

Procedimiento para evaluar la gestión de la innovación organizacional. Caso de estudio- empresa de tabaco, Cienfuegos

Dr.C Marle Pérez de Armas

Universidad de Cienfuegos “Carlos Rafael Rodríguez”

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7162-2304>

marletp@ucf.edu.cu

Ing. Lorena M. Espinosa Palenque

Universidad de Cienfuegos “Carlos Rafael Rodríguez”

ORCID:<https://orcid.org/0000-0002-3768-4544>

lespinosa@ucf.edu.cu

RESUMEN

El sector de producción de bienes y servicios en Cuba posee la necesidad de elevar sus resultados de manera relevante y desde la aplicación del conocimiento científico en correspondencia con el Modelo de Gestión de Gobierno definido. Es así como, en este trabajo se examinan bases teóricas y prácticas en el tema y en particular para el sector tabacalero en el país y territorio con el objetivo fundamental de aplicar un procedimiento que permita evaluar la gestión de la innovación en la Empresa de Acopio, Beneficio y Torcido de tabaco de Cienfuegos. Se aplican técnicas e instrumentos como la observación directa, revisión de documentos, encuestas, entrevistas, trabajo con expertos. Como resultado principal se obtiene una propuesta de mejora para la gestión de la innovación en la organización objeto de estudio.

Palabras clave: gestión de la innovación, tabaco, procedimiento.

Procedure for evaluating organizational innovation management. Case study: a tobacco company, Cienfuegos

ABSTRACT

The sector of production of goods and services in Cuba has the need to raise its results in a relevant way and from the application of scientific knowledge in correspondence with the defined Government Management Model. Thus, in this work, theoretical and practical bases on the subject are examined and in particular for the tobacco sector in the country and territory with the fundamental objective of applying a procedure that allows evaluating the management of innovation in the Collection Company, benefit and twisting of Cienfuegos tobacco. Techniques and instruments such as direct observation, document review,

surveys, interviews, work with experts are applied. The main result is a proposal for improvement for the management of innovation in the organization under study.

Keywords: Innovation management, tobacco, procedure.

INTRODUCCIÓN

Las sociedades que han podido generar condiciones de vida de mayor calidad son aquellas que han logrado fomentar dentro de sus ciudadanos y instituciones el valor de la investigación y el desarrollo e innovación. (De la Cruz et al., 2021). De acuerdo a Manual de Oslo (2005), la innovación "...es la introducción de un nuevo, o significativamente mejorado, producto o servicio, de un proceso, de un nuevo método de comercialización o de un nuevo método organizativo en las prácticas internas de la empresa" (OECD/*European Communities*, 2018).

Existen diversas herramientas para gestionar la innovación en dependencia del tipo de innovación que busca aplicar la empresa, ya que dichas herramientas difieren cuando se trata de un producto o un proceso. Domínguez Blanco (2018) expresa que, en general, las herramientas de gestión de la innovación presentan objetivos tanto estratégicos como operativos.

En Cuba, el Sistema de Gestión de Gobierno basado en la Ciencia y la Innovación (SGGCI) persigue fortalecer el papel de la ciencia y la innovación en la búsqueda de soluciones originales a las dificultades que surgen en el proceso de desarrollo socio económico del país en las diversas actividades del país. (Díaz-Canel Bermúdez, 2021)

En este sentido, mucho se ha hablado del Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social (PNDES) hasta el año 2030 lanzado por el gobierno cubano en el año 2016 como parte del proceso de reforma económica conocido en Cuba como "actualización". El mismo tiene, como uno de sus principales objetivos, la transformación productiva y la inserción internacional, el cual está conformado por un conjunto de Macroprogramas, Programas y Proyectos que buscan dar respuesta a las transformaciones requeridas para la materialización de sus objetivos.

