



Modelo de innovación tecnológica para la eficiencia administrativa y sostenible de la Plataforma Logística y Comercial Los Luceros sustentado en el Modelo de Modernización para la Gestión de las Organizaciones (MMGO)

**FABIÁN RODRIGO RINCÓN VELANDIA
NICOLÁS SARAIVIA MORENO**

Universidad EAN
Facultad de Administración Finanzas y Ciencias Económicas
Maestría en Administración de Empresas (MBA)
Bogotá, Colombia
2020

Modelo de innovación tecnológica para la eficiencia administrativa y sostenible de la Plataforma Logística y Comercial Los Luceros sustentado en el Modelo de Modernización para la Gestión de las Organizaciones (MMGO)

**FABIÁN RODRIGO RINCÓN VELANDIA
NICOLÁS SARA VIA MORENO**

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de:
Maestría en Administración de Empresas (MBA)

Director (a):

Adolfo Hernando Hernández Hernández

Modalidad:

Trabajo Dirigido

Universidad EAN

Facultad de Administración Finanzas y Ciencias Económicas

Maestría en Administración de Empresas (MBA)

Bogotá, Colombia

2020

Nota de aceptación

Firma del jurado

Firma del jurado

Firma del director del trabajo de grado

Agradecimientos

Agradecemos en primera instancia a Dios por permitirnos levantarnos cada día para emprender nuevos proyectos y darnos las fuerzas para culminarlos sin mirar atrás. A nuestras familias; padres, esposas e hijos por el apoyo y comprensión constante durante todo este camino, sin ellos este proyecto no hubiera sido posible.



RESUMEN

Este trabajo de investigación se centró en formular un modelo de innovación tecnológica y sostenible en La Plataforma Logística y Comercial Los Luceros, debido a que se detectó una falta de eficiencia en los procesos administrativos y logísticos que requerían de una intervención para optimizar la operación del plan maestro de abastecimiento alimentario. Para tal fin, se presentó el siguiente estudio que pretendía diagnosticar por medio del Modelo para la Modernización de las Organizaciones (MMGO) las necesidades y oportunidades de la Plataforma Logística y Comercial Los Luceros.

De esta manera, la metodología utilizada fue de carácter descriptivo con un enfoque cuantitativo ya que recopiló los datos por medio de tres herramientas de evaluación; la matriz MMGO que compactó los ocho componentes más relevantes para la investigación, una exploración cuantitativa a través de encuestas ajustadas al modelo MMGO y una matriz propuesta por Wheelen y Hunger que resaltó los aspectos internos y externos del entorno para la toma de decisiones gerenciales en la organización.

Entre los resultados más destacados, se identificaron ocho riesgos de los cuales cuatro de estos cobran mayor importancia por su alto impacto y alcance dentro de la gestión de la Plataforma Logística y Comercial Los Luceros. Estas variables con mayor riesgo estuvieron dadas por; la falta de análisis del entorno en términos tecnológicos y socioculturales, la falta de integración de la información de la plataforma, la poca o nula innovación dentro de los procesos logísticos de la organización y la carencia de un modelo tecnológico que soporte la gestión logística en la cadena de abastecimiento. Teniendo en cuenta lo anterior, se presentó una modelo de innovación tecnológica basada en una plataforma digital que integró, a través de un modelo de innovación tres aplicaciones: In Add Advertising, Mobile e-commerce y Freemium. Estas aplicaciones digitales serán el soporte de la gerencia y administración de la Plataforma Logística y Comercial Los Luceros para incrementar la eficiencia administrativa y sostenible en la toma de decisiones dentro de la cadena de abastecimiento alimentario en Bogotá.

Palabras clave: MMGO, diagnóstico organizacional, modelos de innovación tecnológica, sostenibilidad y cadenas de abastecimiento, Plataforma Los Luceros.

ABSTRACT

This research focuses on formulating a proposal for technological and sustainable innovation in Logistics and Commercial Platform Los Luceros, due to the lack of efficiency in administrative and logistical processes that require an intervention to optimize the operation in the Master Plan for Food Supply. For this purpose, the following study is presented to diagnose through the Model for the Modernization of Organizations (MMGO) the needs and opportunities of the organization.

In this way, the methodology used was descriptive in nature with a mixed approach, since the data was collected using three evaluation tools; the MMGO matrix that compacted the eight most relevant components for the research, a qualitative and quantitative exploration through surveys adjusted to the MMGO model and a matrix proposed by Wheelen and Hunger that highlighted the most important aspects of the internal and external environment for managerial decision-making in the organization.

Finally, among the most outstanding results there were identified three risks that took of greater importance due to their high impact and scope within the management of the Los Luceros Logistics and Commercial Platform. There were identified eight risky variables, within these variables the investigators sorted and chose the four with the highest risk, this were given by; the lack of analysis of the environment in technological and socio-cultural terms, the lack of integration of the information on the platform, the little or non-innovation within the logistics processes of the organization and the lack of a technological software that supports the supply chain management. According to the above, an intervention proposal was presented based on a digital platform that integrated through an innovation model, three applications: In Add Advertising, Mobile e-commerce and Freemium. These digital applications will be the support of the management and administration of the Logistics and Commercial Platform Los Luceros to increase administrative and sustainable efficiency in decision-making within the food supply chain in Bogotá.

Keywords: MMGO, organizational diagnosis, technological and innovation models, sustainability and supply chain management Los Luceros Platform.

Tabla de Contenido

1	INTRODUCCIÓN	12
2	OBJETIVOS	14
2.1	OBJETIVO GENERAL.....	14
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	14
3	JUSTIFICACIÓN	15
4	MARCO DE REFERENCIA	18
4.1	ANÁLISIS DEL SECTOR	18
4.2	SECTOR LOGÍSTICA EN COLOMBIA.....	18
4.3	OPORTUNIDADES DE MEJORA EN SOSTENIBILIDAD DENTRO DEL SECTOR	22
4.4	OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE (ODS) COMO REFERENTE DE SOSTENIBILIDAD.....	23
4.5	POLÍTICAS Y NORMAS DE ABASTECIMIENTO ALIMENTARIO EN BOGOTÁ.....	26
4.6	MODELOS DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA EN LAS CADENAS DE ABASTECIMIENTO	29
5	MARCO INSTITUCIONAL	39
5.1	SECRETARIA DISTRITAL DE DESARROLLO ECONÓMICO.....	39
5.2	ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL.....	40
5.3	OPERACIÓN DE LA PLATAFORMA LOGÍSTICA Y COMERCIAL LOS LUCEROS.....	41
5.4	FLUJO DE PROCESOS	42
5.5	CLIENTES Y ALIADOS	43
5.6	MERCADO OBJETIVO.....	45
6	DISEÑO METODOLÓGICO	46
6.1	MODELOS DE DIAGNÓSTICO ORGANIZACIONAL	51
6.2	MODELO PARA LA MODERNIZACIÓN EN LA GESTIÓN DE LAS ORGANIZACIONES (MMGO) 51	
6.3	MODELO DE SOSTENIBILIDAD EN LA CADENA DE ABASTECIMIENTO	54
6.4	SFAS (STRATEGIC FACTOR ANALYSIS SUMMARY). MATRIZ DE ANÁLISIS DE FACTORES ESTRATÉGICOS	58
6.5	CONTRASTE DE LOS MODELOS DE DIAGNÓSTICO ORGANIZACIONAL	60
7	DIAGNÓSTICO ORGANIZACIONAL	62
7.1	ANÁLISIS MMGO PLATAFORMA LOGÍSTICA Y COMERCIAL LOS LUCEROS.....	62
7.2	INSTRUMENTO ENCUESTAS BASADO EN COMPONENTES DETERMINANTES DEL MMGO	77
7.3	MATRIZ PARA LA PLATAFORMA LOGÍSTICA Y COMERCIAL LOS LUCEROS.....	84

7.4	MATRIZ DE RIESGOS EN INNOVACIÓN TECNOLÓGICA EN LA PLATAFORMA LOGÍSTICA Y COMERCIAL LOS LUCEROS SEGÚN VARIABLE DIAGNÓSTICO.....	90
8	PLAN DE INTERVENCIÓN	94
8.1	SITUACIÓN PROBLEMÁTICA.....	94
8.2	PLAN DE ACCIÓN	97
8.3	MODELO DE INTERVENCIÓN DIGITAL.....	115
8.4	PRESUPUESTO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA PLATAFORMA DIGITAL.....	122
8.5	BENEFICIOS A FUTURO DEL MODELO DE INTERVENCIÓN	126
	RECOMENDACIONES Y CONCLUSIONES	128
8.6	RECOMENDACIONES.....	128
8.7	CONCLUSIONES	130
9	REFERENCIAS	134

Lista de Ilustraciones

Ilustración 1: Ranking operadores logísticos en Colombia	20
Ilustración 2: Cuota de mercado por subsectores logísticos.....	21
Ilustración 3: Costo de empresas logísticas	21
Ilustración 4: Acciones no sostenibles del sector	22
Ilustración 5: 17 objetivos de desarrollo sostenible.....	24
Ilustración 6: Estructura organizacional.....	41
Ilustración 7: Sistema Logístico Plataforma Logística y Comercial Los Luceros	43
Ilustración 8: Clientes Plataforma Logística y Comercial Los Luceros.....	43
Ilustración 9: Aliados Plataforma Logística y Comercial Los Luceros.....	45
Ilustración 10: Modelos de diagnóstico empresarial	51
Ilustración 11: Modelo para la Modernización de la Gestión de Organizaciones (MMGO).....	53
Ilustración 12: Pasos del modelo para la sostenibilidad en la gerencia de la cadena de abastecimiento	55
Ilustración 13: Matriz EFIS.....	59
Ilustración 14: Matriz EFAS	59
Ilustración 15: Matriz SFAS	59
Ilustración 16: Factores entorno económico	62
Ilustración 17: Factores cultura organizacional.....	64
Ilustración 18: Factores gestión de producción	65
Ilustración 19: Factores logística	67
Ilustración 20: Factores asociatividad.....	68
Ilustración 21: Factores comunicación e información	70
Ilustración 22: Factores innovación y conocimiento	72
Ilustración 23: Factores responsabilidad social	74
Ilustración 24: Informe integral	76
Ilustración 25: Resultados encuesta a funcionarios.....	77
Ilustración 26: Resultados encuesta a directivos.....	78
Ilustración 27: Factores estratégicos internos	85

Ilustración 28: Factores estratégicos externos 87

Ilustración 29: Factores estratégicos internos y externos 89

Ilustración 30: Matriz de riesgos 92

Ilustración 31: Modelo plataforma digital..... 115

Lista de tablas

Tabla 1: Sector logística por región	19
Tabla 2: Ubicación Plataforma Logística y Comercial Los Luceros	42
Tabla 3: Datos Plataforma Logística y Comercial Los Luceros.....	45
Tabla 4: Ficha técnica encuestas basadas en modelo MMGO	49
Tabla 5: Etapas del modelo diagnóstico en las Cadenas de Abastecimiento Sostenible.	55
Tabla 6: Contraste de modelos e instrumentos para el diagnóstico.....	60
Tabla 7: Resumen de los factores del entorno económico	63
Tabla 8: Resumen de los factores de la cultura organizacional	64
Tabla 9: Resumen de los factores de la gestión de producción.....	66
Tabla 10: Resumen de los factores de logística	67
Tabla 11: Resumen de los factores de asociatividad	69
Tabla 12: Resumen de los factores de comunicación e información	71
Tabla 13: Resumen de los factores de innovación y conocimiento.....	72
Tabla 14: Resumen de los factores de responsabilidad social	74
Tabla 15: Tabla de riesgos según diagnóstico.....	90
Tabla 16: Problemáticas identificadas.....	94
Tabla 17: Resultados esperados acción 1.	98
Tabla 18: Plan de actividades específicas acción 1.....	100
Tabla 19: Resultados esperados acción 2.	102
Tabla 20: Plan de actividades específicas acción 2.....	104
Tabla 21: Resultados esperados acción 3.	108
Tabla 22: Plan de actividades específicas acción 3.....	110
Tabla 23: Resultados esperados acción 3.	112
Tabla 24: Plan de actividades específicas acción 4.....	113
Tabla 25: Paso a paso modelo Supply Chain Management Digital Platform	115
Tabla 26: Objetivos estratégicos de intervención y medición KPI.....	120
Tabla 27: Tabla de inversión y costos en recursos tecnológicos	123
Tabla 27: Recursos humanos mínimos de operación	125

1 Introducción

El presente trabajo de grado se soporta en la necesidad que nace como consecuencia de la fluctuante administración de la Plataforma Logística y Comercial Los Luceros, encargada de encadenar y distribuir la red agroalimentaria de Bogotá en la localidad de Ciudad Bolívar, una comunidad vulnerable, donde el 50,2% de su población se encuentra en estrato 1, el 34,6% en estrato 2 y tan solo el 15,1% en estrato 3 (Secretaría del hábitat, 2019). Otro rasgo que muestra esta comunidad, es que el 3.8% de la población se encuentran en el sistema de información para víctimas (SIVIC) y el 71.8% está identificado en situación de pobreza y/o vulnerabilidad siendo beneficiados por el Sistema de Selección de Beneficiarios para Programas Sociales (Sisbén), (DNP, 2019). Por otro lado, no cuentan con las condiciones mínimas legales de infraestructura ni de sanidad que los expone a riesgos sísmicos y sanitarios por su ubicación geográfica (CLGR CC CB, 2019).

De acuerdo con la información mencionada, se establece la importancia que tiene el proyecto en términos de impacto económico, social y ambiental. Así mismo, el Distrito de acuerdo con la Política Pública de Seguridad Alimentaria y Nutricional de Bogotá a través de su Plan Maestro de Abastecimiento Alimentario está en el deber de velar por disponibilidad de alimentos de alta calidad e inocuidad, que satisfagan los requerimientos nutricionales de la población, atendiendo a su cultura y hábitos de consumo, al mismo tiempo que facilite el acceso físico y económico a los mismos (Secretaría Distrital de Planeación, 2020), contribuyendo a la seguridad alimentaria de las poblaciones más vulnerables de la ciudad. Por tal motivo, la Plataforma Logística y Comercial Los Luceros se convierte en un foco de atención por parte del distrito, debido al impacto que puede generar en la calidad de vida de una comunidad olvidada del sector rural y urbano del país.

En este sentido, la primera parte de esta investigación se basará en realizar un análisis del sector identificando en el mercado modelos de innovación tecnológica en cadenas de abastecimiento a nivel nacional o internacional. De igual modo se contemplará el marco institucional que permite valorar la situación real de la organización de acuerdo a su gestión estratégica, estructura organizacional y operación.

Una vez analizado el mercado y la organización, se identificarán y contrastarán modelos de diagnóstico que permitan determinar las fortalezas y debilidades de la organización y a partir de allí se adaptarán los modelos diagnóstico que mejor se ajusten a las necesidades de la Plataforma Logística y Comercial los Luceros y se documentará de manera científica a través de encuestas. Finalmente, se formulará un modelo integral que ayude a la gestión de la innovación tecnológica y sostenible en la organización, planteando unas conclusiones y recomendaciones generales clave para el éxito del modelo.

2 Objetivos

2.1 Objetivo general

Formular un modelo de innovación tecnológica para la eficiencia administrativa y sostenible en la cadena de abastecimiento de La Plataforma Logística y Comercial Los Luceros, sustentado en el análisis del Modelo de Modernización para la Gestión de Organizaciones (MMGO).

2.2 Objetivos específicos

1. Contrastar modelos de diagnóstico empresarial y de innovación tecnológica en la cadena de abastecimiento que permitan determinar situaciones reales y puedan ser adaptados a la Plataforma Logística y Comercial Los Luceros.
2. Realizar un diagnóstico empresarial sustentado en el análisis del Modelo de Modernización para la Gestión de Organizaciones (MMGO).
3. Establecer la importancia del uso de la tecnología en la gerencia estratégica, involucrando todos los procesos de la organización y creando valor a la cadena de abastecimiento.
4. Diseñar un plan de acción para mejora de los procesos organizacionales y la toma de decisiones gerenciales teniendo en cuenta los factores del micro y macro entorno de la organización a través de las tendencias tecnológicas.
5. Proponer un modelo de innovación tecnológica basado en el plan de acción desarrollado que permita a la organización integrar las decisiones estratégicas en La Plataforma Logística y Comercial Los Luceros.

