

## Diagnóstico de la gestión de la innovación con un enfoque normalizado

*Diagnosis of the innovation management with a standardized approach*

Marcos Alexis Serrano Tamayo<sup>I,\*</sup> <http://orcid.org/0000-0001-8158-9280>

Maira Rosario Moreno Pino<sup>II</sup> <http://orcid.org/0000-0002-9871-695X>

Elena Balbina Fornet Hernández<sup>III</sup> <http://orcid.org/0000-0002-7908-095X>

Aynes Victoria Mestre León<sup>IV</sup> <http://orcid.org/0000-0002-0364-7980>

David Ramírez Ricardo<sup>V</sup> <https://orcid.org/0000-0002-2567-973X>

Janio Salazar Zamora<sup>VI</sup> <https://Orcid.org/0000-0002-2226-6390>

<sup>I</sup>Universidad de Granma. Bayamo, Granma, Cuba.

<sup>II</sup>Universidad de Holguín, Holguín, Cuba.

<sup>III</sup>Centro de Investigaciones y Servicios Tecnológicos y Ambientales. Holguín, Cuba

<sup>IV</sup>Delegación Territorial de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente de Cuba (CITMA). Las Tunas, Cuba

<sup>V</sup>Tienda de Venta La Cubana, Bayamo, Granma, Cuba

<sup>VI</sup>UEB Acueducto y Alcantarillado, Bayamo, Granma, Cuba

\*Autor para la correspondencia: [mserranot@udg.co.cu](mailto:mserranot@udg.co.cu)

### RESUMEN

La implantación y mejora de los sistemas de gestión de la innovación son acciones imprescindibles en las organizaciones. El enfoque normalizado de la innovación exige el desarrollo de un diagnóstico previo a estos cambios. El objetivo del presente artículo es exponer un procedimiento diseñado para diagnosticar la gestión de la innovación en las organizaciones, desde un enfoque normalizado. Para ello se aplicaron métodos teóricos, tales como: el inductivo-deductivo, el análisis y la síntesis y el sistémico estructural funcional. Los métodos empíricos aplicados en organizaciones de Granma fueron: la revisión de documentos oficiales, la observación, la entrevista conversacional y el criterio de expertos en su variante comparación por pares. Se diseñó un procedimiento para el diagnóstico de la gestión de la innovación, valorado como apropiado y factible de aplicar en las organizaciones del territorio.

**Palabras clave:** Gestión de la innovación; enfoque normalizado de la innovación; innovación en las organizaciones.

### ABSTRACT

*The implementation and improvement of innovation management systems are important actions in organizations. The standardized approach to innovation requires the development of a diagnosis prior to these changes. This article aims to present a procedure designed to diagnose innovation management in organizations, from a*

*standardized approach. For this, theoretical methods such as inductive-deductive, analysis and synthesis, and functional structural systemic were applied and as empirical methods used in Granma organizations: the review of official documents, observation, conversational interview, and the criteria of experts in its variant pairwise comparison. A procedure was designed for the diagnosis of innovation management, valued as appropriate and feasible to apply in the organizations of the territory.*

**Keywords:** *Innovation management; standard approach to innovation; innovation in organizations.*

Recibido: 17/05/2022

Aprobado: 14/01/2023

## **Introducción**

En el contexto internacional la Gestión de la Innovación (GI) aumentan su trascendencia. La tendencia cada vez más creciente a la globalización de la economía y el comercio internacional, junto a los logros científico-técnicos alcanzados, han elevado considerablemente el papel de la calidad como factor determinante en los procesos de creación y uso de nuevos o mejorados productos, procesos y servicios.

En Cuba, existe una voluntad política de aplicar la GI con enfoque normalizado; sin embargo, la cifra de entidades que, hoy, implantan estos sistemas es insignificante en comparación con el total. Aunque las Bases Generales del Perfeccionamiento Empresarial de 1998 establecen estructuradas en sistemas de aplicación en las organizaciones para lograr la eficiencia y eficacia de su gestión.

Díaz-Canel y Delgado (2021) insisten en que las normas internacionales de los sistemas de gestión de la innovación permiten que los procesos de innovación cuenten con el soporte, los recursos y la gestión adecuada, de modo que la organización identifique y aborde las oportunidades y los riesgos hacia la mejora continua, así como la estructura de alto nivel [1].

A juicio de los autores, en esto pudo incidir: la voluntariedad de la norma internacional, la inexistencia de una aprobada en el país, la dispersión de las normas anteriores, la diversidad de países que las emitían y otros factores que limitaban la implementación. Estas condiciones se han modificado recientemente a partir de la aprobación y publicación de normas [2, 3, 4] por la Oficina Nacional de Normalización. Junto a las diversas publicaciones de investigadores del país y las disposiciones jurídicas [5,6,7] con respecto a la GI.

En estos momentos en Cuba, la necesidad de la implantación o mejora de la GI está implícita en la prédica social y organizacional de la mayoría de los directivos. Sin embargo, la mayor parte de las organizaciones aún no disponen del necesario diagnóstico del sistema, como primer paso para su implantación o mejora.

La aplicación de instrumentos empíricos (entrevistas en profundidad, revisión de documentos, encuestas) en organizaciones de la provincia de Granma evidencia limitaciones en los sistemas de gestión de la innovación en cuanto a:

## **DIAGNÓSTICO DE LA GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN CON UN ENFOQUE NORMALIZADO**

- Desconocimiento por parte de los principales funcionarios de las organizaciones sobre el estado en que se encuentra la empresa para implementar o mejorar el Sistema de Gestión de la Innovación (ISO), con respecto a las normas de calidad.
- En funcionarios y especialistas se muestra cierto nivel de complacencia con los resultados obtenidos desde la investigación científica, con un evidente enfoque lineal de la innovación basado en el inefectivo modelo empuje de la ciencia.
- No tienen un cronograma elaborado para la implementación de las normas ISO, a pesar de la intención marcada por la alta dirección de la dirección del país y la autonomía que se ha otorgado.

En estas condiciones, es mucho más factible la aplicación de los diagnósticos de la GI sobre la base de las recomendaciones de las normas de la familia ISO 56000, que las descritas en las normas cubanas (NC 1306:2019, NC 1307:2019), ya que es preciso que el país se adapte a las condiciones del mercado internacional. Es importante recordar que las normas de la familia ISO 56000 no tienen, actualmente, la intención de servir de base a una certificación, pero puede en años posteriores ser una exigencia para los países que pretendan comercializar productos de alta tecnología. Es mejor estar preparados para ese momento [2, 3, 8].

Estas limitaciones fundamentan, la necesidad de aplicar un diagnóstico previo para implementar o mejorar la GI en las organizaciones. Por tal razón, el objetivo del presente artículo es exponer un procedimiento diseñado para diagnosticar la Gestión de la Innovación en las organizaciones, desde un enfoque normalizado y los resultados de su valoración por expertos.

### **Métodos**

Para lograr el objetivo propuesto se aplicaron métodos teóricos, se distingue el inductivo-deductivo, que permitió revelar en el proceso de investigación, relaciones desde lo general a lo particular y viceversa, con respecto a las particularidades de la GI. Otros utilizados fueron el analítico-sintético, en tanto se descomponen las organizaciones y el contexto organizacional, en cuanto a los elementos fundamentales. En tal sentido, se aplicó el método sistémico estructural funcional para diseñar el procedimiento.