Uno de los sectores estratégicos identificados en el país y a los cuales estarían orientados los Macroprogramas del PNDES-2030 es el sector productor de alimentos el que planea incrementar las producciones ecológicas, con énfasis en la integración de la industria con el sector agropecuario y pesquero, elevando el valor agregado de los productos alimenticios, con mayores estándares de calidad e inocuidad. Por su parte, Cuba se ha destacado en los mercados internacionales a lo largo de la historia mediante varios productos exportables como el azúcar, tabaco, ron y café, los cuales requieren, además de sus procesos

técnicos y de procesamiento, un proceso productivo marcado por agricultores experimentados que han sabido manejar la carencia de insumos y la obsolescencia tecnológica. Dentro de estos productos, destaca considerablemente el tabaco, no solo por ser mundialmente conocido que en Cuba se cultiva el mejor tabaco del mundo, sino porque ha sido este producto, así como sus derivados, el principal rubro exportable del sector agropecuario en el país, llegando a ocupar altos por cientos de ventas e ingresando al país varios millones de pesos. De ahí la importancia de desarrollar este producto para el sector agrícola cubano, con base a incrementar los resultados de innovación y aplicabilidad en toda la cadena de valor de este sector, siendo la Empresa de Acopio, Torcido y Beneficio (EABTT) un eslabón clave, contribuyendo además a la captación de divisas y reduce altos volúmenes de importaciones debido a que el consumo del tabaco está profundamente arraigado en la población cubana y el mundo. (Falcón, Labrador, Duque, & Alonso, 2023) La demanda de tabaco tanto para su exportación, como para su consumo nacional crece de manera sostenida cada año. Esto exige la ampliación de las capacidades para beneficio, selección y almacenaje de las capas de tabaco, así como la mejora de sus instalaciones y aumento de las capacidades de las fábricas de este rubro. Es también necesario el desarrollo, renovación y modernización de la tecnología en cuanto a equipos tecnológicos, de transporte, cómputo y comunicación, otros equipos en función de incrementar el nivel de capacidad de la producción, así como la competitividad, rentabilidad, eficiencia productiva, diversidad, calidad en el proceso de producción, almacenaje y venta del producto terminado.

En así, como en su proyección estratégica, orientada a cubrir el período 2021-2030, la EABTT expresa la necesidad de incrementar los resultados del proceso de gestión de la innovación contribuyendo a la solución de los problemas ya identificados, lo que permite plantear el problema de investigación: ¿Cómo contribuir a la aplicación de la ciencia y la innovación en la solución de los problemas en la EABTT de manera que facilite las condiciones necesarias para implementar un Sistema de Gestión de la Innovación en dicha Empresa?

METODOLOGÍA

La investigación responde a un enfoque mixto de tipo concurrente (cuan-cual). Se basa en un diseño transversal o transeccional exploratorio-descriptivo. Los datos y el análisis de los resultados corresponden al año 2023 en la Empresa de Acopio, Beneficio y Torcido de tabaco de Cienfuegos. Al tener como principal objetivo evaluar la actividad de gestión de la innovación en la Empresa de Acopio, Beneficio y Torcido de Tabaco de Cienfuegos de manera que permita proyectar el conjunto de mejoras que garanticen su desarrollo en la Empresa.

Objetivos específicos:

1. Diseñar un procedimiento para la gestión de la innovación en el ámbito organizacional.
2. Aplicar parcialmente el procedimiento diseñado identificando las limitaciones fundamentales para la Gestión de la Innovación en la Empresa de Acopio, Beneficio y Torcido de Tabaco de Cienfuegos.
3. Proponer un plan de mejoras encaminado a facilitar el desarrollo del Sistema de Gestión de la Innovación en la Empresa de Acopio, Beneficio y Torcido de Tabaco de Cienfuegos.

