

INFORME TÉCNICO FINAL ASISTENCIA DE INVESTIGACIÓN

NOMBRES DE LOS ESTUDIANTES DEL GRUPO
ELIANA VIVEROS PRETEL
JOHN JAIME MEDINA GALVIS

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA DE ASTURIAS
PROGRAMA DE FORMACIÓN ADMINISTRACIÓN Y DIRECCIÓN DE EMPRESAS
MEDELLÍN
2026

Datos del proyecto

Título del proyecto en el que se desarrolló la asistencia.	Innovación y competitividad organizacional en el departamento del Atlántico: factores determinantes y oportunidades de desarrollo
Acta de aprobación del Comité de Investigación del proyecto	Acta No. 001 del 05 de enero de 2026
Docente	Luis Carlos Cardenas Ortiz
Coinvestigadores	Isaac Nieto Mendoza
Tipo de investigación	Desarrollo Organizacional.

Objetivos

General	Analizar los factores que determinan la innovación y la competitividad organizacional en las empresas del departamento del Atlántico, identificando las capacidades internas, las condiciones del entorno y las oportunidades de articulación institucional que favorecen el fortalecimiento de la competitividad empresarial y el desarrollo regional sostenible.
Específico 1	Identificar los principales factores organizacionales, tecnológicos, financieros y estratégicos que influyen en la capacidad de innovación de las empresas del departamento del Atlántico.
Específico 2	Analizar la relación existente entre la innovación organizacional, las capacidades dinámicas y la competitividad empresarial, considerando las condiciones propias del ecosistema regional de innovación.
Específico 3	Proponer recomendaciones orientadas al fortalecimiento de las capacidades de innovación y competitividad mediante estrategias de transformación digital, gestión del conocimiento, cooperación institucional y adopción de tecnologías emergentes.

La innovación constituye actualmente uno de los principales factores de diferenciación competitiva para las organizaciones que buscan responder a mercados caracterizados por elevados niveles de incertidumbre, transformación tecnológica y cambios permanentes en las preferencias de los consumidores. En este contexto, las organizaciones requieren desarrollar capacidades que les permitan no solo adaptarse al entorno, sino también anticiparse a los cambios mediante procesos continuos de aprendizaje, innovación y mejora organizacional.

El departamento del Atlántico representa uno de los territorios con mayor dinamismo económico del Caribe colombiano gracias a su ubicación estratégica, su infraestructura logística y la diversidad de su tejido empresarial. Sin embargo, diferentes investigaciones

evidencian que dicho crecimiento económico no siempre se traduce en mayores niveles de innovación organizacional ni en ventajas competitivas sostenibles para las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES), las cuales representan la mayor proporción del aparato productivo regional. Estas organizaciones continúan enfrentando limitaciones relacionadas con el acceso a financiación, la incorporación de tecnologías, la formación del talento humano, la cultura organizacional y la articulación con los actores del sistema regional de innovación.

Desde una perspectiva teórica, Schumpeter (1942) sostiene que la innovación constituye el motor del desarrollo económico al permitir la generación de nuevas combinaciones productivas capaces de transformar los mercados. Posteriormente, Drucker (1985) amplió esta concepción al considerar la innovación como una disciplina administrativa susceptible de ser gestionada de manera sistemática dentro de las organizaciones. En la misma línea, Tidd y Bessant (2018) plantean que la innovación comprende cambios en productos, procesos, modelos organizacionales y estrategias comerciales, superando la visión limitada que la asocia únicamente con el desarrollo tecnológico.

Por otra parte, Porter (1990) argumenta que la competitividad empresarial depende de la capacidad de las organizaciones para construir ventajas sostenibles mediante la adecuada utilización de sus recursos y capacidades. Esta perspectiva se complementa con la teoría de las capacidades dinámicas propuesta por Teece, Pisano y Shuen (1997), quienes sostienen que las empresas logran mayores niveles de competitividad cuando desarrollan la capacidad de identificar oportunidades, movilizar recursos y reconfigurar continuamente sus procesos frente a los cambios del entorno.

A partir de estos fundamentos conceptuales, la presente investigación busca comprender cómo interactúan los factores internos y externos que condicionan la innovación empresarial en el departamento del Atlántico, aportando evidencia que permita fortalecer las capacidades organizacionales y contribuir al diseño de estrategias orientadas al desarrollo económico regional. En consecuencia, los objetivos planteados orientan todo el proceso metodológico, la recolección de información, el análisis de resultados y la formulación de recomendaciones dirigidas a mejorar la competitividad de las organizaciones participantes.

Metodología usada en la asistencia de investigación

Describe la metodología usada para el cumplimiento de cada uno de los objetivos.

2. Metodología

La metodología constituye el eje estructurante de toda investigación científica, ya que define el conjunto de procedimientos, técnicas y estrategias que permiten responder de manera rigurosa a la pregunta de investigación y alcanzar los objetivos propuestos. Según Hernández Sampieri y Mendoza (2018), el diseño metodológico debe garantizar la coherencia entre el problema de investigación, los objetivos, las variables de estudio y los métodos de recolección y análisis de la información. En consecuencia, la presente investigación fue diseñada bajo un enfoque metodológico que integra diferentes perspectivas de análisis con el propósito de comprender de manera amplia la relación entre

la innovación organizacional y la competitividad empresarial en el departamento del Atlántico.

La elección de esta metodología responde a la naturaleza compleja del fenómeno estudiado. La innovación no constituye únicamente un proceso tecnológico, sino que involucra dimensiones organizacionales, estratégicas, culturales y humanas que interactúan entre sí y condicionan la capacidad competitiva de las empresas. Por ello, el estudio requirió una aproximación que permitiera analizar tanto variables cuantificables como percepciones, experiencias y procesos organizacionales que difícilmente pueden explicarse mediante un único método de investigación. Esta decisión metodológica es consistente con el marco teórico desarrollado previamente, en el cual se reconoce que las capacidades dinámicas propuestas por Teece (2007) representan un elemento fundamental para comprender cómo las organizaciones generan ventajas competitivas sostenibles en entornos de cambio permanente.

2.1 Enfoque de investigación

La investigación adoptó un enfoque mixto, integrando procedimientos cuantitativos y cualitativos de manera complementaria. Este enfoque permitió analizar el fenómeno desde diferentes perspectivas y obtener una comprensión más completa de los factores que influyen en la innovación y la competitividad organizacional.

Creswell y Plano Clark (2018) afirman que los diseños mixtos son especialmente adecuados cuando el problema de investigación involucra dimensiones objetivas susceptibles de medición y dimensiones subjetivas relacionadas con percepciones, comportamientos y experiencias. En este estudio, el componente cuantitativo permitió identificar patrones relacionados con la adopción de prácticas innovadoras, el nivel de competitividad y la presencia de capacidades organizacionales, mientras que el componente cualitativo facilitó comprender las razones que explican dichos comportamientos, así como las experiencias de directivos y actores del ecosistema empresarial del Atlántico.

El diseño seleccionado fue de carácter explicativo secuencial (DEXPLIS). En una primera fase se contempló la aplicación de encuestas estructuradas para obtener información cuantitativa; posteriormente, los resultados orientarían la realización de entrevistas semiestructuradas destinadas a profundizar en aquellos aspectos identificados como relevantes durante el análisis estadístico. La integración de ambas fases permitiría interpretar los hallazgos de manera articulada, fortaleciendo la validez de las conclusiones y reduciendo las limitaciones propias de los enfoques exclusivamente cuantitativos o cualitativos.

2.2 Tipo y alcance de la investigación

La investigación se desarrolló como un estudio aplicado, de tipo exploratorio, con alcance descriptivo y analítico.

El carácter exploratorio se justifica debido a que, aunque existen investigaciones relacionadas con la innovación empresarial en Colombia, son limitados los estudios que analizan simultáneamente las capacidades organizacionales, la transformación digital, las condiciones del entorno institucional y los factores internos que afectan la competitividad de las empresas del departamento del Atlántico. Esta situación hizo necesario ampliar el conocimiento existente e identificar nuevas relaciones entre las variables analizadas.

