



TRABAJO DE GRADO
Opción Seminario de Grado

Corporación Universitaria Remington
Facultad de Ciencias Empresariales
Programa de Administración de Empresas

Cultura organizacional e innovación en Almacafé

Manuela Carvajal Carvajal

Docente

Andrés Felipe Cuervo Diaz

Opción de trabajo de grado:

Seminario – Diplomado

Ciudad:

Medellín, Colombia

Año:

2026

Tabla de Contenido

Resumen	3
Pregunta orientadora de la búsqueda.....	4
Metodología de búsqueda de la información	7
Sustentación teórica de la pregunta.....	10
Marco Conceptual	12
Modelos de Innovacion	15
Conclusiones.	29
Referencias	31

Resumen

El presente trabajo analiza la relación entre la cultura organizacional y la innovación en Almacafé, empresa adscrita a la Federación Nacional de Cafeteros y reconocida por su liderazgo en logística, almacenamiento e industrialización del café. A través de un enfoque descriptivo, analítico y aplicado, se examina cómo la organización ha incorporado la innovación como un eje transversal de su estrategia, orientada principalmente a la sostenibilidad, la digitalización y la eficiencia operativa. Para ello, se utilizaron herramientas como SCAMPER, la Matriz Impacto-Esfuerzo y el Business Model Canvas, las cuales permitieron identificar prácticas actuales y oportunidades de mejora que fortalecen su competitividad y su capacidad de adaptación. En este análisis se evidencia que Almacafé ha evolucionado de un modelo tradicional hacia un sistema de gestión integral basado en innovación sostenible, automatización y trazabilidad digital, integrando además tecnologías limpias como energía solar e iluminación LED, lo que ha contribuido a disminuir su huella ambiental y mejorar su eficiencia interna. De igual manera, se resalta que su cultura organizacional, sustentada en valores como la excelencia, el aprendizaje continuo, la responsabilidad social y el compromiso ambiental, ha impulsado la participación del talento humano y la generación de conocimiento colectivo. En conclusión, la innovación en Almacafé no se limita únicamente a la adopción tecnológica, sino que constituye un proceso integral que articula gestión del conocimiento, sostenibilidad y transformación cultural como motores de competitividad, permitiendo que la empresa se consolide como un referente nacional en innovación responsable dentro del sector cafetero colombiano.

Palabras clave: Innovación organizacional – Cultura empresarial – Sostenibilidad – Logística del café – Transformación digital

Pregunta orientadora de la búsqueda

La innovación ha sido reconocida desde el inicio del siglo XX como un motor esencial del desarrollo económico y social. Por otra parte, Joseph Schumpeter (1942) afirmó que el crecimiento no puede explicarse únicamente a partir de los factores materiales tradicionales: tierra, capital y trabajo, sino que depende en gran medida de fuerzas inmateriales como la tecnología, la innovación y el cambio sociocultural. En su concepción, el desarrollo económico es un fenómeno dinámico que se genera a través de innovaciones radicales que transforman sectores completos mediante lo que él denominó “destrucción creadora”. Por ello este aporte es fundamental para comprender cómo empresas de sectores tradicionales, como el cementero, pueden reinventarse a través de estrategias innovadoras que van más allá de la mera eficiencia operativa.

En este marco conceptual, la discusión sobre la innovación también se extendió al ámbito organizacional y cultural. Nonaka y Takeuchi (1995) propusieron una visión diferente al afirmar que las organizaciones no solo procesan información, sino que son creadoras de conocimiento. Según su enfoque, la interacción entre el conocimiento tácito y explícito da lugar a una espiral de aprendizaje constante que sustenta la innovación; desde esta perspectiva, la cultura organizacional juega un papel fundamental, ya que permite a los equipos compartir experiencias, transformar aprendizajes individuales en colectivos y crear contextos que fomentan la creatividad. En este sentido, la creación de conocimiento organizacional se vuelve un motor directo de la innovación empresarial.

En el caso colombiano, estudios recientes han ratificado la importancia de la cultura organizacional y la gestión humana como factores determinantes de la capacidad innovadora. En

este sentido, Rozo, Vivares y Ospina (2020) encontraron, a partir de un estudio realizado con 140 empresas, que estos elementos actúan como “tecnologías blandas” capaces de potenciar o inhibir el desempeño innovador. De este modo, sus resultados evidencian que la innovación no se sustenta exclusivamente en la infraestructura tecnológica o en la inversión en investigación y desarrollo, sino también en la manera en que se gestiona el talento humano y se promueve una cultura abierta al cambio. Los hallazgos obtenidos son particularmente útiles para comprender el contexto latinoamericano, donde los recursos tangibles suelen ser limitados, pero la cultura organizacional puede convertirse en una ventaja competitiva definitiva.

Fue seleccionada como caso de estudio la empresa estratégica de la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia, Almacafé, debido a su papel fundamental en la cadena de valor del café y al liderazgo en procesos de logística, almacenamiento e industrialización del grano. Desde su creación en 1965, Almacafé ha evolucionado de un operador logístico tradicional a una organización que incorpora la innovación, la sostenibilidad y la transformación digital como pilares de su gestión. Desde los últimos años, la empresa ha implementado tecnologías de automatización, energías renovables y sistemas de trazabilidad que fortalecen su eficiencia operativa y reducen su impacto ambiental; ejemplo de ello son la instalación de paneles solares en sus centros logísticos, la medición y compensación de su huella de carbono y el desarrollo de modelos de logística verde orientados al cumplimiento de los compromisos del programa. Asimismo, su proceso de expansión hacia la industrialización del café con la apertura de los Centros de Industrialización del Café en Neiva y Manizales, respaldado por los anuncios oficiales de la Federación Nacional de Cafeteros sobre la transición de Almacafé de un operador logístico tradicional a una entidad orientada al procesamiento, trilla, tosti3n y empaque del grano

(El Tiempo, 2025), y la comercialización internacional de productos procesados bajo marca propia, evidencia una apuesta por la innovación sostenible y el fortalecimiento de la competitividad en un sector históricamente tradicional.