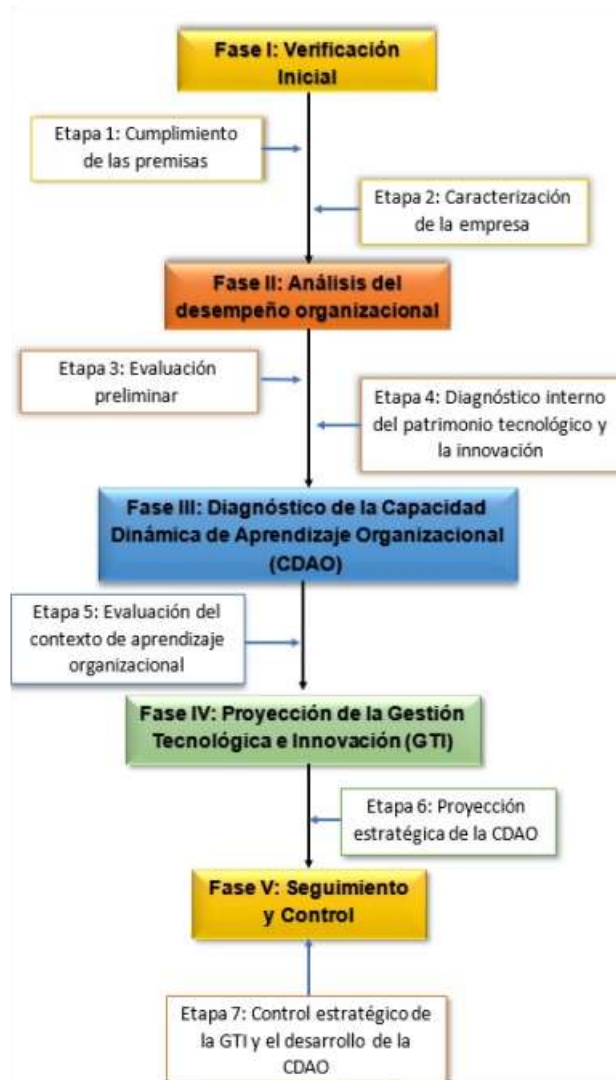
Para la recolección de los datos se utilizan diversas técnicas e instrumentos como el trabajo con expertos, las entrevistas, cuestionarios, análisis estadísticos de datos, la observación y la revisión documental.

RESULTADOS Y DISCUSION

El análisis de los antecedentes relacionados con la relación que existe entre la innovación y los niveles de desarrollo de los países; la importancia de una gestión de gobierno y su gobernanza basada en ciencia e innovación así como, la gestión de la innovación como cuestión estratégica y operativa en el ámbito organizacional unido a la importancia y particularidades de la industria tabacalera en Cuba (expuestas en la introducción de este trabajo) permitieron diseñar y aplicar (parcialmente) la propuesta que se diseña con el propósito de evaluar la gestión de la innovación en la Empresa de Acopio, Beneficio y Torcido de Tabaco de Cienfuegos, la que se muestra en la **Figura 1**.

Figura 1:

Procedimiento para evaluar la gestión de la innovación organizacional.



Nota: Desarrollo del autor.

FASE I: VERIFICACIÓN INICIAL

Objetivo: confirmar el cumplimiento de las premisas definidas; conocer la notoriedad económica y social que posee la organización en el sector.

En esta etapa se utilizan como fuentes de información la revisión documental, la observación y la entrevista a trabajadores en diferentes niveles de la organización.

Etapa 1. Cumplimiento de las premisas

Es necesario, al inicio de la investigación, realizar un análisis del cumplimiento de las premisas expuestas anteriormente. En caso de no cumplirse alguna de las premisas, se revisarán las causas que la provocan y tomar medidas para su correcta corrección.

En la tabla 1 se muestran los resultados de dicha evaluación, lo que demuestra que, de manera general, las cinco premisas son cumplidas en la EABTT, por lo que es posible aplicar el procedimiento para desarrollar la CDAO.

Tabla 1:

Resultados de la evaluación

Premisas	Estado (Noviembre 2023)
Estado del control interno y los estados financieros	Se realizan controles, supervisiones y auditorías de manera mensual en las diferentes UEB, lo que demuestra un ambiente de control dentro de la organización.
Estado del Sistema de Gestión de Capital Humano (SGCH)	El SGCH está bajo evaluación para su inminente certificación por parte de la NC ISO 9001; 2015
El SGCH garantiza el personal competente a partir de la formación continua	Se garantiza la formación y capacitación de los trabajadores a través de cursos de posgrado, cursos de capacitación, además de la superación de los trabajadores a través del curso de carreras universitarias.
Responsabilidad e implicación de la Alta Dirección en la Gestión de la ciencia e innovación (GCI)	La administración de la empresa es la encargada de presidir las Comisiones de Fórum, las cuales están conformadas, además, por los directores de las UEB.
Clima organizacional	El clima organizacional resulta positivo. Los trabajadores entrevistados muestran satisfacción en este aspecto.

