



Propuesta preliminar de herramienta metodológica que permita  
a una empresa de soluciones de energía no convencionales  
identificar y fortalecer sus competencias distintivas  
como estrategia para potenciar una ventaja competitiva sostenible

Carlos Adolfo Carrascal Rojas

UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA  
ESCUELA DE INGENIERÍA  
ESPECIALIZACIÓN EN GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA  
MEDELLÍN

2020

Propuesta preliminar de herramienta metodológica que permita  
a una empresa de soluciones de energía no convencionales  
identificar y fortalecer sus competencias distintivas  
como estrategia para potenciar una ventaja competitiva sostenible

Carlos Adolfo Carrascal Rojas

Trabajo de grado para optar al título de Especialista en Gestión de la Innovación Tecnológica

Director

MSc. Diego Cuartas Ramírez

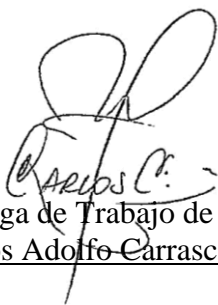
UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA  
ESCUELA DE INGENIERÍA  
ESPECIALIZACIÓN EN GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA  
MEDELLÍN  
2020

10 de Diciembre del 2020

Carlos Adolfo Carrascal Rojas

Declaro que este trabajo de grado no ha sido presentado con anterioridad para optar a un título, ya sea en igual forma o con variaciones, en esta o en cualquiera otra universidad. “Art. 92, párrafo, Régimen Estudiantil de Formación Avanzada”.

Firma

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Carlos Adolfo Carrascal Rojas', written over a horizontal line.

Entrega de Trabajo de grado UPB  
Carlos Adolfo Carrascal Rojas

Propuesta preliminar de herramienta metodológica que permita  
a una empresa de soluciones de energía no convencionales  
identificar y fortalecer sus competencias distintivas  
como estrategia para potenciar una ventaja competitiva sostenible

Preliminary proposal for a methodological tool that allows a unconventional  
energy solutions company to identify and strengthen its distinctive  
competences as a strategy to enhance a sustainable competitive advantage

Carlos Carrascal Rojas

Especialización en Gestión de la Tecnología y la Innovación. Universidad Pontificia Bolivariana. Circular 1 #70 – 01

Campus Laureles, Medellín (Ant.), zip code 050031, Colombia. +57 311 6411852. carlos.carrascal@upb.edu.co

## **Abstract**

This document makes a review and analysis of the competencies and competitive advantage literature, under the hypothesis that to the extent that an organization knows and can support its strategy through the strengthening and exploitation of its distinctive competencies, it will achieve a better sustainable competitiveness advantage in the market and in front of its competitors. The research developed is descriptive in order to address the study and characterization of the variables and measurement criteria (qualitative and quantitative) in an instrument that allows organizations to identify and measure the level of their core competencies, as a starting point so that through its strengthening and exploitation can enhance the generation of sustainable competitive advantage.

**Keywords:** Core competences; Distintive competences; Competitive advantage; Sustainability

## **Resumen**

El presente documento hace una revisión y análisis de la literatura de competencias y ventaja competitiva, bajo la hipótesis de que en la medida en que una organización conozca y pueda soportar su estrategia a través del fortalecimiento y explotación de sus competencias distintivas, logrará una mejor ventaja competitiva sostenible en el mercado y frente a sus competidores. La investigación desarrollada es de tipo descriptiva para abordar el estudio y caracterización de las variables y criterios de medición (cualitativa y cuantitativa) en un instrumento que permita a las organizaciones identificar y medir el nivel de sus competencias nucleares, como punto de partida para que mediante su fortalecimiento y explotación puedan potenciar la generación de ventaja competitiva sostenible.

**Keywords:** Competencias nucleares; Competencias distintivas; Ventaja competitiva; Sostenibilidad

## Introducción

Hoy en día muchas organizaciones desean aumentar su participación en mercados nuevos o existentes, pero no logran su cometido porque continúan, por una parte, empleando los mismos modelos tradicionales de estrategia para alcanzar los nuevos horizontes trazados, y por otra, no tienen identificados o desconocen el potencial de sus recursos, capacidades y competencias, lo que dificulta que dichas organizaciones puedan diferenciarse y establecer una ventaja competitiva en un mercado emergente y en constante evolución.

El presente estudio está orientado a presentar una propuesta preliminar de una herramienta metodológica, que facilite a una empresa de soluciones de energía no convencionales, abordar un proceso de identificación y medición de sus competencias nucleares, como punto de partida para su fortalecimiento. Para ello, se revisará el estado del arte en la temática de competencias nucleares y distintivas, y el estudio de modelos de evaluación de competencias aplicados en organizaciones. A partir del diagnóstico brindado por la herramienta, se espera que la organización proponga y diseñe estrategias para que mediante el fortalecimiento y explotación de sus competencias distintivas puedan potenciar la generación de una ventaja competitiva sostenible.