3 Justificación

El desarrollo de este trabajo de investigación aportará al cumplimiento del compromiso internacional con la sostenibilidad y da cumplimiento a 10 de los 17 objetivos de desarrollo sostenible dictaminados por los Estados Miembros en el 2015 para poner fin a la pobreza y proteger el planeta para el 2030 (Naciones Unidas, Objetivos de Desarrollo Sostenible, 2020). En primera instancia, es necesario proteger a la ciudadanía frente a prácticas de distribución y comercialización de alimentos en inadecuadas condiciones de calidad e inocuidad, que provocan el aumento de la morbilidad asociada al consumo de alimentos. Es urgente disminuir las altas pérdidas de alimentos causadas por las malas prácticas de manipulación las cuales se distribuyen en; 40,5% en la etapa de producción agropecuaria, el 19,8% en el proceso de postcosecha y almacenamiento, el 3,5% en procesos de procesamiento industrial, el 20,6% se desperdicia en la distribución y retail y el 15,6% en los hogares (Subdirección de Abastecimiento Alimentario, 2016).

Según la Dirección de Economía Rural y Abastecimiento Alimentario (2016), el Distrito y en particular de la Secretaría Distrital de Desarrollo Económico debe propender por el cumplimiento de las metas propuestas en el Plan Maestro de Abastecimiento de Alimentos y Seguridad Alimentaria para Bogotá D.C (adoptado mediante el Decreto 315 de 2006) en el marco de la Política de Seguridad Alimentaria y Nutricional, y la articulación regional en torno al abastecimiento de alimentos de calidad e inocuidad, sostenible en el mediano y largo plazo en los territorios de la Región Central. De esta manera, la justificación del proyecto se fundamenta en la necesidad de diseñar un modelo de innovación tecnológica para mejorar las eficiencias administrativas y sostenibles sustentadas en el MMGO para La Plataforma Logística y Comercial Los Luceros. Este modelo trabaja de manera sistemática dentro de la organización para modernizar la gestión de los procesos (Pérez, 2012), basados en herramientas tecnológicas y las tendencias sostenibles del mercado actual. De tal manera que se realizará un diagnóstico con un modelo confiable que ha sido aplicado por más de 127 pymes en Colombia desde su creación en el año 2002 (Plaza, 2016). Este modelo permitirá evaluar una ruta de cambio tecnológico y sostenible que afecte a toda la cadena de valor de la organización

y sus procesos transversales en dicha cadena, generando ventajas competitivas en los ciclos de vida de los productos y servicios prestados por La Plataforma Logística y Comercial Los Luceros.

En el ámbito académico se pretende realizar una investigación exhaustiva en términos cuantitativos y cualitativos de las probabilidades de incremento en la eficiencia de las prácticas organizacionales a través del MMGO, que pretende mejorar la toma de decisiones de todos los actores implicados en este proyecto a nivel organizacional. De esta manera este texto investigativo tiene unas implicaciones prácticas y de desarrollo que son trascendentales para responder a problemáticas (Hernández, Fernández, y Baptista, 2014) evidenciadas en La Plataforma Logística y Comercial los Luceros y que están dados por la falta de gestión administrativa y gerencial en la cadena de abastecimiento sostenible. Según Portocarrero (2017), tan solo el 20% de los proyectos finalizan obteniendo el objetivo planteado y el 80% restante tienen problemas en alguna de sus etapas de planificación o ejecución de los proyectos, lo cual conlleva a inferir que esta problemática se debe a factores como la falta del principio de la continuidad en los cargos públicos, falta de capacitación e integración en la cadena de abastecimiento, falta de estandarización de procesos gerenciales y logísticos, falta de desarrollo en herramientas tecnológicas y de información para la gestión de los procesos, direccionamiento estratégico orientado a la sostenibilidad, entre otros.

Por último, con el desarrollo de este proyecto se estaría impactando a los tres pilares de la sostenibilidad:

Medio Ambiente: Que se desarrollen dentro de la dirección estratégica de la organización políticas de sostenibilidad que se comprometan con el medio ambiente desde los procesos de compras y elecciones de proveedores sostenibles hasta la elaboración de planes de educación para la gestión de residuos dentro de los ciclos de vida de los productos, y que estos sean vistos como un beneficio (Tamayo, Vicente, y Izaguirre, 2012) mutuo entre la empresa y su entorno.

Sociedad: Este proyecto surge bajo la motivación de impactar a la sociedad principalmente a mejorar el desarrollo económico de los pequeños productores y micro

empresarios del país. El incrementar la eficiencia en los procesos de aprovisionamiento y abastecimiento ayudará que estos pequeños empresarios y emprendedores puedan hacer crecer sus negocios y fortalecer sus procesos generando mayor empleo y calidad de vida para la sociedad. Los indicadores que se pretenden impactar al generar una cadena de abastecimiento más sostenible consisten en; promover mejores prácticas laborales (trabajo decente, salud ocupacional, capacitación y educación), respetar los derechos humanos (discriminación, negociaciones colectivas, el no trabajo infantil forzado), aportar a la sociedad (creando comunidad, eliminando la corrupción, estableciendo políticas públicas) y generar responsabilidad de producto (estándares de calidad de los productos, etiquetados, privacidad y cumplimiento, etc.), (Santiteerakul, Sekhari, y Ouzro, 2011).

Economía: Este proyecto podría beneficiar a más de 18 mil actores llámese tenderos, pequeños o medianos productores, transformadores y distribuidores (Cáceres, 2015), transformando y liderando un cambio para la competitividad de la economía colombiana basados en la sostenibilidad de los procesos de la cadena de abastecimiento. Siendo parte de la gestión de una cadena de abastecimiento más sostenible, se mejoraría en la perspectiva de “entrantes” o “inputs”, aportando a la ecologización de los procesos, reduciendo los costos de fabricación e integrando de los proveedores en busca de mejorar la toma de decisiones hacia un impacto medio ambiental positivo (Hasan , 2012).

En la parte de las “salidas” o “outputs” los tipos embalaje que incluyen, la protección, preservación, distribución, unificación y presentación de los productos se genera una ventaja competitiva, ya que los buenos diseños y modelos de distribución contribuyen a reducir retrasos en el almacenamiento y la recuperación de productos que se traducen en ahorros de costos y minimizan el impacto de los residuos o desechos que se generen al final de la cadena (Hasan , 2012).

4 Marco de referencia

Para dar paso a la investigación se hace necesario obtener un panorama general y teórico del sector, los estudios y avances más relevantes que ayuden a entender la importancia de la implementación de un modelo de innovación tecnológica y sostenible que apoye a los procesos logísticos de la plataforma. De esta manera, se presentan los datos más relevantes del entorno a nivel nacional, el impacto y propósito de la sostenibilidad como oportunidad de mejora en la logística, las políticas vigentes en abastecimiento alimentario y los modelos de innovación tecnológica referentes a nivel nacional e internacional aplicados en las cadenas de abastecimiento.

4.1 Análisis del sector

Descripción

El sector al que pertenece la Secretaria de Desarrollo Económico es el sector terciario y el subsector está relacionado con los servicios logísticos de abastecimiento y aprovisionamiento a productores, distribuidores y transformadores de productos e insumos; productos en seco, productos en frío, congelados y transformados (Contraloría de Bogotá, 2012). Los estudios de los operadores logísticos en Colombia estaban estructurados solamente hasta el 2015 se el Gobierno Nacional considera importante su estudio y análisis a través del Departamento Nacional de Planeación (Fajardo , 2017). Se define a los operadores logísticos como a las empresas que ofrecen servicios de almacenamiento, gestión de inventarios, transporte y distribución física de productos o mercancías (Fajardo , 2017).

4.2 Sector Logística en Colombia

El sector de logística en Colombia aporta aproximadamente un 4.22 % del Producto Interno Bruto (PIB) que equivale a \$19.878 miles de millones de pesos que corresponden a transporte, almacenamiento y actividades complementarias (SENA, 2014). Los servicios logísticos se dividen en dos clases; servicios logísticos que añaden valor a los procesos (Transformación de productos) y servicios logísticos que no añaden valor (No transforman productos).

De acuerdo a cifras del DANE la región que aporta mayor contribución al PIB, es la región central, seguida del norte, occidente, oriente y finalmente las regiones ubicadas en el sur del país como lo muestra la siguiente tabla:

Tabla 1: Sector logística por región

Región	Departamento	Ciudad	PIB ciudad	PIB Región
Centro	Bogotá/	Bogotá/	30,51	45,92
	Cundinamarca	Municipios	14,59	
	Antioquia	Medellín	0,82	
	Quindío	Armenia		
Norte	Atlántico	Barranquilla	4,17	8,08
	Bolívar	Cartagena	3,91	
Occidente	Valle	Cali	10,51	10,51
Oriente	Santander	Bucaramanga	6,97	10,46
	Meta	Villavicencio	1,92	
	Norte Santander	Cucuta	1,57	
Sur	Nariño	Pasto	1,67	1,67
TOTAL				76,64

Fuente: Elaboración propia basado en datos del DANE (2012)

De acuerdo a la tabla número 1 se puede visibilizar que una importante porción de la logística es manejada desde las regiones de Bogotá D.C., Antioquia y el Quindío, tomando como referencias ciudades y capitales como Bogotá, Medellín y Armenia. En Bogotá operan importantes empresas que aportan al cumplimiento de este índice, sin embargo, las operadoras logísticas más grandes del país tienen operación en todas las regiones de Colombia. La siguiente imagen muestra las principales compañías que ocupan los principales rankings en servicios logísticos

Ilustración 1: Ranking operadores logísticos en Colombia

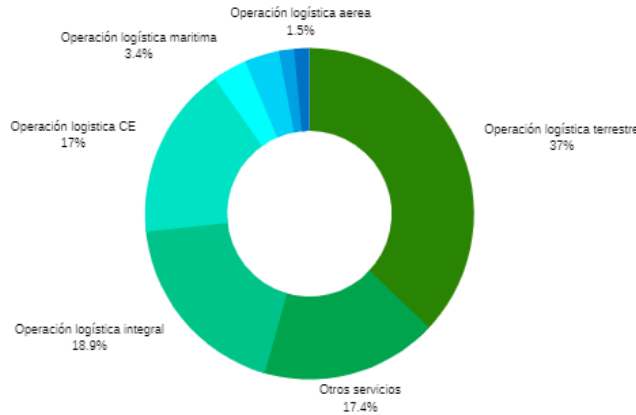


Fuente: Elaboración propia basados en Fajardo (2017).

Teniendo en cuenta las organizaciones de ilustración número 1, se puede evidenciar que las primeras compañías que ocupan el ranking son operadoras de servicios de logística integral y logística de transporte terrestre marítimo o aéreo. Así mismo, En Colombia existen varios proveedores de logística eCommerce con amplia trayectoria en el transporte de mercancía a nivel nacional e internacional como Sevientrega y TCC, el aliado de la aerolínea Avianca bajo la denominación Deprisa, las multinacionales DHL y FedEx, entrega local a domicilio como Rappi y UberEats, enfoque en el transporte nacional como Sabanagro y Coordinadora, especializados en las pymes como Loenvío, de asesoría global de eCommerce en Latinoamérica como Brandlive, de software de pedidos y logística como Totalcode, con sede en España como MRW eCommerce, especializados en el retail y confecciones como Logisfashion, o el mismo operador postal Prindel. Muchas opciones para una misma necesidad: la logística eCommerce en Colombia.

Esta información coincide con el aporte que hace cada tipo de logística en la cuota de mercado que se muestra en la ilustración número 2 propuesta a continuación:

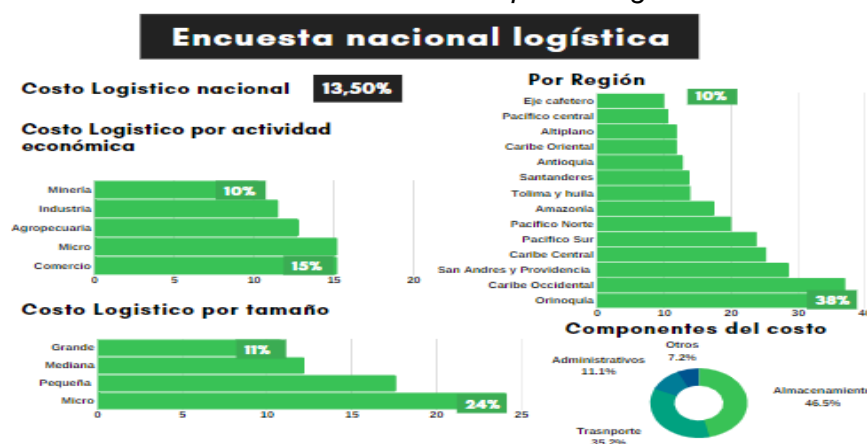
Ilustración 2: Cuota de mercado por subsectores logísticos



Fuente: Elaboración propia basados en (2017)

Por último, es importante tener en cuenta los costos que pueden acarrear el sector logístico del país ya que este es un indicador que definirá las barreras de ingreso de nuevos competidores en el mercado. De acuerdo a los resultados de una encuesta realizada por el Departamento Nacional de Planeación (DNP) en el 2018, se destacó que, en promedio, las empresas grandes y medianas presentan los costos logísticos más bajos sobre sus ventas, con 10,8% y 12,2% respectivamente. En cambio, el peso promedio en las microempresas es de 24,1% y en las pequeñas, 17,6%, como se puede evidenciar en la ilustración número 3.

Ilustración 3: Costo de empresas logísticas



Fuente: Elaboración propia tomado de DNP y La Republica (2018).

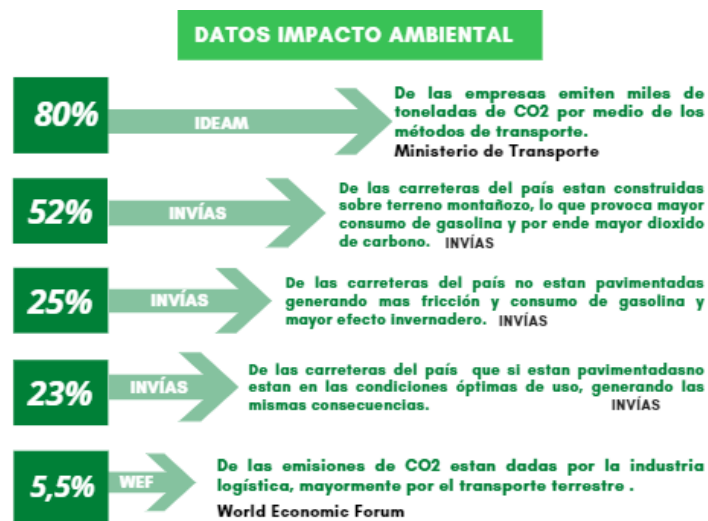
La proyección del sector logístico según la ministra de Transporte, Ángela María Orozco, tiene como objetivo de Gobierno para 2022 disminuir los costos a 12,9% sobre las ventas. Para esto, se debe trabajar en corredores eficientes, logística digital, competitividad portuaria, logística sostenible y capacitación, emprendimiento e innovación.

Como conclusión se debe destacar que el sector logístico tiene una proyección interesante en la economía nacional, sin embargo, se deben tener en cuenta las tendencias en innovación y sostenibilidad para el corto plazo. La Secretaria de Desarrollo Económico debe realizar una inversión considerable en las plataformas operadas logísticas en la ciudad integrando procesos innovadores gerenciales que le permitan incrementar las utilidades de todos sus stakeholders.

4.3 Oportunidades de mejora en sostenibilidad dentro del sector

Dentro del análisis del sector se hace importante destacar que las empresas de la industria logística en Colombia deben mejorar en la gestión de su cadena de abastecimiento sostenible, ya que existen algunas afectaciones que impactan negativamente en el medio ambiente:

Ilustración 4: Acciones no sostenibles del sector



Fuente: Elaboración propia información tomada de Dinero (2013).

Teniendo en cuenta la ilustración número 4, la industria logística en Colombia tiene una gran oportunidad de mejoramiento en la transformación de sus procesos sostenibles haciendo énfasis en el proceso y las modalidades de transporte y distribución de los productos o mercancías. Es por esto que dentro del trabajo investigativo se realiza un modelo de diagnóstico para evaluar la innovación tecnológica y la sostenibilidad a través del MMGO.