Por otra parte, el alcance descriptivo permitió caracterizar las prácticas de innovación presentes en las organizaciones, así como las principales condiciones que favorecen o limitan su competitividad. Paralelamente, el alcance analítico posibilitó examinar las relaciones existentes entre innovación, capacidades dinámicas y desempeño competitivo, permitiendo interpretar los mecanismos mediante los cuales dichas variables interactúan dentro del contexto empresarial regional.

2.3 Población y muestra

La población objeto de estudio estuvo conformada por las empresas formalmente registradas en el departamento del Atlántico, haciendo especial énfasis en las micro, pequeñas y medianas empresas pertenecientes a los sectores de logística, manufactura, comercio y servicios, debido a su representatividad dentro de la economía regional.

La Cámara de Comercio de Barranquilla señala que más del 94 % de las organizaciones registradas en el departamento corresponden a MIPYMES, situación que evidencia la importancia de este segmento empresarial para el desarrollo económico regional. No obstante, estas organizaciones presentan importantes limitaciones relacionadas con la transformación digital, el acceso a financiación, la incorporación de tecnologías y el fortalecimiento de capacidades gerenciales, aspectos que justifican su selección como población principal del estudio.

Para el componente cuantitativo se proyectó una muestra de entre 60 y 80 empresas, seleccionadas mediante un muestreo aleatorio estratificado por sector económico y tamaño empresarial. Este procedimiento buscó garantizar la representatividad de los principales sectores productivos del departamento y reducir posibles sesgos derivados de la concentración empresarial.

En el componente cualitativo se planteó un muestreo intencional, orientado a seleccionar directivos empresariales, expertos académicos y representantes de entidades vinculadas al ecosistema regional de innovación. La selección respondió al criterio de saturación teórica propuesto por Glaser y Strauss (1967), según el cual la recolección de información concluye cuando las entrevistas dejan de aportar nuevos elementos conceptuales al análisis.

2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de información

La investigación contempló la utilización de técnicas cuantitativas y cualitativas con el propósito de obtener información suficiente para analizar las variables propuestas.

El principal instrumento cuantitativo fue una encuesta estructurada, organizada en cinco dimensiones: caracterización organizacional, prácticas de innovación, desempeño competitivo, capacidades dinámicas y articulación con el ecosistema regional de innovación. La mayoría de los ítems fueron contruidos mediante una escala tipo Likert de cinco niveles, permitiendo medir la percepción de los participantes respecto a las variables analizadas. Esta estructura se fundamentó en las dimensiones conceptuales propuestas por Teece (2007), Porter (1990) y el Manual de Oslo (OCDE y Eurostat, 2018), garantizando correspondencia entre la teoría y la operacionalización de las variables.

Como complemento, se diseñó una entrevista semiestructurada, dirigida a profundizar en aspectos relacionados con liderazgo, cultura organizacional, transformación digital, gestión del conocimiento y cooperación entre empresas e instituciones del ecosistema regional. Esta técnica permitió comprender elementos que difícilmente pueden captarse mediante preguntas cerradas, enriqueciendo la interpretación de los resultados cuantitativos.

2.5 Validación del instrumento y prueba piloto

Con el propósito de garantizar la calidad metodológica del estudio, los instrumentos fueron sometidos a un proceso de validación mediante el juicio de expertos, estrategia ampliamente utilizada en investigaciones sociales y organizacionales para evaluar la pertinencia y coherencia de los instrumentos de medición.

En esta fase participaron especialistas en innovación empresarial, competitividad organizacional y metodología de la investigación, quienes evaluaron aspectos relacionados con claridad, pertinencia, suficiencia, coherencia y relevancia de cada uno de los ítems. Como resultado de este proceso se realizaron ajustes en la redacción de diversas preguntas, se eliminaron expresiones ambiguas y se fortaleció la definición conceptual de variables como cultura de innovación, transformación digital, gestión del conocimiento, alianzas estratégicas y capacidades competitivas. Estos ajustes permitieron incrementar la validez de contenido del instrumento y mejorar su comprensión por parte de los participantes.

Posteriormente, se desarrolló una prueba piloto con diez empresas pertenecientes a los sectores comercial, industrial y de servicios del departamento del Atlántico. La aplicación permitió verificar el tiempo de diligenciamiento, identificar posibles dificultades de comprensión y evaluar el comportamiento general del cuestionario en condiciones similares a las previstas para la aplicación definitiva.

Los resultados evidenciaron un adecuado nivel de comprensión por parte de los participantes y confirmaron la pertinencia de las variables seleccionadas. Asimismo, se identificó la necesidad de incorporar ejemplos explicativos en algunos ítems relacionados con innovación organizacional y transformación digital, mejorando así la interpretación homogénea de las preguntas. Finalmente, la prueba piloto confirmó la viabilidad

metodológica del instrumento y fortaleció la confiabilidad del proceso de recolección de información.

2.6 Procedimiento para el análisis de la información

El análisis de la información se estructuró en dos niveles complementarios. En el componente cuantitativo se planteó la utilización de técnicas de estadística descriptiva para identificar frecuencias, tendencias y comportamientos de las variables estudiadas, facilitando la caracterización del nivel de innovación y competitividad de las empresas participantes.

En el componente cualitativo se proyectó un análisis de contenido orientado a identificar categorías emergentes relacionadas con liderazgo, capacidades dinámicas, cultura organizacional, transformación digital y articulación institucional. Posteriormente, ambos conjuntos de resultados serían integrados mediante un proceso de triangulación metodológica, permitiendo contrastar la evidencia cuantitativa con las percepciones obtenidas durante las entrevistas.

Esta estrategia fortalece la credibilidad de los hallazgos, ya que permite interpretar el fenómeno desde múltiples perspectivas y generar conclusiones más consistentes sobre los factores que condicionan la innovación organizacional en el departamento del Atlántico.

2.7 Consideraciones éticas

La investigación se desarrolló respetando los principios éticos aplicables a las ciencias sociales. La participación de las organizaciones fue voluntaria y se garantizó la confidencialidad de la información suministrada. Asimismo, los datos obtenidos fueron utilizados exclusivamente con fines académicos e investigativos, preservando el anonimato de las empresas y de los participantes.

Desde esta perspectiva, el estudio buscó producir conocimiento útil para fortalecer la competitividad empresarial del departamento del Atlántico sin comprometer la privacidad de los actores involucrados. La adopción de procedimientos metodológicos rigurosos, junto con la validación de los instrumentos y la utilización de fuentes oficiales, contribuye a garantizar la confiabilidad y la pertinencia de los resultados obtenidos, ofreciendo evidencia que puede servir de apoyo para futuras investigaciones y para el diseño de políticas públicas orientadas al fortalecimiento de la innovación regional.

3. Reporte de actividades

El desarrollo de la presente asistencia de investigación se llevó a cabo de manera secuencial y sistemática, siguiendo el cronograma establecido en el plan de trabajo aprobado por el Comité de Investigación. Cada una de las actividades desarrolladas respondió a los objetivos planteados inicialmente y permitió avanzar progresivamente desde la formulación del problema hasta la validación metodológica de los instrumentos de investigación. La organización del trabajo favoreció la articulación entre la revisión teórica, el diseño

metodológico y el análisis preliminar del contexto empresarial del departamento del Atlántico, garantizando la coherencia científica del proyecto.