Nota: Desarrollo del autor

Etapa 2. Caracterización de la Organización

En esta etapa se busca reunir información relevante acerca de la organización objeto de estudio. Los aspectos estratégicos, sociales, estructurales y organizativos que la distinguen son algunos de los que se relacionan en esta etapa. En esta sección se utilizan herramientas como el análisis documental, la observación directa, la aplicación de cuestionarios y la realización de entrevistas.

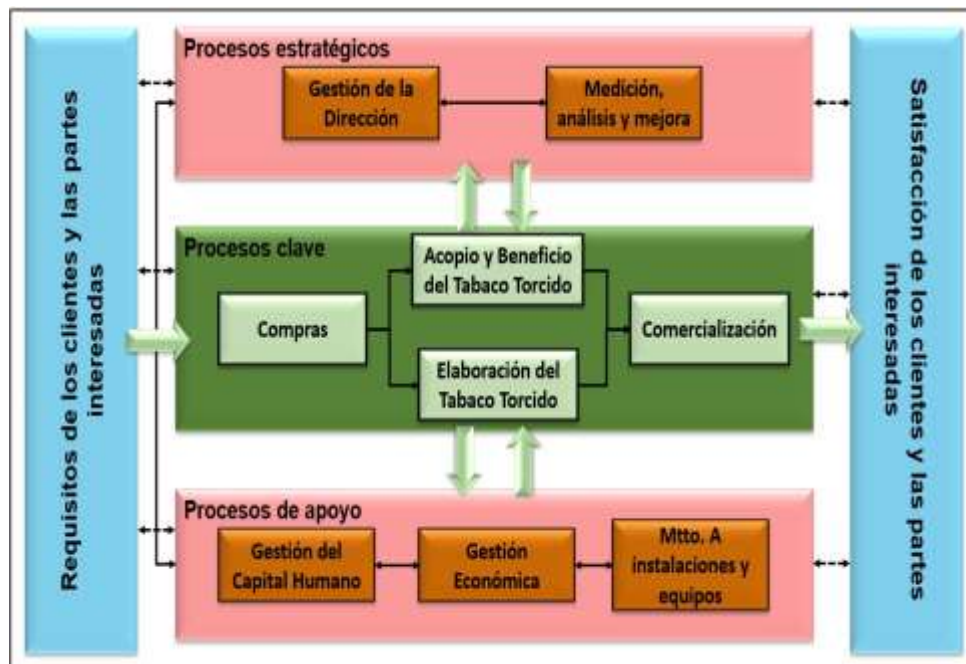
Misión de la EABTT: *“Producir con calidad, eficiencia y eficacia tabaco redondo con destino a la exportación y al consumo nacional, cajonería y tablas de rolar para satisfacer las exigencias del cliente y tabaco tapado para producir capas para la exportación.”*

Visión: *“La EABTT cuenta con una estructura organizativa plana caracterizada con una amplia participación de los trabajadores en la toma de decisiones, logra elevada calidad de sus producciones destinadas a la exportación y al consumo nacional que satisface las exigencias y necesidades de los clientes. Aumenta los índices de producción, la calidad, la rentabilidad, la eficiencia y la eficacia en la confección del tabaco redondo para la exportación y consumo nacional, cajonería y tablas de rolar y en la obtención del tabaco agrícola en rama. Desarrolla una eficiente y eficaz gestión económica de acuerdo a las exigencias que establece la competencia a partir de la preparación y desempeño de la fuerza de trabajo, que constituye su principal activo.”*

La EABTT fue creada por vez primera el 15 de Septiembre del 1976 perteneciendo en ese entonces al Ministerio de la Alimenticia, el 4 de Junio de 1984 es decisión de gobierno pasar la Empresa al Ministerio de la Agricultura. Se analiza la estructura organizativa, la que cuenta con ocho diferentes Unidades Empresariales de Base (UEB), un total de 825 trabajadores, de los cuales 529 son mujeres y 296 hombres. La empresa cuenta con trabajadores con un nivel de escolaridad, en su mayoría, de secundaria básica (288 trabajadores), de nivel superior (35).