4.4 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) como referente de sostenibilidad.

Para el cumplimiento de un plan sostenible que sea adecuado y medible dentro de La Plataforma Logística y Comercial Los Luceros es importante conocer los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), los cuales están en el marco de una agenda global de desarrollo para transformar el mundo con miras al 2030 y su propósito es cumplir con un plan de acción enfocado a las personas, el planeta y la prosperidad (Naciones Unidas, 2015). De esta manera en el 2015 se desarrolló un plan creado y acogido por todos los miembros de las Naciones Unidas donde se recogen 17 objetivos que surgen como necesidad para atacar muchos de los problemas que enfrenta la humanidad como la pobreza extrema, el cambio climático, degradación de los ecosistemas, entre otros (Vilches et al, 2014). Así mismo, en la ilustración número 5 se hace necesario listar los objetivos de desarrollo sostenible, aclarando que no se genera un orden jerárquico por cada uno de los objetivos, sino que se presentan de manera que existe una relación conjunta e indispensable para acabar con los problemas de fondo que transgreden y ponen en peligro la existencia de la humanidad.

Ilustración 5: 17 objetivos de desarrollo sostenible.



Fuente: Tomado de Naciones Unidas (2015).

Finalmente, para el cumplimiento de estos objetivos se hace un llamado a todos los sectores de la sociedad para que se involucren en tres niveles específicos como indica la secretaria general de las Naciones Unidas:

Acciones globales: Que involucren mayor liderazgo, más recursos y soluciones más inteligentes para lograr la transformación sostenible en un marco global. En este punto resalta la importancia de liderar movimientos masivos que aporten soluciones empresariales económicamente viables y socialmente emprendedoras a los retos ambientales de la actualidad (Morales , 2015). Así mismo, se desprenden tendencias en industrias como la alimentación saludable, agricultura y ganadería ecológica, moda sostenible, turismo responsable, economía circular entre otros movimientos que se han vuelto aún más famosos y con mayor acogida en el mundo actual.

Acciones locales: Incorporar acciones en los gobiernos locales con presupuestos, planes y políticas que apoyen la transformación sostenible de las ciudades y comunidades con mayor riesgo. Una acción local que se vuelve importante destacar es el plan de desarrollo distrital de Bogotá con miras al 2024, donde se contemplan políticas públicas, integrales e incluyentes enfocadas al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible como principal faro orientador (López, 2020). Allí se resaltan cinco grandes propósitos como lo son: incrementar la inclusión social, productiva y política, cambiar los hábitos de vida que permitan reverdecer la ciudad, inspirar la cultura

ciudadana, convertir a la ciudad como ejemplo modelo de movilidad y creatividad, y construir una ciudad con un gobierno transparente y una ciudadanía consiente.

Acciones personales: Que involucre a la juventud, a la sociedad en general para que tomen acciones concretas en los estilos de vida, que se lleven buenas prácticas y se difundan por los medios de comunicación, impulsando y motivando movimientos positivos que contribuyan a transformar un mundo sostenible.

La suma de una gran cantidad de acciones personales que contribuyan positivamente en el medio ambiente pueden generar cambios locales y globales, por esta razón las Naciones Unidas tiene un campaña llamada “toma acción” donde se persuade a las personas a tomar sencillas acciones como desconectar los aparatos electrónicos cuando no están en uso, incentivar los pagos electrónicos para no malgasta papel, compartir publicaciones en redes sociales que incentiven la diversidad, los derechos humanos, el cambio climático, entre otros, reciclar en todas sus formas posibles, movilizarse en bicicleta, caminar o tomar el transporte público (Naciones Unidas, 2015) son algunas de las acciones que pueden generar pequeños cambios con grandes impactos en los objetivos de desarrollo sostenible.

De esta manera La Plataforma Logística y Comercial Los Luceros debe alinearse a los ODS para ejecutar a través de acciones locales con planes y políticas públicas dentro de su operación que se sumen a los esfuerzos de la alcaldía local para desarrollar metas e indicadores que involucren la sostenibilidad dentro de la gestión y administración de la plataforma.

4.5 Políticas y normas de Abastecimiento Alimentario en Bogotá

En agosto 15 del año 2006 el alcalde mayor de Bogotá D.C, en ejercicio de sus facultades constitucionales y legales, en especial las conferidas por el artículo 38, numeral 4º del Decreto Ley 1421 de 1993, y el artículo 46, Parágrafo 3º del Decreto Distrital 190 de 2004, Con el Decreto 315 de 2006 adopta el Plan Maestro de Abastecimiento de alimentos y seguridad alimentaria para Bogotá Distrito Capital.

Según Decreto 315 de 2006; el Plan Maestro de Abastecimiento y Seguridad Alimentaria de Bogotá, D.C., se constituye en un instrumento de la política de Seguridad Alimentaria y Nutricional que actuará sobre la función de abastecimiento para garantizar por un lado, la disponibilidad suficiente y estable de los suministros de alimentos con calidad y con criterio nutricional en el nivel local, y por el otro, el acceso a éstos de manera oportuna y permanente por parte de todas las personas, por la vía de la reducción del precio y el fortalecimiento de los circuitos económicos tanto urbanos como rurales.

Que el PMASAB es uno de los planes maestros de equipamiento definidos por el POT, y ordena las actividades de la cadena de suministro de los agentes económicos de los eslabones de producción, transformación y distribución de alimentos en el Distrito Capital. Que el PMASAB deberá sustentarse en la construcción de una ética pública y colectiva que garantice la equitativa distribución de los beneficios y la transparencia de todos sus procesos para el logro de su fin último: nutrir a precio justo.

Que reconociendo el papel fundamental de la región central en el abastecimiento de alimentos a la ciudad y que existen autonomías y competencias jurisdiccionales y territoriales diferentes, el Distrito Capital promoverá las concertaciones, alianzas y acuerdos pertinentes para integrar agendas que aseguren que la construcción del sistema de abastecimiento se realice bajo criterios de equidad regional, sostenibilidad ambiental y participación activa de todos los actores comprometidos. Que de conformidad con el artículo 3 del Decreto 782 de 1994 la Unidad Ejecutiva de Servicios Públicos UESP, tienen como objetivo, entre otros, el planear, coordinar, supervisar y controlar la prestación de los servicios de plazas de mercado y galerías comerciales.

Que mediante el parágrafo del artículo 43 Decreto 854 de 2001, el Alcalde Mayor de Bogotá, D. C., delegó en la Unidad Ejecutiva de Servicios Públicos UESP, la adopción de la políticas y medidas conducentes al mejoramiento y modernización de las plazas de mercado, al incremento de la productividad y competitividad de las actividades de expendio y venta de productos y al desarrollo de la capacidad de gestión empresarial.

Que es necesario desarrollar estrategias encaminadas a fomentar el mejoramiento de las plazas de mercado de propiedad del Distrito Capital y de Corabastos; su seguridad, competitividad, sostenibilidad y tecnificación en función de sus nuevos roles de soporte logístico para el abastecimiento y de plataforma básica del sistema público de abastecimiento (Decreto 315 de 2006).

Que, para la organización, fortalecimiento y expansión del Sistema de Plazas de Mercado, se deben tener en cuenta, especialmente los lineamientos del Plan Maestro de Abastecimiento y Seguridad Alimentaria de Bogotá. Así mismo (Decreto 315 de 2006), de acuerdo con el capítulo I, artículo 2, según los objetivos del proyecto debe haber cadenas de abastecimiento o también conocida como cadenas de suministro, las cuales deberán ser las encargadas de facilitar las transacciones y el manejo y movimiento de insumos y productos que requieren las cadenas productivas.

De igual manera (Decreto 315 de 2006), contar con un Sistema de Abastecimiento como conjunto interrelacionado de funciones de producción, transformación y comercialización, en el que intervienen agentes públicos y privados, orientado a satisfacer las necesidades de alimentos de los ciudadanos de Bogotá D.C. y de las zonas de influencia, a través de una red de servicios.

A través de un modelo sistémico, que integra y articula la producción rural, la industria de adecuación y transformación, la distribución urbana mayorista y minorista, tradicional y moderna de alimentos, con el consumidor final, mediante los soportes logístico, institucional y educativo (Decreto 315 de 2006).

También contar con Plazas y equipamientos para la función logística, comercial o mixta, así (Decreto 315 de 2006):

- Logísticas: Como los equipamientos de escala local que conforman el sistema principal de las Nutriredes¹, donde se ejecutarán las funciones de transferencia física, redespacho y distribución de los insumos y productos requeridos por los agentes económicos de la NutriRed.
- Plazas comerciales o de mercado como equipamientos de escala local articulados a las Nutriredes donde se adelantan especialmente actividades de venta directa detallista de productos y oferta de servicios complementarios.
- Nodos como equipamientos de escala regional, que se desarrollarán en el momento en que los volúmenes de carga así lo requieran, para dar soporte al Sistema de Abastecimiento y a la exportación, y en los que se efectúa la distribución, almacenamiento, procesamiento, comercialización y adecuación de insumos y bienes alimentarios procedentes de las Agroredes² o generados en Bogotá

Según el Decreto 315 de 2006, el Plan Maestro de Abastecimiento y Seguridad Alimentaria tiene por objetivo general regular la función de abastecimiento alimentario del Distrito Capital de Bogotá para garantizar la disponibilidad suficiente y estable del suministro de alimentos, con calidad, con criterio nutricional y con acceso de manera oportuna y permanente, reduciendo el precio y fortaleciendo los circuitos económicos urbanos y rurales. De igual forma pretende garantizar un efectivo aprovisionamiento por parte de la población y la comercialización de productos de la canasta básica de alimentos a precio justo y al alcance de todas y todos, articulando la producción distrital, regional y nacional a la demanda integrada de alimentos por medio del desarrollo de

¹ **Nutri Red:** Hace relación a un territorio urbano de Bogotá D.C. en el que el distrito a través del plan de abastecimiento interviene y despliega de manera planificada, los planes, programas y proyectos que redunden en la construcción de eficiencias colectivas para lograr una mejor alimentación en los habitantes del territorio en alianza y cooperación con los actores territoriales de abastecimiento (comerciales, solidarios, públicos y privados), **Decreto 315 de 2006**

² **Agro Red:** Hace relación a un territorio de la provisión alimentaria de Bogotá D.C. en el que, a partir del marco previsto por el Plan Maestro de Abastecimiento, interviene y despliega de manera planificada, los planes, programas y proyectos que redunden en la construcción de eficiencias colectivas para una mejor inserción de los actores de la provisión en el mercado de alimentos de la ciudad, en alianza y cooperación con las autoridades públicas regionales y los actores institucionales y territoriales de la producción y oferta de alimentos. **Decreto 315 de 2006**

procesos transparentes y confiables y de la conformación de una red de equipamientos de apoyo al sector (Decreto 315 de 2006).

Finalmente y dentro sus políticas según el (Decreto 315 de 2006) contar con *Plataformas logísticas*, con el objeto de proveer movilización en volumen para pequeños y medianos operadores, con las subsecuentes economías en transporte y procesos de transformación, *Nuevos mercados* campesinos entendidos como un instrumento de posicionamiento de la economía campesina y como una instancia de generación de negocios, de ocurrencia periódica, que utilicen para sus transacciones el sistema de abastecimiento propuesto, *Nodos logísticos* externos y CIPAS, para el desarrollo de la estrategia de red de ciudades de la región.

Plazas logísticas, para el desarrollo de la estrategia de fortalecimiento de la red de centralidades urbanas y zonales del POT, *Nodos logísticos urbanos* (Usme y Corabastos) para el desarrollo de la estrategia de fortalecimiento de las áreas estratégicas de integración regional en el Distrito Capital. Y contar con políticas de sostenibilidad para las *Agroredes* para la potenciación de condiciones sociales, culturales y económicas, *prácticas agroecológicas* para la protección de recursos naturales y la *organización de negocios*, para el crecimiento y fortalecimiento de la economía campesina.

4.6 Modelos de innovación tecnológica en las cadenas de abastecimiento

La globalización de la producción, la logística y el consumo de alimentos ha dado como resultado un sistema interconectado para FSCM cuyos modelos juegan un papel crucial en garantizar productos alimenticios de alta y consistente seguridad y calidad (Dubey, 2017). En esta sección, presentamos varios modelos para considerar aspectos principales como la calidad de los alimentos, la eficiencia de la cadena de suministro, el desperdicio de alimentos, la seguridad de los alimentos y el análisis de la cadena de valor para darle mayor amplitud al proyecto de investigación.

Según Dubey, (2017) el Financial Supply Chain Management (FSCM) es un conjunto de aplicaciones que administra funciones financieras relacionadas con el cliente,

tales como evaluación de riesgos, facturación, cuentas por cobrar y cobranzas, dentro de un entorno de aplicaciones de sistemas y productos en procesamiento de datos (SAP ERP). SAP Financial Supply Chain Management está diseñado para aumentar la visibilidad y el control de los procesos relacionados con el efectivo entre una empresa y sus socios comerciales, de igual manera, es una base financiera para la fabricación, procesamiento y transformación de materias primas y productos semiacabados procedentes de actividades importantes como la silvicultura, la agricultura, la zootecnia, el acabado. Para identificar las relaciones entre los diferentes ítems, se aplica el modelo estructural interpretativo (ISM) para establecer un marco jerárquico (Faisal, 2016). Este marco ayuda a los usuarios a comprender las interacciones entre los operadores logísticos en una cadena de suministro de alimentos.

Actualmente, la coordinación en la cadena de suministro de alimentos desde la producción hasta el consumo es importante para garantizar la seguridad y la calidad de varios alimentos, la toma de decisiones estratégicas es importante ya que la rentabilidad de una cadena completa podría incrementarse por los esfuerzos holísticos de un marco eficiente. En este marco, los usuarios finales pueden determinar la configuración de red óptima, la política de gestión de inventario, la integración de la cadena de suministro, así como las estrategias de contratación y contratación externa. La colaboración se está convirtiendo en una necesidad más que una opción a pesar de algunas barreras que deterioran la coordinación entre las empresas de la industria alimentaria en todo el mundo (Dubey, 2017)

Europa: La industria alimentaria es el sector más grande de la UE en términos de personas empleadas y valor agregado. Según un informe sobre los datos y las tendencias de la industria de alimentos y bebidas de la UE Los niveles de actividad mundial, con carácter general, han presentado en 2018 crecimientos similares a los registrados un año antes, aunque algunas economías han contado con avances muy significativos, especialmente intensos como Estados Unidos, India y Brasil, que contrastan con la notable desaceleración que ha marcado el rumbo en la eurozona, contando con Francia y Alemania como principales exponentes y con la pérdida de dinamismo de la economía canadiense. Aun así y fruto de esta heterogeneidad de crecimientos, las divergencias

económicas se han visto ligeramente ampliadas, Asia se mantiene como impulsor económico y América Latina permanece como uno de los grandes contrapesos del crecimiento mundial y desde el año 2016 la economía europea ha ido acumulando resultados favorables en términos de desempleo y 2018 no ha sido una excepción.

De hecho, en la Eurozona 12, la contracción del desempleo se cifra en 0,4 puntos porcentuales en el último año, siendo Grecia, España y Portugal los focos de mayor debilidad pero también las naciones que en tan sólo dos años han reducido su tasa de paro en cuatro puntos porcentuales, de los cuales aproximadamente dos se corresponden con el último año, dando muestras de los efectos atribuibles a las reformas laborales aplicadas (FoodDrinkEurope, 2019). Según la comisión europea, 2020, El objetivo de la política de seguridad alimentaria de la Unión Europea (UE) es proteger a los consumidores, al tiempo que garantiza el buen funcionamiento del mercado único. Establecida en 2003, la política se centra en el concepto de trazabilidad, tanto de insumo (por ejemplo, pienso animal) como de consumo (por ejemplo, producción primaria, procesamiento, almacenamiento, transporte y venta minorista). La UE ha establecido normas para garantizar la higiene de los productos alimenticios, de salud y bienestar de los animales, de fitosanidad y de prevención de los riesgos de contaminación por sustancias externas, como por ejemplo los pesticidas. Se realizan estrictas comprobaciones en cada fase, y las importaciones (por ejemplo, carne) procedentes de fuera de la UE deben cumplir las mismas normas y someterse a las mismas comprobaciones que los alimentos producidos en la Unión.