Por lo anterior, estos elementos permiten comprender la relevancia del estudio de Almacafé dentro del análisis de la relación entre cultura organizacional, innovación y sostenibilidad en el sector cafetero y logístico colombiano, ya que ofrece un caso representativo para examinar cómo estas dinámicas influyen en la eficiencia operativa y en la adaptación estratégica de una empresa del gremio.

En coherencia con lo anterior, el análisis se orienta a examinar de qué manera Almacafé ha incorporado la innovación en sus procesos organizacionales y en su modelo de negocio, así como el impacto que estas prácticas tienen en su sostenibilidad, competitividad y capacidad de adaptación frente a los desafíos propios de la cadena de valor del café en Colombia.

Metodología de búsqueda de la información

La metodología utilizada para la elaboración del presente informe se diseñó con un enfoque descriptivo, analítico y aplicado, enfocado en el uso de herramientas innovadoras abordadas en el seminario Innovación en las Organizaciones. El objetivo principal fue analizar cómo Almacafé, empresa perteneciente a la Federación Nacional de Cafeteros, ha incorporado la innovación en su modelo de negocio, en su cultura organizacional y en sus estrategias de sostenibilidad. De esta manera, el trabajo realizado pretendió no solo describir las prácticas actuales de la empresa, sino también detectar posibilidades de mejora que fortalezcan su capacidad competitiva en el sector cafetero y logístico colombiano, que se caracteriza por ser dinámico, con un alto nivel de exigencia y con una necesidad constante de transformación tecnológica.

El proceso metodológico comenzó con una búsqueda documental exhaustiva que incluyó fuentes académicas, informes empresariales y documentos institucionales de Almacafé. Esta revisión permitió construir un marco conceptual sólido sobre innovación organizacional, cultura empresarial y sostenibilidad, además de identificar la trayectoria de la empresa en su transición de operador logístico tradicional a un actor clave en la industrialización y el desarrollo sostenible. A partir de este diagnóstico inicial, se procedió a aplicar diversas técnicas y herramientas de innovación, las cuales permitieron contrastar la teoría con la práctica y orientar el análisis hacia propuestas viables y contextualizadas.

En primer lugar, se utilizó la técnica SCAMPER, creada por Bob Eberle, como una herramienta estructurada para estimular la creatividad mediante la modificación de elementos

preexistentes. Al mismo tiempo esta metodología se ha destacado por su utilidad en la generación de alternativas de mejora en procesos, ya que organiza el pensamiento creativo a través de acciones como sustituir, combinar, adaptar y modificar, lo cual permite analizar de forma sistemática distintas posibilidades de innovación dentro de una organización. Desde esta perspectiva, su aplicación facilitó la identificación de oportunidades de optimización en los procesos logísticos, de almacenamiento y sostenibilidad de Almacafé. Por ende permitió proponer alternativas orientadas a la digitalización de operaciones, al uso eficiente de la energía y a la incorporación de principios de economía circular en el manejo de residuos, todas ellas encaminadas a fortalecer la eficiencia y sostenibilidad organizacional en el marco del presente análisis académico (Eberle, 1996).

Posteriormente, las ideas generadas fueron analizadas con la Matriz de Impacto vs. Esfuerzo, una herramienta de priorización estratégica que permitió clasificar las propuestas de innovación según su viabilidad técnica, los recursos requeridos y el impacto potencial en la organización. Gracias a esta matriz, se logró identificar un conjunto de iniciativas que ofrecen alto valor para la empresa con un nivel de esfuerzo moderado, lo cual constituye un criterio clave para la toma de decisiones en entornos empresariales donde la eficiencia y el aprovechamiento de recursos son determinantes. Este análisis permitió enfocar la atención en las oportunidades con mayor capacidad de transformar procesos sin comprometer la estabilidad operativa de la empresa.

Una vez que se han identificado las iniciativas más relevantes, se utilizó el Business Model Canvas como herramienta para visualizar, comprender y reestructurar el modelo de negocio de Almacafé. A través de los nueve elementos del Business Model Canvas, se analizó la

forma en que la empresa crea, entrega y captura valor en la cadena cafetera. Esta actividad permitió identificar aspectos como la propuesta de valor centrada en la logística verde y la trazabilidad del café, los segmentos de clientes (productores, cooperativas y exportadores), los canales de distribución, los socios estratégicos, así como los recursos y actividades clave que sustentan su funcionamiento. Esta herramienta permitió tener una visión sistémica de la organización y evidenciar la relación entre los procesos internos y el posicionamiento en el mercado nacional e internacional.

Finalmente, se integró un enfoque ágil de innovación, enfocado en la validación temprana de ideas a través del desarrollo de prototipos o productos mínimos viables (MVP). Esta perspectiva consintió simular soluciones tecnológicas y operativas a pequeña escala antes de su implementación definitiva, lo que favorece la reducción de riesgos, la retroalimentación continua y la toma de decisiones basada en la evidencia. De tal forma, la aplicación de métodos ágiles en el contexto de Almacafé se plantea como una estrategia efectiva para enfrentar los desafíos del entorno cambiante, promoviendo una cultura de mejora continua, colaboración y adaptación rápida al cambio.

Sustentación teórica de la pregunta

La innovación ha sido objeto de estudio desde múltiples enfoques en las ciencias económicas y administrativas. Schumpeter (2004) introdujo la idea de la innovación como fuerza central del desarrollo económico, destacando su papel en la transformación de sectores productivos mediante la llamada destrucción creadora. Este concepto permite comprender cómo empresas de sectores tradicionales, como la industria cementera, pueden reinventarse a través de estrategias innovadoras que dinamizan sus procesos y modelos de negocio. En este sentido, la innovación no se limita a la introducción de nuevas tecnologías, sino que abarca también cambios en la organización, en la gestión del talento humano y en la forma de relacionarse con los mercados y las comunidades.