### Definición de competencia e interrelación de términos

La revisión adelantada por Ann Mooney a la literatura sobre competencias señala que, a pesar del amplio uso de los conceptos de competencia nuclear, competencia distintiva y ventaja competitiva, faltan definiciones exhaustivas de los mismos. Presenta entonces las definiciones de términos de la siguiente manera (Mooney, 2007):

- a) **Competencia nuclear:** Una capacidad que es fundamental para las actividades generadoras de valor de una empresa.
- b) **Competencia distintiva:** Una capacidad que es visible para el cliente, superior a las competencias de otras empresas con las que se compara, y difícil de imitar.
- c) **Ventaja competitiva:** Una capacidad o recurso difícil de imitar y valioso para ayudar a la empresa a superar el rendimiento de sus competidores.

Para enfatizar estas diferencias, Mooney presenta en la siguiente tabla los atributos esenciales que componen cada concepto, los cuales no siempre son mutuamente excluyentes, y cada uno puede asumir o emular las cualidades de los demás:

**Tabla 1.** Atributos esenciales de competencia básica, competencia distintiva y ventaja competitiva.

Attribute	Concept		
	Core competence	Distinctive competence	Competitive advantage
Firm capability	✓	✓	
Central to value-generating activities	✓		
Visible to customers		✓	
Superior to competitors		✓	
Hard to imitate		✓	✓
Valuable to the firm			✓

Fuente: Tomada de (Mooney, 2007)

Por su parte, (Ljungquist, 2007) estableció un conjunto de criterios y variables para definir y evaluar competencias nucleares, aplicadas en su estudio, a saber:

**Tabla 2.** Criterios y variables para la evaluación de competencia centrales

Criterio	Variables
<b>Contribuir al valor de los clientes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Los productos de esta competencia nuclear son importantes para nosotros</li> <li>○ Los productos de esta competencia nuclear se adaptan a nuestras necesidades</li> <li>○ Los productos de esta competencia nuclear son rentables</li> <li>○ Los productos de esta competencia nuclear nos ayudan a satisfacer las necesidades de nuestros clientes</li> </ul>
<b>Sea competitivamente único</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Los productos de esta competencia nuclear son únicos en el mercado</li> <li>○ Los productos de esta competencia nuclear son innovadores</li> <li>○ Los productos de esta competencia nuclear nos hacen competitivos únicos en nombre de nuestros clientes</li> </ul>
<b>Dar acceso a nuevos mercados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Los productos de esta competencia nuclear nos dan acceso a nuevos mercados</li> <li>○ Los productos de esta competencia nuclear podrían utilizarse en mayor medida en nuestra empresa</li> </ul>

Fuente: Tomada de (Ljungquist, 2007)

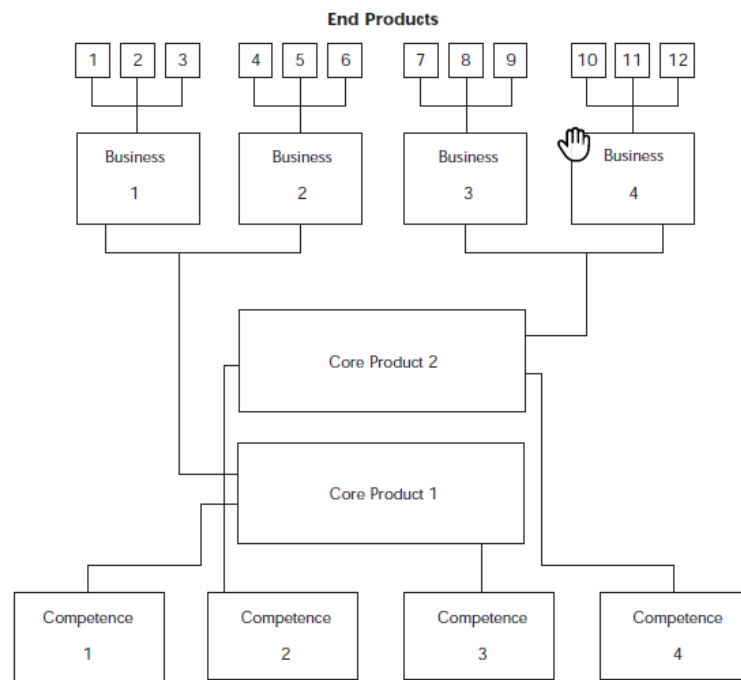
### Competencias nucleares

Las competencias principales son el manantial del desarrollo de nuevos negocios. Deben constituir el enfoque de la estrategia a nivel corporativo. Los gerentes tienen que ganar liderazgo en la fabricación de productos nucleares y capturar la

participación global a través de programas de creación de marca destinados a explotar las economías de alcance. Sólo si la empresa se concibe como una jerarquía de competencias nucleares, productos nucleares y unidades de negocio centradas en el mercado, será apta para luchar (Prahalad et al., 1990).

