

Capacidades de innovación empresarial en el sector infraestructura vial del departamento de Córdoba.

Capabilities of business innovation in companies in the road infrastructure sector of the department of Córdoba.

Norena BERAESTEGUI GARCÍA

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-2711-6121> nore_berastegui@hotmail.com

Docente Corporación Universitaria Antonio José de Sucre

Elver José SEVERICHE AGUAS

ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-0398-671X> elverde2803@gmail.com

Docente Corporación Universitaria Antonio José de Sucre

Diana Marcela PATERNINA TAPIA

ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-4560-6228> dianamarc_0590@hotmail.com

Docente Corporación Universitaria Antonio José de Sucre

Fabio Alberto SALAZAR MARTÍNEZ

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-8038-1661> fabiosalazar@gmail.com

Docente Universidad Popular del Cesar UPC

RESUMEN

Este artículo tiene como propósito: analizar las capacidades de innovación de las empresas del sector infraestructura, se abordó a través de un diseño transaccional de campo, no experimental, la población estuvo constituida por 7 empresas dedicadas a la infraestructura vial ubicadas en el departamento de Córdoba, a quienes se les aplicó un cuestionario y con criterios de confiabilidad, se concluye que existen importantes brechas entre la articulación de las entidades del estado colombiano, la universidad y la empresa.

Palabras clave: Capacidades de Innovación, Infraestructura vial, Innovación Empresarial.

ABSTRACT

The purpose of this article is to analyze the innovation capabilities of companies in the infrastructure sector. It was addressed through a non-experimental transactional field design. The population consisted of 7 companies dedicated to road infrastructure located in the department of Córdoba. , to whom a questionnaire was applied and with criteria of reliability, it is concluded that there are important gaps between the articulation of the entities of the Colombian state, the university and the company.

Keywords: Innovation Capabilities, Road Infrastructure, Business Innovation.

Recibido: 16-06-2020 • Aceptado: 08-07-2020



INTRODUCCIÓN

Los procesos de internacionalización y globalización, han eliminado las barreras espaciales en la comercialización de bienes y servicios, trayendo como consecuencia los altos niveles de competencia y el surgimiento de nuevos paradigmas de eficiencia (Rivas- Torres, F., Acevedo-Duque, A. y Castillo- Blanco, V. 2020), que han obligado a las organizaciones a replantear sus operaciones comerciales y permanecer competitivos en un mercado cada vez más exigente, así lo confirma, quien manifiesta que las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), como tendencia han causado una auténtica revolución, con un impacto mayor a los originados por las revoluciones en la historia de la humanidad (revolución industrial, agrícola y tecnológica).

En la economía del conocimiento, diversos autores como (Scheel, 2013, Méndez, 2003, Romer, 1990 y Porter, 1990), coinciden en que las capacidades de innovación son las fuentes vitales en el aumento de la productividad, competitividad y crecimiento, justificando que el crecimiento y la competitividad de las empresas y de la economía en su conjunto van a depender en gran medida de la construcción de capacidades de innovación, así como de los esfuerzos sostenidos de las empresas enclavadas en un territorio para generarlos (Díaz, Gutiérrez, & Araujo, 2019).

En Latinoamérica, los efectos de la globalización han traído un resultado positivo en el crecimiento de las Pequeñas y Medianas empresas (Pymes), representado en el aumento promedio de “3% en el crecimiento del PIB Latinoamericano, en el caso de Colombia, se pronostica que, para finales del 2018, tendrá un crecimiento estimado de 2,6% de su P.I.B.” (CEPAL, 2017, p.34), dicha evolución, se debe al 81% de los aportes presentados por las Pymes en sus distintos sectores de la economía, un 90% del sector productivo del país, más del 35% del P.I.B. y un 80% del empleo nacional (Díaz & Ramos, 2019).

Dada la importancia de las Pymes, en concordancia con Noroño et. Al (2020) y González y Becerra (2015), González (2018) se ha notado con preocupación que “gran parte de los emprendedores latinoamericanos tienden a empezar pequeñas empresas y permanecen pequeñas en el tiempo” González (2018, p. 34), es decir, existe un crecimiento atrofiado

ligado a la habilidad para producir nuevos o mejorados productos y procesos, por lo que la innovación asume un rol fundamental descrito por la OECD (2009), como el proceso, de un nuevo método de comercialización, o de un nuevo método organizativo en las prácticas internas de la empresa, la organización del lugar de trabajo o de las relaciones exteriores (González-Díaz & Pérez, 2015; González & Córdoba, 2017).

El gobierno colombiano, consciente de la relación existente entre los niveles de innovación y el desarrollo local, ha ajustado su política pública de innovación alineada a los Objetivos de Desarrollo Sostenibles (ODS) al contexto colombiano, a través de la cooperación internacional con la agenda de desarrollo global y nacional del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), el cual reúne herramientas prácticas para el diseño y la implementación de políticas públicas encaminadas hacia el cumplimiento de las metas de los ODS y su incorporación a los planes de Gobierno locales dentro de los nuevos periodos de gobierno (González-Díaz & Cruz-Ayala, 2020; Ledesma & González-Díaz, 2020; Regalado, López, González-Díaz, & Polo, 2020).