Para mejorar la competitividad global, 11 organizaciones de la UE como AIM, FoodDrinkEurope, European Retail Round Table (ERRT), CEJA, EuroCommerce, Euro Coop, Copa Cogeca, etc., firmaron un documento de la Iniciativa de la Cadena de Suministro que se basa en un Conjunto de principios de buenas prácticas. Después de dos años, siete asociaciones a nivel de la UE acordaron implementar los principios que se han convertido a 23 idiomas. Los minoristas juegan un papel importante en FSCM ya que están vendiendo miles de productos diferentes, cada uno de los cuales tiene su propia cadena de suministro con características y complejidades distintas. Los minoristas

en la UE también son conscientes de que es su responsabilidad medioambiental la entrega de alimentos a través de un modelo más sostenible contactando con consumidores y proveedores. El objetivo declarado de la Comisión Europea en el 2018 es que todos los envases de plástico producidos en la UE en 2030 estén diseñados para que puedan ser reciclados o reutilizados y evitar que el 50 % de los envases de plástico acaben en las playas europeas. Y el comercio minorista, que representa el 11 % del PIB de la UE, funciona como una atalaya desde la que analizar e impulsar ese viaje colectivo hacia una economía circular donde el reciclaje y la reutilización de los materiales sustituya a la entrada de nuevos componentes en el sistema productivo. Para poner en común sus inquietudes y experiencias, representantes de la industria del empaquetado, del plástico, grandes comerciantes e instituciones como la Comisión Europea o las Naciones Unidas, se dieron cita hoy en el Foro de Comercio Minorista para la Sostenibilidad organizado en Bruselas (European Commission , 2020).

La logística es un puente entre los minoristas y fabricantes de alimentos. Se informó que, en 2012, había 24 millones de personas empleadas en la cadena de suministro de alimentos y el 21 por ciento del empleo proviene de empresas relacionadas con la logística (Comisión Europea, 2016). European Logistics Association (ELA) es una federación con más de 30 organizaciones de Europa Central y Occidental. Recientemente, para lograr una logística ecológica, ELA desarrolló un esquema de cadena de suministro sostenible para FSCM (European Logistics Association, 2020). Desde una perspectiva económica, ambiental y social, este esquema se enfoca en una estructura financiera realista, un FSCM sostenible y la implementación exitosa de casos que deberían ser verdaderamente sostenibles (European Logistics Association, 2020).

Actualmente European Logistics Association (2020), se centra en la necesidad de desarrollar cadenas de suministro sostenibles, económica, ambiental y socialmente. No se trata de una lista de deseos de opciones poco prácticas, sino de la realidad de las decisiones que enfrentan todos aquellos involucrados en la gestión de la cadena de suministro hoy. La definición de cadenas de suministro sostenibles no se limita a las llamadas cadenas de suministro "verdes", pero reconoce que, para ser verdaderamente sostenibles, las cadenas de suministro deben operar dentro de una estructura financiera

realista, así como aportar valor a nuestra sociedad. Las cadenas de suministro no son sostenibles a menos que estén financiadas y valoradas de manera realista. Por lo tanto, una definición real de gestión sostenible de la cadena de suministro debe tener en cuenta todos los problemas económicos, sociales y medioambientales relevantes (European Logistics Association, 2020).

América del Norte: América del Norte es la segunda industria alimentaria más grande del mundo con una facturación de aproximadamente 650 mil millones de euros en 2018. El FSCM, que consiste en cadenas de suministro de alimentos de varios niveles en América del Norte, es a la vez grande y complejo, por lo que las innovaciones se destacan en la industria alimentaria para cumplir con la tasa de crecimiento constante de 2.9 por ciento anual (USDA, 2020). Las empresas de América del Norte están viendo agresivamente un nuevo mercado de alimentos con un gran número de consumidores potenciales. Por lo tanto, una cadena de suministro de alimentos de mayor alcance y más sofisticada es propensa a los riesgos causados por desastres interrumpidos, fluctuaciones de los precios del petróleo y trastornos políticos, que influyen en gran medida en la producción y el transporte de alimentos (USDA, 2020). Utilizando tecnologías avanzadas como la biotecnología y las TIC, la producción y la cosecha de alimentos se mejoran de manera innovadora y trazabilidad del producto desde su origen hasta el consumidor final (WP Orange, 2019).

Para el almacenamiento innovador de alimentos, la robótica y la automatización se han adoptado en América del Norte en la cadena de suministro de alimentos y bebidas. Dadas las eficiencias mejoradas en términos de clasificación, embalaje y procesamiento, las fuentes de financiación, en los últimos años, han invertido significativamente en la automatización del almacén (Now that's Logistics, 2018). 3PL juega un papel importante en la cadena de suministro de alimentos. Los principales proveedores de 3PL y almacenamiento en frío en 2019 son AFN, Niles, Ill., Allen Lund Company, La Canada, California, y Americold, Atlanta, Ga., que son las principales empresas que utilizan las últimas tecnologías en sistemas de gestión de transporte, gestión de almacenes sistemas

(WMS) y sistemas de escrutinio logístico para mejorar los servicios de la cadena de suministro de alimentos (Food Logistics, 2016).

Asia Pacífico: China, como tercer productor de alimentos y bebidas, tiene una facturación de € 767 mil millones en 2011, que es la entidad alimentaria más grande en esta área (European Commission , 2020). El FSCM en esta área se basa principalmente en el sacrificio de la mano de obra, por ejemplo, China utilizó 6.74 mil millones de empleados para lograr la facturación total, que es un tercio más de personas que en la UE. Con pequeños márgenes alcanzables en la mayoría de los eslabones de la cadena de suministro de alimentos en Asia Pacífico, fue necesaria la consolidación en varias categorías y niveles de alimentos del FSCM para reducir los costos y maximizar las ganancias (Asia-Pacific Agri-Food, 2019). Con este fin, se inició un sólido programa de logística y red FSCM para mejorar el enfoque en la disponibilidad de alimentos y el creciente número de puntos de venta organizados para el desarrollo de la cadena de suministro de alimentos (Asia-Pacific Agri-Food, 2019). Por ejemplo India, el gobierno propuso un plan de diseño de red de múltiples niveles que actualice la cadena de suministro actual de ciudad / urbano y rural a hiper / mega centros, estructura urbana, semiurbana y rural en 2025 mediante el uso completo de la automatización, la verticalización, y principios lean, así como innovaciones 3PL (Asia-Pacific Agri-Food, 2019).

Los productos alimenticios hechos en China tienden a ser de bajo precio, baja calidad y baja seguridad. La razón principal es la gestión débil en la cadena de suministro de alimentos. A pesar de que China tiene el mayor número de empresas de alimentos, la mayoría de ellas son pequeñas y medianas empresas (PYME) que son extremadamente difíciles de administrar para el gobierno. Actualmente, el gobierno chino propuso un conjunto de regulaciones para garantizar la seguridad alimentaria desde varios aspectos como GB (Guo Biao - un estándar nacional). Por ejemplo, En la búsqueda de la seguridad alimentaria "absoluta", como lo establece su plan quinquenal, China se ha diversificado donde obtiene cultivos que no puede cultivar en cantidades suficientes en el hogar, incluidas las ofertas para comprar o arrendar tierras de cultivo en otros países. Según el Ministerio de Agricultura de China, las inversiones agrícolas en el extranjero realizadas

por empresas privadas y estatales chinas, en unos 100 países, totalizaron \$ 26 mil millones a partir de 2016. En América del Sur, las vastas plantaciones de soja de Brasil satisfacen en gran medida la demanda china. Ahora, China está trabajando con los gobiernos de Brasil y Perú para construir un ferrocarril planificado de 5.000 kilómetros que une esas plantaciones con los puertos del Océano Pacífico, lo que permitiría que los envíos pasen por alto el Canal de Panamá (Gro Intelligence, 2018).

Así mismo, en África subsahariana, China administra unas dos docenas de centros de demostración de tecnología agrícola, y se están desarrollando más. Los ATDC sirven como una plataforma de ayuda para los agricultores locales, transfieren tecnología y conocimientos chinos y, por lo tanto, ayudan a aumentar los suministros locales de alimentos. Las empresas también sirven como un plato principal para las empresas de Agronegocios privadas y estatales de China (Gro Intelligence, 2018). Según Land Matrix, un consorcio independiente de monitoreo de la propiedad de la tierra, la expansión agrícola de China ha resultado en la adquisición de 6.6 millones de hectáreas de tierra en todo el mundo durante los últimos 15 años junto con su adquisición estratégica de corporaciones como Smithfield Foods en los Estados Unidos y Syngenta. También ha colocado ATDC estratégicamente en países donde la productividad agrícola es baja y tiene margen para mejorar, y en lugares donde China ya posee tierras o tiene una alta probabilidad de adquirirlas en el futuro. Con este historial, se esperaría que los chinos detengan su búsqueda de seguridad alimentaria mediante la expansión de su huella agrícola global en el corto plazo (Gro Intelligence, 2018).

Japón y Corea del Sur siempre siguen el estricto monitoreo dentro del FSCM total porque creen que sus alimentos representan su cultura. Por lo tanto, un país obsesionado con la comida como Japón o Corea del Sur utiliza la cocina natural nacional únicamente para reflejar el ambiente puro. Desde la integración global de la cadena de suministro de alimentos, las compañías de ambos países adoptaron estrategias de cadena de suministro para mejorar la relación entre la diversificación y el desempeño competitivo de una empresa (Akihiko, 2017). La cadena de suministro de alimentos facilita la producción, el almacenamiento y la distribución de ambos países, quizás el mejor en Asia Pacífico.

Tomemos como ejemplo a Japón, la industria pesquera desempeña un papel extremadamente crucial en la cultura japonesa. Debido al espacio limitado para refrigeradores y espacios de almacenamiento de alimentos, su cadena de suministro de pescado utiliza una red de cadena de suministro de múltiples capas con restricción de tiempo para garantizar la frescura y la calidad (Akihiko, 2017).

Colombia: De acuerdo con Invest Bogotá (2020), El sector de alimentos en Colombia tiene un alto potencial de desarrollo, se estima que tenga un crecimiento de 25% aproximadamente entre 2017 y 2022. Por ser el principal mercado y centro de producción de alimentos y bebidas de Colombia: Bogotá región absorbe el 45 % de las ventas de esta industria en el país, además es domicilio de 39 de las 100 principales empresas del sector de alimentos y bebidas. También considera que la ubicación estratégica de Colombia: las empresas del sector de alimentos pueden tener acceso preferencial a los principales mercados de la región y que la disponibilidad y calidad de la mano de obra: la ciudad ofrece una fuerza de trabajo amplia, calificada y a costos competitivos. Además, el apoyo gremial e institucional para el desarrollo de la industria: el país está implementando estrategias para la atracción de inversión y modernización del sector (Invest in Bogotá, 2020).

Por otro lado, el consumo per cápita de alimentos en Colombia es aún muy bajo comparado con países de similar nivel de desarrollo en la región. Mientras el consumo per cápita de alimentos y bebidas en Latinoamérica fue de USD 652 en 2017, en Colombia fue de USD 412, se estima que el sector de alimentos y bebidas tendrá ventas anuales por más de USD 25.100 millones en 2022. Por su parte, la demanda de la industria crecerá un 5 % anual en los próximos 5 años (Invest in Bogotá, 2020). Bogotá es el principal mercado y centro de producción de alimentos y bebidas y es el mayor centro de consumo del país, su PIB per cápita es un 46 % más alto que el PIB per cápita nacional. Actualmente, Bogotá absorbe cerca del 57 % de las importaciones colombianas, y el 39 % de las importaciones de bebidas y alimentos.

Colombia por tendencias de consumo y dinámicas de crecimiento, los subsectores con mayor potencial para la inversión en la industria de bebidas y alimentos en Colombia son los siguientes:

- **Alimentos:** productos de molinería, panadería y repostería; lácteos; y harinas, confitería y snacks.
- **Bebidas:** cerveza, bebidas carbonatadas, jugos y agua embotellada.

La Asociación Nacional de Empresarios de Colombia (ANDI) procura el desarrollo integral de la industria y la promoción de los intereses sectoriales a través de la Cámara de la industria de bebidas y de la Cámara de la industria de alimentos.

Con el Programa de Transformación Productiva, el Gobierno nacional busca fortalecer las FSCM y la industria a través de su modernización, garantizando una producción sostenible. Actualmente este programa promueve sectores como: chocolatería, confitería y materias primas, carne bovina, lácteos y hortofrutícola (Invest in Bogotá, 2020). Un ejemplo del FSCM desarrollado en el Departamento de Antioquia en Colombia en el año 2016 estuvo a cargo de la Gerencia de Seguridad Alimentaria y Nutricional (MANÁ) de la Gobernación de Antioquia (Colombia) y la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), el cual dio origen al proyecto MANÁ FAO Modelo de Plan departamental de abastecimiento de alimentos de la canasta básica local producidos por pequeños productores (FAO , 2016), el cual tenía como objetivo:

1. Estimar la oferta y la demanda de un grupo de alimentos seleccionados de la canasta básica y producida por la Agricultura Familiar, en cada uno de los municipios y subregiones del departamento de Antioquia.
2. Analizar los procesos y factores que intervienen en la articulación entre la demanda y oferta a nivel local/regional de los productos de Agricultura Familiar seleccionados, así como las lógicas y actores imperantes en las cadenas de distribución teniendo en cuenta variables como: volúmenes, orígenes y destinos

de los alimentos, caracterización de los actores, valores agregados e identificación de centros de consumo, etc (FAO , 2016).

Dando como resultado la reformulación y establecimiento de plan de seguimiento y evaluación permanente de las actividades las FSCM con la participación activa de las OAF y de los gestores del proceso de comercialización, que permita hacer en tiempo real los ajustes y cambios en la administración y gestión del modelo de implementación de las FSCM de las cadenas agroalimentarias de la región (FAO , 2016).

5 Marco institucional

5.1 Secretaría Distrital de Desarrollo Económico

Descripción

La Secretaría de Desarrollo Económico, Industria y Turismo se creó mediante el decreto 257 de 2006, siendo el ente administrativo superior que abarca el sector central a la cabeza de la Secretaria de Desarrollo Económico y el sector descentralizado que está compuesto por dos entidades adscritas: el IPES (Instituto para la Economía Social) y el IDT (Instituto Distrital de Turismo). De otro modo cuenta con una entidad vinculada: la Corporación para el Desarrollo y Productividad de Bogotá Región. Teniendo en cuenta lo anterior se crea el marco estratégico de la Secretaria de Desarrollo Económico mediante el decreto 552 de 2006 del alcalde mayor de Bogotá donde determina la estructura organizacional y las funciones de la entidad, posteriormente se expide el Decreto 437 de 2016, con el cual se modifica la estructura organizacional de la Secretaría Distrital de Desarrollo Económico (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2020).

Misión

“Somos la entidad Distrital que lidera la formulación, gestión y ejecución de políticas de desarrollo económico, orientadas a fortalecer la competitividad, el desarrollo empresarial, el empleo, la economía rural y el abastecimiento alimentario, a través del diseño e implementación de estrategias efectivas que conlleven a la generación y mejora de ingresos de las personas, las empresas y el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes de la ciudad en general.” (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2020)

Visión

“La Secretaría Distrital de Desarrollo Económico, será reconocida en el año 2026 a nivel distrital y nacional, como un modelo exitoso a seguir por su transparencia, efectividad y sostenibilidad en la gestión de políticas de desarrollo económico, que permitan un mayor bienestar para los habitantes de la ciudad de Bogotá D.C.” (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2020).