Figura 2.

Mapa de los procesos de la empresa



Nota: Desarrollo del autor.

Los principales clientes de la Empresa son Habanos S.A. y a la Empresa de Tabaco en Rama La Vega.

FASE II: ANÁLISIS DEL DESEMPEÑO ORGANIZACIONAL

Etapla 3. Evaluación preliminar

En el año 2018, el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA), establece las bases metodológicas para la Tercera Encuesta Nacional de Innovación (ENI). La aplicación de esta nueva encuesta está enfocada a la caracterización del conocimiento, adaptada, con vistas a la investigación, al sector agroalimentario de Cuba y su conducta hacia la innovación y su impacto, además de buscar información para la formulación de políticas y estrategias conducentes a elevar la eficiencia económica y productiva de los entes del sector.

A su vez, Pérez de Armas (2014), propone como herramienta la guía de auto evaluación que establece la NC ISO 9004:2018, que permite a la organización ubicar el nivel de madurez del sistema de gestión; la evaluación de indicadores del cuadro de mando de la organización también debe ser analizado en esta etapa, siendo el comportamiento de cada indicador para un período no menor de cinco años, lo que permita

valorar su evolución. Para Pérez de Armas (2014) este análisis persigue considerar el carácter evolutivo y dinámico que posee la CDAO y por tanto su relación e incidencia en el desempeño organizacional.

En esta etapa se deben tener en cuenta, además de los indicadores para la evaluación del desempeño organizacional de la EABTT, la incorporación de otras medidas e interpretación de datos relacionados con la ciencia, tecnología e innovación establecidos como puntos de referencia a nivel internacional, como, por ejemplo, las incluidas en el Manual de Cambera o el Manual de Oslo.

Los resultados de la aplicación de la ENI demuestran que en la empresa se considera existe un nivel de innovación deficiente. Debido a esto, no ha sido posible completar algunos indicadores de la encuesta, así como tampoco ha sido posible responder la sección E dedicada al impacto de las innovaciones realizadas por la entidad.

Los resultados de la guía de auto evaluación establecida en la NC ISO 9004:2018 permite a la organización ubicar el nivel de madurez en el que se encuentra. Con vistas a la presente investigación, la autora realiza la evaluación con enfoque especial en los apartados siguientes: 11.1: Mejora, aprendizaje e innovación – Generalidades (nivel 2); 11.2: Mejora (nivel 1); 11.3: Aprendizaje (nivel 2) y 11.4: Innovación (nivel 1). De lo que resulta que la Empresa en todos los casos esta entre el nivel 1 y 2 concluyéndose así que se dispone de procesos básicos de mejoras, incluyendo correcciones y acciones correctivas, basados en las quejas de las partes interesadas; sobre las mejoras, se proporcionan los recursos necesarios para lograr las mismas y en cuanto al aprendizaje, este se genera de manera reactiva del análisis sistemático de los problemas y de otra información. Existen procesos para compartir la información y el conocimiento, pero todavía de manera reactiva. Particularmente, la innovación se reconoce como limitada, prácticamente inexistente, sin bases para su introducción en algún servicio o proceso.

Para la evaluación de los indicadores de desempeño organizacional se tienen en cuenta los últimos tres años, recopilando la información correspondiente con los indicadores Ventas de producciones y servicios; Ventas netas; Utilidad neta; Productividad; Costos totales por pesos ingresados, para el período perteneciente a los últimos cinco años, es decir, el período 2018 – 2022.

El análisis demuestra la afectación de la crisis sanitaria provocada por la COVID-19, lo que obligó el paro de las actividades laborales, posteriormente los indicadores han mantenido un comportamiento por debajo de lo esperado, influyendo causas objetivas y subjetivas en ello.