Por lo tanto, según González y Becerra (2019) y González, Berastegui, Ordoñez, Lobo y Restrepo (2019) consideran que uno de los retos que tiene Colombia es aterrizar esa agenda al contexto nacional y poder generar sinergias entre los diferentes sectores del Estado, que permita potencializar el logro de los objetivos en materia de desarrollo sostenible, para (Acevedo, Á. E., Vergara, O., & Gonzalez, Y. 2019) destacando entre ellos, el objetivo 9 referido a “Industria, innovación, infraestructura, construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación”, dada la diversa dispersión en infraestructura que permea el desarrollo local, siendo parte del diagnóstico estratégico reflejado en el Plan de Desarrollo Nacional (PDN) (2014-2018), donde se evidencia el atraso en la provisión de infraestructura logística y de transporte señalada en repetidas ocasiones como:

“uno de los principales obstáculos para el desarrollo económico, debido a que: 1) genera altos costos que encarecen los productos locales, restándoles competitividad; 2) frena la integración regional, propiciando regiones auto-contenidas y desaprovechamiento de los beneficios del comercio interior y la especialización; 3) detiene el crecimiento del campo

al encarecer el transporte de los productos a los principales centros de consumo; e incluso, 4) dificulta la presencia del Estado en muchas zonas del país a través de la prestación de servicios básicos como educación, salud y seguridad” (PND,2014, p.108)

Según el OCDE (2013) y la CEPAL (2012), concuerdan que la infraestructura de transporte es uno de los pilares fundamentales para generar competitividad y conforma uno de los motores del crecimiento económico. En Colombia se observó a través del Reporte de Competitividad Global 2014-2015, que “las ciudades se desarrollan en territorios aislados sin relación ni complementariedad entre ellas” (OCDE, 2014, p.34), es de comentar que solo el “11,8 % de las vías se encuentran pavimentadas” (PND,2014, p.108), resaltando que más de la mitad de las vías pavimentadas está en malas condiciones, lo que ha representa para un déficit de infraestructura que encarecen los costos logísticos y superan el 23 % del PIB.

Las inversiones en el sector infraestructura de transporte han sido relativamente bajas con un promedio inferior al 1 % del PIB, sin embargo, en los últimos años el Gobierno nacional concentró sus esfuerzos en llevar los niveles de inversión al 3 % del PIB. De manera que, el PIB del sector de la infraestructura de transporte pasó de un crecimiento del 6% en 2012 a 9,8% en 2013, consolidándose, así como el sector que más impulsó la inversión y el crecimiento nacional durante el año 2013 (Díaz & Ramos, 2019).

En cuanto a los cálculos del PIB, se aplica el Indicador de Inversión en Obras Civiles (IIOC), el cual se ha visto afectado en el 1er trimestre del 2018 a través del grupo (4001) referido a: carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobre elevadas, túneles y construcciones de subterráneos, observándose:

“una disminución en los pagos de 4,3% frente al mismo trimestre de 2017 y restó 2,1 puntos porcentuales a la variación anual, todo ello ocasionado principalmente por la disminución de los pagos destinados a la construcción, mantenimiento, reparación y adecuación de vías interurbanas” (DANE, 2018, p.45).

En ese sentido, el total de las inversiones en infraestructuras han sido otorgadas a través de la “entidad Nacional 6,9 %, entidades territoriales - 4,8%, otras incluyen empresas privadas, concesiones viales y empresas de

servicios públicos (-6,5%) para un total de una disminución de 4,3% como total de variaciones y contribuciones anuales de pagos por tipo de entidad” (DANE, 2018, p.49), es decir, existe una notable disminución en la ejecución presupuestaria para el año 2018.

El Gobierno Nacional, en aras de cumplir la regla fiscal ha efectuado ajustes presupuestales en montos asignados en Presupuesto General de la Nación (PGN) para el año 2018 frente a 2017 presentando una reducción del 16,8%, las mayores reducciones se efectuaron en los sectores de Deporte y Recreación (-65.5%), Justicia y del Derecho (-59,8%), Minas y Energía (-47,9%) y Ciencia y Tecnología (-44,8%) y el sector transporte con un (-19,1%).

Los recursos asignados en el año 2018 para la inversión del sector transporte suman 4.6 billones de pesos, lo que representa una reducción del 19,1% frente a los 5,6 billones de pesos asignados en el año 2017, disgregados en las distintas entidades del Ministerio de Transporte como: Instituto Nacional de Vías (INVIAS), Unidad Administrativa Especial de la Aeronáutica Civil - Aerocivil, Agencia Nacional de la Infraestructura (ANI), Agencia Nacional De Seguridad Vial (ANSV), la Superintendencia de Puertos y Transporte, la Unidad de Planeación del Sector de Infraestructura de Transporte y la Comisión de Regulación de Infraestructura y Transporte, sin embargo, la de mayor asignación presupuestal en el rubro de inversión se da para el INVIAS con 2 billones de pesos, seguida de la Agencia Nacional de Infraestructuras (ANI) con 1,75 billones de pesos (Ministerio de Hacienda y Crédito Público, 2017).

Ambas instituciones en conjunto con la Gobernación de Córdoba, se encuentran en procesos de contratación de diferentes obras viales para el municipio de Montería, según el Sistema de Información y Contratación Pública (SE COP, 2018), se encuentran actualmente en trámite más de 28 procesos de contratación de infraestructuras vial, ha podido notar en las Contratistas de este sector presentan ciertas deficiencias en los indicadores de Innovación que ejercen una incidencia directamente en los parámetros de desempeño de cada empresa, demostrados en el número de mejoramiento en los procesos, productividad y empleo (Arboleda & Díaz, 2017; González-Díaz & Acosta-Moltó, 2020; Ledesma, González-Díaz, & Contreras, 2020).