Desde una perspectiva organizacional, Nonaka y Takeuchi (1995) sostienen que la creación de conocimiento en las empresas surge del intercambio entre el conocimiento tácito y el explícito, lo que genera una dinámica de aprendizaje continuo que impulsa la innovación. En el caso de Almacafé, esta idea se evidencia en la manera en que la empresa promueve la capacitación permanente, el trabajo colaborativo y la mejora constante de sus procesos logísticos y de sostenibilidad. De este modo, la gestión del conocimiento se convierte en una herramienta clave, ya que permite transformar la experiencia y los aprendizajes de los colaboradores en soluciones prácticas que fortalecen tanto la eficiencia operativa como la innovación dentro de la organización.

5.1 Innovación empresarial y modelos de negocio

La innovación empresarial también puede ser estudiada desde la perspectiva de los modelos de negocio. Según Osterwalder y Pigneur (2010), la adaptabilidad de una organización

a un entorno en constante cambio depende de su capacidad para redefinir continuamente su propuesta de valor, sus actividades clave y sus relaciones con clientes y aliados estratégicos. Esta perspectiva es muy útil para comprender cómo Almacafé ha redefinido su modelo de negocio al pasar de ser un operador logístico tradicional a una empresa que integra procesos de industrialización, sostenibilidad y digitalización. A través de la diversificación de servicios, la incorporación de tecnologías para la trazabilidad del café y la implementación de prácticas ambientales responsables, Almacafé ha mejorado su posición en la cadena de valor y se ha alineado con las nuevas tendencias mundiales del sector agroindustrial.

Por otro lado, Christensen (1997) introduce el concepto de innovación disruptiva, definido como la capacidad de desarrollar productos, servicios y procesos que transforman radicalmente los mercados y desplazan modelos tradicionales. Aunque el sector cafetero y logístico no suele caracterizarse por innovaciones disruptivas frecuentes, la experiencia de Almacafé demuestra que es posible aplicar este enfoque en un entorno maduro mediante la incorporación de tecnologías digitales, prácticas sostenibles y nuevos esquemas de negocio. La empresa ha logrado reinventar su modelo operativo al pasar de una función meramente logística a una estrategia de industrialización del café, que incluye procesos de trilla, tosti3n, empaque y comercializaci3n internacional. Estas transformaciones no solo mejoran la eficiencia y la trazabilidad de la cadena de suministro, sino que tambi3n fortalecen su competitividad y sostenibilidad, consolidando a Almacaf3 como un referente de innovaci3n organizacional dentro del sector cafetero colombiano.

Marco Conceptual

Enfoque general del análisis

El presente trabajo se basa en la gestión estratégica de la innovación, entendida como un proceso integral que combina la planeación, la cultura organizacional y la sostenibilidad empresarial para generar ventajas competitivas en entornos cambiantes. Según lo que expone por Tidd y Bessant (2018), la innovación se convierte en un sistema continuo que debe integrarse a la estrategia corporativa para crear valor a largo plazo. Bajo esta perspectiva, el análisis de Almacafé busca evidenciar cómo la empresa ha incorporado la innovación en su estructura, procesos y modelo de negocio, fortaleciendo su posición dentro de la cadena de valor del café colombiano. Este marco conceptual se construye desde una visión práctica, donde los conceptos de innovación organizacional, cultura empresarial y sostenibilidad se articulan con herramientas aplicadas al caso, como el Business Model Canvas, SCAMPER y los enfoques ágiles de validación temprana.

Innovación organizacional aplicada a Almacafé

La innovación organizacional se define como la capacidad de la empresa para reconfigurar sus procesos, estructuras y servicios con el fin de mejorar la eficiencia y la capacidad de adaptación (OCDE, 2018). En Almacafé, este enfoque se manifiesta a través de la implementación de tecnologías orientadas al control de calidad del grano, la automatización de bodegas, la optimización logística y la incorporación de energías limpias. De tal forma, la empresa ha avanzado hacia una gestión basada en la transformación digital y la sostenibilidad, alineando su estrategia con las exigencias del mercado global.

Para fortalecer este proceso, se aplicará la técnica **SCAMPER**, reconocida por Eberle (1996) como una herramienta eficaz para estimular la creatividad empresarial mediante acciones de sustitución, combinación, adaptación o modificación de prácticas existentes. Su uso en el caso de Almacafé permitirá generar propuestas concretas de mejora, enfocadas en la innovación de procesos logísticos y en la eficiencia energética de sus operaciones.

Cultura organizacional y gestión del cambio

La cultura organizacional se considera un factor determinante para el éxito de los procesos de innovación. Según Schein (2010), la cultura empresarial constituye el sistema de valores y creencias compartidas que guía las conductas y la toma de decisiones dentro de una organización. Por esto mismo, en el caso de Almacafé, la cultura del servicio, la excelencia y la responsabilidad social se ha convertido en un pilar para la adopción de nuevas prácticas innovadoras. El análisis abordará cómo estos valores han favorecido la disposición al cambio, la participación de los empleados y la integración de la sostenibilidad como principio corporativo.

El uso de la Matriz de Impacto vs. Esfuerzo permitirá priorizar las ideas innovadoras más viables desde una perspectiva humana y operativa, asegurando que las iniciativas propuestas respondan tanto a las capacidades del equipo como a los recursos de la empresa, esta herramienta, ampliamente utilizada en la gestión de proyectos, ofrece un marco lógico para la toma de decisiones basada en impacto, esfuerzo y alineación estratégica (Sawhney, Wolcott & Arróniz, 2006).

Sostenibilidad e innovación estratégica

La sostenibilidad empresarial, según Elkington (1997), se sustenta en el equilibrio entre los aspectos económicos, sociales y ambientales, el conocido *Triple Bottom Line*. La actual perspectiva se refleja con claridad en la estrategia de Almacafé, que ha logrado vincular la innovación con el compromiso ambiental mediante la implementación de energía solar, la medición de su huella de carbono y el desarrollo de modelos de logística verde. Estas acciones no solo fortalecen su reputación corporativa, sino que también generan valor compartido al integrar la rentabilidad con la responsabilidad social.