Los métodos empíricos se aplicaron en varias organizaciones del territorio, para ello se seleccionaron organizaciones del sistema empresarial, unidades presupuestadas, organizaciones reguladoras de la calidad, y otras con funciones de consultorías. Por razones éticas no se exponen los nombres de estas entidades.

En ellas se desarrolló la revisión de documentos oficiales, disponibles en la organización para describir el estado de la gestión de la innovación. La observación como base de la detección del problema y del comportamiento organizacional al enfocarse en las personas, estructuras, tecnologías y sus respectivas relaciones con otros elementos de la GI.

Por su parte la entrevista en su variante conversacional se realizó a miembros de las organizaciones en varios momentos, tanto estructuradas, como no estructuradas o en profundidad. Para valorar la factibilidad y validez teórica de contenido del procedimiento se aplicó el método de consulta a expertos en su variante comparación por pares.

## Resultados

Esta sesión se divide en dos temas. El primero con una aproximación al proceso de gestión de la innovación desde un enfoque normalizado sobre la base de las normas cubanas e internacionales, los autores consultados y las exigencias de las organizaciones. En el segundo se expone de modo simplificado el procedimiento general, con sus fases, objetivos y técnicas e instrumentos, con sus correspondientes actividades.

### **La gestión de la innovación desde un enfoque normalizado**

Este acápite expone fundamentos teóricos y metodológicos significativos sobre los que se basa esta investigación, los cuales contribuyen al logro del objetivo propuesto. Para su realización se precisa de conocimiento de la terminología relativa a la GI desde el enfoque normalizado de la calidad, por ello, se analizan procedimientos para el diagnóstico de la gestión de la calidad.

Según Novus Concepta (2021) el diagnóstico, es el primer paso para transformar la cultura de innovación de las organizaciones. Con un estudio cuantitativo y cualitativo, se analiza la estrategia de innovación, las prácticas y los estilos presentes para llevar a cabo iniciativas novedosas [9].

“La normalización es una actividad encaminada a establecer disposiciones para un uso común y repetido, con el objetivo de alcanzar un grado óptimo de orden en un contexto dado, respecto a problemas reales o potenciales” (Llanes, Moreno y Lorenzo 2018 p.88). El enfoque normalizado se basa en la aplicación de los requisitos y orientaciones contenidos en las normas nacionales e internacionales emitidas por las diferentes organizaciones internacionales, emisoras de normas de calidad, referidas a especificaciones técnicas de calidad, vocabulario, parámetros, orientaciones, entre otras, aplicables a las diferentes esferas de la industria [10].

Desde la perspectiva de Colombo (2021), la normalización hace su aporte a la gestión de la innovación ya que facilitan los procesos de medir, controlar y mejorar la gestión a partir de las mejores maneras de hacerlo, mediante las mejores prácticas y sistemas de innovación. Entre las razones que expone sobresalen las siguientes: crea definiciones comunes y lenguaje, establece un marco común y creíble, y aumenta la importancia de las actividades de gestión de la innovación [11].

Dicho autor (Colombo 2021) asevera que: “gestionar actividades de innovación significa implementar conscientemente prácticas que conducen a mejores resultados de innovación” (p. 5). Luego de definir innovación, como entidad nueva o modificada que crea o redistribuye valor. Explicitando entidad: Producto, servicio, proceso, organización, modelo de negocio y Valor: Financiero, no financiero, ventaja estratégica, adquisición de conocimiento, propiedad intelectual. En correspondencia con la norma internacional ISO 56000:2020 [8,11].

Los autores, coinciden en gran medida con la definición de Serrano (2019). Esta definición considera la gestión de la innovación como la aplicación de tecnologías gerenciales, en el diseño y mantenimiento de un entorno que condicione la influencia consciente sobre las personas. En el cual, a partir de la identificación de: problemas, necesidades, oportunidades y conocimientos se generan nuevos o adaptados productos, procesos y servicios, que al ser usados satisfacen a los clientes [12]. Según Serrano, Moreno y Fonet (2021) lo importante en la gestión es que la prédica y la práctica organizacional estén en correspondencia con las exigencias del proceso [13].

## DIAGNÓSTICO DE LA GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN CON UN ENFOQUE NORMALIZADO

Esta definición se corresponde con las expuestas por autores cubanos reconocidos, tales como: (Díaz-Canel, Delgado, Fonet, Jorge Núñez Jover, Fidel Castro Díaz-Balart); el manual más utilizado para la medición de la innovación (OCDE, 2018) y las normas internacionales [14,15,16,8].

Para la norma NC ISO 56002:2019 en la implementación efectiva de la GI es imprescindible el compromiso de la alta dirección y la destreza de sus líderes para promover capacidades de innovación y una cultura de soporte a estas actividades. Los elementos se pueden adoptar gradualmente para implementar el sistema, según el contexto y las circunstancias particulares de la organización. Se pueden obtener beneficios plenos si la organización adopta todos los elementos de Sistema de Gestión de la Innovación SGI [4].

Según la ONN (2019), ISO (2020); Llanes, Moreno y Lorenzo (2018); Díaz-Canel, Núñez y Torres (2020) y Díaz-Canel y Delgado (2020) algunos beneficios potenciales de implementar un SGI son:

- mayor capacidad para gestionar la incertidumbre
- más crecimiento, ingresos, rentabilidad y competitividad
- menores costos y desperdicios, y mayor productividad y eficiencia de los recursos
- mejora de la sostenibilidad y la resiliencia
- mayor satisfacción de los usuarios, clientes, ciudadanos y otras partes interesadas
- renovación sostenida del portafolio de ofertas; personal de la organización comprometido y empoderado
- mayor capacidad de atraer socios, colaboradores y financiamiento
- mejor reputación y valoración de la organización
- mayor facilidad para cumplir con las regulaciones y otros requisitos pertinentes [1,2,8,10,14].

Es importante desarrollar los diagnósticos según las normas vigentes en el país [2,3], ya que estas han sido elaboradas por el Comité Técnico de Normalización NC/CTN 128 de Gestión de la Innovación, integrado por representantes de entidades cardinales. Estas, claramente representan a las organizaciones cubanas, del mismo modo, autores reconocidos del país en sus publicaciones enfatizan en la utilidad de estas normas cubanas, que a su vez también recogen las experiencias internacionales sobre la gestión de la innovación.

Los principios de la gestión de la innovación constituyen la base del SGI. Existe plena coincidencia entre las normas de la ISO y ONN que los explicitan como: la realización de valor; los líderes enfocados en el futuro; la dirección estratégica; la cultura; las ideas con propósito; la gestión de la incertidumbre; la adaptabilidad; el enfoque sistémico.

Se pudo concluir que la norma NC ISO 56002:2019 está en plena correspondencia con las exigencias internacionales, la bibliografía disponible y las necesidades de las organizaciones cubanas. Por tanto, las definiciones, principios, beneficios potenciales son plenamente aplicables en las organizaciones del país. Se debe considerar, en la elaboración de un procedimiento apropiado a las condiciones del país, los siguientes aspectos: conocimiento sobre la gestión de la innovación, los recursos disponibles, necesidades y expectativas; para tener certeza sobre las insuficiencias y fortalezas y elaborar un plan de medidas. El diagnóstico se debe desarrollar por fases, sobre la

base de las disposiciones jurídicas del país, normas internacionales vigentes, la bibliografía disponible y experiencia de personas [2,3,8].