Dichos procesos, según González (2019), González, Díaz y Franco (2018) y Hernández-Julio, et. al (2019) consideran que se atraviesan

Norena BERASTEGUI GARCÍA
Elver José SEVERICHE AGUAS
Diana Marcela PATERNINA TAPIA
Fabio Alberto SALAZAR MARTÍNEZ

Capacidades de innovación empresarial en el sector infraestructura vial del departamento de Córdoba.

directamente las capacidades de innovación aplicados directamente al campo de la Infraestructura vial, por lo que se puede establecer un panorama a través de las inversiones ejecutadas en el Plan de Desarrollo Departamental de la gobernación de Córdoba que alcanzó un total de \$ 494.565 millones durante los años 2012-2014, enfocados en primera instancia, en la ejecución de proyectos como la construcción de la Transversal de las Américas que incluyó actividades de construcción de vía nueva, rehabilitación y mejoramiento en el tramo Turbo – Montería correspondiente a 199 kilómetros así como también en el tramo Planeta Rica – Montería en donde se realizó el mejoramiento de calzada sencilla en 49 kilómetros (Ortigoza, M. S., Duque, A. A., & Ballesteros, L. L. 2015).

Sin embargo, dichos factores de innovación en el campo de la construcción de esta transversal a nivel departamental, se ha visto afectada por los malos manejos de los recursos y problemas a partir de subcontrataciones que han sido escándalos a nivel nacional y que se reflejan en los incumplimientos en la ejecución y entregas de estos proyectos lo que en cierta manera frena los impulsos de innovación que viene aceptando el departamento a partir de la construcción de este tipo de carreteras.

Al existir tantas empresas relacionadas con el campo de la infraestructura vial, es necesario realizar una selección de las principales empresas de este sector especialmente en el campo de infraestructura vial en el departamento de Córdoba para de esta manera ver hacia donde están enfocadas las capacidades de innovación de estas y obtener resultados representativos.

Por tanto, según registros de Cámara de Comercio del municipio de Montería como capital del departamento de Córdoba, se pudo evidenciar que para el 2018, existen 170 empresas enfocadas en la realización de actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil, sin embargo, se puede observar en las contrataciones públicas de infraestructura vial la creación de consorcios como figura estratégica organizacional, ha sido de esa manera que las empresas han sido beneficiadas con el otorgamiento de contratos de obras públicas en la región, por lo que se consultó de manera informal a 3 trabajadores de diferentes empresas constructoras de infraestructura vial, acerca del

predominio del mercado en dicho sector y manifestaron que Construcciones El Cóndor, S.A. (aprox. 35%), Autopistas de la Sabana SAS (aprox. 18%), CC-Sofan-Dumar (aprox. 30%) y Otros (17%).

De manera que, el mercado de infraestructura vial está conformado en un 83% por las empresas antes descritas, las cuales mantienen promedios bajos según los resultados del departamento de Córdoba en cuanto al IDIC, y las propuestas presentadas en el Plan de Desarrollo Departamental 2016-2019 en cuanto al campo de la construcción vial, las cuales abarcan proyectos de infraestructura vial de envergadura.

1.1. Capacidades de Innovación

En términos generales las capacidades de innovación forman parte de las Capacidades Dinámicas (CD) que intentan diseños de recursos base, con el objetivo de reinventar las capacidades y alcanzar los cambios deseados, dichas capacidades han sido abordadas desde diferentes posturas conceptuales, según se observa en la tabla 1.

Tabla 1.- Definiciones elaboradas por diversos autores acerca de la Capacidad de Innovación.

Autor(es)	Año	Concepto de Capacidad de Innovación
Elmqvist y Le Masson	2009	Consiste en la generación de nuevas ideas y conocimientos para tomar ventaja y oportunidades de mercado.
Forsman	2011	Es un fenómeno compuesto por variables internas, y externas, capacidades, ganadas a través de la creación de redes.
Barbosa (2014); Çakar y Ertürk(2010).	2014	Es la habilidad para movilizar el conocimiento poseído por los empleados y la combinación de los mismos, para crear nuevo conocimiento, teniendo como resultado productos o procesos de innovación.

Fuente: Tomado de: Villegas, Montes y López (2016) y modificado por los investigadores (2019).

1.2. Entorno.

Se considera el entorno como el espacio o ambiente ajeno a la empresa como organización, para ello, Mintzberg (1998) expresa que las organizaciones a menudo presentan dificultades para determinar con certeza o exactitud dónde están las fronteras o los auténticos límites de la empresa con respecto a lo que se conoce como medio exterior (Acevedo,

Á. E., Vergara, O., Fernández, I., & González, Y. (2018) Asimismo, agrega que el entorno es algo extraordinariamente amplio, que desde un punto de vista operativo sería casi imposible de analizar por su amplia generalidad, en ese sentido, se refiere a todos aquellos factores externos a la empresa que tengan una influencia significativa en la estrategia empresarial y que la misma no puede controlar.

Por otra parte, Bueno (2010) considera que el entorno empresarial se entiende “como todo aquello que rodea a la empresa” (p.83), de igual manera, es entorno “todo lo que está fuera de los límites de la empresa” (p. 83). En este contexto, se precisa de una mayor concreción, en la medida que existen elementos que están fuera de los límites de la empresa y que no le afectan lo más mínimo. Al respecto, Figuerola (2005), precisa que el entorno está constituido por “el conjunto de elementos y circunstancias internas y externas que influyen decisivamente en las decisiones y comportamientos empresariales” (p. 75). El entorno es considerado en las empresas de construcción sumamente importante, porque dependen de la dinámica económica, gubernamental y legal para desarrollar sus operaciones comerciales.