ETAPA 4. DIAGNÓSTICO INTERNO DEL PATRIMONIO TECNOLÓGICO Y DE LA INNOVACIÓN

Objetivo: Inventariar y evaluar el patrimonio tecnológico e innovación de la empresa, focalizando las tecnologías relacionadas con el cumplimiento de la Misión por lo que propone diagnosticar la posición tecnológica de la empresa.

- Para este fin, (Ruiz, 2019) propone utilizar las herramientas siguientes apoyado en Monzón (2014):
- Inventario de tecnologías genéricas y específicas.
- Clasificación de las tecnologías desde una perspectiva estratégica y por la posición que ocupan en la empresa de acuerdo con su ciclo de vida.
- Matriz tecnologías – productos / servicios.
- Cuadro de potencial intrínseco del patrimonio tecnológico.
- Cuadro del nivel de dominio tecnológico de la empresa.
- Cuadro del posicionamiento tecnológico de la empresa.
- Encuesta de Informatización propuesta por (Pimienta, 2018).

El autor en esta etapa incluye acciones para evaluar la gestión de la innovación, por lo que se debe conocer: la cartera actual de servicios y productos y sus necesidades potenciales, y el «banco» de los principales problemas que afectan a la organización.

Para clasificar los problemas identificados propone tres tipos de proyectos según Pérez de Armas (2014):

Proyectos tipo «A»: En sentido general no requieren de la participación externa ni de recursos financieros y económicos significativos.

Proyectos tipo «B»: Proyectos de desarrollo endógeno. Los recursos financieros son obtenidos del plan económico.

Proyectos tipo «C»: requieren de una mayor participación externa, por lo que se requiere de su inclusión en los planes económicos de la empresa y de contratos económicos para la colaboración en red.

En este caso, los resultados de la encuesta de informatización demuestran que la Empresa cuenta con un nivel favorable en cuanto a las TICs.

Se describe la cartera de productos de la empresa, la cual se dedica únicamente a la producción y comercialización de tabaco torcido y la comercialización del tabaco en rama beneficiado. Durante los meses de investigación, se realiza un estudio para identificar los principales problemas que afectan a la empresa actualmente. Esto permite la elaboración de un banco de problemas para el 2023 que se clasifican según el proceso al que pertenece y según el tipo de proyecto que representan para la empresa. De ello se aprecia que el proceso de mayor problemática es el proceso de Gestión del Capital Humano. Se puede concluir que, de forma general, el 82.81% de los problemas identificados son problemas operativos que se resuelven de manera espontánea, o sea, no requieren de la participación externa ni de recursos financieros y económicos significativos. Para el 7.15% restante, se hace necesario pequeños recursos financieros que están incluidos en el plan económico empresarial.

Estos resultados muestran los escasos trabajos que sobre la gestión de la innovación la Empresa presenta.

FASE III. DIAGNÓSTICO DE LA CDAO

Objetivo: determinar el nivel de CDAO existente en la organización (adaptativo o generativo), a partir de la evaluación de las dimensiones y factores que la explican.

Etapla 5. Evaluación del contexto de aprendizaje organizacional.

En esta etapa se aplica el cuestionario propuesto por Curbelo y Pérez de Armas (2011) para la determinación del indicador del contexto de aprendizaje (ICA) a partir de calcular el valor de ICA asociado a cada uno de los niveles del aprendizaje: organizacional (ICAO), grupal (ICAG) e individual (ICAI). La escala definida para evaluar el ICA se establece entre 1-7 siendo: 1-3 contexto desfavorable para el AO (DAO); 3-5 contexto que no impide el AO (NIAO); 5-7 contexto facilitador del AO (FAO). Curbelo y Pérez de Armas (2010)

Los resultados del cuestionario propuesto por Curbelo y Pérez de Armas (2011), se muestran en la siguiente:

Tabla 2.

Resultados del cálculo del indicador del contexto de aprendizaje en los tres niveles: organizacional, grupal e individual.