La corporación diversificada es un gran árbol. El tronco y las extremidades principales son productos principales, las sucursales más pequeñas son unidades de negocio; las hojas, las flores y la fruta son productos finales. El sistema radicular que proporciona nutrición, sustento y estabilidad es la competencia nuclear. Puedes ver la fortaleza de tus competidores mirando sólo sus productos finales, de la misma manera que puedes ver la fortaleza de un árbol si miras sólo sus hojas. (Véase Figura 2. "Competencias: Las raíces de la competitividad.") (Prahalad et al., 1990).

**Figura 1.** Competencias: Las raíces de la competitividad.



Fuente: Tomada de (Prahalad et al., 1990)

De acuerdo con (Prahalad et al., 1990), cuando una organización clarifica sus competencias toda la organización sabe cómo apoyar su ventaja competitiva y asigna fácilmente recursos para crear vínculos tecnológicos y de producción entre unidades. Para ello debe :



- a) **Articular una intención estratégica:** que defina a su empresa y sus mercados (por ejemplo, "explotar la convergencia de la informática y las comunicaciones" de NEC).
- b) **Identificar competencias nucleares:** que apoyen esa intención. Se debe preguntar:
  - ¿Cuánto tiempo podríamos dominar nuestro negocio si no controlamos esta competencia?
  - ¿Qué oportunidades futuras perderíamos sin ella?
  - ¿Proporciona acceso a múltiples mercados?, (La competencia principal de Casio con los sistemas de visualización le permite tener éxito en calculadoras, monitores de computadora portátil y tableros de automóviles).
  - ¿Los beneficios para los clientes giran en torno a él?, (La competencia de Honda con motores ligeros y de alta revoluciones ofrece múltiples beneficios para el consumidor).

### **Construir competencias nucleares**

(Prahalad et al., 1990) señalan que una vez identificadas las competencias nucleares estas deben mejorarse a partir de:

- a) **Invertir en las tecnologías necesarias:** Citicorp superó a sus rivales al adoptar un sistema operativo que aprovechó sus competencias y lo dejó participar en los mercados mundiales las 24 horas del día.
- b) **Infundir recursos en todas las unidades de negocio:** para superar a los rivales en el desarrollo de nuevos negocios. 3M y Honda ganaron carreras por el dominio global de la marca mediante la creación de amplias variedades de productos a partir de sus competencias principales. ¿Resultados? Construyeron imagen, fidelización de clientes y acceso a canales de distribución para todos sus negocios.
- c) **Forjar alianzas estratégicas:** La colaboración de NEC con Honeywell dio acceso a las tecnologías de mainframe y semiconductores necesarias para desarrollar competencias nucleares.

### **Cultivar una mentalidad de competencia nuclear**

Según (Prahalad et al., 1990) los gerentes expertos en competencias trabajan bien a través de los límites de la organización, comparten recursos gustosamente y piensan a largo plazo. Para fomentar dicha mentalidad deben:

- a) **Dejar de pensar en las unidades de negocio como sacrosantas:** Eso encierra recursos en unidades y motiva a los gerentes a ocultar el talento mientras la compañía busca oportunidades calientes.

- b) **Identificar proyectos y personas que encarnan las competencias nucleares de la firma:** Esto envía un mensaje: Las competencias nucleares son recursos corporativos, no unitarios, y aquellos que los encarnan pueden reasignarse. (Cuando Canon detectó oportunidades en impresoras láser digitales, permitió a los gerentes reclutar personal de otras unidades para reunir talento.)
- c) **Reunir a los gerentes para identificar las competencias de próxima generación.** Decida cuánto necesita cada nueva inversión y con cuánto capital y personal debe contribuir cada división.

### **Como identificar sus competencias nucleares**

Se pueden aplicar al menos tres pruebas para identificar competencias nucleares en una empresa (Prahalad et al., 1990):

- a) proporciona acceso potencial a una amplia variedad de mercados.
- b) debe hacer una contribución significativa a los beneficios percibidos para los clientes del producto final.
- c) debe ser difícil de imitar para los competidores.