Actividades específico 1	objetivo La primera actividad consistió en la identificación y delimitación del problema de investigación. Durante esta fase se realizó una revisión inicial de literatura científica, informes institucionales y documentos oficiales relacionados con la innovación empresarial y la competitividad organizacional tanto en Colombia como en el contexto específico del departamento del Atlántico. Esta exploración permitió identificar una problemática recurrente: aunque el departamento presenta un importante dinamismo económico y ocupa posiciones destacadas en diversos indicadores nacionales de competitividad, persisten importantes brechas en materia de innovación, transformación digital y fortalecimiento de capacidades organizacionales, especialmente en las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES). Dicho diagnóstico justificó la pertinencia académica y social del estudio y permitió formular la pregunta de investigación, los objetivos y las hipótesis preliminares que orientaron el desarrollo del proyecto.
Actividades específico 2	objetivo Como segunda actividad se desarrolló la construcción del estado del arte y del marco teórico, mediante una revisión documental exhaustiva de publicaciones científicas nacionales e internacionales. Se consultaron artículos indexados, libros especializados, documentos técnicos e informes de organismos nacionales e internacionales, con el propósito de establecer los principales enfoques conceptuales relacionados con la innovación organizacional, la competitividad empresarial, las capacidades dinámicas, la transformación digital y los sistemas regionales de innovación. Esta revisión permitió fundamentar teóricamente la investigación y construir un modelo conceptual en el que la innovación organizacional fue considerada como variable independiente, la competitividad como variable dependiente y las capacidades dinámicas como variable mediadora. Asimismo, se incorporaron referentes clásicos y contemporáneos como Schumpeter, Drucker, Porter, Barney, Lundvall, Teece, Tidd y Bessant, complementados con investigaciones desarrolladas específicamente para el contexto del Atlántico. Posteriormente, se llevó a cabo la estructuración del diseño metodológico, definiendo el enfoque, tipo y alcance de la investigación, así como las técnicas e instrumentos que permitirían responder la pregunta de investigación. Se optó por un enfoque mixto de tipo explicativo secuencial, debido a que la naturaleza multidimensional del fenómeno requería integrar información cuantitativa y cualitativa. Durante esta fase también se definieron la población objeto de estudio, los criterios de

		selección de la muestra, las variables de análisis y los procedimientos previstos para el procesamiento e interpretación de la información. La metodología fue diseñada garantizando coherencia con el marco conceptual y con las recomendaciones metodológicas propuestas por Creswell y Plano Clark (2018) y Hernández Sampieri y Mendoza (2018).
Actividades específico 3	objetivo	Actividad fundamental que correspondió al levantamiento y análisis de información secundaria, utilizando bases de datos y fuentes oficiales provenientes del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), la Cámara de Comercio de Barranquilla, el Consejo Privado de Competitividad, el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, ProColombia y otros organismos especializados. Esta revisión permitió caracterizar el contexto económico del departamento del Atlántico, identificar la estructura de su tejido empresarial y reconocer las principales tendencias relacionadas con innovación, competitividad, inversión extranjera, digitalización y desarrollo empresarial. Los datos recopilados evidenciaron que, aunque el Atlántico mantiene una posición destacada en competitividad regional, persisten limitaciones significativas en materia de innovación, acceso al financiamiento, inversión en investigación y desarrollo, y articulación entre empresas, universidades y entidades gubernamentales. Estos hallazgos sirvieron como base para orientar las siguientes fases del proyecto y fortalecer la interpretación de los resultados esperados.

4. Análisis de los resultados

Sins principales hallazgo o resultados de su asistencia de investigación.

Haga El desarrollo de la presente investigación permitió identificar que la innovación organizacional constituye uno de los principales factores asociados con la competitividad empresarial en el departamento del Atlántico. No obstante, el análisis realizado evidencia que la capacidad innovadora de las organizaciones no depende exclusivamente de la incorporación de nuevas tecnologías, sino de la interacción entre factores estratégicos,

culturales, organizacionales e institucionales que determinan la capacidad de adaptación de las empresas frente a un entorno económico caracterizado por cambios permanentes.

Desde el análisis documental desarrollado durante la investigación fue posible establecer que el departamento del Atlántico presenta una posición privilegiada dentro del contexto nacional en materia de competitividad. Los indicadores del Consejo Privado de Competitividad muestran que el departamento ocupa uno de los primeros lugares del Índice Departamental de Competitividad gracias a fortalezas relacionadas con infraestructura logística, conectividad, sostenibilidad ambiental y capacidad para atraer inversión extranjera. Sin embargo, esta posición favorable contrasta con las dificultades que aún presentan las empresas, especialmente las MIPYMES, para consolidar procesos permanentes de innovación, investigación y desarrollo, transformación digital y gestión del conocimiento. Esta situación evidencia que el crecimiento económico regional no garantiza, por sí mismo, mayores niveles de competitividad empresarial sostenible, sino que requiere fortalecer capacidades organizacionales internas que permitan convertir las ventajas territoriales en ventajas competitivas empresariales.

Los resultados obtenidos coinciden con los planteamientos de Porter (1990), quien sostiene que la competitividad depende de la capacidad de las organizaciones para desarrollar ventajas sostenibles mediante la innovación continua y la diferenciación estratégica. En el caso del Atlántico, las condiciones externas ofrecen importantes oportunidades de crecimiento; sin embargo, las limitaciones identificadas en gestión de la innovación, financiación, incorporación tecnológica y formación del talento humano restringen la capacidad de muchas empresas para aprovechar dichas oportunidades.

Otro hallazgo relevante corresponde al predominio de las MIPYMES dentro del tejido empresarial del departamento. La revisión de información secundaria permitió establecer que estas organizaciones representan más del noventa por ciento de las empresas registradas, desempeñando un papel determinante en la generación de empleo y en la dinámica económica regional. Sin embargo, la investigación también evidenció que estas empresas enfrentan mayores dificultades para acceder a recursos financieros destinados a innovación, implementar procesos sistemáticos de investigación y desarrollo y establecer alianzas con universidades o centros de investigación. Estas limitaciones reducen significativamente su capacidad para responder a escenarios de transformación tecnológica y competencia internacional.

Desde la perspectiva de las capacidades dinámicas, los resultados obtenidos respaldan los planteamientos de Teece (2007), quien afirma que la competitividad depende de la capacidad organizacional para detectar oportunidades (sensing), aprovecharlas estratégicamente (seizing) y reconfigurar permanentemente sus recursos y procesos (reconfiguring). El análisis documental permitió observar que muchas organizaciones del Atlántico desarrollan acciones aisladas de innovación, pero pocas han logrado institucionalizar procesos permanentes de aprendizaje organizacional, gestión del conocimiento y transformación digital, elementos considerados esenciales para construir ventajas competitivas sostenibles.

Uno de los aportes más importantes de la investigación fue el proceso de diseño, validación y ajuste del instrumento de recolección de información. La validación mediante juicio de expertos permitió verificar la correspondencia entre los objetivos específicos, las variables de investigación y cada uno de los ítems incluidos en la encuesta. Los especialistas participantes evaluaron criterios relacionados con pertinencia, claridad, coherencia, relevancia y suficiencia conceptual, concluyendo que el instrumento respondía adecuadamente al problema de investigación. Como resultado del proceso de evaluación se realizaron modificaciones orientadas a mejorar la redacción de diversas preguntas, eliminar ambigüedades conceptuales y reorganizar el cuestionario para facilitar su comprensión por parte de los participantes. Estas decisiones metodológicas fortalecieron la validez de contenido del instrumento y mejoraron las condiciones para la recolección de información definitiva.

No obstante, durante el desarrollo del informe también se identificaron aspectos susceptibles de fortalecimiento, tal como fue señalado por el docente evaluador. En particular, se evidenció la necesidad de documentar con mayor profundidad el procedimiento metodológico utilizado durante la validación del instrumento, describiendo de manera específica el perfil académico de los expertos participantes, su experiencia profesional en innovación y metodología de la investigación, así como los criterios empleados para su selección. Incorporar esta información incrementa la transparencia metodológica y permite valorar con mayor precisión la solidez científica del proceso de validación.

De igual forma, el análisis permitió reconocer la conveniencia de complementar la validación cualitativa con indicadores cuantitativos ampliamente utilizados en investigaciones científicas, como el Índice de Validez de Contenido (IVC) propuesto por Lawshe (1975) y posteriormente ajustado por Tristán-López (2008), así como matrices de valoración individual por cada criterio evaluado. Aunque el presente proyecto logró verificar la pertinencia conceptual del instrumento mediante consenso de expertos, la incorporación de estos indicadores fortalecería considerablemente la evidencia de validez y aumentaría la rigurosidad metodológica del estudio.