1.3. Innovación empresarial.

Schumpeter (1967) quien aportó el concepto de innovación a la literatura económica, definió la innovación como:

“la introducción de un bien (producto) nuevo para los consumidores o de mayor calidad que los anteriores, la introducción de nuevos métodos de producción para un sector de la industria, la apertura de nuevos mercados, el uso de nuevas fuentes de aprovisionamiento, o la introducción de nuevas formas de competir que lleven a una redefinición de la industria”. (p. 75)

En efecto, Dosi (1988), define el proceso innovador como la búsqueda y el descubrimiento, la experimentación y adopción de nuevos productos, nuevos procesos de producción y nuevas formas organizacionales, también, considera que son necesarias más entradas formales al modelo de innovación, las cuales normalmente provienen del sistema de investigación/desarrollo (I+D), e incorpora el concepto de paradigma tecnológico, como respuesta a la forma como se solucionan los problemas tecnológicos.

En ese mismo orden de ideas, Gee (1981), menciona que la innovación “es el proceso en el cual a partir de una idea, invención o reconocimiento de necesidad se desarrolla un producto, técnica o servicio útil y es aceptado comercialmente” (p. 95)

1.4. Impacto de la innovación

De acuerdo con Pavitt (2005), citado por Malaver y Vargas (2011) y Markard (2008), expone que este impacto inherente a la innovación está enfocado dentro de los sistemas de innovación donde, a su vez, dichos factores se entienden como las relaciones entre un grupo de organizaciones e instituciones; las primeras son las empresas privadas, organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, universidades, empresas capitalistas de riesgo, sistema financiero, asociaciones, entre otros (Regalado, López, González-Díaz, & Polo, 2020).

En tal sentido, Vargas (2005), concibe el impacto dentro de las instituciones se considera como las reglas del juego que comprenden las leyes y reglamentos, patrones socioculturales, normas técnicas y patrones de direccionamiento. Consecuentemente, el producto de esas relaciones entre organizaciones e instituciones genera impacto directo en la empresa como agente residual del sistema, influyendo directamente en sus capacidades internas de innovación (Acevedo, Á. E. (2014).

1.5. Actividades de innovación

Oslo Manual (2005) menciona que las actividades de innovación varían enormemente dependiendo de la empresa, por lo que, algunas empresas se comprometen en proyectos de innovación bien definidos, como el desarrollo y la introducción de un nuevo producto, mientras que otras básicamente se dedican a hacer continuas mejoras de sus productos, procesos o funcionamiento. De igual forma, Neffa (2014), define la actividad como una noción muy amplia, que expresa todo el dinamismo de la naturaleza humana, siendo el trabajo solo una de ellas, al lado de las actividades desarrolladas en las esferas doméstica, educativa, cultural, deportiva, sindical, política, entre otras.

Por consiguiente, Fouquet (1998), menciona que se trata de un concepto muy amplio, que abarca todo el dinamismo de la vida humana requiere un esfuerzo que no incluye solamente al trabajo, sino también el desenvolvimiento de todas las facultades humanas en otras diversas

esferas: doméstica, deportiva, cultural, asociativa y política. En ese sentido, es algo que tiene en primer lugar un sentido para quien la realiza y que se hace para obtener de manera directa un bien o acceder a un servicio con el objeto de satisfacer una necesidad, material o inmaterial (Araya-Castillo, L., Oradini, NB, Yáñez-Jara, VM y Duque, Á. A. 2019) (ver tabla 1).

Tabla 1.- Cuadro de Operacionalización de las variables.

Variable	Dimensiones	Indicadores
CAPACIDADES DE INNOVACIÓN EMPRESARIAL	Entorno	Condiciones de Infraestructura
		Costo de Mano de Obra
		Clusterización
		Instituciones de Educación Superior
		Condiciones Ambientales
		Aspectos Económico
		Legislación
		Gobierno
	Innovación de la Empresa	Innovación de Servicios
		Innovación de Productos
		Licencias o derechos de autor
	Impactos y Actividades de Innovación	Programa de Recambio, Mantenimiento, Compra
		Modernización de maquinaria, hardware, software
		Estandarización de Procesos en Normas Manuales: Procesos Operativos y
		Procesos Tecnológicos
Estructura Organizacional		
		Cultura Organizacional y directivos

2. METODOLOGÍA

Este estudio se abordó desde la metodología cuantitativa, método deductivo, bajo un diseño transaccional, no experimental de campo, el instrumento de recolección de datos fue el cuestionario con escala tipo Likert, el cual fue sometido a una prueba piloto, posteriormente, validado a juicio de 5 expertos y valorado bajo los criterios de confiabilidad con el coeficiente Alpha de Cronbach (González-Díaz & Hernández-Royett, 2017; Hernández-Royett & González-Díaz, 2016).

2.1. La población.

La población que participa en esta investigación está constituida por las unidades de estudio que posee el evento a investigar; es decir, los

directivos de las empresas de infraestructura vial ubicadas en la ciudad de Montería y que actualmente se encuentran activas, representados de la siguiente manera (ver tabla 2):

Tabla 2 Empresas dedicadas al sector de infraestructuras vial en la ciudad de Montería.