Valores de la compañía

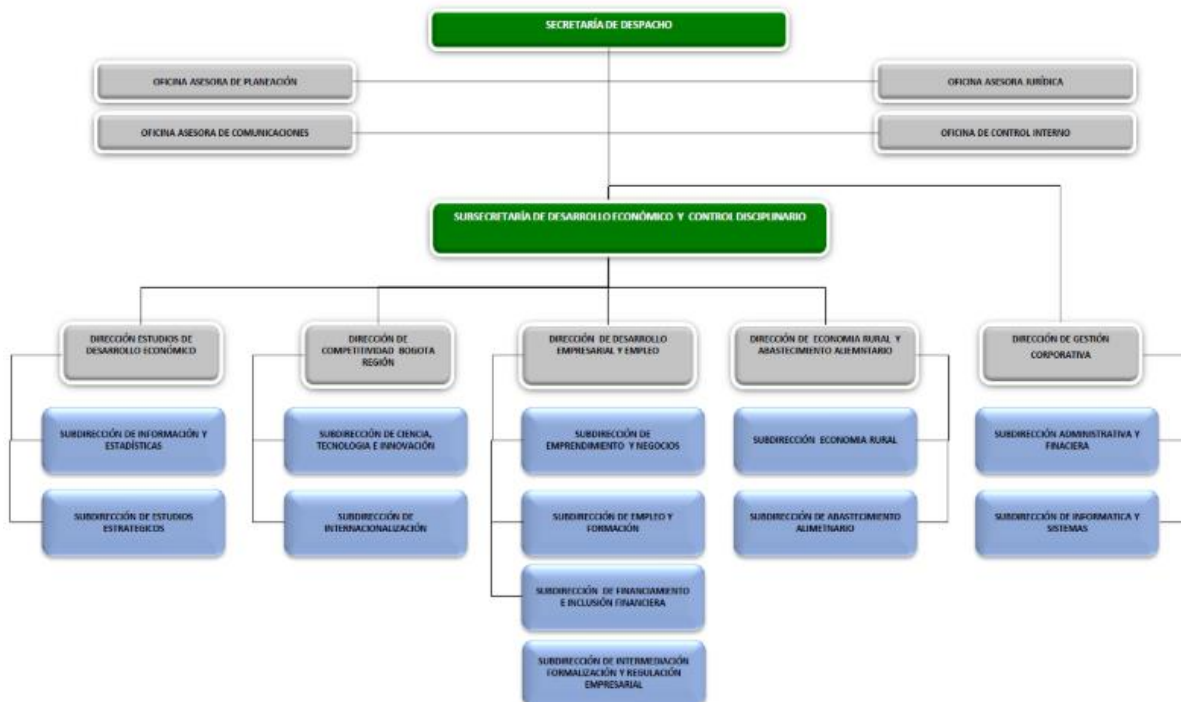
De conformidad con lo establecido en el Decreto No. 118 de 2018 los valores que se estipulan para los funcionarios y servidores son (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2020):

- **Honestidad:** Actuar siempre con fundamento en la verdad, cumpliendo con los deberes con transparencia y rectitud, y siempre favoreciendo el interés general.
- **Respeto:** Reconocer, valorar y tratar de manera digna a todas las personas, con sus virtudes y defectos, sin importar su labor, su procedencia, títulos o cualquier otra condición.
- **Compromiso:** Ser consciente de la importancia del rol como servidor público y estar en disposición permanente para comprender y resolver las necesidades de las personas con las que me relaciono en mis labores cotidianas, buscando siempre mejorar su bienestar.
- **Diligencia:** Cumplir con los deberes, funciones y responsabilidades asignadas a cargo de la mejor manera posible, con atención, prontitud y eficiencia, para así optimizar el uso de los recursos del Estado.
- **Justicia:** Actuar con imparcialidad garantizando los derechos de las personas, con equidad, igualdad y sin discriminación.

5.2 Estructura Organizacional

A continuación, la ilustración 6 presenta la estructura organizacional de la cual depende la Plataforma Logística y Comercial Los Luceros y las demás plazas de abastecimiento que operan en Bogotá.

Ilustración 6: Estructura organizacional



Fuente: Elaboración propia basados en SDDE (2020)

5.3 Operación de la Plataforma Logística y Comercial Los Luceros

La secretaria de Desarrollo Económico cuenta centros logísticos encargados de la integración de la producción alimentaria entre productores (campesinos, transformadores, agro-redes, centros de distribución) y cliente final (tenderos, supermercados, restaurantes, cliente al detal), realizando una importante labor en la erradicación de la intermediación del proceso para beneficiar a las partes involucradas.

Producto y/o servicio

El servicio que ofrece la plataforma logística y comercial es cumplir la función de un Hub logístico, donde se reúnen las mercancías (Alimentos) con el fin de ser redistribuidas hacia los diferentes puntos de la ciudad de manera eficiente desde el punto de vista de calidad, cantidad y costo.

Ubicación de la Plataforma Logística

Tabla 2: Ubicación Plataforma Logística y Comercial Los Luceros

PLATAFORMA LOGÍSTICA Y COMERCIAL LOS LUCEROS	
Dirección	Carrera 17 F No. 69 A 32 sur
Barrio	La Alameda
Localidad	Ciudad Bolívar
Área	2.320,14 Mts2
Proyecto	Construida dentro del marco del Plan Maestro de Abastecimiento y seguridad alimentaria de Bogotá. Decreto 315 de 2006
Inauguración	Marzo de 2011

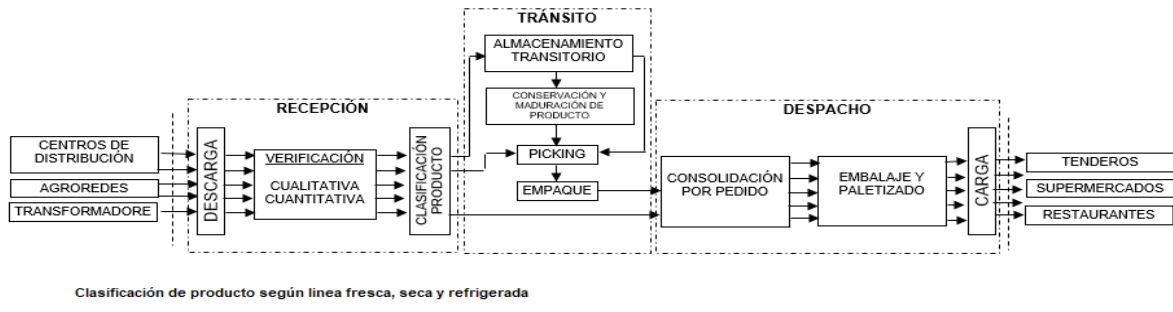
Fuente: Elaboración propia, basados en información de la Plataforma Logística y Comercial Los Luceros (2020)

5.4 Flujo de procesos

Los procesos de integración están determinados por tres grandes bloques; la recepción, el tránsito y el despacho (ver ilustración 7). Estos macro procesos incluyen actividades que deben estar integradas entre sí, cumpliendo un papel fundamental en la calidad de la entrega del producto final. Todos los productos alimenticios tienen un tratamiento especializado dentro de la plataforma donde se les realizan pruebas físicas y organolépticas³ y además se mantienen bajo unas condiciones estrictas de temperatura y manipulación, finalmente son clasificados, embalados y distribuidos al cliente. Los principales flujos de procesos de la plataforma están descritos en la siguiente imagen:

³ **Prueba organoléptica o análisis sensorial:** Ciencia que apoya a los sistemas de gestión de calidad para las buenas prácticas de manufactura (BPM), Análisis de Peligros y Puntos de Control Críticos e ISO en las industrias del sector agroalimentario y otros sectores productivos. (UDEA, 2020)

Ilustración 7: Sistema Logístico Plataforma Logística y Comercial Los Luceros

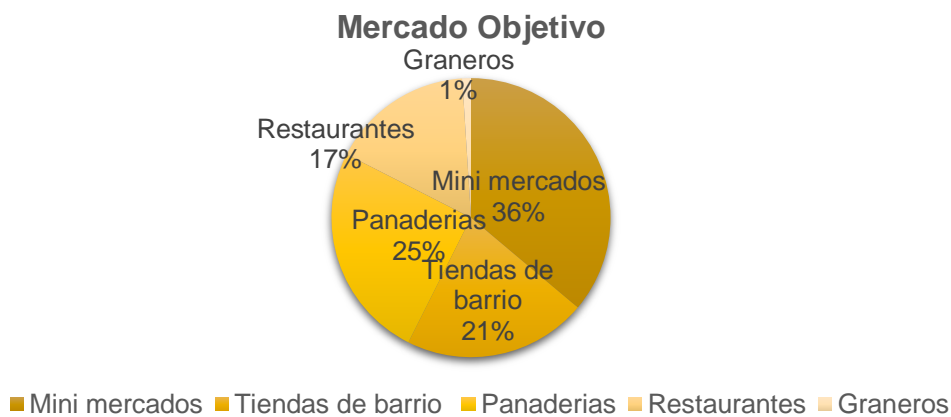


Fuente: Elaboración propia, basados en información de la Plataforma Logística y Comercial Los Luceros (2020)

5.5 Clientes y aliados

Dentro de la labor que realiza la plataforma y el éxito que tiene en la distribución y abastecimiento de la localidad de Ciudad Bolívar, los principales clientes a los cuales impacta con su gestión están dados por la siguiente ilustración:

Ilustración 8: Clientes Plataforma Logística y Comercial Los Luceros



Fuente: Elaboración propia, basados en información de la Plataforma Logística y Comercial Los Luceros (2020)

Por otro lado, esta gestión solo es lograda a través de aliados estratégicos que permiten enlazar y cerrar las brechas que puedan existir en la prestación de un servicio que beneficia a todos los actores de la cadena de abastecimiento. De tal manera que se presenta la ilustración número 9 con los principales aliados:

Ilustración 9: Aliados Plataforma Logística y Comercial Los Luceros



Fuente: Elaboración propia, basados en información de la Plataforma Logística y Comercial Los Luceros (2020)

5.6 Mercado objetivo

Dentro del proyecto de abastecimiento a través de la Plataforma Logística y Comercial Los Luceros se espera generar los resultados e incrementarlos año a año para convertir La Plataforma en un referente logístico a nivel nacional, así como se muestra en la tabla número 3.

Tabla 3: Datos Plataforma Logística y Comercial Los Luceros

DATOS GENERALES	
Ventas estimadas	\$ 1,391,353,500
Unidades de negocio beneficiadas	1.632
Toneladas movilizadas diarias	130

Fuente: Elaboración propia, basados en información de la Plataforma Logística y Comercial Los Luceros (2020)

6 Diseño metodológico

De acuerdo como lo afirma Bonilla y Rodríguez (2000), este trabajo de intervención se orientará a profundizar casos específicos y no a generalizar. La orientación de la investigación no es prioritariamente medir, sino cualificar y describir el fenómeno social a partir de rasgos determinantes, según sean percibidos por los elementos mismos que están dentro de la situación estudiada (Guerrero, 2016).

Este estudio es de tipo exploratorio por lo cual no se establecen ni formulan conjeturas iniciales, se maneja un diseño descriptivo a partir de un enfoque cualitativo como descripciones detalladas de situaciones, eventos, personas, interacciones, conductas observadas y sus manifestaciones (Hernández, Fernandez, y Baptista, 2014). Así mismo, para este estudio buscaremos especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis. Es decir, únicamente pretendemos medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables a las que se refieren, esto es, su objetivo no es indicar cómo se relacionan éstas (Hernández, Fernandez, y Baptista, 2014).

Teniendo en cuenta lo anterior la investigación pretende describir fenómenos, situaciones, contextos y sucesos; esto es, detallar cómo son y se manifiestan. Así mismo seremos capaces de definir, o al menos visualizar, qué se medirá (qué conceptos, variables, componentes, etc.) y sobre qué y quiénes se recolectarán los datos (Secretaría Distrital de Desarrollo Económico, Plataforma Logística y Comercial Los Luceros y demás actores de la cadena de Abastecimiento).

Durante todo el proceso de la investigación se requiere que haya retroalimentación sobre el estado del desarrollo del estudio, de manera que la propia comunidad realice los ajustes y los avances necesarios para el logro de los objetivos propuestos en la investigación, con miras a dar solución al problema en estudio. Esta fase finaliza con una solución concreta del problema estudiado, la cual necesariamente debe reflejarse en una mejor condición de vida de la población sujeto del estudio. El cambio tiene que ser

percibido por la comunidad o el grupo seleccionado. En la recopilación de datos se recurrirá a las siguientes fuentes según Hernández et al. (2014) descritas a continuación:

Fuentes primarias: correspondiente a la información obtenida del análisis del modelo diagnóstico en la Plataforma Logística y Comercial Los Luceros según el modelo. De acuerdo con esto se provee a la organización, a cada colaborador y elemento de gestión, de una forma sistemática para hallar soluciones a los problemas, que se conviertan en innovaciones, ya sea en: estrategias, gestión, procesos, productos, servicios, relaciones internas y externas (proveedores y clientes) y en general, con los stakeholders (todos los involucrados, relacionados e interesados en la empresa). Estas fuentes de ventaja competitiva son parte integral de cada uno de los componentes organizacionales que a su vez permiten aplicar el ciclo creativo.

Fuentes secundarias: información obtenida de documentos oficiales, libros, artículos, monografías, tesis, artículos periodísticos, testimonios de expertos y páginas en internet.

En los apartados se hablaría de las características del trabajo consideradas por cada uno de los autores o perspectivas en particular, así como su relación con la motivación intrínseca. Al final se incluiría la teoría resultante, producto de la investigación. Ya sea que decidamos construir el marco teórico cronológicamente o desglosar la estructura de la teoría (tratando, una por una, las proposiciones y los elementos principales de ella). Lo importante es explicar con claridad la teoría y la forma como se aplica a nuestro problema de investigación (Hernández et al. 2014)

Población y muestra de estudio

La población de este estudio comprende a los directivos y funcionarios que actualmente trabajan en la Dirección de Economía Rural y Abastecimiento Alimentario y a los ex directivos y ex funcionarios de la misma área, que aportaron a los procesos de gestión de La Plataforma Logística y Comercial Los Luceros de la Secretaria Distrital de Desarrollo Económico.

Con el fin de realizar un contraste de los datos realizados por los investigadores por medio del diagnóstico MMGO y la matriz de factores internos y externos, SFAS, se aplicó una encuesta con las ocho dimensiones determinantes del enfoque del estudio (análisis del entorno, cultura organizacional, gestión de producción, logística, asociatividad, comunicación e información, innovación y sostenibilidad) para conocer las perspectivas de algunos directivos y funcionarios de la SDDE entorno a la gestión y el desempeño de la Plataforma Logística y Comercial Los Luceros.

Con el propósito de llevar a cabo la aplicación de los instrumentos de recolección de información mencionados en el párrafo anterior, se seleccionó una muestra de acuerdo al alcance del estudio manejando una muestra no probabilística, es decir, que la elección de los casos no depende de que todos tengan las mismas probabilidades de ser elegidos, sino de la decisión de los investigadores (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014) teniendo en cuenta los conocimientos de las personas seleccionadas en los temas referentes a la gestión de la Plataforma Logística y Comercial Los Luceros. De acuerdo con el tipo de investigación se desarrolló un muestreo por conveniencia debido a la velocidad, costo-efectividad y facilidad de disponibilidad de la muestra. (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014)

De esta manera se estableció la siguiente muestra:

- 1 director de Economía Rural y Abastecimiento Alimentario.
- 2 ex directores de Economía Rural y Abastecimiento Alimentario.
- 1 sub director de Abastecimiento Alimentario.
- 2 ex subdirectores de Abastecimiento Alimentario.
- 1 administrador de La Plataforma Logística y Comercial Los Luceros.
- 2 ex administradores de La Plataforma Logística y Comercial Los Luceros.

Ficha técnica

Tabla 4: Ficha técnica encuestas basadas en modelo MMGO

Dimensión	Sección	Descripción	Conceptualización	Operacionalización
Perspectiva Directivos y funcionarios de los componentes del modelo MMGO	Datos generales	<ol style="list-style-type: none"> Datos personales Cargo 	Se realiza una breve introducción al objetivo de la encuesta y se recolectan los datos personales más relevantes dentro del marco de la investigación.	Total de encuestas / cantidad de personas que respondieron efectivamente la encuesta.
	Plataforma Logística y Comercial Los Luceros	<ol style="list-style-type: none"> Análisis del entorno Cultura organizacional 	Dentro de esta sección se recopilan datos basados en el entorno de la Plataforma y su capacidad de investigación y gestión sobre el macro (tecnológico, económico, político y sociocultural), meso (competencia y tendencia de la industria) y micro entorno (cultura organizacional y operación).	La calificación general de cada componente se promedia en una calificación de 1 a 100.
	Procesos organizacionales	<ol style="list-style-type: none"> Gestión de la producción 	En esta sección se extraen los datos del	La calificación general de cada componente

y la toma de decisiones gerenciales	2. Logística 3. Asociatividad	core de la Plataforma Logística y Comercial Los Luceros, ya que son los procesos que influyen directamente en la toma de decisiones en la estrategia de la entidad.	se promedia en una calificación de 1 a 100.
Innovación tecnológica en la cadena de abastecimiento	1. Comunicación e información 2. Innovación 3. Sostenibilidad	Dentro de esta sección la encuesta requiere establecer la adaptabilidad de la Plataforma Logística y Comercial Los Luceros frente a los nuevos cambios y tendencias tecnológicas y sostenibles. Como la entidad afronta la innovación para mejorar continuamente sus procesos administrativos y logísticos.	La calificación general de cada componente se promedia en una calificación de 1 a 100.