Respecto a la prueba piloto, la aplicación del instrumento en diez empresas pertenecientes a diferentes sectores económicos permitió verificar su funcionalidad en condiciones reales de aplicación. Los participantes manifestaron una adecuada comprensión de la mayoría de los ítems y confirmaron la pertinencia de las dimensiones relacionadas con innovación, transformación digital, liderazgo, gestión estratégica y competitividad organizacional. Sin embargo, también se identificó la necesidad de incorporar ejemplos aclaratorios en algunas preguntas relacionadas con innovación organizacional y transformación digital, con el propósito de evitar interpretaciones heterogéneas entre los participantes y mejorar la precisión de las respuestas obtenidas.

En concordancia con las recomendaciones formuladas por el docente, el análisis metodológico también permitió identificar la importancia de registrar indicadores adicionales durante futuras aplicaciones del instrumento, tales como el tiempo promedio de diligenciamiento, el porcentaje de preguntas que requirieron aclaraciones, la frecuencia de respuestas omitidas y los coeficientes de confiabilidad estadística, especialmente el Alfa

de Cronbach para cada dimensión evaluada. La incorporación de estos indicadores permitirá evaluar con mayor precisión la consistencia interna del cuestionario y facilitará futuras aplicaciones del instrumento en investigaciones similares.

Otro resultado significativo derivado del análisis corresponde a la creciente relevancia de la transformación digital como factor estratégico para la competitividad regional. La revisión documental evidenció que organismos como la Cámara de Comercio de Barranquilla y la CEPAL reconocen la inteligencia artificial, la analítica de datos y la automatización como elementos fundamentales para mejorar la productividad empresarial. Sin embargo, la investigación también mostró que muchas organizaciones aún presentan limitaciones relacionadas con infraestructura tecnológica, formación del talento humano y acceso a recursos financieros para implementar procesos de transformación digital. Esta situación confirma que la innovación tecnológica debe ir acompañada de cambios organizacionales, culturales y estratégicos que permitan aprovechar plenamente sus beneficios.

Finalmente, el conjunto de resultados obtenidos permite afirmar que el instrumento diseñado constituye una herramienta metodológicamente pertinente para analizar los factores que determinan la innovación y la competitividad organizacional en el departamento del Atlántico. Las observaciones realizadas durante la validación y la prueba piloto no representan debilidades del proceso investigativo; por el contrario, evidencian la importancia de la mejora continua en la construcción de instrumentos científicos y permitieron introducir ajustes que incrementan su claridad, confiabilidad y utilidad para futuras investigaciones.

En términos generales, la investigación confirma que fortalecer la competitividad empresarial del Atlántico requiere una visión integral de la innovación, en la cual intervengan simultáneamente las capacidades dinámicas de las organizaciones, el liderazgo estratégico, la transformación digital, la cooperación entre empresas y universidades, el fortalecimiento del ecosistema regional de innovación y la formulación de políticas públicas que faciliten el acceso al conocimiento, la tecnología y el financiamiento. Estos resultados son coherentes con los planteamientos de Schumpeter (1942), Porter (1990), Teece (2007), Drucker (1985) y el Manual de Oslo (OCDE y Eurostat, 2018), quienes coinciden en que la innovación constituye el principal motor de la competitividad y del desarrollo económico sostenible. o pulse aquí para escribir texto.

4.1 Análisis del contexto económico y empresarial del departamento del Atlántico

El análisis del contexto económico permitió evidenciar que el departamento del Atlántico constituye uno de los principales polos de desarrollo productivo de Colombia y un referente para la región Caribe debido a su infraestructura logística, ubicación geográfica estratégica y dinamismo empresarial. No obstante, los resultados obtenidos durante la investigación muestran que estas ventajas competitivas territoriales no se traducen automáticamente en mayores niveles de innovación organizacional dentro del tejido

empresarial, particularmente en las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES), que representan la mayor parte de las organizaciones del departamento.

La revisión de información secundaria procedente del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), el Consejo Privado de Competitividad (CPC), la Cámara de Comercio de Barranquilla y ProColombia permitió establecer que el Atlántico aporta aproximadamente el 4,36 % del Producto Interno Bruto (PIB) nacional y ocupa una posición destacada dentro de los indicadores de competitividad regional. Asimismo, el departamento sobresale por su infraestructura portuaria, la presencia de zonas francas y su capacidad para atraer inversión extranjera directa, factores que favorecen el desarrollo económico y fortalecen su inserción en mercados nacionales e internacionales.

Sin embargo, un análisis más profundo de estos indicadores revela una realidad más compleja. Aunque el departamento ocupa una posición privilegiada en el Índice Departamental de Competitividad, los pilares relacionados con innovación, investigación y desarrollo, sofisticación tecnológica y transferencia de conocimiento presentan desempeños inferiores frente a otros componentes evaluados. Esta situación pone de manifiesto una brecha estructural entre el crecimiento económico regional y la capacidad innovadora de las organizaciones, evidenciando que el desarrollo empresarial requiere algo más que infraestructura física o inversión externa. Como señalan el Consejo Privado de Competitividad y la Universidad del Rosario, el fortalecimiento del ecosistema de innovación constituye uno de los principales desafíos para consolidar ventajas competitivas sostenibles en el mediano y largo plazo.

Estos resultados encuentran sustento en la teoría de la ventaja competitiva desarrollada por Porter (1990), quien sostiene que la competitividad de un territorio depende no solo de la disponibilidad de recursos físicos, sino también de la capacidad de las organizaciones para innovar, diferenciarse y generar valor agregado de manera continua. Desde esta perspectiva, el Atlántico dispone de condiciones externas favorables para el crecimiento empresarial; sin embargo, muchas empresas aún presentan limitaciones internas que dificultan la transformación de dichas ventajas territoriales en resultados competitivos sostenibles.

Uno de los hallazgos más relevantes corresponde a la composición del tejido empresarial. La investigación evidenció que más del 94 % de las empresas registradas en el departamento pertenecen a la categoría de micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES), organizaciones que cumplen un papel fundamental en la generación de empleo y en la dinamización de la economía regional. No obstante, este segmento empresarial enfrenta importantes restricciones relacionadas con el acceso al financiamiento, la incorporación de nuevas tecnologías, la disponibilidad de talento humano especializado y la implementación de procesos permanentes de innovación. Estas limitaciones reducen significativamente la capacidad de adaptación frente a un entorno caracterizado por cambios tecnológicos acelerados y una creciente competencia global.

Desde la perspectiva de Schumpeter (1942), la innovación constituye el motor del crecimiento económico porque permite a las organizaciones generar nuevas combinaciones de recursos, productos y procesos que modifican la estructura de los

mercados. Sin embargo, los resultados de esta investigación permiten inferir que una parte importante de las MIPYMES del Atlántico continúa desarrollando estrategias orientadas principalmente a garantizar su supervivencia operativa, destinando la mayor parte de sus recursos a cubrir necesidades inmediatas como capital de trabajo, adquisición de insumos o sostenimiento financiero, en lugar de invertir en investigación, desarrollo e innovación. Esta situación limita considerablemente las posibilidades de generar ventajas competitivas de largo plazo.

La investigación documental también permitió identificar que el acceso al financiamiento constituye uno de los principales obstáculos para la innovación empresarial en el departamento. Los estudios consultados muestran que únicamente una proporción reducida de empresarios logra acceder al sistema financiero formal y que, cuando obtienen recursos de crédito, estos se destinan principalmente al sostenimiento de las operaciones diarias y no a proyectos de transformación tecnológica o innovación organizacional. Este comportamiento evidencia una lógica empresarial de corto plazo que dificulta la consolidación de procesos permanentes de modernización y aprendizaje organizacional.

Desde el enfoque de las capacidades dinámicas, estos resultados adquieren una relevancia particular. Teece (2007) plantea que las organizaciones competitivas son aquellas capaces de identificar oportunidades del entorno (*sensing*), movilizar recursos estratégicos (*seizing*) y transformar continuamente sus estructuras organizacionales (*reconfiguring*). Sin embargo, el análisis realizado sugiere que muchas empresas del Atlántico concentran sus esfuerzos en responder a necesidades operativas inmediatas, reduciendo su capacidad para desarrollar procesos sistemáticos de aprendizaje, innovación y transformación organizacional. En consecuencia, las capacidades dinámicas aparecen limitadas no por la ausencia de oportunidades en el entorno, sino por restricciones internas relacionadas con recursos financieros, cultura organizacional y gestión estratégica.