El estudio de las metodologías y procedimientos para realizar el diagnóstico de la GI desde el enfoque normalizado es una tarea compleja, por varias razones. Lo primero que destaca en este aspecto, para el desarrollo de los diagnósticos sobre el cumplimiento de las recomendaciones de la Norma NC ISO 52002:2019 es la poca presencia en Internet y otros medios digitales de los instrumentos o procedimientos, ya que la mayor parte de las organizaciones que ejecutan este trabajo lo hacen bajo condiciones financieras y jurídicas, en busca de beneficio económico. En la búsqueda realizada en bases de datos, no se encontraron detalles sobre su aplicación, a pesar de que aparecen los elementos generales, por ejemplo, en empresas consultoras analizadas [17,9,18,19]. Los autores consultados [20,10,21,22] también exponen en sus publicaciones aspectos generales.

Desarrollar un procedimiento en estas condiciones, partió de: la experiencia de los autores del presente artículo, la bibliografía revisada y la utilización de instrumentos y técnicas disponibles que ofrecen una visión integral del proceso de gestión de la innovación, plenamente en correspondencia con el manual de OSLO (OCDE, 2018) y documentos utilizados como referencia para la elaboración de la Norma ISO 56000:2019 [4,16].

Estas metodologías o procedimientos estudiados muestran que antes de diagnosticar el sistema es necesario: el análisis de la necesidad de implementar la GI, el compromiso de la dirección y el personal en todo el proceso de cambio. Así como la creación y capacitación del grupo gestor perteneciente a la organización que participará con los consultores en todo en el proceso. Otro aporte significativo es la utilización del enfoque a procesos. Se toma en cuenta el análisis del contexto externo. Del mismo modo, entre las limitaciones se destacan, que algunas de estas metodologías se realizan según la norma ISO 9001:2015. Cuando se evalúa la necesidad del cambio para implementar la Gestión de la Calidad (GC) solo se consideran indicadores que dificultan el éxito de la empresa, no se valora el hecho de que la GC no solo basta poseerla, sino que es preciso demostrarla. No se propone una herramienta para determinar el grado en que se cumple cada requisito o recomendación de la norma.

En el análisis de los procedimientos y metodologías para el diagnóstico de la GC, se aprecian las siguientes semejanzas:

1. Para su ejecución emplean las palabras fase o etapa para diferenciar y dividir el desarrollo de acciones o procesos.
2. Reconocen el diagnóstico como paso previo para el diseño, implementación, evaluación y mejora de la GC.
3. Las metodologías y procedimientos mencionados se basan en el desarrollo de las acciones con la ayuda o por grupos de consultores, que dispone de experiencia en el diagnóstico y certificación de sistemas de gestión de la calidad. En tal sentido exhiben un conjunto de cualidades, entre las que se pueden enunciar las siguientes:
  - a) Son instrumentos aplicados por los o con ayuda de los consultores.
  - b) Se exponen como servicios y poseen un precio financiero para la organización.
  - c) No se exhiben todos los recursos utilizados, ya que estos instrumentos diseñados, son parte de sus activos intangibles, en consecuencia, los protegen como parte de su propiedad intelectual.

4. La mayor parte de estos instrumentos analizados se centran en listas de chequeo donde se transcriben las recomendaciones y se verifica el cumplimiento o no de estas recomendaciones.

Dadas las ventajas e insuficiencias detectadas, se hace evidente la necesidad de diseñar un procedimiento que tome como base lo positivo de los procedimientos anteriormente descritos y además, tenga en cuenta la NC ISO 56002: 2019, que supere las limitaciones de las metodologías y procedimientos descritos anteriormente.

### **Procedimiento para el diagnóstico de la gestión de la innovación con un enfoque normalizado**

El procedimiento que a continuación se expone reconoce la ejecución del diagnóstico organizacional como paso previo para el diseño, implementación, evaluación y mejora del SGI. Sirve como guía a todas las organizaciones, sin importar su tipo, tamaño o los productos y servicios suministrados, para realizar el diagnóstico de la GI según la NC ISO 56002:2019. Tiene un enfoque a procesos y un pensamiento basado en riesgo al considerar todas las recomendaciones de la norma. Se basa en el ciclo Planificar-Hacer-Verificar-Actuar (PHVA) como una evaluación del grado de cumplimiento de cada recomendación. Propone una estructura flexible y general pudiendo ser utilizada según las necesidades de la organización para que esta obtenga los resultados de diagnóstico de forma eficaz.

En este procedimiento, se parte del desconocimiento sobre: el estado de la gestión de la innovación, los recursos disponibles para el diagnóstico y las necesidades y expectativas de los miembros de la organización. Los objetivos fundamentales del procedimiento se enfocan en el conocimiento sobre el estado de la gestión de la innovación, la certeza sobre las insuficiencias y fortalezas y la elaboración de un plan de medidas para corregir las desviaciones. Se desarrolla mediante las fases de planificación del diagnóstico, ejecución y confirmación de los resultados de este y concluye con la elaboración de un plan de medidas. El desarrollo de todas estas fases se realiza sobre la base de las disposiciones jurídicas del país, normas internacionales vigentes, por un lado, y por el otro la bibliografía disponible y experiencia de los profesionales de la organización objeto de estudio y de las organizaciones que apoyan el diagnóstico.

El procedimiento consta de cuatro etapas que se materializan a través de actividades, partiendo de una etapa previa que facilita el aseguramiento de las premisas, las cuales se describen a continuación:

#### **ETAPA PREVIA. ASEGURAMIENTO DE LAS PREMISAS**

**Objetivo:** El objetivo de esta etapa es evidenciar la necesidad de implantar la GI acorde con las recomendaciones vigentes, en función del cambio organizacional que se debe emprender de manera voluntaria como vía para que la organización pueda lograr los resultados esperados. Es decir, darse cuenta que la organización está afrontando un problema o deficiencia por medio de indicadores y evaluaciones pertinentes, así como el conocimiento de un paradigma ideal que pueda guiar a la entidad a realizar los cambios requeridos. Esta etapa culminará con el reconocimiento del problema y la decisión de implementar la GI según la NC ISO 56002:2019, la asignación de los recursos, planificación previa y la disposición al cambio por parte de la mayoría de los miembros de la organización.

**Instrumentos y técnicas:** Lista de chequeo, Revisión de documentos oficiales, entrevistas conversacionales o grupales, encuestas, escala de Likert, y otras conocidas por los miembros de la organización.