Para comprender mejor esta relación, se aplicará el Business Model Canvas (Osterwalder & Pigneur, 2010), herramienta que facilita el análisis del modelo de negocio a través de nueve bloques interconectados. En el caso de Almacafé, este modelo permitirá visualizar cómo la innovación sostenible se integra en la propuesta de valor, los socios estratégicos, las actividades clave y las fuentes de ingreso, evidenciando su transición hacia un enfoque empresarial más diversificado y responsable.

Gestión ágil de proyectos innovadores

La gestión ágil se ha posicionado como un enfoque fundamental para impulsar la innovación en entornos cambiantes, de acuerdo con Ries (2011), los métodos ágiles y el desarrollo de productos mínimos viables (*Minimum Viable Product*) permiten validar ideas rápidamente, aprender de los resultados y ajustar las estrategias con base en la evidencia. En Almacafé, este enfoque resulta especialmente pertinente, ya que facilita la experimentación controlada de nuevas soluciones tecnológicas y logísticas antes de su implementación a gran escala.

Modelos de Innovacion

Aplicación de la Metodología SCAMPER

La primera herramienta aplicada en este proceso de análisis fue la metodología SCAMPER, propuesta originalmente por Bob Eberle (1996) en su obra *Games for Imagination Development*, publicada por Prufrock Press. Este modelo constituye una técnica de creatividad estructurada que permite examinar un producto, proceso o servicio desde siete perspectivas: Sustituir, Combinar, Adaptar, Modificar, Poner en otros usos, Eliminar y Reordenar (Rearrange).

Su principal objetivo es estimular la generación sistemática de ideas innovadoras, guiando el pensamiento divergente hacia soluciones aplicables a contextos reales, a diferencia de la creatividad espontánea, el modelo SCAMPER fomenta la creatividad estructurada, garantizando resultados reproducibles y alineados con las necesidades estratégicas de la organización.

En el caso de estudio de Almacafé, esta técnica se aplicó para identificar oportunidades de innovación orientadas a la eficiencia operativa, sostenibilidad y transformación digital dentro de los procesos logísticos y de industrialización del café, a continuación, se presenta la adaptación del modelo SCAMPER con ejemplos concretos del contexto organizacional de la empresa.

Para enriquecer el análisis del modelo SCAMPER se elaboraron indicadores basados en información institucional disponible y en criterios académicos utilizados para estudiar operaciones logísticas asociadas al sector cafetero. En este proceso se establecieron promedios referenciales sobre consumo energético en centros de almacenamiento, estimando valores cercanos a 18.500 kWh mensuales en instalaciones de gran capacidad, lo cual permitió

identificar oportunidades de mejora en eficiencia y uso de tecnologías más limpias. Asimismo, se identificaron cargas operativas asociadas a maquinaria, climatización de bodegas y equipos de transporte interno que representan un porcentaje significativo del costo operativo, elementos que facilitaron comprender el impacto potencial de acciones como sustitución y optimización en la gestión de recursos. (*Almacafé, 2025*).

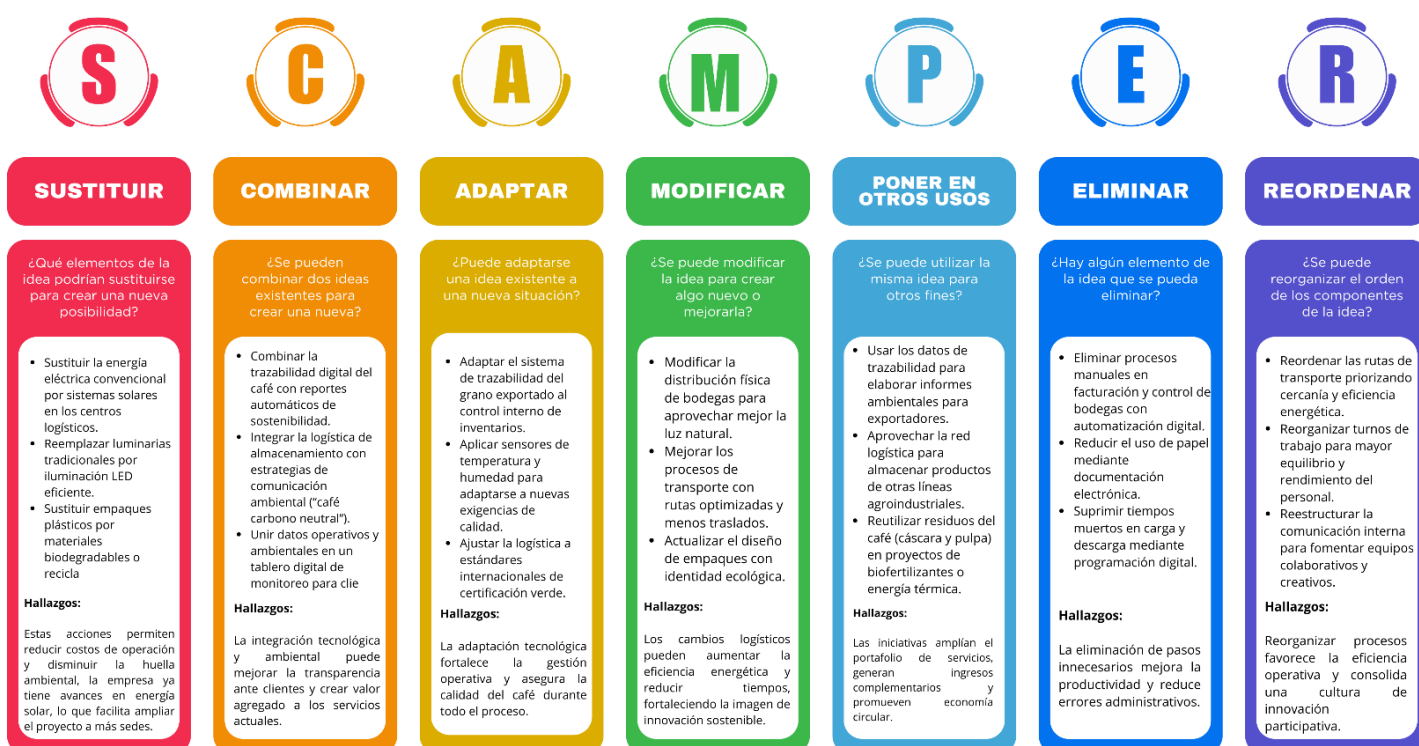
Dentro del análisis se construyeron también indicadores ambientales que permitieron identificar comportamientos típicos en el manejo de subproductos derivados del procesamiento y la manipulación del café, estimando volúmenes entre 7 y 12 toneladas mensuales de residuos orgánicos, cifra útil para evaluar propuestas relacionadas con economía circular y aprovechamiento de materiales. Este tipo de estimaciones, elaboradas a partir de prácticas documentadas en organizaciones agroindustriales, facilitaron reconocer las oportunidades de transformación en áreas como reutilización, compostaje, biofertilización y reducción de envases convencionales, aportando así una base sólida para que los componentes de adaptación, modificación y puesta en otros usos pudieran desarrollarse con coherencia metodológica. (*Almacafé, 2025*).