Otro aspecto de especial relevancia identificado durante el estudio corresponde al comportamiento diferencial de los sectores económicos analizados. El sector logístico presenta mayores niveles de incorporación tecnológica debido a las exigencias derivadas del comercio internacional y de la operación portuaria, mientras que la industria manufacturera enfrenta importantes desafíos asociados con la modernización de procesos, la innovación de productos y el incremento de la productividad. Por su parte, el sector comercio continúa experimentando profundas transformaciones derivadas del comercio electrónico, la digitalización de canales de venta y la automatización de procesos comerciales, circunstancias que exigen nuevas capacidades organizacionales para responder a consumidores cada vez más digitales.

En este contexto, la transformación digital emerge como uno de los principales desafíos estratégicos para las empresas del Atlántico. La revisión documental evidenció que diversas instituciones regionales, entre ellas la Cámara de Comercio de Barranquilla, han comenzado a impulsar programas dirigidos a fortalecer la adopción de inteligencia artificial, analítica de datos y automatización empresarial. Sin embargo, la investigación también demuestra que la disponibilidad tecnológica, por sí sola, no garantiza mayores niveles de competitividad. Como señalan Drucker (1985) y Tidd y Bessant (2018), la innovación solo genera ventajas competitivas cuando se integra dentro de la estrategia

organizacional, se acompaña de procesos de aprendizaje continuo y logra transformar la cultura empresarial.

En consecuencia, los resultados obtenidos permiten concluir que el principal desafío para el departamento del Atlántico no consiste únicamente en fortalecer su infraestructura económica o incrementar la inversión extranjera, sino en consolidar un ecosistema regional capaz de promover la cooperación entre empresas, universidades, centros de investigación y entidades gubernamentales. La evidencia recopilada demuestra que la competitividad sostenible depende de la capacidad colectiva para generar conocimiento, transferir tecnología y fortalecer las capacidades organizacionales de las MIPYMES, elementos que coinciden con los planteamientos de Lundvall (1992) sobre los sistemas de innovación y con las recomendaciones del Manual de Oslo (OCDE y Eurostat, 2018).

En síntesis, el análisis del contexto económico y empresarial confirma que el Atlántico dispone de condiciones favorables para consolidarse como un territorio altamente competitivo; sin embargo, persisten desafíos estructurales relacionados con la innovación, la transformación digital y el fortalecimiento de las capacidades dinámicas de las organizaciones. Estos hallazgos justifican plenamente el desarrollo de la presente investigación y evidencian la necesidad de diseñar estrategias que permitan transformar las fortalezas económicas del departamento en ventajas competitivas sostenibles para su tejido empresarial.

4.2 Análisis de la innovación organizacional como factor determinante de la competitividad empresarial

Uno de los principales hallazgos de la investigación evidencia que la innovación organizacional representa un factor estratégico para el fortalecimiento de la competitividad empresarial en el departamento del Atlántico. Sin embargo, el análisis realizado demuestra que aún existe una comprensión limitada del concepto de innovación dentro de un importante número de organizaciones, las cuales continúan asociándola exclusivamente con la adquisición de nuevas tecnologías o el desarrollo de productos innovadores, dejando de lado dimensiones igualmente relevantes como la innovación en procesos, modelos de negocio, gestión organizacional, cultura empresarial y generación de conocimiento.

Esta percepción restringida coincide con uno de los problemas identificados durante la revisión documental y justifica la necesidad de fortalecer las capacidades organizacionales desde una perspectiva integral. De acuerdo con el Manual de Oslo (OCDE y Eurostat, 2018), la innovación comprende la implementación de productos, procesos, métodos organizacionales o estrategias comerciales significativamente mejoradas que generen valor para la organización y sus grupos de interés. Bajo este enfoque, innovar no implica únicamente incorporar tecnología, sino transformar la forma en que las organizaciones gestionan sus recursos, toman decisiones y responden a las necesidades cambiantes del mercado.

Los resultados obtenidos durante el análisis preliminar permitieron identificar que muchas empresas del Atlántico desarrollan iniciativas de mejora continua, digitalización de procesos y capacitación del talento humano; sin embargo, estas acciones generalmente se ejecutan de manera aislada y sin una estrategia institucional claramente definida. En

consecuencia, la innovación tiende a depender del liderazgo de algunos directivos o de necesidades operativas específicas, en lugar de consolidarse como una capacidad organizacional permanente. Esta situación limita la posibilidad de generar ventajas competitivas sostenibles y reduce el impacto de las inversiones realizadas en modernización tecnológica.

Desde la perspectiva de Drucker (1985), la innovación debe entenderse como una disciplina administrativa que puede planificarse, gestionarse y evaluarse sistemáticamente. El autor sostiene que las organizaciones exitosas no innovan por casualidad, sino porque desarrollan mecanismos permanentes para identificar oportunidades, gestionar el conocimiento y transformar dichas oportunidades en resultados económicos y sociales. Al contrastar este planteamiento con la realidad empresarial del Atlántico, se evidencia que muchas organizaciones aún presentan debilidades en la institucionalización de procesos orientados a la innovación, situación que explica parte de las diferencias observadas en sus niveles de competitividad.

La investigación también permitió identificar que la transformación digital constituye actualmente uno de los principales motores de innovación para las empresas del departamento. La revisión documental mostró que entidades como la Cámara de Comercio de Barranquilla han impulsado programas dirigidos a promover la adopción de inteligencia artificial, automatización de procesos, análisis de datos y herramientas digitales orientadas a incrementar la productividad empresarial. Estas iniciativas reflejan el reconocimiento institucional de que la digitalización representa una condición necesaria para competir en mercados cada vez más dinámicos y globalizados.

No obstante, el análisis evidencia que la incorporación de tecnologías digitales no garantiza por sí sola mayores niveles de innovación. Diversos estudios revisados durante la investigación indican que numerosas empresas adquieren herramientas tecnológicas sin modificar simultáneamente sus estructuras organizacionales, estilos de liderazgo, procesos de toma de decisiones o mecanismos de aprendizaje colectivo. Como consecuencia, gran parte del potencial transformador de estas tecnologías permanece subutilizado. Esta situación confirma los planteamientos de Teece (2007), quien sostiene que la ventaja competitiva no proviene únicamente de la posesión de recursos tecnológicos, sino de la capacidad organizacional para integrarlos, adaptarlos y reconfigurarlos de acuerdo con las condiciones cambiantes del entorno.

Otro aspecto identificado corresponde al papel de la cultura organizacional como facilitadora o limitante de la innovación. Durante el proceso de validación del instrumento, los expertos recomendaron fortalecer conceptualmente esta variable debido a su importancia dentro del modelo de investigación. Como resultado de dichas observaciones se ajustó la redacción de varios ítems relacionados con liderazgo, aprendizaje organizacional, apertura al cambio y generación de conocimiento, permitiendo mejorar la capacidad del instrumento para medir esta dimensión.

Esta decisión metodológica encuentra respaldo en la literatura especializada. Schein (2010) afirma que la cultura organizacional determina la manera en que las personas interpretan los cambios, comparten conocimiento y participan en procesos de innovación.

Cuando las organizaciones promueven ambientes caracterizados por la confianza, el aprendizaje continuo y la colaboración, aumentan significativamente las probabilidades de generar nuevas ideas y convertirlas en mejoras concretas para la empresa. En contraste, estructuras excesivamente jerárquicas o resistentes al cambio suelen dificultar la adopción de prácticas innovadoras.

El análisis también permitió identificar que la gestión del conocimiento constituye una de las variables con mayor potencial para fortalecer la innovación empresarial en el Atlántico. Aunque las organizaciones generan permanentemente información derivada de sus operaciones, clientes y mercados, muchas de ellas carecen de mecanismos formales para capturar, organizar y compartir dicho conocimiento entre sus colaboradores. Esta limitación reduce las posibilidades de aprendizaje organizacional y dificulta la construcción de ventajas competitivas sostenibles.