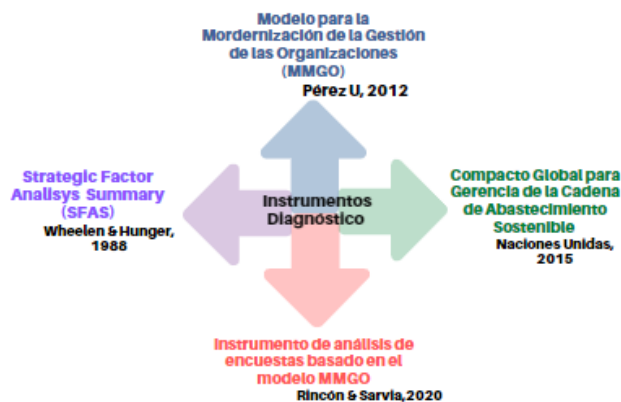
Fuente: Elaboración propia

6.1 Modelos de diagnóstico organizacional

Dentro del estudio se pretende contrastar modelos de diagnóstico empresarial fundamentados desde la teoría con el fin dar respuesta a los objetivos planteados a la realidad y alcance del proyecto de la Plataforma Logística y Comercial Los Luceros. Así mismo, este estudio se llevará a la práctica a través de un plan de intervención en la organización para concertar el modelo diseñado hacia la gerencia e innovación tecnológica y sostenible de la plataforma.

Para este fin se realizó un análisis de los modelos diagnóstico que podrían ajustarse a la plataforma y se destacaron los presentados en la ilustración 10, los cuales agrupan diferentes perspectivas y puntos de vista de la plataforma.

Ilustración 10: Modelos de diagnóstico empresarial



Fuente: Elaboración propia.

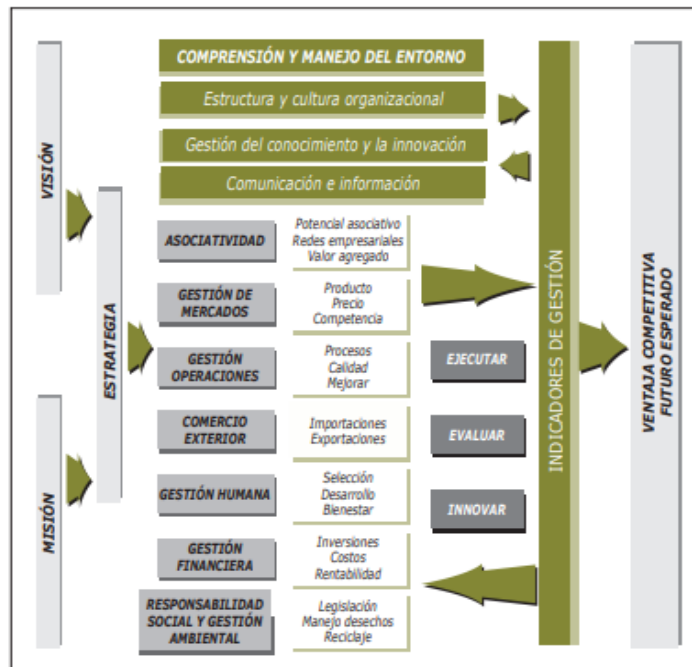
6.2 Modelo para la Modernización en la Gestión de las Organizaciones (MMGO)

De acuerdo con las características de la investigación, creemos conveniente realizar un diagnóstico empresarial a partir del enfoque teórico y el Modelo de Modernización para la Gestión de Organizaciones (MMGO), ya que el objetivo fundamental es facilitar la modernización gerencial de La Plataforma Logística y Comercial Los Luceros hacia una organización moderna, competitiva, centrada en la innovación y capaz de competir en un mundo global (Pérez, 2012). De la misma manera, Pérez (2012) propone priorizar de

manera sistémica el establecimiento de variables para el diagnóstico y análisis de las empresas en los proyectos de modernización en la gestión, estos descriptores son claves en las actividades y elementos con los que debe contar La Plataforma Logística y Comercial para definir las rutas que permitan optimizar dichos elementos (Pérez, 2012). Los aspectos seleccionados como de gran importancia en el proceso de reconversión en la gerencia de La Plataforma Logística y Comercial Los Luceros como institución pública a PyME innovadoras en los sistemas logísticos de la cadena de abastecimiento alimentario de Distrito son (Pérez, 2012):

- Seguimiento y comprensión del entorno.
- Dirección estratégica.
- Gestión del conocimiento.
- Comunicación e información.
- Gestión de mercadeo.
- Importaciones y exportaciones (comercio exterior).
- Gestión financiera.
- Gestión de operaciones.
- Gestión humana.
- Estructura y cultura organizacional.
- Asociatividad.
- Responsabilidad social y gestión ambiental.

Ilustración 11: Modelo para la Modernización de la Gestión de Organizaciones (MMGO)



Fuente: (Pérez, 2012)

De esta manera se provee a la Plataforma Logística y Comercial Los Luceros, elementos de gestión para encontrar de alguna manera soluciones a los problemas encontrados, para ser transformados en innovaciones, ya sea en: estrategias, gestión, procesos, productos, servicios, relaciones internas y externas (proveedores y clientes) y en general, con los stakeholders (todos los involucrados, relacionados e interesados en la Plataforma). Estas fuentes de ventaja competitiva son parte integral de cada uno de los componentes organizacionales que a su vez permiten aplicar el ciclo creativo, que se enseñó en la Ilustración 11, (Pérez, 2012).

Este modelo diseñado por Pérez (2012) es una propuesta para La Plataforma Logística y Comercial Los luceros que en la actualidad quiere cambiar los paradigmas de las instituciones del Distrito en construir un futuro diferente; transformando y utilizando el conocimiento, incorporando y proponiendo avances tecnológicos y creando valor para todos los involucrados en La Plataforma (Directores, Subdirectores, funcionarios, clientes, proveedores, organizaciones campesinas, gobierno, competencia, entre otros). Se diseñó modularmente acorde con los estadios que la Plataforma debe superar para

atravesar el camino que la lleva a convertirse en una moderna y competitiva organización, con las mejores prácticas de gestión para facilitar el alcance de sus resultados (Pérez, 2012).

Con este modelo se realizará un análisis situacional de los componentes organizacionales definidos en el MMGO® y se definirán las rutas de mejoramiento para cada uno (Seguimiento y Comprensión del Entorno, Direccionamiento estratégico, Gestión de mercadeo, logística, comercio exterior (importaciones y exportaciones), Comunicación e información, innovación y conocimiento, gestión humana, estructura y cultura organizacional, asociatividad, responsabilidad social y gestión ambiental, gestión de producción y gestión financiera) (Pérez, 2012).

6.3 MODELO DE SOSTENIBILIDAD EN LA CADENA DE ABASTECIMIENTO

Uno de los modelos de diagnóstico más reconocidos a nivel mundial es el Compacto Global de la Gerencia de Abastecimiento Sostenible desarrollado por las Naciones Unidas (UN). Este modelo busca convertirse en una guía para las empresas de todos los tamaños y sectores en la incorporación de la sostenibilidad en las estrategias y prácticas de la gerencia de abastecimiento (Global Compact Office, 2015,)

Para el correcto desarrollo de este modelo se deben aplicar unos pasos que orientaran a la organización a convertirse en una empresa sostenible dentro de su cadena de abastecimiento. Estos pasos están estipulados por las Naciones Unidas y se dividen de acuerdo con la ilustración número 12:

Ilustración 12: Pasos del modelo para la sostenibilidad en la gerencia de la cadena de abastecimiento



Fuente: Elaboración propia basados en (Global Compact Office, 2015,)

Para entender de una manera más detallada el modelo planteado según las Naciones Unidas, se presenta la tabla número 5, la cual explica detalladamente cada una de las etapas enunciadas en el modelo para identificar las características de las cadenas de abastecimiento sostenible de las organizaciones (Deloitte, 2010).

Tabla 5: Etapas del modelo diagnóstico en las Cadenas de Abastecimiento Sostenible.

Etapas	Definición	Diagnóstico
Compromiso	La organización debe establecer su compromiso público con sus stakeholders y con miras hacia la transformación sostenible de sus procesos. De allí se compromete la compañía con diez principios del pacto mundial como parte de su	¿La organización ya adopto un compromiso con los principios del pacto mundial? ¿Los stakeholders tienen claridad de los compromisos de la

	estrategia por medio de un gobierno transparente dentro de su estructura.	compañía con la sostenibilidad?
Evaluación	Evaluar los riesgos que puede tener la organización en la parte social, económica y ambiental dentro de su operación y de esta manera redefinir objetivos y estrategias de ser necesario.	¿La organización tiene estudios o informes de sostenibilidad? ¿La organización tiene un plan de Responsabilidad Social Empresarial?
Definición	Con base a la evaluación de riesgos las empresas transforman y refinan sus objetivos de acuerdo al contexto de su operación, creando una nueva ruta para el desarrollo de la estrategia sostenible.	¿La empresa tiene un plan de evaluación de riesgos? ¿Qué acciones preventivas tiene la organización para prevenir los riesgos de la empresa?
Implementación	Se incorporan ajustes y mejoras continuas en los procesos comprometiendo, educando e integrando a todos los stakeholders	¿La organización mantiene un plan de mejoras continuas y gestión de calidad?
Medición	Se implementan indicadores de gestión y medidas para medir el desempeño sostenible de la organización de acuerdo con los estándares internacionales.	¿La organización tiene definidos indicadores para la cadena de abastecimiento sostenible? ¿Cuáles son los Objetivos de Desarrollo Sostenible a

		los cuales impacta la organización?
Comunicación	En esta etapa se comunican los avances y resultados del proceso de transformación y se involucra a la organización para fomentar ideas que mejoren los procesos en cada área funcional.	<p>¿Cómo comunica la organización los avances en sostenibilidad?</p> <p>¿Cuáles son los medios y el alcance de comunicación de la organización para transmitir la sostenibilidad?</p>

Fuente: Elaboración propia basados en Deloitte (2010).

Algunas compañías que han utilizado el modelo gerencial para transformar sus cadenas de abastecimiento tradicional a cadenas que agregan valor por medio de la sostenibilidad son (Global Compact Office, 2015,):

- BSR (Global)
- Carbon Trust (Global)
- Cemex (Mexico)
- Cisco Systems Inc. (USA)
- Ernst y Young (Global)
- Fairtrade International (Global)
- Ford Motor Company (USA)
- Inditex S.A. (Spain)
- Infosys Technologies Ltd (India)
- Nestlé S.A. (Switzerland)
- PA Consulting (Global)
- Reed Elsevier Group plc (UK)
- Restaurantes TOKS (Mexico)

- Safaricom Limited (Kenya)
- Sedex (UK)
- Social Accountability International (SAI)
- Arche Advisors (USA)
- Telenor Group (Norway)
- Vattenfall (Sweden)
- Volkswagen Aktiengesellschaft (Germany)

6.4 SFAS (Strategic Factor Analisis Summary). Matriz de análisis de factores estratégicos

La matriz SFAS fue producto de Wheelen y Hunger en el año 1987 donde se creó como herramienta basada en la matriz DOFA para combinar aspectos cuantitativos de los factores internos y externos de las organizaciones mejorando el análisis obtenido de la matriz de debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas (Wheelen y Hunger, 2007). La matriz se basa en identificar los factores internos y externos más importantes de la compañía y para ello requiere escoger diez factores estratégicos que sean determinantes según su prioridad y peso dentro de cada una de las matrices, IFAS (Internal Factors Analisis Summary) y EFAS (External Factors Analisis Summary).

Así mismo, se presenta una descripción del uso del modelo en las siguientes ilustraciones donde a través de una tabla de factores internos y factores externos se seleccionan los valores que obtienen una mayor calificación de acuerdo a su importancia y peso dentro de la organización trabajando sobre un foco de fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades que se pueden establecer dentro del marco del corto, mediano o largo plazo.

Ilustración 13: Matriz EFIS

Factores Internos	Valor	X Calificación	= Calificación Ponderada	
Fortalezas				
F1	0.15	5.0	0.75	Calificación ponderada mayor
F2	0.05	4.2	0.21	
F3	0.10	3.9	0.39	
F4	0.05	3.0	0.15	
F5	0.15	2.8	0.42	Calificación ponderada mayor
Debilidades				
D1	0.05	2.2	0.11	
D2	0.05	2.0	0.10	
D3	0.15	2.0	0.30	Calificación ponderada mayor
D4	0.20	2.1	0.42	
D5	0.05	4.0	0.20	
			1.00	3.05

Fuente: Elaboración propia basados en Wheelen y Hunger (2007).

Ilustración 14: Matriz EFAS

Factores Externos	Valor	X Calificación	= Calificación Ponderada	
Oportunidades				
O1	0.05	4.2	0.21	Calificación ponderada mayor
O2	0.15	5.0	0.75	
O3	0.10	3.9	0.39	
O4	0.05	3.0	0.15	
O5	0.15	2.8	0.42	Calificación ponderada mayor
Amenazas				
A1	0.05	2.2	0.11	
A2	0.05	2.0	0.10	
A3	0.15	2.0	0.30	Calificación ponderada mayor
A4	0.20	2.1	0.42	
A5	0.05	4.0	0.20	
			1.00	3.05

Fuente: Elaboración propia basados en Wheelen y Hunger (2007).

Ilustración 15: Matriz SFAS

Factores Externos	Valor	X Calificación	= Calificación Ponderada	Duración		
				CP	MP	LP
Factor estratégico						
F1	0.10	5.0	0.50			X
F5	0.10	2.8	0.28	X	X	
D3	0.10	2.0	0.20	X	X	
D4	0.15	2.2	0.33		X	X
O2	0.15	4.1	0.61			X
O5	0.10	5.0	0.50	X		
A3	0.10	1.8	0.18		X	
A4	0.20	2.1	0.42			X
			1.00	3.02		

Fuente: *Elaboración propia basados en Wheelen y Hunger (2007).*

La matriz SFAS hace un barrido de los factores internos y externos más determinantes dentro de la organización para generar estrategias que apoyen la toma de decisiones a nivel interno, como realizar una reestructuración de la compañía o a nivel externo, como la búsqueda de un nuevo nicho de mercado (Wheelen y Hunger, 2007).

6.5 Contraste de los modelos de diagnóstico organizacional

Tabla 6: *Contraste de modelos e instrumentos para el diagnóstico.*

Etapa	Contraste	Aplicabilidad
MMGO	El modelo MMGO es una herramienta muy completa que permite evaluar y diagnosticar las organizaciones en 15 escenarios de manera integral. De esta manera se podrá hacer un diagnóstico preciso en las áreas más débiles de la organización realizando propuestas de mejora acordes a los requerimientos de la Plataforma Logística y Comercial Los Luceros.	Alta
Encuestas basadas en modelo MMGO.	El método de encuestas permite evaluar el panorama completo de la organización, adicionando la perspectiva del colaborador en cuanto a la gestión de los procesos dentro de las organizaciones. Estas perspectivas ayudan a visibilizar en mayor medida las fortalezas y las falencias en el marco institucional.	Alta
Matriz SFAS	La matriz SFAS contiene elementos interesantes dentro de su desarrollo que nos permiten identificar orientaciones descriptivas dentro del análisis. Esta matriz nos ayuda a definir las fortalezas y oportunidades en las que	Media

	<p>actualmente se concentra la plataforma y orientar los esfuerzos a mejorar las debilidades, y convertir las amenazas en oportunidades. Sin embargo, es contundente realizar un contraste de esta matriz con el diagnostico MMGO para confirmar los problemas más comunes en cada una y sustentar el modelo que se presenta en este estudio de investigación.</p>	
<p>Compacto Global de la Cadena de Abastecimiento Sostenible</p>	<p>Esta herramienta de análisis diagnostico está diseñada para identificar las cadenas de abastecimiento sostenible en las organizaciones a nivel mundial, aunque la herramienta contiene material interesante se sesga en la cadena de abastecimiento y deja por fuera otras áreas dentro de la organización que se requieren evaluar dentro de la Plataforma Logística y Comercial Los Luceros.</p>	<p>Baja</p>

Fuente: *Elaboración propia.*

De acuerdo a la información analizada y para resolver los objetivos de la investigación se tendrán en cuenta los instrumentos con mayor impacto desarrollados en la tabla 6 y que más se ajustan a las necesidades del proyecto de intervención. Los instrumentos de análisis que se tendrán en cuenta son:

- Modelo para la Modernización de las Organizaciones (MMGO).
- Encuestas basadas en componentes del MMGO.
- Matriz de factores estratégicos SFAS.