De igual manera, se construyeron indicadores relacionados con el nivel de digitalización de procesos administrativos y logísticos, identificando que aproximadamente el 62 % de las actividades operativas continúan dependiendo de registros manuales, mientras que el resto utiliza plataformas tecnológicas para trazabilidad y control. Este tipo de información, obtenida mediante análisis documental y criterios académicos sobre transformación digital, resultó clave para fundamentar propuestas vinculadas con la combinación de trazabilidad avanzada, la automatización de reportes y la reducción de tiempos administrativos, dando soporte técnico a

los componentes de sustituir, combinar y reordenar dentro del modelo SCAMPER. (Almacafé, 2025).

Figura 1

Modelo SCAMPER



Nota: Elaboración propia con base información de la empresa

Análisis y resultados del modelo SCAMPER

La Figura 1 presenta la aplicación del modelo SCAMPER desarrollado por Bob Eberle (1996), una herramienta de pensamiento creativo que orienta la generación de ideas mediante siete acciones, Sustituir, Combinar, Adaptar, Modificar, Poner en otros usos, Eliminar y Reordenar.

Este modelo se utilizó para analizar los procesos internos de Almacafé y proponer alternativas de innovación que fortalezcan su eficiencia operativa, sostenibilidad y transformación digital.

El ejercicio permitió identificar más de veinte ideas viables, las cuales fueron agrupadas en los siete componentes del modelo, estas propuestas surgieron del análisis de la información institucional de la empresa, observación de sus prácticas logísticas y revisión documental sobre sus estrategias de sostenibilidad y digitalización.

En el componente Sustituir, se propuso reemplazar fuentes energéticas convencionales por sistemas solares y luminarias LED, así como reemplazar empaques plásticos por materiales biodegradables. En Combinar, se planteó integrar la trazabilidad digital del café con indicadores ambientales, generando reportes automáticos que reflejarían la huella ecológica del producto. En Adaptar, se consideró la implementación de sensores de humedad y temperatura, así como la adopción de estándares de certificación verde aplicados a la gestión interna.

El apartado Modificar sugiere rediseñar la distribución física de bodegas y rutas logísticas para optimizar la eficiencia energética, por su parte, Poner en otros usos propone aprovechar los datos de trazabilidad para elaborar informes ambientales y reutilizar residuos del café en proyectos de biofertilizantes, en Eliminar, se identificó la oportunidad de digitalizar procesos

administrativos y reducir el uso de papel, finalmente, Reordenar plantea reorganizar las rutas de transporte y los turnos de trabajo para mejorar la productividad y el equilibrio del personal.

Como resultado general, el modelo permitió detectar oportunidades concretas de innovación sostenible, coherentes con los valores institucionales de Almacafé y su compromiso con la responsabilidad ambiental, asimismo, los hallazgos demuestran que la empresa posee una cultura organizacional abierta al cambio, donde la colaboración, el aprendizaje continuo y la sostenibilidad son pilares que impulsan su evolución hacia un modelo de negocio más eficiente y competitivo.

Matriz Impacto–Esfuerzo

La Matriz Impacto–Esfuerzo es una herramienta de análisis estratégico que permite evaluar y priorizar ideas de innovación según dos dimensiones principales: el impacto que generan en la organización y el esfuerzo requerido para implementarlas. Esta metodología facilita la toma de decisiones basadas en valor y viabilidad, orientando los recursos hacia aquellas acciones que ofrecen mejores resultados con el menor costo operativo. Según Tidd y Bessant (2018), la priorización visual de proyectos es esencial para garantizar una gestión eficiente de la innovación, ya que “permite transformar ideas en acciones estratégicas sostenibles” dentro de las empresas. De manera similar, la OCDE (2018), en el Manual de Oslo, enfatiza que las herramientas de priorización son determinantes para fortalecer las capacidades innovadoras y mejorar la productividad empresarial.

Aplicar esta matriz en contextos corporativos posibilita identificar iniciativas que generan beneficios rápidos, proyectos estratégicos que requieren planificación, actividades complementarias de bajo impacto y tareas que deben postergarse o eliminarse, así, la

organización puede asignar esfuerzos de manera equilibrada, asegurando la sostenibilidad, la eficiencia y el aprendizaje continuo en los procesos de innovación.

Dentro del análisis, se construyeron estimaciones académicas que permitieron valorar el impacto económico asociado a cada propuesta derivada de la metodología SCAMPER, identificando ahorros potenciales que oscilan entre el 8 % y el 14 % en consumo energético anual al incorporar tecnologías como iluminación LED o sistemas de monitoreo automatizado. Además, se identificaron incrementos proyectados en la productividad operativa cercanos al 10 % cuando se optimizan rutas logísticas o se reducen tiempos administrativos mediante digitalización. Se puede observar que estos valores permitieron ubicar las iniciativas de eficiencia energética y automatización en los cuadrantes de alto impacto económico, facilitando la priorización dentro de la matriz (Almacafé, 2025).