En este sentido, Nonaka y Takeuchi (1995) plantean que el conocimiento organizacional constituye uno de los principales activos estratégicos de las empresas modernas, debido a que permite transformar la experiencia individual en capacidades colectivas de innovación. Los hallazgos de esta investigación evidencian que fortalecer procesos de gestión del conocimiento podría convertirse en uno de los mecanismos más efectivos para incrementar la competitividad empresarial del departamento, especialmente en organizaciones de menor tamaño que enfrentan restricciones financieras para desarrollar procesos formales de investigación y desarrollo.

Un resultado especialmente relevante fue la identificación del papel que desempeñan las alianzas estratégicas dentro del ecosistema regional de innovación. Tanto la revisión documental como las observaciones realizadas durante la validación del instrumento evidenciaron la importancia de fortalecer la cooperación entre empresas, universidades, centros de investigación y entidades públicas. Este aspecto fue incorporado explícitamente dentro del cuestionario definitivo debido a que constituye una variable determinante para comprender la capacidad innovadora de las organizaciones del Atlántico.

Los planteamientos de Lundvall (1992) respaldan este hallazgo al señalar que la innovación surge con mayor frecuencia cuando existe interacción permanente entre los diferentes actores que conforman un sistema regional de innovación. Desde esta perspectiva, el conocimiento deja de ser un recurso exclusivo de las organizaciones individuales y se convierte en un activo colectivo que se fortalece mediante procesos de cooperación, transferencia tecnológica y aprendizaje compartido

Adicionalmente, la prueba piloto permitió comprobar que los participantes reconocen la innovación como un factor indispensable para mejorar la productividad y responder a las nuevas exigencias del mercado. No obstante, durante la aplicación también se identificó que algunos conceptos relacionados con innovación organizacional y transformación digital podían interpretarse de manera diferente entre las empresas participantes. Esta situación motivó la incorporación de ejemplos aclaratorios en determinados ítems del cuestionario, mejorando así la uniformidad de las respuestas y fortaleciendo la calidad metodológica del instrumento

Finalmente, el análisis realizado permite concluir que la innovación organizacional debe entenderse como un proceso sistémico que involucra tecnología, liderazgo, cultura organizacional, aprendizaje, cooperación institucional y gestión estratégica. Ninguno de estos factores, por sí solo, resulta suficiente para garantizar ventajas competitivas sostenibles. Por el contrario, la evidencia obtenida durante la investigación confirma que el éxito empresarial depende de la capacidad para integrar estas dimensiones dentro de un modelo organizacional flexible, orientado al aprendizaje continuo y a la adaptación permanente frente a los cambios del entorno.

En consecuencia, el fortalecimiento de la innovación organizacional representa una oportunidad estratégica para incrementar la competitividad de las empresas del Atlántico y consolidar un ecosistema regional más dinámico, resiliente y preparado para afrontar los desafíos derivados de la transformación digital, la internacionalización de los mercados y la economía basada en el conocimiento. Estos resultados muestran una clara coherencia con los planteamientos de Schumpeter (1942), Drucker (1985), Porter (1990), Nonaka y Takeuchi (1995), Teece (2007), Schein (2010), Tidd y Bessant (2018) y el Manual de Oslo (OCDE y Eurostat, 2018), quienes coinciden en reconocer la innovación como el principal motor del crecimiento económico y de la competitividad sostenible.

4.3 Análisis de la competitividad empresarial en el departamento del Atlántico

La competitividad empresarial constituye uno de los pilares fundamentales para el crecimiento económico sostenible y la generación de ventajas comparativas en los mercados nacionales e internacionales. En el contexto del departamento del Atlántico, los resultados obtenidos durante la investigación evidencian que, aunque el territorio presenta condiciones estructurales favorables para el desarrollo empresarial, persisten importantes desafíos relacionados con la consolidación de capacidades competitivas al interior de las organizaciones.

La revisión documental permitió identificar que el Atlántico mantiene una posición destacada dentro del Índice Departamental de Competitividad, gracias a factores asociados con infraestructura logística, conectividad, desempeño económico y apertura comercial. La ubicación estratégica del departamento, sumada a la presencia del principal complejo portuario del Caribe colombiano y al desarrollo de zonas francas, constituye una ventaja significativa para las organizaciones dedicadas al comercio exterior, la industria y los servicios logísticos. No obstante, estos factores representan únicamente condiciones habilitantes, pues la competitividad empresarial depende finalmente de la capacidad de cada organización para transformar dichas ventajas territoriales en capacidades productivas, innovadoras y sostenibles.

Desde el enfoque de Porter (1990), la competitividad se construye mediante la interacción de cuatro elementos: condiciones de los factores productivos, condiciones de la demanda, industrias relacionadas y estrategia empresarial. El análisis realizado demuestra que el Atlántico posee fortalezas importantes en los dos primeros componentes; sin embargo, las organizaciones aún presentan debilidades en aspectos relacionados con la gestión

estratégica, la innovación y el fortalecimiento del capital humano, limitando la consolidación de ventajas competitivas sostenibles.

Durante la investigación se identificó que muchas empresas continúan fundamentando su competitividad principalmente en estrategias de reducción de costos, eficiencia operativa o experiencia acumulada, mientras que un porcentaje menor desarrolla ventajas sustentadas en innovación, diferenciación, transformación digital y generación de conocimiento. Esta situación resulta especialmente evidente en las micro y pequeñas empresas, las cuales generalmente disponen de menores recursos financieros y tecnológicos para desarrollar procesos sistemáticos de investigación e innovación.

Los resultados también evidencian que la competitividad organizacional debe analizarse desde una perspectiva multidimensional. No depende únicamente del desempeño financiero o del crecimiento de las ventas, sino también de variables como productividad, capacidad de adaptación, calidad de los procesos, innovación permanente, gestión del talento humano y sostenibilidad empresarial.

En este sentido, Barney (1991) sostiene que las ventajas competitivas sostenibles se originan en recursos y capacidades difíciles de imitar, tales como el conocimiento organizacional, la cultura empresarial, el liderazgo y el capital humano especializado. Los hallazgos obtenidos durante esta investigación coinciden con esta perspectiva, ya que muestran que las organizaciones que desarrollan procesos permanentes de aprendizaje, cooperación e innovación poseen mayores posibilidades de responder exitosamente a escenarios de incertidumbre y transformación tecnológica.

Uno de los resultados más relevantes corresponde al papel del capital humano como factor determinante de la competitividad. La revisión documental permitió identificar que muchas organizaciones reconocen la importancia de capacitar continuamente a sus colaboradores; sin embargo, aún existen limitaciones relacionadas con la formación en competencias digitales, liderazgo para la innovación, análisis de datos e inteligencia artificial. Esta situación adquiere especial importancia considerando que la economía contemporánea demanda trabajadores con mayores capacidades para gestionar conocimiento, adaptarse al cambio y participar en procesos de innovación continua.

Asimismo, el estudio permitió evidenciar que la cooperación institucional representa una oportunidad estratégica aún insuficientemente aprovechada por las empresas del Atlántico. Aunque existen programas liderados por universidades, la Cámara de Comercio de Barranquilla, la Gobernación del Atlántico y diferentes entidades nacionales orientados al fortalecimiento empresarial, muchas organizaciones participan de manera limitada en redes de innovación, proyectos colaborativos o programas de transferencia tecnológica. Esta situación restringe el acceso a conocimiento especializado y reduce las posibilidades de desarrollar innovaciones de mayor impacto.

Otro hallazgo significativo corresponde a la creciente importancia de la sostenibilidad empresarial como componente de la competitividad. Las tendencias internacionales muestran que consumidores, inversionistas y mercados valoran cada vez más a las

organizaciones comprometidas con prácticas responsables desde el punto de vista ambiental, social y económico. En consecuencia, la competitividad ya no depende exclusivamente de indicadores financieros, sino también de la capacidad para generar valor sostenible y responder a las expectativas de múltiples grupos de interés.