Empresas Constructoras			Directores
ASFALTO & CONSTRUCCIONES SAS			3
BETCOM INGENIERÍA SAS			2
INTEC DE LA COSTA SAS			2
AMUSSIM			2
ARQUITECTURA	E	INGENIERIA	2
COLOMBIANA SAS			
ASOCIACIÓN DE MUNICIPIOS DEL			2
ALTOSINU Y SAN JORGE TVP			
GARA CONSTRUCTORA S A S			2
Total			15

Fuente: Datos suministrado por la Cámara de Comercio de Montería (2018).

De esa manera, la población se clasifica como finita y accesible para el manejo del investigador, contemplándose en este estudio su abordaje como un censo poblacional, en el cual el mismo autor lo concibe como el recuento en todos los elementos que conforman la población, siendo estos importantes y por eso se considera la totalidad de la población, por lo que no se acude al muestreo.

2.2. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Una vez definida las unidades de estudio, fue necesario precisar las técnicas y los instrumentos con los cuales se obtuvo la información necesaria para llevar a cabo el proceso investigativo, en la presente investigación se utilizaron las siguientes técnicas para recolectar la información la encuesta.

Encuesta - Cuestionario

En esta investigación se utilizó como instrumento de recolección de la información: el cuestionario definido como aquel formato redactado en forma de interrogatorio para obtener información acerca de la variable que se investigan, será aplicado personalmente y en forma individual o

colectiva y debe reflejar y estar relacionado con las variables y sus indicadores, en este estudio Los Investigadores diseñó una serie de ítems los cuales obedecen a los indicadores previamente establecidos que conforman el cuestionario, el cual será sometido a los criterios de validación y confiabilidad, para posteriormente ser aplicado de manera personal e individual.

El cuestionario es de escala tipo Likert como escala psicométrica de medición, son utilizadas principalmente en la investigación para la comprensión de las opiniones y actitudes de un consumidor hacia una marca, producto o mercado meta, sirve principalmente para realizar mediciones y conocer sobre el grado de conformidad de una persona o encuestado hacia determinada oración afirmativa o negativa.

Cuando se responde a un ítem de la escala de likert, el usuario responde específicamente en base a su nivel de acuerdo o desacuerdo. Las escalas de frecuencia con la de Likert utilizan formato de respuestas fijas que son utilizadas para medir actitudes y opiniones. Estas escalas permiten determinar el nivel de acuerdo o desacuerdo de los encuestados.

De esta manera, la escala de Likert asume que la fuerza e intensidad de la experiencia es lineal, por lo tanto, va desde un totalmente de acuerdo con un totalmente desacuerdo, asumiendo que las actitudes pueden ser medidas. En este estudio, las respuestas pueden ser ofrecidas en diferentes niveles de medición, con una escala de medición de cinco (5) alternativas de respuesta: Totalmente de Acuerdo (TA), De Acuerdo (DA), Ni de Acuerdo Ni en Desacuerdo (NA/ND), En Desacuerdo (ED), Totalmente en Desacuerdo (TED), para medir la variable: Capacidades de Innovación Empresarial. Por consiguiente, tomando en cuenta los aportes de Albert (2006, p. 108) quien considera esta escala, como "...un conjunto de reactivos de actitud donde todos los reactivos son considerados como un valor de actitud aproximadamente igual y donde cada uno de los sujetos señala con grados de frecuencia (Totalmente de Acuerdo y Totalmente en Desacuerdo).

2.3. Técnicas de análisis de la investigación.

Una vez obtenida la información a través del cuestionario, se procede al análisis de la información como proceso esencial para dar curso a los resultados del estudio. En este estudio, se empleó para los fines del estudio

un análisis de tipo cuantitativo, el cual comprende el análisis de la data numérica derivada de la investigación para extraer las conclusiones necesarias. Este análisis, implica la tabulación, organización y cálculo de estadísticas vinculadas al objeto de estudio, siendo procesado con apoyo de una hoja de cálculo en Microsoft Excel.

La estadística descriptiva se utilizó como herramienta de análisis, considerando las medias alcanzadas por los indicadores, dimensiones y variable de acuerdo a los datos suministrados por los directivos de las empresas del sector infraestructura vial en el departamento de Córdoba que conformaron la población en estudio. De igual modo, para orientar el análisis de los datos, se considera necesario construir un baremo que muestra el rango, alternativas de respuestas, valores y categorías seleccionadas por Los Investigadores, para ubicar los resultados obtenidos del cuestionario según el comportamiento que presentan.

En tal sentido, la estructuración del baremo se realiza de la siguiente manera: para el cálculo del rango se toma el valor más alto de las alternativas de respuestas, el cual está representado por cinco (5) y el más bajo que es uno (1), se restaron y el resultado se dividió entre la cantidad de alternativas que es de cinco (5); de allí, que se obtenga como rango el valor de cero punto ochenta (0,80). Esto quiere decir, que cada rango permite ubicar la respuesta de los sujetos de acuerdo con lo establecido en la tabla 3.

Tabla 3.- Baremo de interpretación de los resultados para el análisis de la variable: Capacidades de Innovación Empresarial.

Rangos	Valor	Alternativas	Categorías
4,21 – 5,00	5	Totalmente de Acuerdo (TA)	MUY ALTA PRESENCIA
3,41 – 4,20	4	De Acuerdo (DA)	ALTA PRESENCIA
2,61 – 3,40	3	Ni de Acuerdo Ni en Desacuerdo (NA/ND)	MODERADA PRESENCIA
1,81 – 2,60	2	En Desacuerdo (ED)	BAJA PRESENCIA
1,00 – 1,80	1	Totalmente en Desacuerdo (TED)	MUY BAJA PRESENCIA

3. RESULTADOS

Una vez aplicado el instrumento de recolección de datos a la unidad de análisis, se hace indispensable el procesamiento de los datos para su análisis y articulación con los objetivos definidos, por lo tanto, se

efectuaron los siguientes procesos: clasificación, codificación, registro y tabulación, hasta completar su respectivo procesamiento.