Para poder implementar la GI como instrumento metodológico, en la dirección del territorio, deben asegurarse las siguientes premisas:

1. Compromiso de la dirección: la Dirección de las organizaciones, donde se aplicará el sistema, se debe comprometer con este proceso, mediante el acuerdo y la participación activa, con disposición al cambio, ya que, el jefe de cada Organismo de la Administración del Estado, Consejo de la Administración Provincial o entidad es el máximo responsable de la implantación de la GI y preparación de su colectivo; debe responder por ella como una de sus principales obligaciones en el desarrollo de la innovación y calidad de los procesos asociados. Esta premisa se debe confirmar, más allá del compromiso formal.
2. Especialistas con conocimientos y experiencias en temáticas vinculadas a la actividad de innovación: la aplicación de la GI se dificulta si no se cuenta con personas capaces de desarrollar las actividades de investigación, introducción de los resultados y la gestión asociada. Por lo anterior, funcionario(s) y/o técnicos encargados de actividad(es) de innovación deben poseer conocimientos sobre los elementos esenciales del proceso. Debe existir un grupo gestor perteneciente a la organización. Este deberá ser capacitado en técnicas y herramientas necesarias para la recopilación y procesamiento de la información, con responsabilidad y autoridad para facilitar el proceso de diagnóstico.
3. Recursos mínimos necesarios para el desarrollo de las actividades planificadas en cada proceso de trabajo. Entre otros recursos se debe asegurar tiempo, materiales, tecnología, información y financiamiento.
4. Información actualizada y confiable sobre las particularidades de los procesos de investigación, dirección estratégica de la organización, el potencial científico, así como, las prioridades del territorio y las normas vigentes en el país sobre la gestión de la innovación.

Para asegurar la existencia y mantenimiento de las premisas se desarrollan las siguientes actividades.

Actividad 1. Aprehensión de las premisas: Se debe comprender por parte de todos los implicados en el proceso la importancia de determinar las condiciones mínimas esenciales para desarrollar el diagnóstico, como primer paso en la implementación de la GI efectiva. Para este paso es imprescindible desarrollar intervenciones de los directivos asociados al proceso de innovación sobre la necesidad de estas condiciones mínimas.

Por eso, es ineludible sistematizar las premisas expuestas en este documento y otras que consideren los miembros de cada organización. Se pueden desarrollar acciones en los consejos de dirección y actividades con todos los trabajadores, en los consejos técnicos asesores, reuniones sindicales. En fin, que cada miembro de la organización tome conciencia de la importancia del diagnóstico para diseñar, implantar, evaluar y mejorar la GI. Esta actividad concluye cuando la alta dirección y miembros de la organización manifiestan dicha necesidad, de modo explícito, a partir de las premisas expuestas en párrafos anteriores.

Actividad 2. Verificación del estado de las premisas en el año. Es preciso confirmar la existencia de las premisas, ya que de un año a otro estas pueden variar con mucha

## **DIAGNÓSTICO DE LA GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN CON UN ENFOQUE NORMALIZADO**

frecuencia e intensidad, incluso puede ser en un semestre en correspondencia con algún cambio significativo en el ambiente externo o interno de la organización.

Esta actividad se puede desarrollar con un enfoque cualitativo, mediante entrevistas informales o con enfoque más cuantitativo, mediante una encuesta utilizando la escala de Likert. Se recomienda elaborar una tabla con las premisas por un lado y el estado actual, el deseado y la brecha por otro, en forma de matriz.

Actividad 3. Elaboración del plan de medidas: Esta resulta imprescindible, con vistas al mejoramiento sostenido de las condiciones necesarias en el proceso de diagnóstico.

Para facilitar el proceso de planificación de las medidas se propone el formato disponible en las regulaciones propias de la institución, con énfasis en la premisa, la medida correspondiente para cada premisa, con fecha de cumplimiento, recursos asignados, así como responsable e implicados en cada una.

Una vez que se elabora el plan de medidas, se procede a su aprobación en el consejo de dirección e inclusión en el cronograma de trabajo de la entidad. En la ejecución de este plan es imprescindible la premura, ya que constituye el paso previo a la planificación del diagnóstico. Por tal razón, se puede comenzar la planificación detallada del diagnóstico, de modo simultáneo, pero la ejecución sí debe comenzar luego de verificar el cumplimiento de las premisas.

### **ETAPA 1: Planificación del diagnóstico**

Objetivo: En esta etapa se determina el objetivo fundamental y específicos del diagnóstico, si es necesario, así como el o los caminos para lograrlo. En otras palabras, definir si el objetivo es implantar un sistema con la visión de certificarlo en el futuro o si solo se trata de mejorar su desempeño.

Esta etapa requiere conocimientos, métodos, técnicas y herramientas que son necesarias para el desarrollo eficaz del diagnóstico, así como el compromiso de todo el personal para esta tarea. Deberá culminar con la asignación de actividades a cada miembro del equipo y una planificación clara de cómo proceder durante todo el desarrollo del diagnóstico. Debe quedar claro: objetivo(s), período a diagnosticar, recursos, medios y métodos disponibles y selección de prioridades a medir.

Instrumentos y técnicas: Revisión de documentos, entrevistas, encuestas, observación, y otras herramientas conocidas en la organización.

Actividad 1.1 Análisis de las necesidades y expectativas: Esta actividad debe concentrarse en entrevistar a los miembros de la organización, para conocer los elementos anteriores de los grupos de personas sobre la gestión de la innovación, además los principales clientes y socios potenciales. En esta se debe aprovechar el momento de la aplicación de los instrumentos y del mismo modo persuadirlos sobre las ventajas de la aplicación de las normas de gestión de la innovación, se recomienda usar los argumentos explícitos en la norma ISO 56002 con respecto a los beneficios potenciales y principios de gestión.

Se puede aprovechar el espacio de las entrevistas grupales y las formas organizativas de superación y capacitación desarrolladas en la organización, para enfatizar en la importancia de los sistemas de calidad.

Actividad 1.2 Determinar el estado deseado y actual preliminar: Este análisis debe hacerse desde el punto de vista empírico, metodológico y teórico.

Desde la perspectiva empírica, se trata de comparar el estado del sistema con respecto a lo deseado por los miembros de la organización, sobre la base de los

beneficios potenciales y reales. Por ejemplo, si es una organización de impacto económico, se debe concentrar la innovación en nuevos o mejorados procesos, productos y(o) servicios que generen fundamentalmente valor económico, con énfasis en los indicadores financieros; si por el contrario es una unidad presupuestada estos indicadores de proceso e impacto deben ser sociales. Aunque en la práctica no son excluyentes estos resultados esperados.

Con respecto a la metodología se debe determinar qué instrumentos metodológicos utilizar para el diagnóstico y sobre base de cuál(es) norma(s). Se trata de determinar si se aplican instrumentos para las normas internacionales (ISO), nacionales (NC) o ambas. Se debe definir si hacer el diagnóstico con los miembros de la organización o contratar una consultora.

Para la parte teórica, es importante, definir desde el inicio qué es considerado en la organización la GI y sobre la base de qué modelo teórico se operará. Aunque parece lo mismo, en Cuba la gestión de la innovación tiene una concepción propia, de hecho, la norma cubana los define como I+D+i. Esta denominación aparentemente no es importante, pero en la práctica trae consecuencias al operacionalizar el concepto. Es importante considerar que la forma más fácil de explicar la innovación es mediante el modelo lineal y en la práctica este proceso es mucho más complejo. En otras, no se perciben deficiencias sobre la base de un modelo lineal, del mismo modo que sobre la experiencia de los modelos de innovación abierta.

Actividad 1.3 Contextualización del diagnóstico: Se debe determinar el objetivo principal del diagnóstico, periodo, métodos, así como técnicas para desarrollarlo, mediante las prioridades establecidas, como punto de partida. Este paso se debe concentrar en ubicar en tiempo y espacio el diagnóstico a partir de los propósitos determinados.