Empresa	ICAO	ICAG	ICAI	ICA
EABTT	3.62682298	4.76078822	4.97682817	4.45481312

Nota: Desarrollo del autor.

El resultado del ICA calculado demuestra que, de manera general, la Empresa posee un contexto que no impide el aprendizaje con un valor de 4.45, sin embargo, tampoco lo favorece como se requiere para desarrollar un sistema de gestión de la innovación que permita solucionar los problemas existentes además de elevar la competitividad de la empresa.

Las fases y etapas siguientes complementan el procedimiento propuesto que no fueron aplicadas en el estudio.

FASE IV: PROYECCIÓN DE LA GTI

Objetivo: diseñar la estrategia para la GTI alineada con la planificación estratégica de la organización y desde el desarrollo de la capacidad dinámica de aprendizaje organizacional (CDAO).

Etapla 6. Proyección estratégica de la capacidad dinámica de aprendizaje organizacional (CDAO).

Esta etapa considera la propuesta de Pérez de Armas (2014) para la proyección estratégica de la CDAO. Desde esta concepción, las oportunidades para la mejora deben asumirse y configurarse en las rutinas organizacionales ya existentes y/o de nueva creación según la evaluación alcanzada en la fase anterior. Para

ello, las acciones de aprendizaje a desarrollar deben integrarse al proyecto estratégico que posea la organización.

Paso 1. Establecer el rumbo estratégico de la gestión de la tecnología y la innovación (GTI) desde el aprendizaje

“Como se planteó anteriormente como una de las bases conceptuales del procedimiento, la perspectiva de la planificación estratégica se desarrolla en lo fundamental como resultado y fuente del aprendizaje” (Pérez de Armas, 2014).

La formulación estratégica de gestión de la tecnología e innovación (GTI) se ajusta al procedimiento específico de Monzón (2014), siendo necesario, como pasos iniciales la determinación de las dimensiones de la estrategia y los indicadores correspondientes. Las dimensiones propuestas por Ruiz (2019) son:

- Postura tecnológica: pionero o seguidor.
- Contenido / amplitud de la cartera tecnológica.
- Fuentes de innovación: interna o externa.
- Vigilancia y previsión tecnológica.
- Protección legal de la innovación.
- Tipo de innovación: producto o proceso, organizacional o de mercadotecnia; pequeña mejora, incremental o radical.
- Inversión en I+D+i
- Posteriormente, se considera que exista un alineamiento entre la CDAO y los objetivos estratégicos de la GTI.

Paso 2. Establecer nivel del ciclo de aprendizaje para la GTI desde el desarrollo de la CDAO

En este paso se persigue conocer a qué nivel se debe desarrollar el aprendizaje para cumplir con los objetivos propuestos. Para ello, se recomienda utilizar como guía la concepción de la escalera de aprendizaje utilizada por Pérez de Armas (2014). Desde esta perspectiva el contexto formativo de la organización posee diferentes ciclos de aprendizaje y el impacto se puede identificar en cinco niveles: de recursos, prácticas, procedimientos, procesos y proyección. Desde esta perspectiva el contexto formativo de la organización posee diferentes ciclos de aprendizaje y el impacto se puede identificar en cinco niveles: de recursos, prácticas, procedimientos, procesos y proyección. Esta concepción adaptada al despliegue de los objetivos estratégicos, permite identificar cuáles son los niveles de aprendizaje que poseen prioridad.

Paso 3. Elaborar mapa estratégico de la CDAO

En este paso auxiliándose de la herramienta mapa estratégico se establecen las relaciones causa-efecto de las perspectivas en la inducción de los procesos y los resultados organizacionales desde las limitantes del

proceso AO, identificadas en la etapa anterior para cumplir con los objetivos estratégicos propuestos en los que se inserta la GTI.

Paso 4. Implantación

La implantación de la estrategia constituye una actividad social compleja. En este proceso se necesitan consolidar algunas rutinas y habilidades, así como crear otras que permitan responder a los cambios y objetivos planteados, lo cual debe generar un nuevo marco de aprendizaje donde se instauren nuevos hábitos.

