecutar los activos junto a los especialistas del departamento denominado Sistema Organizacional de Gestión Medio Ambiental (SOGMA).

- Documentación asociada: existe un PNO en proceso de elaboración que incluye la designación y constitución del Comité de Competencias, además de la identificación, validación y certificación de las competencias. Cuenta con un PNO para elaborar los PPT, pero sin enfoque a competencias.
- Personal responsable: director de Desarrollo Humano, directivos o ejecutivos del centro, especialistas del SOGMA y otros miembros del Comité de Competencias.
- Soporte informático: no se identificó.
- Otros elementos distintivos:
  - En el 2014 se identificaron las competencias organizacionales y están aprobadas por la alta dirección.
  - En el 2015 se identificaron las competencias de 10 procesos y en el 2016 se revisaron las competencias de los puestos de trabajo. En ese mismo año se elaboró la ficha del proceso de desarrollo humano.
  - Se establecen niveles de diferenciación en las competencias organizacionales y en las de los procesos.

Finalmente, en la empresa C los aspectos referidos se comportan de la siguiente manera (Pulido, 2016):

- Sistema de trabajo concebido: existe un Comité de Competencias para diseñar e implantar el sistema de competencias. Están definidas a nivel organizacional, solo falta la aprobación por el Consejo de Dirección.
- Documentación asociada: cuentan con un PPO (Procedimiento Patrón de Operaciones) para la descripción de los puestos, sin enfoque a competencias.
- Personal responsable involucrado: director general, director de CH, directivos o ejecutivos de los procesos y áreas y miembros del Comité de Competencias.
- Soporte informático: no se identificó.
- Otros elementos distintivos: no se identificaron.

## **2.4. Regularidades identificadas**

Entre las regularidades identificadas se hallan las siguientes:

1. Paralelamente al desarrollo de las organizaciones (productos innovadores, niveles de exportación, alta productividad del trabajo, alto valor agregado bruto), la GCH ha evolucionado y exhibe cambios sustanciales en cuanto a la concepción como sistema de gestión dentro de la organización.

2. En las organizaciones analizadas la gestión del CH no sigue un enfoque por competencias:
  - Los avances en este módulo radican en la aprobación de las competencias a nivel organizacional y su identificación en algunos procesos, sin llegar al nivel de cargo.
  - No se encontró un procedimiento de trabajo que facilite de manera organizada y sistemática la identificación, certificación y validación de las competencias organizacionales, de los procesos y de los cargos, lo que impacta de forma desfavorable en los subprocesos «capacitación y desarrollo», «selección e integración» y «evaluación del desempeño».
  - El actual diseño de los perfiles de cargos de trabajo no favorece la gestión estratégica e integrada del CH. No constituyen instrumentos de gestión para la actividad integrada del CH pues, en la mayoría de las ocasiones, son utilizados solo para satisfacer demandas puntuales de las agencias regulatorias nacionales e internacionales. Es conveniente que el diseño de los perfiles esté respaldado por estudios de organización del trabajo, aunque aún son insuficientes y carecen de sistematicidad. Pocos son los que se realizan o se orientan a los procesos de trabajo vinculados con la gestión de los intangibles y la productividad del conocimiento.
3. El vínculo con centros docentes (universidades, tecnológicos y escuelas de oficios) para regular lo relacionado con los deberes, derechos y responsabilidades del proceso de inserción de estudiantes y la relación universidad-empresa, se ha convertido en una excelente práctica para incorporar a los mejores candidatos al sector, así como para el desarrollo de importantes proyectos de investigación referidos a los diferentes sistemas de gestión empresarial e impulsar importantes procesos de categorización y desarrollo del personal en todos los centros.
4. El subproceso «capacitación y desarrollo» es el segundo con más registros y procedimientos (el primero es «seguridad y salud en el trabajo»), lo que se justifica en su alta regulación, con carácter estratégico y vital para la organización del conocimiento y la alta tecnología.
5. La funcionalidad de los soportes informáticos no satisface las exigencias de los subprocesos del sistema de GCH con vistas a que sea estratégica e integrada.
6. No se incluyen, entre los riesgos, aquellos de tipo psicosocial, muy presentes en el sector objeto de estudio.