7 Diagnóstico organizacional

7.1 Análisis MMGO Plataforma Logística y Comercial Los Luceros

Descripción

La aplicación del diagnóstico basado en el Modelo para la Gestión de las Organizaciones (MMGO) pretende indagar sobre ocho componentes (análisis del entorno, cultura organizacional, gestión de producción, logística, innovación, comunicación e información, asociatividad y sostenibilidad) de los quince que tiene de la matriz MMGO, los cuales que están involucrados en la innovación tecnológica y sostenible y la operación de la plataforma. A partir de allí, se planteará el modelo que corresponda para incrementar el desempeño y agregarles valor a los procesos de la Plataforma Logística y Comercial los Luceros.

Análisis de entorno

Ilustración 16: Factores entorno económico



Fuente: Elaboración propia basados en el modelo MMGO Pérez (2012).

Tabla 7: Resumen de los factores del entorno económico

RESUMEN FACTORES		
1.	Análisis de entorno global (Global meta)	41,67
2.	Análisis del entorno país (Macro). Políticas macroeconómicas y resultados actuales proyectados	54,17
3.	Análisis del entorno sectorial y regional (MESO)	58,33
4.	Análisis del entorno cercano o próximo (Grupos de interés - <i>Stakeholders</i> - Excepto clientes)	41,67
5.	Cadenas productivas y <i>clúster</i> *	58,33
6.	Magnitud y comportamiento del mercado de la cadena	50,00
7.	Competencia/ Organizaciones similares	50,00
8.	Producto o servicio	50,00
9.	Precio o tarifa	41,67

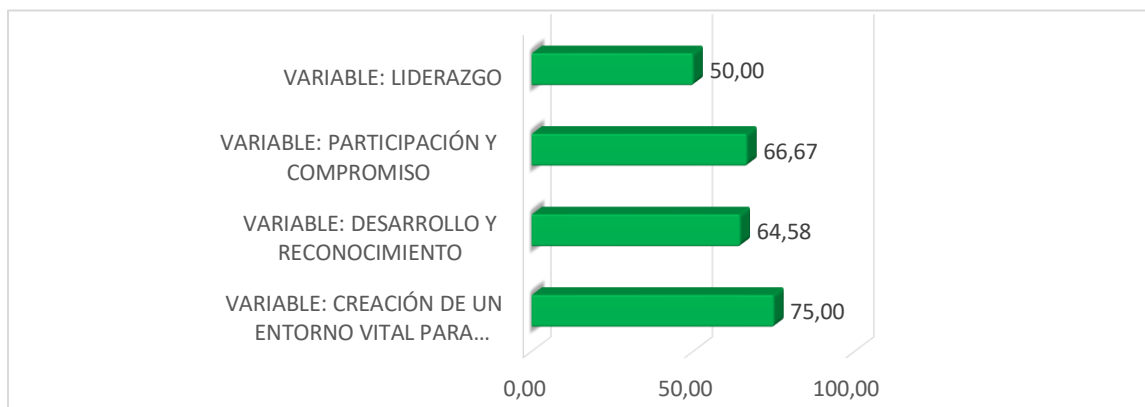
Fuente: Elaboración propia basados en el modelo MMGO Pérez (2012).

De acuerdo al análisis de la ilustración número 16: Existe una contratación periódica de asesores especializados para desarrollar y mejorar las políticas de seguridad alimentaria y de abastecimiento alimentario con el fin de identificar oportunidades y amenazas dentro del direccionamiento estratégico y la toma de decisiones de la plataforma; es evidente que no se consulte información especializada y tampoco contratan asesores o empresas que desarrollen metodologías para analizar las tendencias mundiales o planes alineados con las políticas gubernamentales en la identificación de oportunidades y amenazas a mediano y largo plazo; se consultan documentación sobre el comportamiento actual y esperado de las diferentes variables económicas, para tomar decisiones en el diseño y revisión periódica de las estrategias; se consultan a través de reuniones u otros medios de manera formal e informal las necesidades e intereses que puedan generar las expectativas las cadenas de abastecimiento en Bogotá con la Plataforma. Por esta razón los resultados están ligados directamente a la forma de cómo la información es obtenida para conocer las tendencias, características y las estructuras de las cadenas de abastecimiento en Bogotá.

Los resultados también muestran que le faltan muchas bases para poder entrar a competir dentro de los clústeres productivos de la ciudad ya que tienen poco conocimiento sobre la competencia y que solamente conocen de manera informal las demás empresas o instituciones que prestan servicios abastecimiento alimentario en la ciudad, finalmente, ven de manera informal los atributos en el diseño, calidad, servicios y productos que ofrecen en el sector de abastecimiento alimentario de Bogotá.

Cultura organizacional

Ilustración 17: Factores cultura organizacional



Fuente: Elaboración propia basados en el modelo MMGO Pérez (2012).

Tabla 8: Resumen de los factores de la cultura organizacional

RESUMEN FACTORES		
1.	VARIABLE: LIDERAZGO	50,00
2.	VARIABLE: PARTICIPACIÓN Y COMPROMISO	66,67
3.	VARIABLE: DESARROLLO Y RECONOCIMIENTO	64,58
4.	VARIABLE: CREACIÓN DE UN ENTORNO VITAL PARA TODOS LOS TRABAJADORES	75,00

Fuente: Elaboración propia basados en el modelo MMGO Pérez (2012).

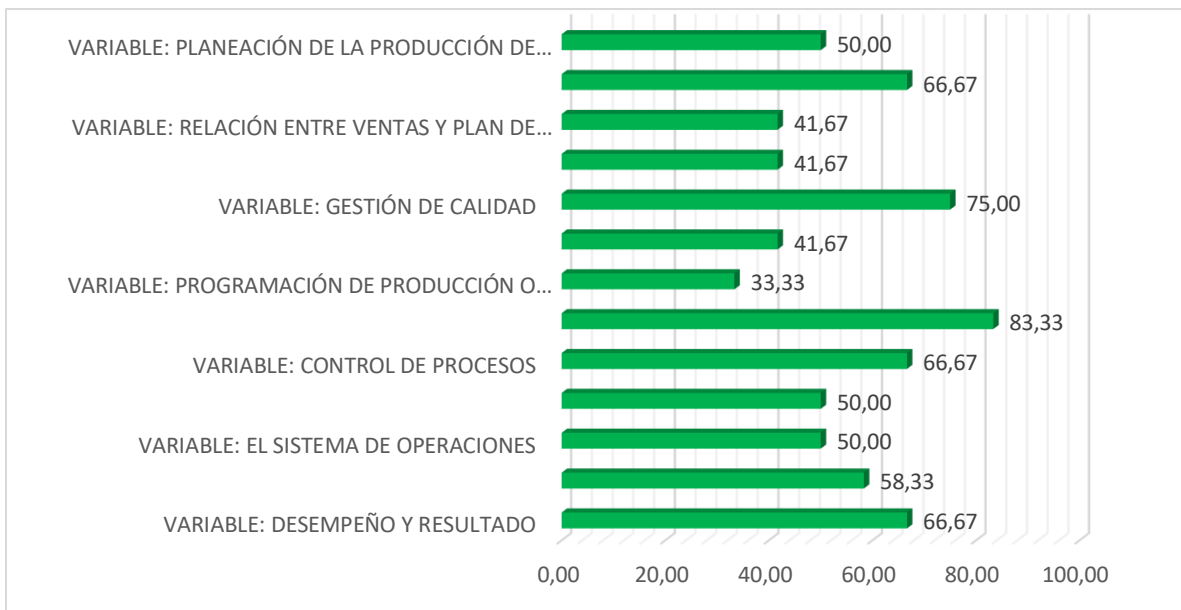
De acuerdo al análisis de la ilustración número 17: El liderazgo y las responsabilidades en la dirección de la Plataforma están definidas y documentadas pero se cumplen de manera parcial, donde el papel y la participación de la Dirección como líder en la creación, promoción y mantenimiento de una cultura de armonía de trabajo se

evidencian parcialmente en algunas áreas, así mismo, se logró evidenciar parcialmente actividades para el mejoramiento del manejo de la autoridad y autonomía de las personas en su trabajo, así como las estrategias para conformar equipos de trabajo para facilitar el logro de los objetivos de la Plataforma se evidencian parcialmente.

Los compromisos formales y explícitos para dar respuesta rápida y satisfactoria a las iniciativas de los funcionarios se evidencian parcialmente y la aplicación de los planes de desarrollo para los trabajadores funciona de manera excelente; de igual manera, se están trabajando de manera informal mecanismos de reconocimientos para los funcionarios y grupos que sobrepasan el cumplimiento de los objetivos organizacionales. Finalmente, las acciones desarrolladas para promover el respeto y la dignidad del ser humano funcionan de manera excelente.

Gestión producción

Ilustración 18: Factores gestión de producción



Fuente: Elaboración propia basados en el modelo MMGO (Pérez, 2012)

Tabla 9: Resumen de los factores de la gestión de producción

RESUMEN FACTORES		
1.	VARIABLE: PLANEACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE BIENES Y/O PRESTACIÓN DE SERVICIOS	50,00
2.	VARIABLE: PROCESOS DE PRODUCCIÓN DE BIENES Y/O PRESTACIÓN DEL SERVICIO	66,67
3.	VARIABLE: RELACIÓN ENTRE VENTAS Y PLAN DE OPERACIONES	41,67
4.	VARIABLE: PLAN DE OPERACIONES Y CAPACIDAD	41,67
5.	VARIABLE: GESTIÓN DE CALIDAD	75,00
6.	VARIABLE: PLAN DE OPERACIONES, FALLAS Y ERRORES	41,67
7.	VARIABLE: PROGRAMACIÓN DE PRODUCCIÓN O PRESTACIÓN DEL SERVICIO	33,33
8.	VARIABLE: CONTROL DE OPERACIONES	83,33
9.	VARIABLE: CONTROL DE PROCESOS	66,67
10.	VARIABLE: RELACIÓN ENTRE VENTAS Y PLAN DE OPERACIONES	50,00
11.	VARIABLE: EL SISTEMA DE OPERACIONES	50,00
12.	VARIABLE: CONOCIMIENTO DE LA CAPACIDAD	58,33
13.	VARIABLE: DESEMPEÑO Y RESULTADO	66,67

Fuente: Elaboración propia basados en el modelo MMGO Pérez (2012).

De acuerdo al análisis de la ilustración número 18: Los procesos se orientan a la programación semanal y se trabaja por órdenes de ventas y a su vez se ha organizado de acuerdo con criterios de la gerencia y los tiempos y procesos están documentados. No es conocida la exactitud de los pronósticos del área comercial y es muy difícil modificar la capacidad de acuerdo con las necesidades del cliente, ya que no se cuenta con un sistema de aseguramiento de la calidad del producto y/o servicio a nivel internacional.

Así mismo, las órdenes de ventas no están proyectadas ni están sistematizadas. El control de operaciones esta soportado por una aplicación computacional para el manejo de inventarios, pero no para proyectar la demanda esperada. Se usan gráficos y/o registros de control y los mecanismos para medir los pronósticos que existen en el área

comercial son muy sencillos. De acuerdo con los requerimientos del cliente se analizan informes periódicos sobre el cumplimiento de los planes ya que se cuenta con sistema de información para la gestión de la prestación del servicio, finalmente, se están en desarrollo indicadores de desempeño de la prestación del servicio o de la producción.

Logística

Ilustración 19: Factores logística



Fuente: Elaboración propia basados en el modelo MMGO Pérez (2012).

Tabla 10: Resumen de los factores de logística

RESUMEN FACTORES		
1.	VARIABLE: PLANEACIÓN LOGÍSTICA	75,00
2.	VARIABLE: RELACIONES INTERNAS Y EXTERNAS	66,67
3.	VARIABLE: ADMINISTRACIÓN DE MATERIALES	75,00
4.	VARIABLE: ORGANIZACIÓN	66,67
5.	VARIABLE: CONTROL LOGÍSTICO	58,33
6.	VARIABLE: GERENCIA DE LOGÍSTICA	87,50
7.	VARIABLE: COMPETENCIA LOGÍSTICA	83,33
8.	VARIABLE: INDICADORES LOGÍSTICOS	75,00
9.	VARIABLE: SISTEMA DE INFORMACIÓN	33,33

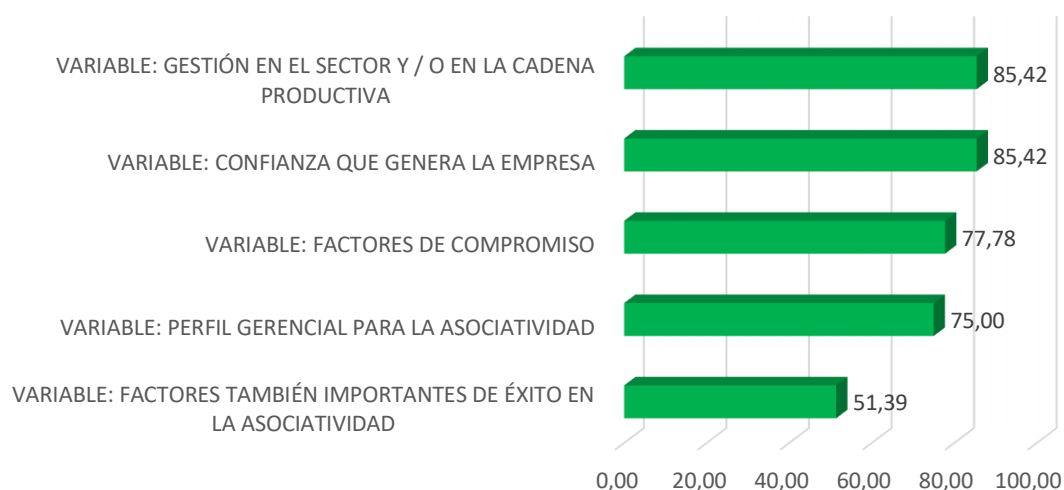
Fuente: *Elaboración propia basados en el modelo MMGO Pérez (2012).*

De acuerdo al análisis de la ilustración número 19: Dentro de la planeación logística y su funcionamiento la estrategia proyecta aspectos logísticos y la integración con sus proveedores está alineada con las políticas de la Plataforma y es calificada y evaluada periódicamente al igual que los clientes; Los modelos y metodologías medianamente formulan un plan de logístico para todo el año de acuerdo a las necesidades. Así mismo, cuenta con un sistema logístico integral y tiene un responsable de las operaciones diarias y existe un control logístico y la responsabilidad sobre los niveles de inventario en la Plataforma.

De igual manera la Plataforma cuenta con una gerencia logística y la dirección logística y está alineada con la estrategia en el abastecimiento alimentario de la ciudad y posee un modelo de administración de la cadena de abastecimiento totalmente implementado. Cuenta con capacitación especializada y se ha desarrollado pensamiento estratégico logístico de los procesos en la estrategia. Finalmente posee indicadores logísticos y permiten tomar decisiones y un sistema de información consistente con los datos reales en inventarios, facturación y despachos.

Asociatividad

Ilustración 20: Factores asociatividad



Fuente: *Elaboración propia basados en el modelo MMGO Pérez (2012).*

Tabla 11: Resumen de los factores de asociatividad

RESUMEN FACTORES		
1.	VARIABLE: GESTIÓN EN EL SECTOR Y / O EN LA CADENA PRODUCTIVA	85,42
2.	VARIABLE: CONFIANZA QUE GENERA LA EMPRESA	85,42
3.	VARIABLE: FACTORES DE COMPROMISO	77,78
4.	VARIABLE: PERFIL GERENCIAL PARA LA ASOCIATIVIDAD	75,00
5.	VARIABLE: FACTORES TAMBIÉN IMPORTANTES DE ÉXITO EN LA ASOCIATIVIDAD	51,39

Fuente: Elaboración propia basados en el modelo MMGO Pérez (2012).