### **Desarrollo de una metodología de evaluación de capacidades de innovación**

Robledo y otros proponen una metodología de evaluación de capacidades que integra tres componentes: un modelo conceptual basado en una aproximación sistémica a la organización que toma la propuesta conceptual de Nadler y Thusman y elabora una caracterización de capacidades, una métrica elaborada a partir del Modelo de Madurez de Capacidades (CMM) y un instrumento de implementación basado en entrevistas semiestructuradas (V, G, & V, 2010), a saber:

### **Capacidades organizacionales, dinámicas y de innovación**

Las capacidades de innovación han sido objeto de análisis a nivel organizacional, por la incidencia que tienen sobre la competitividad de la organización y su consideración como soporte para la gestión de procesos de I+D+i dentro de la organización.

Indican que según Renard & Saint-Amant (2003), las capacidades organizacionales se refieren a la habilidad o aptitud de la organización para realizar sus actividades productivas de manera eficiente y efectiva mediante el uso, la combinación y la coordinación de sus recursos y competencias mediante varios procesos creadores de valor, según los objetivos que haya definido previamente.

Señalan que las capacidades dinámicas se refieren a la habilidad que posee una firma para integrar, construir y reconfigurar interna y externamente competencias para su direccionamiento estratégico en ambientes cambiantes, como lo indican Teece, Pisano, & Shuen (1997); y que estas se pueden considerar una importante fuente de ventajas competitivas a través estrategias orientadas a la innovación y de esta manera responder con mayor certeza a los cambios del entorno.

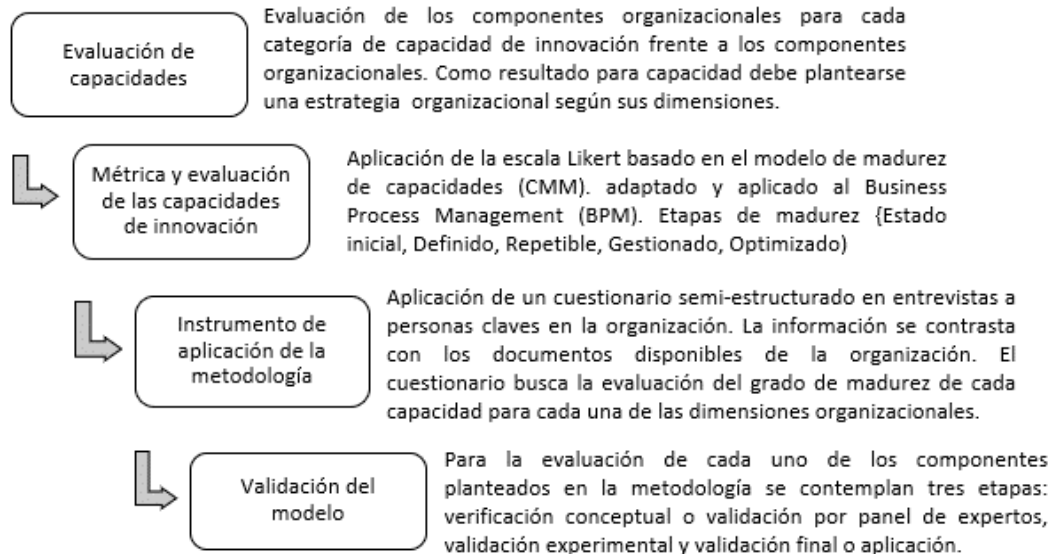
Algunos autores han intentado entender el desempeño de la organización principalmente relacionándolo con la influencia del aprendizaje organizacional frente a las capacidades de innovación y desempeño de la organización, sin embargo (Robledo et al., 2008) plantean que el estudio de las capacidades de innovación requiere el análisis de otras áreas y la gestión de la organización, adicional a los procesos de I+D. A partir de este planteamiento (V et al., 2010) definen siete categoría de capacidades:

- (1) **Capacidad de Dirección estratégica:** Capacidad de formular e implementar estrategias necesarias para dirigir la organización hacia la innovación.
- (2) **Capacidad de I+D:** Capacidad de generar ideas, gestionar agendas de I+D y desarrollos tecnológicos.
- (3) **Capacidad de producción:** Capacidad de implementar la innovación en los procesos productivos que dan respuesta a las demandas del mercado.
- (4) **Capacidad de mercadeo:** Capacidad de dar valor a las innovaciones a partir del entendimiento de las demandas mercado.
- (5) **Capacidad de aprendizaje organizacional:** Capacidad para gestionar el conocimiento que proviene del entorno y generar más capacidades.
- (6) **Capacidad de gestión de recursos:** Capacidad de uso adecuado de los recursos con base en el objetivo propuesto.
- (7) **Capacidad de relacionamiento:** Capacidad de articularse fácilmente a los diferentes sistemas de innovación presentes en su entorno.