En términos generales, el análisis evidencia que la competitividad empresarial del Atlántico presenta condiciones favorables para continuar fortaleciéndose; sin embargo, dicho fortalecimiento dependerá de la capacidad de las organizaciones para integrar innovación, transformación digital, gestión del conocimiento, sostenibilidad y cooperación institucional dentro de sus estrategias corporativas. Estos resultados coinciden con los planteamientos de Porter (1990), Barney (1991), Teece (2007) y el Consejo Privado de Competitividad, quienes reconocen que la competitividad sostenible surge de la combinación entre recursos tangibles e intangibles, capacidades organizacionales y aprendizaje continuo.

4.4 Análisis de la validación del instrumento y la prueba piloto

Uno de los aportes metodológicos más relevantes del presente proyecto fue el proceso de validación y ajuste del instrumento de recolección de información, el cual permitió garantizar la correspondencia entre los objetivos de investigación, las variables analizadas y la información requerida para comprender los factores que inciden en la innovación y la competitividad organizacional en el departamento del Atlántico.

La validación se desarrolló mediante la técnica de juicio de expertos, procedimiento ampliamente reconocido en la investigación científica para evaluar la calidad de los instrumentos antes de su aplicación definitiva. Según Escobar-Pérez y Cuervo-Martínez (2008), este proceso permite determinar el grado de pertinencia, claridad y representatividad de cada uno de los ítems mediante la valoración realizada por especialistas con experiencia en el tema objeto de estudio.

En la presente investigación participaron tres profesionales con experiencia en innovación empresarial, competitividad organizacional y metodología de la investigación, quienes evaluaron cada pregunta considerando cinco criterios fundamentales: pertinencia, claridad, coherencia, relevancia y suficiencia. La selección de estos criterios respondió a la necesidad de asegurar que el instrumento midiera adecuadamente las variables planteadas y permitiera obtener información útil para responder la pregunta de investigación.

Como resultado del proceso de validación se identificaron diversos aspectos susceptibles de mejora. Los expertos recomendaron ajustar la redacción de algunos ítems para eliminar ambigüedades conceptuales, incorporar terminología más precisa y reorganizar el orden de las preguntas con el propósito de facilitar el diligenciamiento del cuestionario. De manera específica, las observaciones se concentraron en variables relacionadas con cultura organizacional, transformación digital, gestión del conocimiento, alianzas estratégicas y capacidades competitivas, debido a que estos conceptos podían interpretarse de forma diferente por los participantes si no se encontraban claramente definidos.

Desde una perspectiva metodológica, estas modificaciones fortalecieron significativamente la validez de contenido del instrumento, entendida como el grado en que cada uno de los ítems representa adecuadamente el fenómeno objeto de estudio. En investigaciones futuras sería recomendable complementar esta evaluación mediante la aplicación del Índice de Validez de Contenido (IVC) propuesto por Lawshe (1975) y adaptado por Tristán-López (2008), permitiendo cuantificar el nivel de consenso alcanzado entre los expertos y aportar evidencia estadística adicional sobre la calidad del instrumento.

Posteriormente se desarrolló la prueba piloto con diez empresas pertenecientes a los sectores comercial, industrial y de servicios del departamento del Atlántico. Esta fase tuvo como finalidad evaluar el comportamiento real del instrumento antes de su aplicación definitiva, identificar posibles dificultades de comprensión y verificar la pertinencia de las variables seleccionadas.

Los resultados obtenidos durante esta etapa permitieron confirmar que el cuestionario presentaba una estructura lógica, un lenguaje comprensible y una adecuada correspondencia con los objetivos del proyecto. Los participantes manifestaron facilidad para responder la mayoría de las preguntas y reconocieron la importancia de las dimensiones relacionadas con innovación, liderazgo, digitalización, competitividad y gestión estratégica.

No obstante, el piloto también permitió identificar oportunidades de mejora. Algunos participantes solicitaron ejemplos adicionales para interpretar de manera uniforme conceptos como innovación organizacional y transformación digital. Atendiendo estas observaciones se incorporaron aclaraciones en el cuestionario definitivo, mejorando la comprensión de los ítems y reduciendo el riesgo de sesgos derivados de interpretaciones diferentes entre los encuestados. Estas modificaciones demuestran que la prueba piloto no constituyó únicamente un requisito metodológico, sino un proceso fundamental para fortalecer la calidad científica de la investigación.

En concordancia con las recomendaciones formuladas por el docente, el análisis metodológico también permitió identificar la conveniencia de incorporar indicadores cuantitativos complementarios durante futuras aplicaciones del instrumento. Entre ellos se destacan el tiempo promedio de diligenciamiento, el porcentaje de preguntas que requirieron aclaraciones, la frecuencia de respuestas omitidas y el cálculo del coeficiente Alfa de Cronbach, ampliamente utilizado para evaluar la consistencia interna de instrumentos contruidos mediante escalas tipo Likert. Aunque el tamaño de la muestra piloto no permite realizar inferencias estadísticas robustas, la incorporación de este análisis en la aplicación definitiva contribuiría a incrementar la confiabilidad del instrumento y fortalecería el rigor metodológico del estudio.

Otro aspecto relevante identificado durante el análisis corresponde a la trazabilidad entre los hallazgos metodológicos y las decisiones tomadas para mejorar el cuestionario. Cada una de las modificaciones implementadas respondió directamente a observaciones realizadas por expertos o participantes del piloto, garantizando que la versión final del instrumento fuera el resultado de un proceso sistemático de mejora continua. Esta

característica fortalece la transparencia del estudio y permite justificar metodológicamente los cambios realizados antes de la aplicación definitiva.

En conjunto, los resultados obtenidos durante la validación y la prueba piloto permiten concluir que el instrumento diseñado posee una adecuada capacidad para medir las variables relacionadas con innovación y competitividad organizacional. Asimismo, evidencian que la calidad de una investigación no depende únicamente del diseño conceptual, sino también del rigor aplicado en la construcción, evaluación y perfeccionamiento de los instrumentos de medición. En consecuencia, el proceso metodológico desarrollado constituye uno de los principales aportes de esta asistencia de investigación y proporciona una base sólida para futuras investigaciones sobre innovación empresarial en el departamento del Atlántico.

ANEXO. Principales hallazgos metodológicos del piloto

Durante la aplicación piloto se identificaron los siguientes aspectos:

- El lenguaje utilizado fue considerado claro por la mayoría de los participantes.
- El orden del cuestionario facilitó el diligenciamiento.
- No se evidenciaron preguntas repetidas.
- La escala tipo Likert fue comprendida sin dificultad.
- Las variables seleccionadas fueron consideradas pertinentes para evaluar innovación y competitividad.
- Los participantes recomendaron incluir ejemplos relacionados con inteligencia artificial, digitalización e innovación organizacional.

Estos resultados permitieron confirmar la viabilidad del instrumento antes de la aplicación definitiva.

Entregables realizados por el grupo

Describe donde consultar los entregables acordados con el docente.

Todas y cada una de las entregas realizada y con sus correcciones los podemos encontrar en el siguiente link.

este es el link
https://drive.google.com/drive/folders/19O84LFzwv2qhdXmzEE2j8DI7J5VDQpS_?usp=sharing

5. Limitaciones de la asistencia de investigaciones

El desarrollo de la presente asistencia de investigación permitió alcanzar los objetivos propuestos; sin embargo, durante su ejecución se identificaron diversas limitaciones metodológicas, operativas y contextuales que condicionaron el alcance de algunas actividades. Estas situaciones fueron analizadas de manera crítica y atendidas mediante estrategias orientadas a minimizar su impacto sobre la calidad y confiabilidad del proceso investigativo.

Una de las principales limitaciones estuvo relacionada con la disponibilidad de información primaria, debido a que el proyecto se desarrolló dentro del tiempo establecido para la asistencia de investigación, lo que restringió la posibilidad de ampliar el número de empresas participantes en la prueba piloto. En consecuencia, esta fase se realizó con diez organizaciones pertenecientes a los sectores comercial, industrial y de servicios del departamento del Atlántico, número que permitió verificar la funcionalidad del instrumento, pero que no resulta suficiente para realizar inferencias estadísticas sobre el comportamiento de toda la población empresarial. No obstante, el propósito de la prueba piloto no consistía en obtener resultados generalizables, sino en evaluar la comprensión, pertinencia y funcionamiento del cuestionario antes de su aplicación definitiva, objetivo que fue alcanzado satisfactoriamente.