Como parte del análisis, se estimaron efectos ambientales relevantes que permitieron dimensionar la contribución de cada propuesta, identificándose reducciones potenciales de entre 12 y 20 toneladas de CO₂ al año mediante la incorporación de prácticas más eficientes en iluminación, consumo energético y manejo de residuos. De igual manera, se proyectó que la aplicación de esquemas de economía circular podría disminuir hasta un 18 % del volumen de residuos orgánicos gestionados mensualmente. Estos resultados permitieron ubicar propuestas como la reutilización de subproductos, la optimización energética y las mejoras en trazabilidad ambiental dentro de los cuadrantes de alto impacto ambiental en la matriz Impacto–Esfuerzo (Almacafé, 2025).

En lo que respecta al impacto organizacional, el análisis permitió identificar mejoras asociadas a la eficiencia interna, la participación del personal y el fortalecimiento de la cultura

innovadora. Se determinó que la digitalización de procesos podría reducir entre un 15 % y un 22 % los tiempos de registro administrativo, al tiempo que aumentaría la precisión del control interno en un 9 %. Además, la reorganización de turnos y rutas de trabajo mostró una mejora proyectada del 12 % en la distribución de las cargas laborales, lo que favorece un clima organizacional más equilibrado y orientado al aprendizaje continuo. Los indicadores presupuestos facilitaron la clasificación de iniciativas con alta capacidad de transformación interna (Almacafé, 2025).

En cuanto al esfuerzo técnico y financiero necesario para implementar cada propuesta, se elaboraron estimaciones que permitieron identificar las iniciativas de menor y mayor exigencia de recursos, estableciéndose que mejoras como la digitalización documental y la iluminación eficiente requieren inversiones iniciales moderadas —no superiores al 6 % del presupuesto operativo anual—, mientras que proyectos como la incorporación de sensores avanzados, paneles energéticos o el desarrollo de aplicaciones de trazabilidad representan esfuerzos mayores que pueden alcanzar entre el 18,5 % y el 25,2 % del presupuesto destinado a modernización. Por ende estos criterios permitieron ubicar cada propuesta dentro del cuadrante correspondiente de la matriz, asegurando un análisis coherente entre esfuerzo y retorno (Almacafé, 2025).

Los indicadores construidos permitieron organizar de forma precisa las propuestas de innovación dentro de los cuatro cuadrantes de la Matriz Impacto–Esfuerzo, ubicando en resultados rápidos aquellas acciones de bajo costo y alta efectividad, destacando mejoras energéticas y la digitalización administrativa, mientras que en los proyectos estratégicos se posicionaron iniciativas de modernización tecnológica y trazabilidad avanzada. Por su parte, las acciones de bajo impacto se agruparon como actividades complementarias, y las propuestas que

demandan altos recursos y tiempo de implementación fueron clasificadas como iniciativas de desarrollo progresivo, garantizando así una priorización estructurada y ajustada a las necesidades identificadas (Almacafé, 2025).

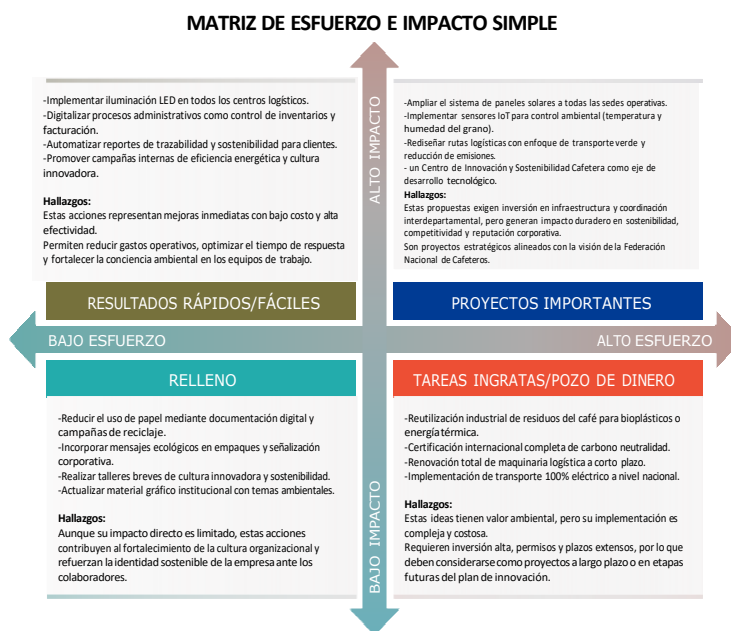
Aplicación práctica en Almacafé

Para el caso de estudio, la Matriz Impacto–Esfuerzo se aplicó con el propósito de ordenar y jerarquizar las propuestas de innovación obtenidas mediante la metodología SCAMPER.

- Impacto económico (ahorro, ingresos o rentabilidad).
- Impacto ambiental (sostenibilidad y reducción de huella ecológica).
- Impacto organizacional (eficiencia interna y cultura innovadora).
- Esfuerzo técnico y financiero (recursos, tiempo e infraestructura necesarios).

Figura 2

Matriz Impacto Esfuerzo.



Nota: Elaboración propia a partir informes internos Almacafe.

Análisis e interpretación

Los resultados de la Figura 2 muestran la distribución equilibrada de las ideas de innovación. En el cuadrante de Resultados rápidos o fáciles se ubicaron las iniciativas de alta efectividad y bajo costo, como la implementación de iluminación LED, la digitalización de procesos administrativos y la automatización de reportes de trazabilidad. Estas acciones tienen impacto inmediato en la eficiencia energética y operativa, reforzando la sostenibilidad corporativa.