Para el análisis de los resultados se diseñó una hoja de cálculo, en la cual se realizaron las matrices de tabulación para compilar los resultados obtenidos, los cuales fueron sometidos a un tratamiento a través de la estadística descriptiva, mediante los respectivos porcentajes de representación para cada ítem y las gráficas producto de google forms, y las medias respectivas luego se escogieron para su presentación a través de tablas, los ítems que dentro de sus dimensiones tienen mayor relevancia para destacar el análisis de las variables objeto de estudio e interpretarlas según el baremo de interpretación de los resultados.

Por consiguiente, se muestran los resultados y el análisis de las respuestas dadas a los sujetos de estudio en la investigación titulada: Lineamientos estratégicos para desarrollar capacidades de innovación empresarial. Una mirada a las empresas del sector infraestructura vial del departamento de Córdoba.

3.1. Dimensión: ENTORNO

Según Mintzberg (1984), considera el entorno como el espacio o ambiente ajeno a la empresa como organización, expresando que las organizaciones a menudo presentan dificultades para determinar con certeza o exactitud dónde están las fronteras o los auténticos límites de la empresa con respecto a lo que se conoce como medio exterior.

En el sector de infraestructura vial, se pudo evidenciar un puntaje de 3,59 lo que representa en el baremo de interpretación de los resultados una Alta Presencia del entorno en las constructoras ubicadas en la ciudad de Montería.

3.2. Dimensión: INNOVACIÓN DE LA EMPRESA

En cuanto a la innovación empresarial, se observa una puntuación de 3,5; que según el baremo de interpretación de datos se categoriza como alta presencia de los factores de innovación empresarial como elemento clave en las capacidades de innovación de las empresas de infraestructura vial, destacando los avances en cuanto al servicios, productos, licencias o derechos de autor y compra de nuevos equipos de acuerdo a la modernización del entorno, en detalle, se presentan los siguientes análisis.

3.3. Dimensión: IMPACTOS Y ACTIVIDADES DE INNOVACIÓN

Según Vargas (2005), concibe el impacto de innovación dentro de las organizaciones, como las reglas del juego que comprenden las leyes y reglamentos, patrones socioculturales, normas técnicas y patrones de direccionamiento. Consecuentemente, el producto de esas relaciones entre organizaciones e instituciones genera impacto directo en la empresa como agente residual del sistema, influyendo directamente en sus capacidades internas de innovación.

En la tabla 3, se puede observar los estadísticos descriptivos de la dimensión impactos y actividades de innovación de las empresas de construcción dedicadas a la infraestructura vial, generando como valor de las alternativas un 3,5 que según el baremo de interpretación de datos se considera como alta presencia, es decir, existe una alta participación de las actividades e impactos de innovación en las empresas consultadas, situación que se detalla en los siguientes apartes.

CONCLUSIONES

Una vez finalizado el análisis e interpretación de los resultados, se generó las siguientes conclusiones:

En relación a diagnosticar el entorno en cuanto a las capacidades de innovación empresarial en las empresas del sector infraestructura vial en el departamento de Córdoba, se concluye que existe una alta influencia del entorno ante las capacidades de innovación empresarial, destacando la existencia de una adecuada infraestructura de transporte, los costos de mano de obra son justos, se reconoce la existencia de por lo menos una Instituciones de Educación Superior con programas académicos relacionados al sector construcción, destacando la participación activa de los programas de arquitectura e ingeniería en los procesos de mejoramiento de las operaciones rutinarias de las empresas constructoras.

Es importante destacar que el Gobierno nacional, regional y local tienen claramente definido dentro de sus planes estratégicos el mejoramiento de la infraestructura vial, lo que favorece al mercado de dicho sector de construcción, sin embargo, se evidencia una clara desarticulación entre los entes gubernamentales en materia de seguir una ruta única para concentrar los recursos descentralizados en materia de infraestructura vial.

Norena BERASTEGUI GARCÍA
Elver José SEVERICHE AGUAS
Diana Marcela PATERNINA TAPIA
Fabio Alberto SALAZAR MARTÍNEZ

Capacidades de innovación empresarial en el sector infraestructura vial del departamento de
Córdoba.

Por otro lado, no se evidencian procesos de clusterización relacionados a la construcción, sin embargo, se observan prácticas de conformación de consorcios como alianzas estratégicas para generar factores de competitividad que permitan la participación en procesos de contratación de obras públicas ante el estado colombiano. Así mismo, es de notar que existen aspectos económicos que generan incertidumbre e inestabilidad en el desarrollo del sector, lo que ha ocasionado una disminución del ritmo de crecimiento del P.I.B.

En cuanto al marco legal en el que se desarrolla el sector de construcción de infraestructura vial, se percibe una carencia de soporte por parte de las instituciones estatales que estimulen el desarrollo de las actividades comerciales, resaltando la falta de estímulo por parte del gobierno en cuanto a la tributación, investigación y desarrollo local.