En la determinación del objetivo(s) del diagnóstico es imprescindible considerar diferentes elementos entre los que se pueden enunciar los siguientes:

- ¿Qué realmente necesito diagnosticar?
- ¿Para qué lo necesito diagnosticar?
- ¿Qué influencia puede tener el conocimiento sobre el estado actual de la gestión de la innovación?
- ¿Mediante qué instrumentos debo y puedo diagnosticar?

Todos estos elementos sobre la base de las expectativas y necesidades de los miembros de la organización y otras partes interesadas. Para determinar el período a valorar, niveles de impacto, medios y métodos los principales elementos a considerar son:

- las particularidades estructurales de las unidades organizativas y sus principales manifestaciones de la organización donde se desarrolla el diagnóstico
- la actividad central y los medios disponibles para el diagnóstico, de acuerdo a la necesidad y expectativa de los miembros
- los niveles de impacto que debe tener la innovación en la sociedad, con respecto al efecto esperado.

Esta actividad se puede elaborar en un gráfico, figura o tabla.

Las prioridades a establecer en el proceso de diagnóstico son muy importantes, ya que permiten concentrar la atención en los elementos esenciales, en correspondencia con las exigencias propias del proceso de innovación, por un lado y por otro deben considerar las exigencias sociales, explícitas en la prédica y práctica social. De este

## **DIAGNÓSTICO DE LA GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN CON UN ENFOQUE NORMALIZADO**

modo, las exigencias propias del proceso de gestión de la innovación deben estar concentradas en el diseño y mantenimiento de un entorno organizacional apropiado que condicione la creación y uso de los nuevos o mejorados productos, procesos o servicios que al ser usados satisfacen a los clientes. Por tanto, deben estar enfocadas a la situación actual del territorio donde desempeña la organización. Esto aparece explícito en documentos como: Plan de ciencia y técnica de la organización, estrategia de la organización, plan de desarrollo del territorio, banco de problemas de la organización, marco legal sobre la actividad de innovación, expectativas de los miembros de la organización y particularidades de los procesos de innovación y los asociados.

Esta etapa concluye con un párrafo que exprese ¿qué quiero diagnosticar? ¿por qué? ¿para qué? ¿mediante qué? ¿cuándo? ¿Qué recursos están dispuestos a utilizar? Se puede exponer en una tabla con estos elementos imprescindibles, lo importante es que se difunda en la organización luego de ser aprobada por la alta dirección, para asegurar el cumplimiento y un punto de partida inicial que contribuya a la orientación del proceso en todo momento.

### **ETAPA 2: Ejecución del diagnóstico**

**Objetivo:** Realizar las acciones necesarias para ejecutar el diagnóstico, según lo planificado en la etapa anterior. El diagnóstico a desarrollar debe estar enfocado en dos direcciones, interna y externa, de forma que la organización pueda determinar el grado de cumplimiento respecto a los requisitos de la NC ISO 56002:2019 y además se pueda establecer el contexto para el desarrollo de la GI. Esta etapa culminará con el conocimiento del estado actual de la organización.

**Instrumentos y técnicas:** Lista de chequeo, entrevistas, revisión de documentos, matrices como: MICMAC, DAFO, madurez demanda, demanda potencial, y otras conocidas por los miembros de la organización.

**Actividad 2.1. Elaboración de los instrumentos para desarrollar el diagnóstico:** Esta actividad es importante para diseñar los instrumentos necesarios, seleccionar las personas a entrevistar, para cada una de las recomendaciones explícitas en la norma. Esta información es muy numerosa, compleja y detallada, por tanto, se recomienda elaborar una tabla que sintetice estos elementos para una mejor comprensión y operacionalización. Por ello, se propone elaborar una tabla en la que se explicita el aspecto según la norma, la recomendación a medir, los documentos a revisar, personas a entrevistar, el cumplimiento en la organización y la observación que considere. Por último, debe considerar el hallazgo en cada observación, elemento, de forma sintética y holística.

Se debe elaborar un cronograma de aplicación de los instrumentos, para garantizar su ejecución. Es importante que éste se desarrolle en correspondencia con los modelos, instrucciones y documentación existente en la organización. Se puede aplicar instrumentos, como el diagrama de Gantt u otro, pero lo importante es que aparezcan las actividades en el plan de trabajo de los miembros de la organización a todos los niveles. Estas son premisas que, al perderse, dificultan en gran medida el desarrollo efectivo del diagnóstico.

**Actividad 2.2. Aplicación de los instrumentos:** El desarrollo del diagnóstico debe fluir en concordancia con las acciones desarrolladas rutinariamente por la organización, lo cual facilita la obtención de información válida, confiable y con un costo razonable. Es

imprescindible en la aplicación de los instrumentos, ceñirse al cronograma elaborado en la etapa anterior. Estos elementos crean una contradicción aparente, que fácilmente se resuelve en organizaciones donde existe un compromiso verdadero de la alta dirección y el reconocimiento de las necesidades y expectativas del resto de los miembros de la organización.

En aras de facilitar tal proceso se recomienda que las acciones previstas en el diagnóstico, aparezcan de modo explícito en los planes anuales y mensuales de la organización y de cada uno de los trabajadores. Se recomiendan para las acciones, entrevistas grupales aprovechando el contexto de otras reuniones y las entrevistas conversacionales en un ambiente más privado.

Actividad 2.3. Determinación de potencialidades y deficiencias de la gestión de la innovación: La delimitación en el conjunto de cualidades de la organización y de la GI las potencialidades y deficiencias, se concreta mediante el resultado obtenido mediante la lista de chequeo, con respecto al cumplimiento de las recomendaciones o desconocimiento de estos.

Con respecto a las potencialidades y deficiencias de la GI para el caso concreto de este diagnóstico se pueden asumir los cumplimientos de recomendaciones como fortalezas del sistema, del mismo modo que las recomendaciones no cumplidas se pueden catalogar como deficiencias de la GI. En tanto, las que no se pueden verificar son deficiencias, ya que no cumplen con requisitos establecidos.

### ETAPA 3 Verificación de los resultados del diagnóstico

Objetivo: Verificar los resultados obtenidos mediante la lista de chequeo y la confrontación con las entradas del proceso de gestión de la innovación y sus principales salidas esperadas, con respecto a las expectativas y necesidades de los principales clientes, socios potenciales, proveedores y otras partes interesadas.

Se asume como GI efectiva, aquella que expresa entre sus resultados el cumplimiento de objetivos y la satisfacción de los clientes, por tanto, se deben manifestar de alguna forma los principios de la gestión de la innovación enunciados en la norma ISO 56002:2019. Esta etapa puede desarrollarse mediante la confrontación de los resultados de las recomendaciones con las salidas, cumplimiento de principios y beneficios potenciales dispuestos en la norma.

Instrumentos y técnicas: Lista de chequeo, revisión de documentos, matrices estratégicas, entrevistas, cuestionarios y otras herramientas disponibles en la organización.

Actividad 3.1. Selección de las vías para verificación de las potencialidades y deficiencias: La recomendación más evidente es valorar el cumplimiento de los principios mediante entrevistas conversacionales y revisión de documentos. Pero una forma de obtener información válida, confiable, verificable y fácil de procesar es desarrollar una encuesta a miembros de la organización.