Otra limitación estuvo asociada con la disponibilidad de información estadística actualizada sobre innovación empresarial en el departamento del Atlántico. Aunque se consultaron fuentes oficiales como el DANE, el Consejo Privado de Competitividad, la Cámara de Comercio de Barranquilla, el Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología y otros organismos especializados, algunos indicadores presentan diferencias en los periodos de publicación o metodologías de medición. Esta situación exigió realizar un proceso de comparación y triangulación de información para garantizar la consistencia de los datos utilizados en el análisis, priorizando siempre las fuentes institucionales de mayor reconocimiento y confiabilidad.

Durante la fase de validación del instrumento también se identificó como limitación la naturaleza subjetiva del juicio de expertos, característica inherente a este tipo de procedimientos metodológicos. Aunque los especialistas seleccionados contaban con formación y experiencia en innovación, competitividad y metodología de la investigación, sus valoraciones estuvieron fundamentadas en criterios profesionales y académicos. Con el fin de reducir posibles sesgos individuales, se consolidaron las observaciones realizadas por los tres expertos y únicamente se incorporaron aquellos ajustes que evidenciaban consenso respecto a la claridad, pertinencia, coherencia, relevancia y suficiencia de los ítems evaluados. Este procedimiento fortaleció la validez de contenido del instrumento y permitió obtener una versión metodológicamente más sólida.

Asimismo, se reconoce que la investigación se desarrolló en un entorno empresarial caracterizado por cambios tecnológicos y económicos constantes, especialmente en aspectos relacionados con transformación digital, inteligencia artificial y adopción de nuevas tecnologías. En consecuencia, algunos indicadores o prácticas organizacionales podrían experimentar modificaciones en el corto plazo, lo que hace necesario actualizar periódicamente la información utilizada y continuar desarrollando investigaciones que

permitan evaluar la evolución de estos procesos dentro del ecosistema empresarial del Atlántico.

Otra limitación importante estuvo relacionada con el alcance temporal de la asistencia de investigación. El tiempo disponible permitió desarrollar satisfactoriamente las etapas de revisión documental, diseño metodológico, validación del instrumento y prueba piloto; sin embargo, la aplicación del cuestionario a una muestra representativa de empresas y el análisis estadístico inferencial quedaron proyectados como fases posteriores del proyecto de investigación. Esta situación no afecta la calidad metodológica del trabajo realizado, sino que corresponde a la planificación propia del proceso investigativo, en el cual la asistencia desarrollada constituyó una etapa fundamental para garantizar la calidad de los instrumentos antes de la recolección definitiva de información.

Desde el punto de vista metodológico, también se reconoce que durante la prueba piloto no fue posible calcular indicadores de confiabilidad estadística, como el coeficiente Alfa de Cronbach, debido al tamaño reducido de la muestra utilizada. Aunque la literatura recomienda aplicar este tipo de análisis en muestras más amplias para obtener resultados estadísticamente robustos, la prueba piloto cumplió adecuadamente su finalidad principal: identificar dificultades de comprensión, evaluar la funcionalidad del instrumento y realizar los ajustes necesarios antes de su aplicación definitiva. Por esta razón, se recomienda que en futuras fases del proyecto se incorpore el análisis de consistencia interna una vez se disponga de una muestra representativa de empresas.

Finalmente, una limitación inherente al estudio corresponde a la heterogeneidad del tejido empresarial del departamento del Atlántico. Las diferencias existentes entre empresas de distintos tamaños, sectores económicos y niveles de madurez organizacional pueden influir en la forma como se desarrollan los procesos de innovación y competitividad. Aunque el instrumento fue diseñado para ser aplicable a organizaciones de diversos sectores, futuras investigaciones podrían profundizar en análisis específicos por actividad económica o tamaño empresarial, permitiendo identificar estrategias diferenciadas para fortalecer la competitividad regional.

A pesar de las limitaciones identificadas, estas no comprometen el cumplimiento de los objetivos de la asistencia de investigación ni la calidad metodológica del trabajo desarrollado. Por el contrario, permitieron reconocer oportunidades de mejora que fortalecen la planificación de las siguientes fases del proyecto, especialmente en lo relacionado con la ampliación de la muestra, la incorporación de análisis estadísticos de confiabilidad y la actualización permanente de la información sobre innovación y competitividad empresarial. En este sentido, las limitaciones descritas constituyen un punto de partida para futuras investigaciones y reflejan el compromiso con la mejora continua y el rigor científico que orientó el desarrollo de la presente asistencia de investigación.quí para escribir texto.

Referencias bibliográficas

Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99–120. <https://doi.org/10.1177/014920639101700108>

Cámara de Comercio de Barranquilla. (2024). Informe económico del Atlántico. <https://www.camarabaq.org.co>

Consejo Privado de Competitividad, & Universidad del Rosario. (2024). Índice Departamental de Competitividad 2024. <https://compite.com.co/indice-departamental-de-competitividad>

Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (5th ed.). Sage Publications.

Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2018). *Designing and conducting mixed methods research* (3rd ed.). Sage Publications.

Drucker, P. F. (1985). *Innovation and entrepreneurship: Practice and principles*. Harper & Row.

Escobar-Pérez, J., & Cuervo-Martínez, Á. (2008). Validez de contenido y juicio de expertos: Una aproximación a su utilización. *Avances en Medición*, 6, 27–36.

Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2024). Indicadores económicos y empresariales. <https://www.dane.gov.co>

Hernández Sampieri, R., & Mendoza Torres, C. P. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill Education.

Lawshe, C. H. (1975). A quantitative approach to content validity. *Personnel Psychology*, 28(4), 563–575. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.1975.tb01393.x>

Lundvall, B.-Å. (1992). *National systems of innovation: Towards a theory of innovation and interactive learning*. Pinter Publishers.

Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1995). *The knowledge-creating company*. Oxford University Press.

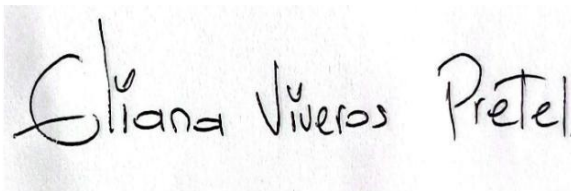
Organisation for Economic Co-operation and Development, & Statistical Office of the European Union. (2018). *Oslo Manual 2018: Guidelines for collecting, reporting and using data on innovation* (4th ed.). OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264304604-en>

Porter, M. E. (1990). *The competitive advantage of nations*. Free Press.

ProColombia. (2024). *Inversión y oportunidades de negocio en el Atlántico*. <https://www.procolombia.co>

- Schein, E. H. (2010). Organizational culture and leadership (4th ed.). Jossey-Bass.
- Schumpeter, J. A. (1942). Capitalism, socialism and democracy. Harper & Brothers.
- Teece, D. J. (2007). Explicating dynamic capabilities: The nature and microfoundations of sustainable enterprise performance. *Strategic Management Journal*, 28(13), 1319–1350. <https://doi.org/10.1002/smj.640>
- Tidd, J., & Bessant, J. (2018). Managing innovation: Integrating technological, market and organizational change (6th ed.). John Wiley & Sons.
- Tristán-López, A. (2008). Modificación al modelo de Lawshe para el dictamen cuantitativo de la validez de contenido de un instrumento objetivo. *Avances en Medición*, 6, 37–48.
- Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología. (2023). Indicadores de ciencia, tecnología e innovación. <https://ocyt.org.co>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2023). Panorama de la innovación y la transformación digital en América Latina y el Caribe. <https://www.cepal.org/Haga clic o pulse aquí para escribir texto>.

Se firma el presente informe el 26 de junio de 2026.

Nombre estudiante 1	
Nombre estudiante 2	

Nombre estudiante 3	
----------------------------	--