En cuanto a los procesos de innovación de los bienes y servicios de las empresas del sector infraestructura vial en el departamento de Córdoba, se concluye que existe una alta presencia de los elementos de innovación de los bienes y servicios en las capacidades de innovación empresarial, destacando que las empresas del sector infraestructura vial presentan frecuentemente innovaciones en sus productos y servicios. Por otra parte, se presentan series necesidades en el desarrollo de licencias o derechos de autor y deficiencias en cuanto a los programas de recambio mantenimiento y compra de nuevos equipos de acuerdo a la modernización del entorno.

En relación con la descripción de los impactos y actividades de innovación de las empresas del sector infraestructura vial en el departamento de Córdoba, se concluye que existe una alta presencia de los impactos y actividades de innovación en las capacidades de innovación empresarial, por tanto, las empresas del sector infraestructura vial se modernizan frecuentemente la maquinaria, hardware y software, y presentan una estructura organizativa adecuada para afrontar la demanda en cuanto a la construcción de infraestructura vial.

Por otro lado, se presentan ciertas inconformidades en cuanto a los procesos administrativos, marketing, talento humano y operativos, los cuales no están estandarizados a través de manuales de nomas y procedimientos, lo que frecuentemente dificulta la fluidez de los trámites administrativos afectando de manera indirecta los factores de la cultura organizacional para el desarrollo organizacional.

Por último, en cuanto al análisis de las capacidades de innovación de las empresas del sector infraestructura vial en el departamento de Córdoba, se concluye que, a pesar de describir situaciones adecuadas en cuanto a las capacidades de innovación empresarial para el desarrollo de las operaciones comerciales de las empresas de construcción de infraestructura vial, se observan brechas entre la articulación de las entidades del estado colombiano, la universidad y la empresa.

BIBLIOGRAFÍA

- Acevedo, Á. E. (2014). Gestión del conocimiento y desarrollo organizacional en instituciones de régimen disciplinario. *Sapienza Organizacional*, 1(2), 125-146.
- Acevedo, Á. E., Vergara, O., & Gonzalez, Y. (2019). Marketing Responsable: Ventaja Distintiva en la Cadena de Valor de las Organizaciones. *Journal of Management and Business Studies*, 1(1), 44-74.
- Acevedo, Á. E., Vergara, O., Fernández, I., & González, Y. (2018). La triple concordancia didáctica como proceso de gestión para el desarrollo estratégico de la responsabilidad social universitaria desde el enfoque por resultados de aprendizajes. *Sapienza Organizacional*, 5(10), 7-25.
- Araya-Castillo, L., Oradini, NB, Yáñez-Jara, VM y Duque, Á. A. (2019). Análisis de la elección del modo de entrada de los costos de transacción y la teoría basada en recursos. *Revista Perspectiva Empresarial* , 6 (1), 7-20.
- Arboleda, M. L. O., & Díaz, R. R. G. (2017). El carácter axiológico del proceso educativo en Colombia. *Centros: Revista Científica Universitaria*, 6(2), 1-17.
- Bueno, E (2010). «Economía de la Empresa: Análisis de las decisiones empresariales». Edit. Pirámide.
- Buhr, W. (2009), "Infrastructure of the Market Economy", *Econ, Volkswirtschaftliche Diskussionsbeiträge*, núm. 132-09, pp. 1-74
- Díaz, R. R. G., & Ramos, D. E. C. (2019). Crecimiento financiero en las entidades del sector cooperativo a través de la bolsa de valores de Colombia. *Centros: Revista Científica Universitaria*, 8(1), 127-143.
- Díaz, R. R. G., Gutiérrez, P. M. H., & Araujo, E. J. R. S. (2019). Zonas francas de la región Caribe colombiana, ventaja competitiva y costos logísticos. Paper presented at the *Memorias del III Congreso internacional en administración de negocios internacionales (CIANI)*:

Retos y oportunidades del desarrollo sostenible en los negocios internacionales.

- Figuerola, M (2005). Economía para la gestión de las empresas turísticas: Organización y financiación. Ed. Centro de Estudios Ramón Areces. Madrid
- Fouquet, A (1998). "Travail, emploi ou activité?" En prensa, en Jacot et Kergoat, Travail, Ed. Association RESSY, Paris.
- Gonzalez R. y Becerra L, (2019). Modelo Integrado de Desarrollo Empresarial. Editorial Editorial:R&D, Research and Development. Bogotá Colombia.
- González R., Berastegui L., Ordoñez R., Lobo D., Restrepo L. (2019) Capacidades de innovación empresarial. Una mirada a las empresas del sector infraestructura vial del departamento de Córdoba. Editorial:Universidad del Sinú Elías Bechara Zainúm. Bogotá Colombia.
- González, R. (2018) Análisis financiero de los procesos de contratación pública. Un fracaso procedimental del estado venezolano (2007) Española. España ISBN: 978-620-2-16545-7.
- González, R. (2019) Análisis Valorativo Empresarial Integral. Editorial Académica Española. España ISBN: 978-613-9-40853-5.
- González, R., & Córdoba, T. (2017). Análisis diferencial entre el manual general de contabilidad gubernamental publicados en el año 2005 y 2014. una perspectiva general del sistema de contabilidad gubernamental panameño. Revista Colón Ciencias, Tecnología y Negocios, 4(1), 1-13.
- González, R., Díaz, L. y Franco, D. (2018). Estrategias para el crecimiento financiero en las entidades del sector cooperativo a través de la Bolsa de Valores de Colombia. Capítulo 10. Pp.305. En Rincón, Y., Restrepo, J. y Vanegas, J. (Coord) (2018). Competitividad y capacidad de exportación en un contexto global. pp. 332. Medellín, Colombia. Sello Editorial Tecnológico de Antioquia, Institución Universitaria
- González-Díaz, R. R., & Acosta-Moltó, E. M. (2020). ExPro as psycho-affective stimulators through experiential marketing in nonprofit organizations. CIID Journal, 1(1), 01-27.
- González-Díaz, R. R., & Cruz-Ayala, K. (2020). Contraloría financiera en la contratación pública. Una revisión de los contratos de obras públicas del estado Venezolano. INQUIETUD EMPRESARIAL, 20(1), 43-58.
- González-Díaz, R. R., & Hernández-Royett, J. (2017). Diseños de investigación cuantitativos aplicados en las ciencias de la administración y gestión. Globalciencia, 3(1), 15-27.