Para la selección de los encuestados se recomienda, en este procedimiento, elaborar un muestreo: aleatorio, estratificado y por conglomerados. En otras palabras, seleccionar de modo aleatorio miembros del consejo de dirección, ejecutivos intermedios, especialistas, trabajadores de servicio, de ambos sexos y diferentes grupos etarios. Se pueden desarrollar las entrevistas partiendo de las siguientes preguntas:

## DIAGNÓSTICO DE LA GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN CON UN ENFOQUE NORMALIZADO

- ¿En qué medida usted considera que se gestiona la innovación en la organización en correspondencia con los principios siguientes? Se enumeran los principios fundamentales definidos por la organización.
- ¿En qué medida usted considera que se gestiona la innovación en la organización en correspondencia con...? Se listan los beneficios potenciales definidos por la organización.

Para ello se puede utilizar la escala de Likert, u otro medio estadístico, que permita cuantificar el resultado y a la vez valorar el modo en que se manifiestan los principios. Otra vía pudiera ser comprobar mediante datos estadísticos en qué medida la gestión de la innovación permite a la organización los beneficios potenciales explícitos en la norma NC 1306:2019.

Esta etapa facilita el incremento de la percepción de la necesidad del SGI y la efectividad del mismo. Por ello, es muy importante desarrollar este proceso con un equilibrio entre la confidencialidad de los entrevistados y los datos analizados y lo público de los resultados.

Actividad 3.2. Verificación de las potencialidades y deficiencias: Es importante confirmar la correspondencia entre la ejecución de la alternativa seleccionada y otra elaborada por los investigadores del proceso. Se recomienda ir confrontando los resultados obtenidos en cada caso, con los obtenidos mediante la lista de chequeo. Los datos obtenidos se confrontan con las insuficiencias y potencialidades determinadas mediante la lista de chequeo, confirmando o refutando los resultados. Pudiera elaborarse una tabla donde las filas se correspondan con los resultados de la lista de chequeo y las columnas con los principios y(o) beneficios a obtener.

Con estas matrices se puede confirmar o refutar la efectividad de la gestión, a la vez que constituye un proceso de aprendizaje para la organización con respecto a la importancia de las recomendaciones de la norma sobre cada uno de los requisitos. Es importante destacar que en todo momento el diagnóstico constituye un proceso de aprendizaje para la organización.

Actividad 3.3. Estado actual según los resultados del diagnóstico: Esta actividad se concreta en un informe, en el que se comunica a todos los miembros de la organización el resultado del diagnóstico. Es fundamental que se haga de modo oficial y que esté disponible el resultado. Este informe no se limita a exponer el estado que tiene el sistema, ya que abarca elementos de su efectividad y principios que se cumplen.

Para esta actividad es preciso retomar los objetivos del diagnóstico que se determinaron en la primera etapa. De ese modo, se comparan las insuficiencias y potencialidades confirmadas en la actividad anterior.

### ETAPA 4: Elaboración del plan de medidas

**Objetivo:** Precisar la elaboración de un plan de acción que refleje las medidas a tomar ante cada problema diagnosticado cuando la solución no requiera de un estudio detallado. Este plan de medidas debe estar en correspondencia con los objetivos determinados al inicio del diagnóstico y los beneficios potenciales.

De ese modo, si el objetivo del diagnóstico es implantar un SGI, entonces el plan de medidas debe enfocarse en el diseño del sistema, la implementación, realización de auditorías internas y externas y futura certificación. Si por el contrario lo que se

pretende es mejorar los resultados, el plan de medidas debe estar enfocado en la efectividad de la gestión.

**Instrumentos y técnicas:** Revisión de documentos, entrevistas, encuestas de satisfacción, matrices estratégicas, Diagrama de Gantt y otros disponibles en la organización.

Actividad 4.1. Determinación del estado actual según los resultados del diagnóstico.

Objetivo: Determinar las recomendaciones cumplidas, sin cumplir o cumplidas parcialmente, por ello debe enfatizar en el análisis de todas las recomendaciones de la norma y su confirmación en la etapa anterior, para utilizarlas como punto de partida en la elaboración del plan de medidas, en correspondencia con el objetivo del diagnóstico.

Se procede listando las recomendaciones por el estado determinado, con énfasis en los efectos esperados por los miembros de la organización, con base a los determinados en la etapa de planificación del diagnóstico.

Actividad 4.2. Elaboración del plan de medidas: Este plan de medidas debe concentrarse fundamentalmente en los objetivos que motivaron el diagnóstico, de acuerdo a cada recomendación diagnosticada y los principales hallazgos. Para elaborar dicho plan se recomienda un enfoque participativo, por ello se propone entregar una tabla a cada miembro del consejo de dirección o especialista seleccionado, con las recomendaciones y su estado y se les pide que llenen el resto de las celdas de la tabla. Luego se consolida y debate en el consejo de dirección. Lográndose con ello mayor compromiso de cada uno de los participantes en el proceso. Esta es la última actividad del diagnóstico, que se expone en el procedimiento, pero en la práctica constituye el punto de partida para el mejoramiento de la GI. En otras palabras, la ejecución del plan de medidas es el primer paso para la implementación del SGI o el mejoramiento del existente.

Se debe partir de las recomendaciones cumplidas parcialmente o sin confirmar, ya que en muchas ocasiones requieren de un proceso de capacitación. Por último, se escriben las recomendaciones cumplidas, ya que con frecuencia estas requieren un proceso de mejoramiento continuo y apoyo de los procesos de vigilancia o inteligencia. En aras de facilitar el proceso de planificación se propone elaborar tablas con estos datos.

Son muchas las recomendaciones, por tanto, existe la probabilidad elevada de que las medidas sean numerosas, lo cual, puede incidir negativamente en la ejecución al percibir que no se progresa. Por lo anterior, es recomendable que cada logro alcanzado se celebre y estimule a los participantes, para facilitar la percepción de significado, competencia y progreso por parte de los ejecutores y responsables de cada acción en el plan de medidas. Se propone evitar las sanciones para reducir la posibilidad de crear condiciones para una motivación negativa.