FASE V: SEGUIMIENTO Y CONTROL

Objetivo: dar seguimiento a la implantación y controlar el impacto de las actividades del plan de acciones para la GTI a partir de desarrollar la CDAO.

Etapa 7. Control estratégico de la GTI y el desarrollo de la CDAO

En esta etapa se supervisa y se da seguimiento a la implementación de cada una de las actividades del plan de acciones para desarrollar la CDAO de la empresa objeto de investigación, evaluando su impacto y desarrollo en los resultados del desempeño organizacional.

CONCLUSIÓN

El procedimiento metodológico aplicado permite implementar la gestión tecnológica y de la innovación a partir del desarrollo de la CDAO en una Empresa, así como la posibilidad de ejecución de acciones que contribuyen a la mejora y sostenibilidad de un desempeño laboral competente.

La Empresa de Acopio, Beneficio y Torcido de Tabaco en Cienfuegos necesita desarrollar su contexto de aprendizaje organizacional a partir de los resultados en los diversos aspectos diagnosticados de manera que permita incidir directamente en la solución de los problemas que se han identificado. Siendo el contexto de aprendizaje un factor fundamental para la gestión de la innovación este deberá estar en las cuestiones estratégicas que la organización debe atender al corto plazo.

REFERENCIAS

- Curbelo, D. (2011). Diseño de un Instrumento para la evaluación del contexto de aprendizaje en organizaciones de avanzada en el territorio de Cienfuegos. *Ingeniería Industrial*, 32 (2), 123-131. <https://www.redalyc.org/pdf/3604/360433576006.pdf>
- De la Cruz, H., Quiñones, S., Guillén, E., & Aguado, A. (2021). Actores involucrados en Ciencia, Tecnología e Innovación: Una discusión necesaria. *Revista Venezolana de Gerencia*, 26(6), 333-344. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.26.e6.20>

- OECD/Eurostat (2018), Oslo Manual 2018: Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation, 4th Edition, The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities, OECD Publishing, Paris. <https://doi.org/10.1787/9789264304604>
- Díaz-Canel Bermúdez, M. (2021). ¿Por qué necesitamos un sistema de gestión de gobierno basado en la ciencia e innovación? *Anales de la Academia de Ciencias de Cuba*, 11(1).
- Ministerio de Economía y Planificación (2021). *Folleto sobre Plan Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social hasta el 2030 [PNDES]*.
[https://mep.gob.cu/sites/default/files/Documentos/Archivos/FOLLETO PNDES FINAL está en planificación.pdf](https://mep.gob.cu/sites/default/files/Documentos/Archivos/FOLLETO_PNDES_FINAL_esta_en_planificaci3n.pdf)
- Falc3n, D., Labrador, O., Duque, A., & Alonso, M. (2023). Relaciones de renta e ingresos diferenciales como base imponible tributaria en el sector agropecuario cubano. *COODES*, 11(1).
<https://coodes.upr.edu.cu/index.php/coodes/article/view/562>
- P3rez de Armas, M. (2014). Capacidad dinámica de aprendizaje organizacional en la empresa de alta tecnologí del sector biotecnol3gico cubano, 2014. [Tesis de doctorado, Universidad Central "Marta Abreu" de las Villas].
- Monz3n, A. (2014). La Gesti3n de la Tecnologí y la Innovaci3n en empresas de base tecnol3gica del sector hidr3ulico cubano, 2014. [Tesis de doctorado, Universidad Central "Marta Abreu" de las Villas].
- Oficina Internacional de Normacilizaci3n (2018): Quality management – Quality of an organization – Guidance to achieve sustained success (ISO 9004:2018).
- Pimienta, J. C. (2018). Estudio empírico sobre el Nivel de Informatizaci3n en el sector empresarial de Santa Clara. [Tesis de pre grado, Universidad Central "Marta Abreu" de las Villas].
- Ruiz, A. (2019). Gesti3n de la Tecnologí y la Innovaci3n en la Divisi3n Territorial de Copextel Cienfuegos, 2019 [Tesis de pre grado, Universidad de Cienfuegos "Carlos Rafael Rodríquez"].