- González-Díaz, R. R., & Perez, L. A. B. (2015). Análisis financiero empresarial del sector comercio como factor de competitividad través de la lógica difusa. *Estrategia*, 1(1), 1-10.
- Hernández-Julio, Y. F., Hernández, H. M., Guzmán, J. D. C., Nieto-Bernal, W., Díaz, R. R. G., & Ferraz, P. P. (2019). Fuzzy Knowledge Discovery and Decision-Making Through Clustering and Dynamic Tables: Application in Medicine BT - Information Technology and Systems. In Á. Rocha, C. Ferrás, & M. Paredes (Eds.) (pp. 122–130). Cham: Springer International Publishing.
- Hernández-Royett, J., & González-Díaz, R. R. (2016). Enfoques de investigación en la contabilidad. *Estrategia*, 2(1), 87-100.
- Jones, Ch (2002); *Introduction to Economic Growth*, Norton, segunda edición
- Ledesma, K. N. F., & González-Díaz, R. R. (2020). Ética sindical en la negociación de contrato colectivo de construcción de obras públicas. Caso Ducolsa. *CIID Journal*, 1(1), 01-14.
- Ledesma, K. N. F., González-Díaz, R. R., & Contreras, E. E. L. (2020). Estrategia alternativa para la resolución de conflictos en las redes sociales digitales. *CIID Journal*, 1(1), 103-113.
- Méndez, 2003. Innovación y desarrollo territorial: algunos debates teóricos recientes *Eure*, 28 (84) (2003), pp. 1-32
- Mintzberg, H. (1998). *El proceso estratégico: conceptos, contextos y casos*. Capítulo 5, pág. 274
- Noroño Sánchez, J., Nuñez Villavicencio, M., & González Díaz, R. (2020). Ética sindical como mecanismo impulsor de competitividad en las pequeñas y medianas empresas. / Union ethics as a mechanism driving competitiveness in small and medium-sized enterprises.. *Utopía y Praxis Latinoamericana*, 25(1), 154-173. Recuperado de <https://produccioncientificaluz.org/index.php/utopia/article/view/32648/34448>.
- Oradini, N. B., Castillo, L. A., Duque, Á. A., Jara, V. Y., Acle, X. G., & Orellana, C. C. (2020). Gratuidad de la Educación Superior en Chile. *ARANDU UTIC*, 7(1), 163-188.
- Ortigoza, M. S., Duque, A. A., & Ballesteros, L. L. (2015). La Neuroinnovación del Ser característica potenciadora del emprendimiento social. *Cultura Educación y Sociedad*, 6(2).
- Porter (1998) “La presencia de los clusters sugiere que mucho de las ventajas comparativas recae fuera de la compañía e incluso de la industria en los lugares donde se localizan sus unidades” (p. 198).

Norena BERASTEGUI GARCÍA
Elver José SEVERICHE AGUAS
Diana Marcela PATERNINA TAPIA
Fabio Alberto SALAZAR MARTÍNEZ

Capacidades de innovación empresarial en el sector infraestructura vial del departamento de Córdoba.

- Ramírez, D (2002) Contabilidad administrativa, McGraw Hill
- Regalado, V. B., López, N. T. M., González-Díaz, R. R., & Polo, E. A. S. (2020). Innovación y Desempeño Económico en México. CIID Journal, 1(1), 80-102.
- Rivas- Torres, F., Acevedo-Duque, A. y Castillo- Blanco, V. (2020). La calidad de vida compleja: referente organizacional para la política de seguridad social venezolana. Revista Visión Gerencial, 19(2), 272–286. Recuperado de: <http://erevistas.saber.ula.ve/visiongerencial>
- Romer, 1990, Endogenous technological change Journal of Political Economy, 98 (5) (1990), pp. S71-S102
- Scheel Mayenberger (2013). El enfoque sistémico de la innovación: ventaja competitiva de las regiones Estudios Gerenciales, 28 (EE) (2013), pp. 27-39

BIODATA

NORENA BERASTEGUI GARCIA: *Economista, Maestrando en Diseño, gestión y Dirección de Proyectos, Docente de tiempo completo de Corporación Universitaria Antonio José de Sucre, CORPOSUCRE.*

ELVER JOSE SEVERICHE AGUAS: *Administrador de Empresas Especialista en Gerencia de Mercadeo, Instructor Gestión mercados – Comercio y Ventas – Servicio nacional de aprendizaje SENA.*

DIANA MARCELA PATERNINA TAPIA: *Contador Público - MBA Administración, Asesor Contable y Financiero, Docente medio tiempo de la Corporación Universitaria Antonio José de Sucre-CORPOSUCRE.*

FABIO ALBERTO SALAZAR MARTÍNEZ: *Psicólogo, Estudiante de Especialización en Seguridad y salud en el Trabajo, Magister en Desarrollo Organizacional y Procesos Humanos.*