### **Metodología de evaluación de capacidades de innovación**

En la figura 4 se plantean los diferentes pasos planteados por los autores para la construcción y validación de la metodología de evaluación de capacidades:

**Figura 2.** Construcción metodología para evaluación de capacidades.



**Fuente:** Tomada de (V et al., 2010)

## Metodología

La presente investigación es de tipo descriptiva para abordar el estudio y caracterización de las variables y criterios de medición (cualitativa y cuantitativa) en un instrumento que permita a las organizaciones identificar y medir el nivel de sus competencias nucleares, como punto de partida para que mediante su fortalecimiento y explotación, puedan potenciar la generación de una ventaja competitiva sostenible.

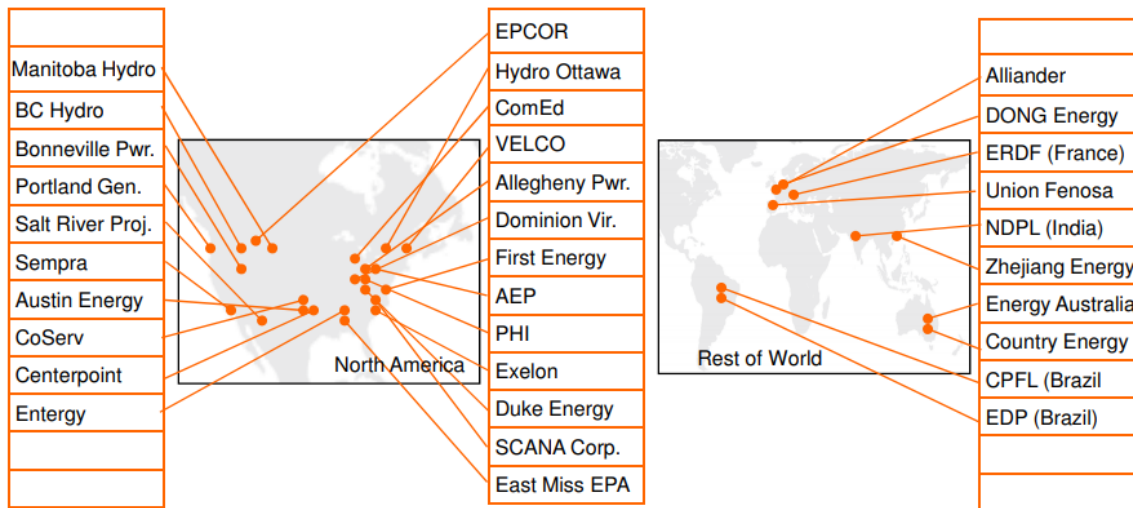
### Análisis y formulación metodológica

A partir de la revisión efectuada a la literatura, se establece un amplio marco conceptual sobre la teoría de competencias, y como estas ayudan a generar una ventaja competitiva en las organizaciones.

En dicha revisión, se pudo identificar la existencia de un Modelo de Madurez de Red Inteligente (SGMM), el cual se analiza en el presente estudio, por ser considerado una herramienta de gestión referente, bajo la dirección del Instituto de Ingeniería de Software de la Universidad Carnegie Mellon. Dicho modelo proporciona un marco para comprender el estado actual de la implementación y la capacidad de la red inteligente (unidad de negocio) en empresas del sector eléctrico y

proporciona un contexto para establecer estrategias y planes de trabajo futuros en lo que respecta a la implementación de redes inteligentes por dichas empresas (*Smart Grid Maturity Model, Version 1.2: Model Definition*, n.d.), modelo que ha sido ampliamente aplicado en organizaciones multinacionales del sector energético (ver figura 3).

Figura 3. Organizaciones aplicantes modelo SGMM.



Fuente: Tomada de (Podcameni et al., 2019)

Dicho modelo se compone de ocho dominios que contienen seis niveles de madurez definidos, que van desde el nivel 0 (más bajo) hasta el nivel 5. Los dominios son agrupaciones lógicas de características y capacidades relacionadas con la red inteligente, como se detalla en la tabla 3:

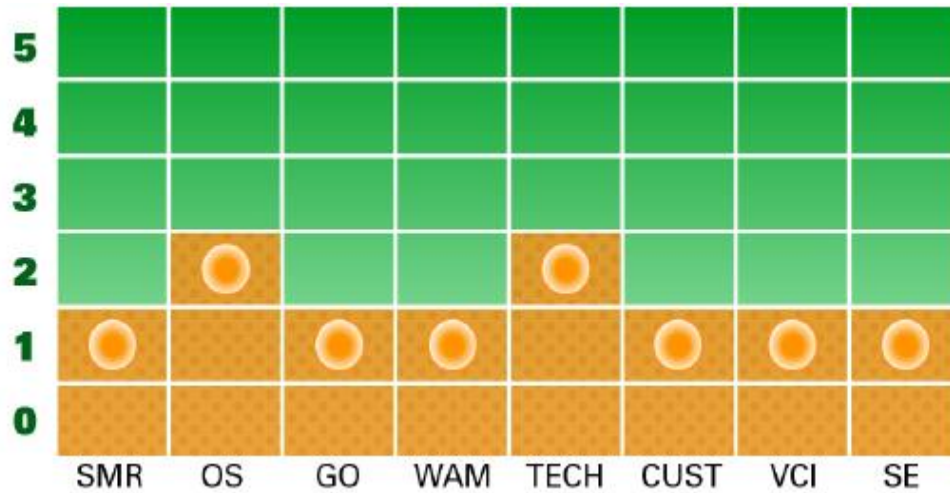
Tabla 3. Dominios SGMM

No.	Dominio	No. de Preguntas Encuesta SGMM
(1)	Estrategia, Gestión y Regulación (SMR)	16
(2)	Organización y Estructura (OS) -	19
(3)	Operaciones de red (GO)	21
(4)	Gestión de trabajos y activos (WAM)	21
(5)	Tecnología (TECH)	26
(6)	Cliente (CUST)	31
(7)	Integración de la cadena de valor (VCI)	17
(8)	Sociedad y Medio Ambiente (SE)	21
<b>Total de preguntas</b>		<b>172</b>

Fuente: Construcción propia

El modelo cuenta con una encuesta de evaluación “SGMM Compass, versión 2.0”, conformada de 172 preguntas cerradas y de selección única, clasificadas acorde a los ocho dominios del modelo, y permite a la organización obtener una calificación de nivel de madurez en cada uno de estos dominios y emprender medidas para fortalecer y aumentar el nivel de madurez según corresponda (SGMM Compass Assessment Survey, Version 2.0, n.d.), como se ilustra a continuación:

Figura 4. Perfil de madurez SGMM



Fuente: Tomada de (Smart Grid Maturity Model, Version 1.2: Model Definition, n.d.)

## Resultados

### Instrumentos de caracterización

Efectuado el análisis del modelo de madurez SGMM explorado, se consideró necesaria su simplificación dada la amplitud de su alcance, su especificidad en Redes inteligentes (SmartGrids), y lo detallado de su mecanismo de evaluación (niveles de madurez); de modo que fuese aplicable a empresas del sector energía que hacen parte de la cadena de valor de las organizaciones que normalmente aplican dicho modelo de madurez.

Es entonces, a partir del conjunto de criterios y variables para definir y evaluar competencias nucleares (Ljungquist, 2007), y como estas deben mejorarse (Invertir en las tecnologías necesarias, Infundir recursos en todas las unidades de negocio, Forjar alianzas estratégicas) (Prahalad et al., 1990), en el contexto de las organizaciones para las que se orienta el

presente estudio; que se realizó el refinamiento del instrumento de evaluación (reducido de 172 a 36 preguntas cerradas), quedando estructurado de la siguiente manera:

Tabla 4. Conformación de encuesta SGMM vs refinamiento de encuesta

No.	Dominio	No. de Preguntas Encuesta SGMM	No. de preguntas Encuesta refinada
(1)	Estrategia, Gestión y Regulación (SMR)	16	6
(2)	Organización y Estructura (OS) -	19	7
(3)	Operaciones de negocio (BO) (*)	21	4
(4)	Gestión de trabajos y activos (WAM)	21	2
(5)	Tecnología (TECH)	26	6
(6)	Cliente (CUST)	31	3
(7)	Integración de la cadena de valor (VCI)	17	3
(8)	Sociedad y Medio Ambiente (SE)	21	5
<b>Total de preguntas</b>		<b>172</b>	<b>36</b>

(\*) Se adapta Operaciones de red (GO) por Operaciones de negocio (BO)

Fuente: Construcción propia

Para efectos de ilustración del instrumento obtenido, se presenta en la tabla 5 las dos primeras preguntas formuladas para cada uno de los ocho dominios de evaluación:

Tabla 5. Muestra de instrumento de evaluación refinado

Dominio	Pregunta de valoración	Puntaje	Grado de cumplimiento
<b>Estrategia, Gestión y Regulación (SMR)</b>	¿La dirección ejecutiva ha aprobado una estrategia inicial y un plan de negocio asociado al nuevo modelo de negocio?	5	4
	¿Existen implementaciones experimentales de conceptos asociados al nuevo modelo de negocio dentro de su organización?	3	
<b>Organización y Estructura (OS)</b>	¿Su visión del nuevo modelo de negocio y su estrategia impulsan el cambio organizativo (por ejemplo, roles, interacciones, compensación, criterios de contratación)?	3	3
	¿Se han iniciado esfuerzos de sensibilización dentro de la fuerza de trabajo para apoyar las actividades del nuevo modelo de negocio?	3	
<b>Operaciones de negocio (BO)</b>	¿Tiene un caso de negocio para nuevos equipos y sistemas relacionados con el nuevo modelo de negocio?	0	0
	¿Se tienen en cuenta los requisitos de seguridad y protección (física y cibernética) en todas las iniciativas de operación del nuevo modelo de negocio?	0	

<b>Gestión de trabajos y activos (WAM)</b>	¿Se ha desarrollado una estrategia de fuerza de trabajo móvil en toda la organización?	3	2
	¿Ha integrado capacidades de sistemas móviles de fuerza de trabajo para automatizar la creación de órdenes de trabajo para el nuevo modelo de negocio?	1	
<b>Tecnología (TECH)</b>	¿Tiene un proceso para evaluar y seleccionar tecnologías en consonancia con su visión y/o estrategia del nuevo modelo de negocio?	5	4
	¿Ha evaluado su arquitectura de TI empresarial existente o propuesta para los atributos de calidad que admitirían aplicaciones del nuevo modelo de negocio?	3	
<b>Cliente (CUST)</b>	¿Está realizando investigaciones sobre cómo utilizar tecnologías asociadas al nuevo modelo de negocio para mejorar la experiencia, los beneficios y la participación de sus clientes?	3	1.5
	¿Proporciona educación al cliente sobre cómo utilizar los servicios del nuevo modelo de negocio?	0	
<b>Integración en la cadena de valor (VCI)</b>	¿Tiene una estrategia para desarrollar, habilitar y gestionar una cartera de recursos diversa?	5	5
	¿Ha redefinido la cadena de valor en función de las capacidades del nuevo modelo de negocio (nuevos clientes, proveedores y otros)?	5	
<b>Sociedad y Medio Ambiente (SE)</b>	¿Su estrategia o visión del nuevo modelo de negocio aborda el papel de su organización en cuestiones sociales y ambientales?	4	3
	¿Ha establecido programas de eficiencia energética para los clientes?	2	

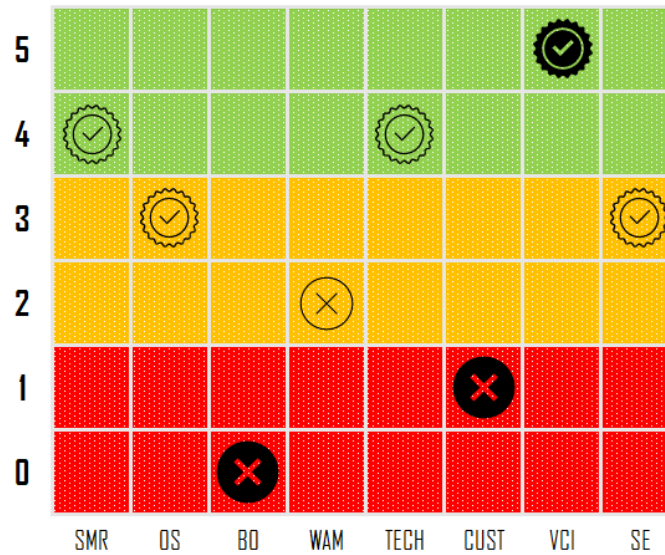
**Fuente:** Adaptado de (*Smart Grid Maturity Model, Version 1.2: Model Definition*, n.d.)

### Instrumentos de medición y diagnóstico

Caracterizado el instrumento de evaluación y simplificada la escala de su medición, pasando de una valoración de modelo de madurez a una escala de likert, en la que cada pregunta consta de respuestas cerradas cuya puntuación se asigna de acuerdo al nivel de cumplimiento que detallan las posibles respuestas (valoradas entre 0 y 5, siendo 5 el mayor grado de cumplimiento), lo que permite realizar la medición del grado de cumplimiento actual de las competencias descritas en cada uno de los dominios que hacen parte del instrumento (a partir del cálculo de la media de los resultados de cada dominio), como se puede observar en la tabla 5, y que pueden ser representados gráficamente para una visión general del grado actual de fortalecimiento de la organización, como se ilustra en la figura 5 a continuación; siendo aquellos resultados con baja valoración (0, 1, 2, 3) en los que la organización debe centrar sus estrategias y planes de acción para el fortalecimiento de dichas competencias y poder generar una ventaja competitiva sostenible.