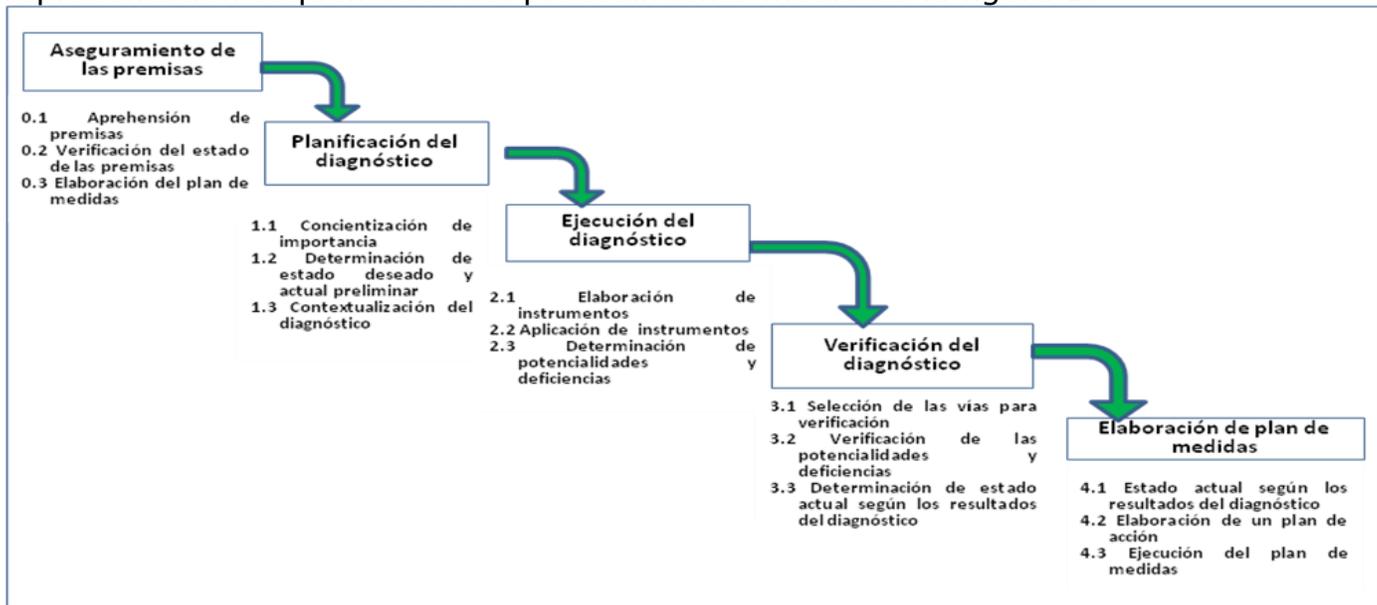
Es importante vincular cada acción del plan de medidas a un resultado esperado del desempeño para potenciar el nivel de significación que perciben cada uno de los miembros de la organización. Del mismo modo, la asignación de recursos (materiales, humanos, financieros y tiempo) debe dar un mensaje claro de la importancia que le concede la alta dirección al SGI y al cumplimiento de las recomendaciones de la norma diagnosticada.

Se puede ejecutar el plan de acción con medidas integradoras que tengan efectos sinérgicos. Para facilitar la ejecución se pudiera hacer una matriz de impacto cruzado en que se pongan todas las recomendaciones por cumplir en filas y columnas. Se

## DIAGNÓSTICO DE LA GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN CON UN ENFOQUE NORMALIZADO

enumeran las medidas o tabulan en una hoja de cálculo, para facilitar el trabajo y control. Otras de las vías para ejecutar el plan de medidas, pudiera ser la aprobación de un proyecto institucional asociado o no a programa.

Con esta actividad se concluye el proceso de diagnóstico y comienza el primer paso al mejoramiento o diseño del SGI en la organización. Se expone a continuación una representación esquemática del procedimiento mediante la figura 1.



**Fig. 1** - Representación del procedimiento para diagnosticar la gestión de la innovación con un enfoque normalizado.

## Discusión

El análisis empírico mediante: entrevistas conversacionales, revisión de documentos y observación en organizaciones de la provincia de Granma; permiten corroborar lo planteado por Díaz-Canel y Delgado (2021) sobre la existencia de una visión errónea de la GI, al considerarlo con énfasis en los documentos reglamentados por las normas. Aunque la mayoría de los entrevistados exponen la importancia de la GI, esto no se manifiesta de modo explícito en: la asignación de recursos, la creación o sostenimiento de la estructura de innovación, los planes de trabajo de los directivos o trabajadores de la organización. Elementos imprescindibles para lograr la necesaria coherencia entre la prédica y la práctica organizacional.

Los principales funcionarios de las organizaciones desconocen el estado inicial para implementar la GI. Existen organizaciones dispuestas a colaborar en el diagnóstico (Universidades, Unidades Territoriales de Normalización y empresas consultoras). Algunas de ellas ofrecen sus servicios de modo gratuito y otras con un monto pequeño desde el punto de vista financiero.

En ocasiones, se pagan servicios de: actualización de las normas, cursos, e incluso diagnósticos del estado de la calidad; sin embargo, aún no se pronuncian en función de los necesarios SGI. Dichos servicios pagos, en ocasiones, no se aprovechan lo suficiente. Los diagnósticos, en muchas ocasiones, quedan obsoletos, al no concretarse luego los planes de medidas para el diseño de los sistemas de gestión.

Existe un criterio desfavorable de algunos consultores que afirman la existencia de un pensamiento en algunos directivos sobre la necesidad de que los procesos de gestión de la innovación, se desarrollen de modo paralelo al resto de los sistemas de gestión de la organización.

El procedimiento elaborado, antes de ser aplicado, fue sometido al criterio de diferentes expertos, mediante el método de comparación por pares (Ramírez y Toledo, 1999) utilizado en varias tesis investigaciones con resultados satisfactorios. Se seleccionaron en la fase inicial 15 posibles expertos, a los cuales se les aplicó la encuesta, para determinar el coeficiente de competencia de ellos, 12 encuestados obtuvieron una competencia alta y media. Lo que permitió un nivel de confiabilidad de los resultados de más de 80 %. Luego se les hizo llegar a los expertos seleccionados el procedimiento (impreso) y la encuesta con las preguntas sobre la factibilidad y pertinencia del procedimiento.

Se obtuvo un criterio favorable de los expertos y clientes consultados. Calificaron de bastante adecuada la correspondencia entre la concepción teórica actual y el procedimiento, el diseño de las técnicas y herramientas para el diagnóstico, la consideración del contexto interno y externo para la realización del diagnóstico. La creación de un plan de acción para dar solución a los problemas encontrados, así como, las condiciones concretas en la organización para su aplicación. Catalogan de muy adecuado el liderazgo y compromiso que debe mostrar la dirección con respecto a la posterior implementación de la GI.

Algunos de los expertos hacen referencia a la necesidad de la capacitación de todos los trabajadores, por el hecho de que gran parte posee conocimientos empíricos imprescindibles durante el proceso y debido a la experiencia adquirida pueden ofrecer resistencia al cambio. Se refieren a la necesidad de que la alta dirección sean los primeros comprometidos con la posterior implementación de la gestión de la innovación.

Con base en el análisis anterior se puede afirmar que el procedimiento diseñado para diagnosticar la GI desde el enfoque normalizado, expuesto en la investigación posee validez de contenido, lo cual constituye un aval, para aplicarlo en organizaciones y verificar el impacto.

## **Conclusiones**

- La revisión bibliográfica permitió determinar que el diagnóstico de la gestión de la innovación desde un enfoque normalizado, se puede desarrollar con eficacia sobre la base de la norma NC ISO 56002:2019. Dicha norma posee las orientaciones más importantes que facilitan el diseño o mejora de los sistemas de gestión innovación, al estar en correspondencia con la legislación vigente en el país, las condiciones existentes en la organización y las normas nacionales e internacionales.
- La aplicación de los instrumentos empíricos en las organizaciones seleccionadas evidencia que: es necesario elaborar diagnósticos a la gestión de la innovación en organizaciones de la provincia de Granma, desde un enfoque normalizado.
- El procedimiento diseñado posee validez de contenido ya que fue valorado por los expertos seleccionados como: muy apropiado o bastante adecuado. En cuanto a: concepción teórica, liderazgo y compromiso, diseño de las técnicas y herramientas,

consideración del contexto externo e interno, creación de un plan de medidas y las condiciones concretas de las organizaciones para su aplicación, consistencia interna entre las recomendaciones, la disponibilidad de información, las necesidades actuales y la factibilidad técnica y económica.