En el grupo de **Proyectos importantes** se incluyen las propuestas de alto impacto y alto esfuerzo, entre ellas la expansión del sistema solar fotovoltaico, la instalación de sensores IoT y la creación de un centro de innovación. Aunque demandan inversión, ofrecen beneficios estratégicos a largo plazo y consolidan el posicionamiento de Almacafé como referente en gestión ambiental.

Las actividades clasificadas como Relleno corresponden a mejoras de bajo impacto y bajo esfuerzo, tales como la reducción del uso de papel y la inclusión de mensajes ecológicos. Estas iniciativas, aunque pequeñas, refuerzan la identidad sostenible y la cultura innovadora. Por último, las ideas ubicadas en Tareas ingratas o pozo de dinero son aquellas que, pese a tener valor ambiental, requieren una inversión considerable y plazos prolongados, como la reutilización industrial de residuos de café o la certificación de carbono neutralidad.

Modelo Canvas de Innovación – Almacafé

Figura 3

Modelo Canvas



Nota: Elaboración propia partir datos internos Almacafé.

Descripción del modelo

El presente modelo se elaboró con base en el *Business Model Canvas* propuesto por Osterwalder y Pigneur (2010), adaptado al contexto de Almacafé, empresa perteneciente a la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia, el proceso de diseño del Canvas se realizó a partir del análisis de los ejes estratégicos de sostenibilidad, innovación tecnológica y eficiencia

operativa de la organización, tomando como referencia sus planes de desarrollo logístico, sus proyectos de modernización industrial y sus prácticas de trazabilidad digital.

La información fue obtenida mediante una revisión documental de fuentes institucionales, informes de sostenibilidad del gremio cafetero y estrategias de innovación propias del sector agroindustrial, posteriormente, los elementos se organizaron en los nueve bloques del modelo, permitiendo representar cómo Almacafé genera, entrega y captura valor desde un enfoque innovador y sostenible.

1. Propósito y orientación estratégica

Este componente se definió a partir de la misión institucional de Almacafé, que busca fortalecer la cadena de valor del café mediante prácticas responsables y eficientes, el propósito refleja la intención de la empresa de alinear la innovación con el impacto ambiental y social, destacando la importancia de la sostenibilidad como motor del desarrollo empresarial. Se identificó que Almacafé actúa no solo como operador logístico, sino como agente de transformación tecnológica y ambiental dentro del sector cafetero colombiano.

2. Problema y diagnóstico situacional

El problema se estructuró tras analizar los retos operativos y tecnológicos del sector cafetero, a través de fuentes institucionales, se identificó una brecha en la digitalización de procesos logísticos y administrativos, así como en la eficiencia energética y la trazabilidad. El diagnóstico permitió establecer que la empresa enfrenta limitaciones en infraestructura verde, automatización y monitoreo digital del grano, lo cual afecta su competitividad frente a mercados internacionales.

3. Solución y estrategia de innovación

La solución se construyó tomando en cuenta los proyectos de modernización y sostenibilidad que Almacafé ha venido implementando en los últimos años. Entre ellos se destacan la instalación de sistemas de iluminación LED en centros logísticos, la digitalización administrativa, la automatización de reportes de trazabilidad y la incorporación de inteligencia artificial y blockchain en el control de inventarios y certificaciones. Al aplicar este tipo de acciones se configura un modelo de innovación incremental y adyacente, orientado a mejorar la eficiencia y ampliar la cobertura de los servicios.

4. Propuesta de valor y concepto de innovación

La propuesta de valor se derivó de la revisión del enfoque comercial y operativo de Almacafé, centrado en ofrecer café procesado de alta calidad con trazabilidad total y respaldo tecnológico.

El concepto de innovación se sustenta en la integración de procesos sostenibles, el uso de energías limpias y la digitalización como elementos diferenciales que refuerzan su liderazgo logístico y reputacional dentro del sector cafetero nacional.

5. Indicadores e impacto esperado

Para evaluar la efectividad del modelo, se establecieron indicadores que reflejan tanto **resultados operativos como ambientales.**

Entre los principales se consideran:

- Disminución del consumo energético.
- Reducción de tiempos de entrega y costos operativos.
- Incremento de mercados de exportación.
- Disminución de la huella de carbono.

Estos indicadores se construyeron con base en los objetivos de sostenibilidad y modernización definidos por la empresa y alineados con los *Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)*.

6. Segmentos de clientes y canales

Los segmentos se definieron a partir de la estructura del mercado de Almacafé y su relación con la Federación Nacional de Cafeteros.

El análisis permitió identificar como clientes principales a productores, cooperativas, exportadores, entidades certificadoras y consumidores sostenibles, los canales se orientan a la exportación, plataformas digitales de trazabilidad y ferias internacionales, consolidando la presencia de la empresa en nuevos mercados.

7. Estructura de costos y sostenibilidad financiera

La estructura de costos se fundamenta en las inversiones en tecnología, certificaciones ambientales y formación técnica, el componente financiero se basó en fuentes de ingreso como la venta de café procesado, servicios logísticos inteligentes y comercialización de subproductos sostenibles, este modelo proyecta la autosostenibilidad del negocio mediante alianzas público-privadas, programas de cooperación internacional y licencias tecnológicas.

8. Ventaja diferencial y competitiva

Este elemento se identificó tras contrastar el modelo de Almacafé con otras empresas del sector agroindustrial, la principal ventaja diferencial radica en la integración de economía circular, trazabilidad digital avanzada y certificaciones sostenibles, posicionando a la organización como un referente nacional en innovación responsable, a diferencia de

competidores que operan bajo esquemas tradicionales, Almacafé adopta un enfoque híbrido entre innovación tecnológica y responsabilidad ambiental.

9. Impacto global

Finalmente, el impacto se sintetiza en tres dimensiones:

- **Económica:** aumento de la productividad, competitividad y valor agregado del café colombiano.
- **Social:** fortalecimiento de capacidades de los caficultores y promoción de empleo calificado.
- **Ambiental:** reducción de la huella ecológica mediante prácticas limpias y energías renovables.