## **CONCLUSIONES**

En el estudio fueron determinadas regularidades de la GCH en un sector de impacto económico, que resultan útiles para el diseño de una tecnología que explique su funcionamiento y contribuya a que se logre una gestión estratégica. La metodología empleada facilita la investigación para empeños similares en otros sectores interesados en estudiar la gestión de su CH.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALBOJAIRE, M. y R. LÓPEZ (2015): «Diseño y aplicación de un procedimiento para la determinación del sistema de competencias en el Instituto Finlay», tesis de grado, Universidad Tecnológica de La Habana «José Antonio Echeverría», Cuba.
- BARBA ARAGÓN, M. I. y J. SERRANO SEGURA (2015): «¿Es útil la gestión de los recursos humanos en los ayuntamientos?», *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, vol. 21, n.º 1, Elsevier, Amsterdam, pp. 9-16.
- BARROSO HERNÁNDEZ, Y. (2016): «Aplicación del Enfoque por Competencias laborales en la Sucursal La Habana de Artex», tesis de maestría, Universidad Tecnológica de La Habana «José Antonio Echeverría», Cuba.
- CADALZO DÍAZ, Y. (2017): «Tecnología para la gestión estratégica del capital humano en empresas de alta tecnología del sector biotecnológico farmacéutico», tesis de doctorado, Universidad Tecnológica de La Habana «José Antonio Echeverría», Cuba.
- CALDERÓN HERNÁNDEZ, G. *et al.* (2010): «Gestión humana en la empresa colombiana: sus características, retos y aportes. Una aproximación a un sistema integral», *Cuadernos de Administración*, vol. 23, n.º 41, Bogotá, pp. 3-36.
- CHIAVENATO, I. (2011): *Gestión del talento humano*, Mc Graw Hill Interamericana, Bogotá.
- CORREDERA RILO, E. (2013): «Gestión de los recursos humanos en empresas innovadoras», tesis de maestría, Escuela Universitaria de Relaciones Laborales, Universidad del País Vasco, España.
- CUESTA, A. y M. VALENCIA (2014): *Indicadores de capital humano y del conocimiento en la empresa*, Editorial Academia, La Habana.
- DHARMALINGAM, K. (2016): «Human resource development in biotechnology», *Current Science*, vol. 110, n.º 4, India, pp. 533-534.
- GARCÍA DELGADO, D. (2014): «Metodología para la preparación de la negociación de productos biotecnológicos con intangibles asociados», tesis doctoral, Universidad de La Habana, Cuba.
- HERNÁNDEZ, I. (2011): «Diseño y aplicación de una tecnología de aprendizaje organizacional para la implantación del sistema de gestión integrada de Capital Humano. Casos de estudio: Empresas del grupo empresarial de la construcción en Pinar del Río y de la Red de Capital Humano», tesis doctoral, Universidad Tecnológica de La Habana «José Antonio Echeverría», Cuba.
- KUMUDHA, A. y S. PRIYADARSHINI (2016): «Conceptual study on challenges and Innovations in Talent Acquisition Process», *International Journal of Advance Research in Computer Science and Management Studies*, vol. 4, n.º 1, Gujarat, India, pp. 168-173.
- LAGE, A. (2013): *La economía del conocimiento y el socialismo*, Editorial Academia, La Habana.
- OFICINA NACIONAL DE NORMALIZACIÓN (ONN) (2007): «NC 3000. Sistema de Gestión Integrada de Capital Humano. Vocabulario», La Habana.
- ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DE NORMALIZACIÓN (ISO) (2015): *ISO 9001. Sistema de gestión de la calidad. Requisitos*, Ginebra, Suiza.

- PÉREZ, M. (2014): «Capacidad dinámica de aprendizaje organizacional en la empresa de alta tecnología del sector biotecnológico cubano», tesis doctoral, Universidad Tecnológica de La Habana «José Antonio Echeverría», Cuba.
- PULIDO, A. (2016): «Diseño de procedimientos para la Gestión Estratégica del Capital Humano en empresas del Sector Biotecnológico Farmacéutico», tesis de grado, Universidad Tecnológica de La Habana «José Antonio Echeverría», Cuba.
- SOLTURA, A. (2009): «Tecnología de integración estratégica del sistema de competencias de la organización», tesis doctoral, Universidad Tecnológica de La Habana «José Antonio Echeverría», Cuba.
- SOTO, M. (2016): «Procedimiento para gestionar un plan de formación y desarrollo basado en competencias para los gestores de recursos humanos del Centro de Inmunología Molecular», tesis de maestría, Universidad Tecnológica de La Habana «José Antonio Echeverría», Cuba.
- SOUTO, L. (2015): «Modelo de Gestión de Recursos Humanos para la Organización Superior de Dirección Empresarial del Ministerio de Comercio Exterior de Cuba», tesis doctoral, Universidad de La Habana, Cuba.
- TRIANA, M. (2014): «Procedimiento para aplicar el enfoque por competencias en el Centro de Inmunología Molecular», tesis de maestría, Universidad Tecnológica de La Habana «José Antonio Echeverría», Cuba.
- ZAMORA, A. (2016): «Procedimiento para la Gestión Integrada del Capital Humano en el Instituto Finlay de Vacunas», tesis de maestría, Universidad Tecnológica de La Habana «José Antonio Echeverría», Cuba.