### Referencias

1. DÍAZ-CANEL, M. Y DELGADO M. Modelo de gestión del gobierno orientado a la innovación. Revista Cubana de Administración Pública y Empresarial. Vol. 5 Núm. 2 p. 64. 2021. Disponible en: <https://apye.esceg.cu/index.php/apye/article/view/164>
2. CUBA. OFICINA NACIONAL DE NORMALIZACIÓN (ONN). NC ISO 1306: 2019. Gestión de la I+D+i: Terminología y definiciones de las actividades de I+D+i. ONN. 2019.
3. CUBA. OFICINA NACIONAL DE NORMALIZACIÓN (ONN). NC ISO 1307: 2019. Gestión de la I+D+i: Requisitos del sistema de gestión de la I+D+i. ONN. 2019.
4. CUBA. OFICINA NACIONAL DE NORMALIZACIÓN (ONN). NC ISO 56002:2019. Sistema de gestión de la Innovación. Fundamentos y vocabulario. (Traducción certificada). ONN. 2019.
5. CUBA. CONSEJO DE ESTADO. Decreto 334. Modificar los artículos 9,10, 14 y 22 del Decreto-Ley No. 252. "Sobre la continuidad y el fortalecimiento del Sistema de Dirección y Gestión Empresarial Cubano". Gaceta Oficial de la República de Cuba. (GOC-2017-839-EX58). 2018.
6. CUBA. CONSEJO DE ESTADO. Decreto 281. Reglamento para la implantación y consolidación del sistema de dirección y gestión empresarial estatal (Modificación). Gaceta Oficial de la República de Cuba. (GOC-2018-359-EX31). 2018.
7. CUBA. CONSEJO DE ESTADO. Decreto-ley no. 252. Sobre la continuidad y el fortalecimiento del sistema de dirección y gestión empresarial cubano. Gaceta Oficial de la República de Cuba. (GOC-2018-359-EX31). 2018.
8. ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DE NORMALIZACIÓN (ISO). ISO. 56000:2020. Innovation management- Fundamentals and vocabulary. 2020. Disponible en: <https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0bb5c404-50c5-4512-8448-5a8dd023d2cc/iso-56000-2020>
9. NOVUS CONCEPTA. Diagnóstico de capacidades de innovación con análisis y recomendaciones. 2021. Disponible en: <https://www.novusconcepta.com/servicios/diar/>
10. LLANES M, MORENO M. R., Y LORENZO E. Sistema de Gestión de la Calidad. Contexto de la Organización y Liderazgo. ¿Qué y cómo hacer?. Holguín. Conciencia ediciones. 2018.
11. COLOMBO, L. Normalización e innovación ¿un matrimonio posible?. Ponencia presentada en la II Convención Internacional de Calidad. La Habana. 2019. 30 Sep-3 Oct. La Habana, Cuba. Disponible en: [http://www.cgdc.cu/sites/default/files/normalizacion\\_e\\_innovacion.pdf](http://www.cgdc.cu/sites/default/files/normalizacion_e_innovacion.pdf)
12. SERRANO, M. Tecnología para la gestión de la innovación en organizaciones deportivas. Aplicación en la Facultad de Cultura Física en Granma. (Tesis doctoral). Universidad de La Habana. 2019.

13. SERRANO, M., PÉREZ, W., MORENO, M., HIDALGO, P., ALVERO, M. Y TAMAYO, A. Modelo de gestión organizacional desde una perspectiva constructivista en el contexto cubano. Revista Ingeniería Industrial. Vol. XLII/No. 2. 2021.
14. DÍAZ-CANEL, M.M., NÚÑEZ, J., Y TORRES, C.C. Ciencia e innovación como pilar de la gestión de gobierno: un camino hacia los sistemas alimentarios locales". COODES. Vol. 8 No. 3. p. 367-387. 2020. Disponible en: <http://coodes.upr.edu.cu/index.php/coodes/article/view/372>
15. ESTUPIÑÁN, J. C., AGUILERA, L. O., TORRES, A., MOREJÓN, M. M., Y PÉREZ, R. Sistemas de innovación y estrategias de desarrollo territorial. Contextualización en la provincia Holguín. Revista Universidad y Sociedad, 13(1). 2021.
16. OECD. OSLO Manual 2018: Guidelines for collecting, reporting and using data on innovation. The measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities. 4th Edition. October 22, 2018; 255p. Disponible en: <https://doi.org/10.1787/9789264304604-en>.
17. CONSULTORES HEDERA. Cuestionario para realización de auditoría interna de un sistema de gestión de la calidad. Norma ISO 9001:2015. 2021. Disponible en: [www.hederaconsultores.com](http://www.hederaconsultores.com)
18. RSM GLOBAL. Evaluación de madurez de la innovación. RSM Global. Disponible en: <https://www.rsm.global/colombia/es/ideas/recursos-innovacion/evaluacion-de-madurez-de-la-innovacion>
19. SISICOM. Guía. Sistema de gestión de la innovación 56002. SISICOM. 2021. Disponible en: <https://pdf-to-word.acey.info/>
20. GARCÍA, H., DÁVILA, N. Y AYALA I. Reflexiones sobre los factores de marcado impacto organizacional en la gestión de la calidad a partir de 2015. Normalización. Número 1/ ene -abr. 2020.
21. MELENDEZ, Y. Procedimiento para implantar un Sistema de Gestión de la Calidad según la NC ISO 9001:2015. (Trabajo de Diploma en opción al título de Ingeniera Industrial). Universidad de Holguín. 2017.
22. ALZATE J. A., PRADA S., ROLONG J. P. Y ARANGO B. Diagnóstico de innovación a una empresa del sector metalmeccánico. Espacios. Vol. 38 (Nº 46). Pág. 32. 2017.
23. RAMÍREZ, L. Y TOLEDO, A. Algunas consideraciones acerca del método de evaluación utilizando el criterio de expertos. 1999. Recuperado el 1 de diciembre de 2018, de Ilustrados en: <http://www.ilustrados.com/tema/7460/Algunas-consideraciones-acerca-metodo-evaluacion-utilizando.html>

## **Los autores declaran que no hay conflicto de intereses**

### **Contribución de los autores**

**Marcos Alexis Serrano Tamayo:** Redacción inicial del artículo, coordinación con el resto de los autores, revisión y aprobación final, con énfasis en la gestión de la innovación organizacional.

**Maira Rosario Moreno Pino:** Redacción del artículo, coordinación con el resto de los autores, revisión y aprobación final, con énfasis en la gestión de la calidad y el enfoque normalizado.

## **DIAGNÓSTICO DE LA GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN CON UN ENFOQUE NORMALIZADO**

**Elena Balbina Fonet Hernández:** Revisión y corrección del artículo sobre la base del conocimiento en gestión de la innovación.

**Aynes Victoria Mestre León:** Revisión y corrección del artículo. Aporte en el conocimiento con respecto a la gestión de la innovación.

**David Ramírez Ricardo:** Revisión y corrección del artículo. Aporte al conocimiento en cuanto a los procesos de diagnóstico de la gestión de la innovación.

**Janio Salazar Zamora:** Revisión y corrección del artículo. Contribuyó con el diseño del procedimiento en correspondencia con las tecnologías disponibles en las organizaciones de Granma. Aplicación de instrumentos empíricos en la detección del problema y los resultados obtenidos.