El modelo, por tanto, refleja una estrategia integral de innovación que **trasciende la mejora de procesos**, proyectando a Almacafé como un actor de cambio en la transformación sostenible del sector cafetero.

Conclusiones

El desarrollo de este trabajo permitió comprender que la relación entre cultura organizacional e innovación en Almacafé no es un aspecto accesorio, sino un componente estructural de su modelo de gestión, ya que la empresa ha logrado articular valores como la responsabilidad social, la excelencia en el servicio, el compromiso ambiental y el aprendizaje continuo con procesos concretos de modernización logística, transformación digital e industrialización del café. Igualmente, se evidencia que la cultura organizacional actúa como soporte y, al mismo tiempo, como motor de las estrategias innovadoras, favoreciendo la adopción de tecnologías, la apertura al cambio y la participación activa de los colaboradores en la construcción de soluciones orientadas a la eficiencia y la sostenibilidad.

Asimismo, el uso de herramientas metodológicas como SCAMPER, la Matriz Impacto-Esfuerzo y el Business Model Canvas permitió pasar de una reflexión teórica sobre la innovación a un ejercicio aplicado, en el que fue posible identificar oportunidades específicas de mejora en los procesos de Almacafé. En este sentido, la aplicación de SCAMPER facilitó la generación de ideas en ámbitos como el consumo energético, el manejo de residuos, la digitalización administrativa y la trazabilidad del café, mientras que la Matriz Impacto-Esfuerzo ayudó a priorizar aquellas iniciativas con mayor potencial de valor y viabilidad. Finalmente, el Business Model Canvas permitió integrar estos hallazgos en una visión sistémica del modelo de negocio, mostrando cómo la empresa puede continuar fortaleciendo su propuesta de valor a partir de la innovación sostenible y el uso estratégico de sus capacidades organizacionales.

Por otro lado, el análisis mostró que Almacafé se encuentra en un proceso de transición desde un papel tradicional de operador logístico hacia un rol más complejo como agente de industrialización y transformación tecnológica dentro de la cadena de valor del café. Este cambio se evidencia en la incorporación de fuentes de energía más eficientes, la apuesta por la trazabilidad digital, el desarrollo de servicios con mayor valor agregado y la proyección hacia nuevos mercados. Todo ello está respaldado por una cultura organizacional que reconoce la importancia de la innovación como un factor clave para mantener la competitividad. De este modo, el estudio demuestra que la empresa no solo responde a las demandas del entorno, sino que comienza a anticiparse a ellas, integrando la innovación como un eje estratégico para su crecimiento y sostenibilidad a largo plazo.

sostenibilidad económica, social y ambiental como criterios transversales de su estrategia.

Los resultados evidencian que la gestión del conocimiento y la participación del talento humano son claves para consolidar la innovación en Almacafé, ya que las propuestas no se limitan a la incorporación de tecnología, sino que requieren nuevas formas de trabajar, compartir información y tomar decisiones. Esto confirma que la cultura organizacional es un recurso estratégico difícil de imitar; por ello, la capacitación, el trabajo colaborativo y el aprendizaje continuo se convierten en condiciones necesarias para sostener los avances en eficiencia, sostenibilidad y transformación digital.

La experiencia de Almacafé muestra que la innovación, cuando se articula con la cultura organizacional se convierte en un eje estratégico para enfrentar los retos del sector cafetero y logístico colombiano.

Referencias

- Almacafé. (2025). Información institucional. Almacenes Generales de Depósito de Café S.A.
<https://www.almacafe.com.co/>
- Christensen, C. M. (1997). *The innovator's dilemma: When new technologies cause great firms to fail*. Harvard Business School Press.
- Eberle, B. (1996). *SCAMPER: Games for Imagination Development*. Prufrock Press.
- El Tiempo. (2025, 23 de enero). Almacafé dejará de dedicarse solo a la logística y le apuntará a la industrialización del grano. <https://www.eltiempo.com/economia/empresas/la-empresa-almacafe-dejara-dedicarse-a-la-logistica-y-le-apuntara-a-la-industrializacion-del-grano-3457040>
- Elkington, J. (1997). *Cannibals with Forks: The Triple Bottom Line of 21st Century Business*. Capstone Publishing.
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1995). *The knowledge-creating company: How Japanese companies create the dynamics of innovation*. Oxford University Press. ISBN 0-19-509269-4.
- OCDE. (2018). *Manual de Oslo: Directrices para la recogida e interpretación de datos sobre innovación* (4ª ed.). Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos.
- Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010). *Business Model Generation: A Handbook for Visionaries, Game Changers, and Challengers*. John Wiley & Sons.
- Ries, E. (2011). *The Lean Startup: How Today's Entrepreneurs Use Continuous Innovation to Create Radically Successful Businesses*. Crown Business.
- Rozo Gutiérrez, L. M., Vivares, J. A., & Ospina Hernández, M. C. (2020). Gestión humana y cultura organizacional para la innovación: evidencias de una investigación con empresas

de Colombia. *Publicaciones e Investigación*, 14(3).

<https://doi.org/10.22490/25394088.4499>

Sawhney, M., Wolcott, R. C., & Arroniz, I. (2006). The 12 Different Ways for Companies to Innovate. *MIT Sloan Management Review*, 47(3), 75–81.

Schein, E. H. (2010). *Organizational Culture and Leadership* (4th ed.). Jossey-Bass.

Schumpeter, J. A. (2010). *Capitalismo, socialismo y democracia* (Vol. II; R. Ramos Fontecoba, Trad.; A. Limeres & R. Ramos Fontecoba, Trads. de «La marcha hacia el socialismo»).
Página Indómita. (Obra original publicada en 1942). ISBN 978-84-943664-4-4.

Tidd, J., & Bessant, J. (2018). *Managing Innovation: Integrating Technological, Market and Organizational Change* (6th ed.). John Wiley & Sons.