Figura 5. Grado de fortalecimiento para el logro de ventaja competitiva



**Fuente:** Adaptado de (*Smart Grid Maturity Model, Version 1.2: Model Definition*, n.d.)

### Discusión

Dado que el alcance del presente estudio es establecer una propuesta preliminar de una herramienta metodológica bajo la hipótesis de que en la medida en que una organización conozca y pueda soportar su estrategia a través del fortalecimiento y explotación de sus competencias nucleares, logrará una mejor ventaja competitiva sostenible en el mercado y ante sus competidores; y aunque la herramienta construida no pasó a fase exploratoria o de implementación, se pudo constatar la concordancia de este propósito con la literatura analizada, y con el modelo de madurez explorado y adaptado (originalmente de amplia aplicación); por lo que la probidad de validez de la herramienta propuesta puede ser materia de estudio para trabajos que se deriven del presente.

No obstante, dado que el modelo de madurez SGMM adaptado ha sido ampliamente aplicado en grandes organizaciones como hoja de ruta para el logro de competencias y ventaja competitiva sostenible en el campo de las SmartGrids con resultados satisfactorios (ver figura 3, p.10), se asume la pertinencia y validez de un análisis estructural previo acerca de los ocho dominios de evaluación, las preguntas marco formuladas en la encuesta de valoración SGMM Compass, versión 2.0., y la forma de representación de resultados expresada, a partir de las cuales se realiza una adaptación práctica, no exhaustiva, para la construcción del instrumento de evaluación propuesto en el presente estudio.

Otro aspecto importante a señalar es la pertinencia de los métodos que las organizaciones que implementen este tipo de herramientas decidan aplicar para la formulación de estrategias y planes de acción asertivos para el fortalecimiento y explotación de sus competencias distintivas y puedan potenciar la generación de ventaja competitiva sostenible; aspecto que es más fácil de mapear dado el detalle descriptivo y específico de las preguntas formuladas en la herramienta propuesta.

Se observa entonces, a partir de la literatura especializada consultada, que el desarrollo, evaluación y fortalecimiento de competencias distintivas son un factor determinante para el logro de una ventaja competitiva sostenible en las organizaciones y es procedente la aplicación de la herramienta propuesta en escenarios reales para valoración y determinación de los fines perseguidos con el presente trabajo.

## Referencias

- ❖ *An Overview of the Smart Grid Maturity Model (SGMM)*. (2009).
- ❖ Ljungquist, U. (2007). How do core competencies discriminate? Identification of influencing similarities and differences. *Knowledge and Process Management*. <https://doi.org/10.1002/kpm.286>
- ❖ Mooney, A. (2007). Core Competence, Distinctive Competence, and Competitive Advantage: What Is the Difference? *Journal of Education for Business*. <https://doi.org/10.3200/JOEB.83.2.110-115>
- ❖ Podcameni, M. G., Cassiolato, J. E., Lustosa, M. C., Marcellino, I., & Rocha, P. (2019). Exploring the convergence between sustainability and local innovation systems from a southern perspective: What Brazilian empirical evidence has to offer. *Local Economy*, 34(8), 825–837. <https://doi.org/10.1177/0269094219897542>
- ❖ Prahalad, C. K., Hamel, G., & June, M. a Y. (1990). ThPralhad, C. K., Hamel, G., & June, M. a Y. (1990). The Core Competence of the Corporation. *Harvard Business Review*, 68(3), 79–91. doi:10.1007/3-540-30763-X\_14e Core Competence of the Corporation. *Harvard Business Review*.
- ❖ Robledo, J., Gómez, F. A., & Restrepo, J. F. (2008). Relación entre capacidades de innovación tecnológica y desempeño empresarial en Colombia. *Memorias Del Primer Congreso Internacional de Gestión Tecnológica e Innovación, Universidad Nacional de Colombia*.
- ❖ *SGMM Compass Assessment Survey, Version 2.0*. (n.d.). Retrieved November 2, 2020, from <https://resources.sei.cmu.edu/library/asset-view.cfm?assetid=512746>
- ❖ *Smart Grid Maturity Model, Version 1.2: Model Definition*. (n.d.). Retrieved November 2, 2020, from <https://resources.sei.cmu.edu/library/asset-view.cfm?assetid=10035>
- ❖ V, J. R., G, C. L., & V, J. D. P. (2010). Desarrollo de una Metodología de Evaluación de Capacidades de Innovación. *Perfil de Coyuntura Económica*, 15, 133–148.