De acuerdo al análisis de la ilustración número 20: Dentro de la cadena productiva la Plataforma cuenta con la cooperación como una estrategia de gestión de alianzas de la cadena productiva, de igual manera la Plataforma es auto sostenible cuenta con recursos para inversión en alianzas el corto y mediano plazo, tiene una estructura formal, con visión clara hacia el desarrollo empresarial y tiene la capacidad de cooperar con el crecimiento de otras organizaciones o asociaciones campesinas.

Para fidelizar la confianza que genera la Plataforma adelanta proyectos de cooperación interempresarial y la información de cada empresa se deja disponible para las demás. A su vez Invita a la Plataforma a empresarios de la cadena e incluso competencia, a conocer sus instalaciones y sus procesos, sus nuevos diseños de producto y proyectos de mercado, les pide sugerencias y regularmente cumple sus compromisos con los grupos internos y externos creando una confianza favorable para impulsar procesos asociativos.

Dentro de los factores de compromiso la Plataforma cumple las de ley con sentido de responsabilidad social y ético. Además, se preocupa por sus acuerdos con el gremio, la cadena y el sector, Y no está de acuerdo con prácticas ilegales de ningún orden. A su vez los aliados estratégicos agremiados cumplen con sus compromisos, estableciendo alianzas comerciales a mediano y largo plazo y a su vez la Plataforma como institución

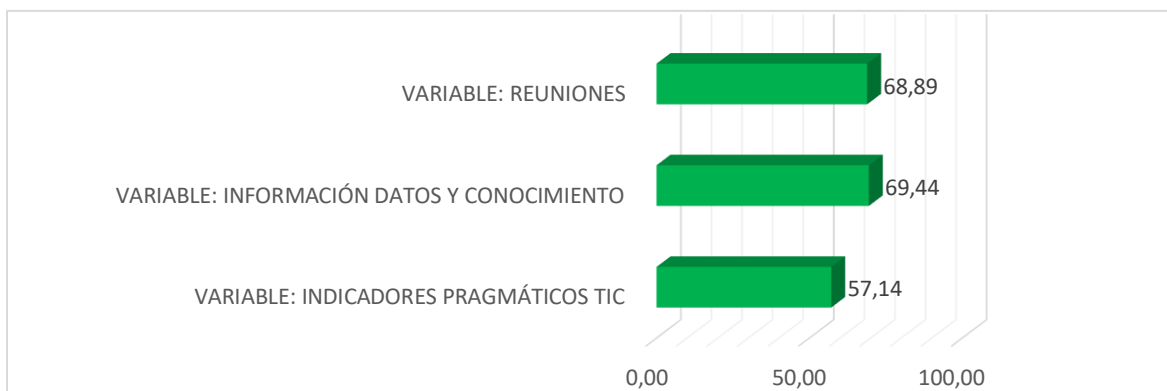
del Gobierno Distrital se compromete en proyectos publico / privados de la cadena para mejorar su know how.

Respecto al perfil gerencial para la asociatividad, el coordinador / administrador de la Plataforma tiene mentalidad abierta al cambio, tiene formación profesional y de gestión calificada, el cual busca soluciones conjuntas a problemas comunes, siempre tratando de establecer acuerdos y compromisos sobre diversos aspectos. De igual manera tiene capacidad para transformar los conversatorios en acuerdos, proyectos y compromisos interempresariales e implementa las estrategias asociativas. Finalmente, el coordinador / administrador de la Plataforma siempre escucha y atiende sugerencias de otros para mejorar sus procesos y productos.

Lamentablemente para cumplir con los factores también importantes de éxito en la asociatividad en la Plataforma no hay procesos de innovación. La Plataforma no es autónoma con mercado propio, no cuenta con procesos con algún grado de automatización e información de procesos que añadan un grado inicial de valor. La Plataforma cuenta con información sistemática, pertinente, oportuna y confiable de que pone a disposición de la Dirección de Economía Rural y Abastecimiento Alimentario, la SDDE y aliados, contando con credibilidad y prestigio en el sector por su transparencia, cumplimiento y honestidad e influye en un amplio grupo de empresarios. Finalmente, conoce su valor agregado y los de su competencia y sus aliados.

Comunicación e información

Ilustración 21: Factores comunicación e información



Fuente: Elaboración propia basados en el modelo MMGO Pérez (2012).

Tabla 12: Resumen de los factores de comunicación e información

RESUMEN FACTORES		
1.	VARIABLE: REUNIONES	68,89
2.	VARIABLE: INFORMACIÓN DATOS Y CONOCIMIENTO	69,44
3.	VARIABLE: INDICADORES PRAGMÁTICOS TIC	57,14

Fuente: Elaboración propia basados en el modelo MMGO Pérez (2012).

Para la ilustración número 21 el desarrollo de reuniones la participación es ajustada al momento, se inicia cuando hay mayoría, resumen y crítica de lo dicho, se acomoda la agenda a contenidos. Cada participante habla según la pertinencia y no se obliga a usar un estilo particular con actitud condescendiente y sin ningún desvío según interés. Las pausas se concretan entre los participantes, se realizan listas de temas para continuar la reunión, se asignan las tareas prioritarias, se definen las acciones por poder y regularmente se terminan las reuniones a tiempo. Haciendo seguimiento a algunas acciones determinando el tiempo y lugar de entrega de actas.

En el manejo de información y datos se registran sistémicamente en bases de datos estableciendo contextos sistémicos y categorizando la información globalmente. Se cuantifica, condensa sistémicamente, se mantiene aislada y se evalúan las consecuencias a futuro. De igual manera se establecen conexiones directas, se dialoga en grupos de interés y finalmente se almacena en el sistema. A su vez se poseen políticas de almacenamiento, conexiones flexibles, se almacenan en archivos separados, se distribuyen en formatos limitados y se establecen criterios de accesibilidad. Se usan los documentos recursivamente, se programa la innovación en los documentos y los documentos son para crear memoria colectiva, se da valor a la intencionalidad y a la forma del documento, se escribe con originalidad y pertinencia, los documentos se elaboran según planes estratégicos, se escriben en conexión temática, se redacta por necesidades técnicas y sólo se imprimen algunos formatos para archivo oficial y se ha reducido al mínimo el empleo del papel.

En el desarrollo de indicadores pragmáticos tic la página web de la SDDE está alineada con los procesos cruciales de comunicación, comunica la información de valor de la organización, está actualizada pero no ofrece hipervínculos ni mapa de navegación con contenido de la Plataforma. La administración de contenidos de la web está a cargo de un ingeniero de sistemas, presenta interacción a través del correo electrónico, promulga la misión y la visión institucionales. El sistema de intranet empleado por la organización está plenamente integrado al Modelo Integrado de Planeación y Gestión (MIPG) de documentos e información para el conocimiento y la innovación.

Innovación y conocimiento

Ilustración 22: Factores innovación y conocimiento



Fuente: Elaboración propia basados en el modelo MMGO Pérez (2012).

Tabla 13: Resumen de los factores de innovación y conocimiento

RESUMEN FACTORES		
1.	VARIABLE: GENTE PARA LA INNOVACIÓN	39,58
2.	VARIABLE: PROCESO DE INNOVACIÓN	36,11
3.	VARIABLE: RELACIONES	37,5
4.	VARIABLE: ORGANIZACIÓN PARA LA INNOVACIÓN	37,5
5.	VARIABLE: TECNOLOGÍAS DE SOPORTE	38,89
6.	VARIABLE: MEDICIÓN DE LA INNOVACIÓN	29,17
7.	VARIABLE: CULTURA INNOVADORA	33,33

Fuente: Elaboración propia basados en el modelo MMGO Pérez (2012).

De acuerdo al análisis de la ilustración número 22: La Plataforma cuenta con gente para la innovación, se tienen expertos concedores externos en algunos temas y la Dirección hay quien apadrina proyectos. A su vez los funcionarios obtienen medianamente información de diseño del cliente y poco se entiende que la gente de mandos medios es la más importante para ejecutar ideas novedosas.

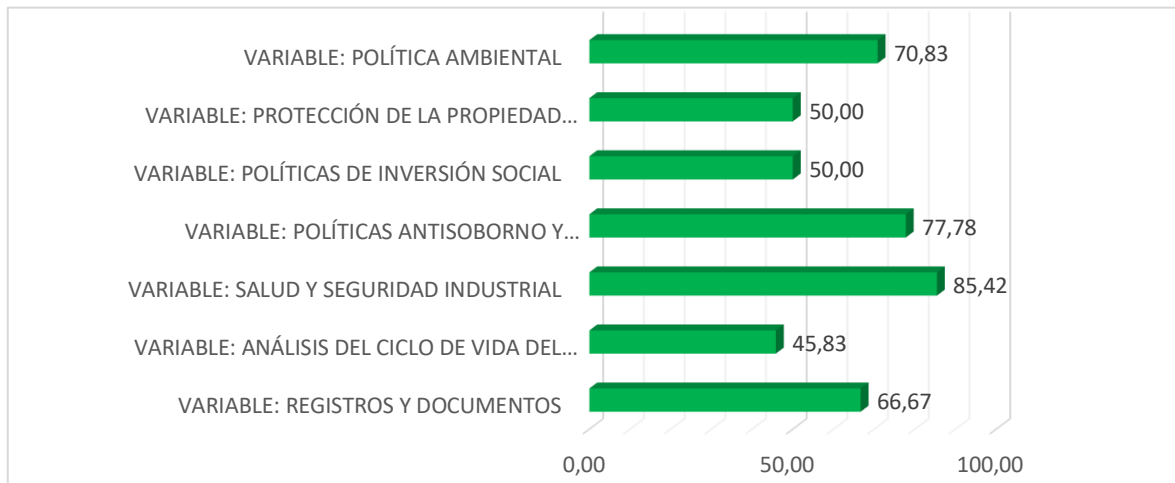
Para los procesos de innovación muy rara vez se contratan asesores independientes para obtener conocimiento. Se elaboran planes de negocios para los proyectos y se crean nuevos conceptos en grupo. Cuenta con un esquema de comunicaciones que ayuda en la coordinación de los proyectos y se tiene identificado quién o qué organización puede suministrar conocimientos.

La organización para la innovación en la Plataforma se organiza por proyectos o por productos de manera formal y la Dirección de Economía Rural y Abastecimiento Alimentario es la primera comprometida con y practicante de la gestión del conocimiento en la organización. Para las tecnologías de soporte se hace documentación mínima de los desarrollos, se extraen datos e información de los proyectos que realizamos y se utilizan tecnologías de la información que apoyan el compartir conocimientos.

Para la medición de la innovación se evalúa el tiempo, calidad y costos en cada proyecto y se compara el desempeño en innovaciones con el de la competencia. La cultura innovadora en la Plataforma no juega un papel clave en la innovación de la Dirección, no se tiene una política mezcle el punto de vista de la plataforma y el de los clientes, así mismo no existe un ambiente de confianza para proponer y acoger ideas nuevas en todas las áreas.

Responsabilidad social

Ilustración 23: Factores responsabilidad social



Fuente: Elaboración propia basados en el modelo MMGO Pérez (2012).

Tabla 14: Resumen de los factores de responsabilidad social

RESUMEN FACTORES		
1.	VARIABLE: POLÍTICA AMBIENTAL	70,83
2.	VARIABLE: PROTECCIÓN DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL	50,00
3.	VARIABLE: POLÍTICAS DE INVERSIÓN SOCIAL	50,00
4.	VARIABLE: POLÍTICAS ANTISOBORNO Y ANTICORRUPCIÓN	77,78
5.	VARIABLE: SALUD Y SEGURIDAD INDUSTRIAL	85,42
6.	VARIABLE: ANÁLISIS DEL CICLO DE VIDA DEL PRODUCTO O SERVICIO	45,83
7.	VARIABLE: REGISTROS Y DOCUMENTOS	66,67

Fuente: Elaboración propia basados en el modelo MMGO Pérez (2012).

De acuerdo al análisis de la ilustración número 23: Dentro de la política ambiental en la Plataforma, se conoce, implementa y realiza seguimiento, medición y retroalimentación de la normatividad ambiental que le es aplicable e incorpora dentro de su plan estratégico o ejercicio de planeación, programas de evaluación y mejoramiento ambiental que permiten dar cumplimiento a las disposiciones legales y cuando los costos resulten razonables frente a los beneficios obtenidos, desarrolla proyectos que van más allá de la exigencia normativa. Aunque ya existen políticas que enfatizan en la prevención de la

contaminación, se está comenzando apenas a trabajar en el uso de tecnologías limpias para un manejo adecuado de los desechos industriales y de las basuras.

Se están desarrollando, se han diseñado, se están operando instalaciones, realizando actividades y proveyendo productos y servicios considerando el aprovechamiento eficiente de la energía y otros insumos, el uso sostenible de los recursos renovables, y la minimización de los impactos ambientales adversos. Así mismo se están comenzando a trabajar de manera formal mecanismos para educar y promover la gestión ambiental, el uso adecuado de los desechos industriales, el desarrollo sostenible, y las tecnologías limpias entre los empleados, proveedores, contratistas y en la comunidad en donde opera la empresa.

Para la protección de la propiedad intelectual en la Plataforma la reglamentación interna del uso de las copias, su distribución y demás acciones sobre los productos y servicios propios y ajenos protegidos con derechos de propiedad intelectual, (como software, música ambiental, fotocopias, marcas, patentes, etc.), para evitar las infracciones intencionales o por equivocación de estos derechos por parte de los empleados, y en general por parte de la sociedad se conoce, pero se trabaja de manera informal y esporádicamente, se está comenzando a estudiar y trabajar formalmente en el estudio de las convenciones internacionales aplicables a la organización, se están estableciendo cláusulas de protección de la propiedad intelectual (derechos de autor y de propiedad industrial), en los contratos con los funcionarios, proveedores y demás terceros relacionados con la empresa, en los que se define claramente su titularidad y su uso adecuado con el fin de evitar problemas interpretativos futuros, se está trabajando de manera esporádica e informal. Hay un proceso de promoción informal y esporádica por parte de algunas personas en la empresa, para la protección de los derechos de propiedad intelectual entre los Stakeholders (accionistas, directivos, proveedores, clientes, consumidores, usuarios, comunidad, trabajadores y contratistas, entre otros), para desestimular la adquisición de productos de contrabando o sin licencias. Se conoce sobre el tema, pero no se han tomado acciones al respecto.

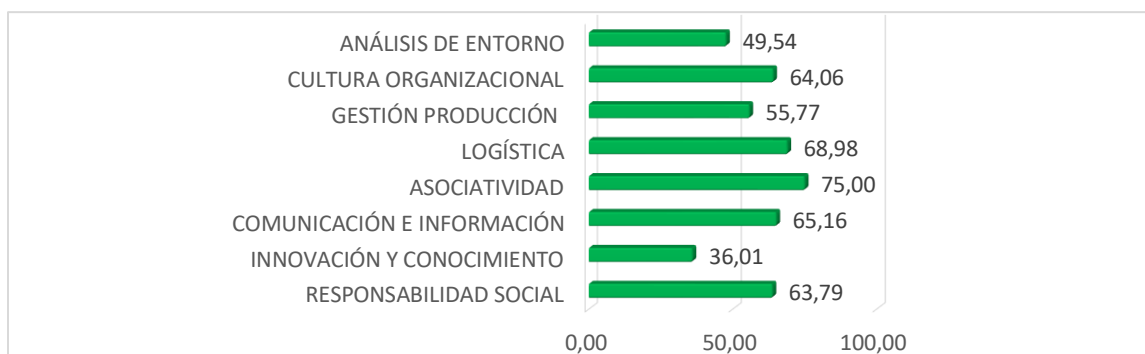
La Plataforma Logística y Comercial Los Luceros no cuenta con políticas de inversión social, se conoce sobre el tema, pero no se han tomado acciones al respecto. Por otro lado, como entidad del Gobierno Distrital conoce las políticas anti soborno y anticorrupción y está comenzando a trabajar en la construcción colectiva de principios éticos para la prevención del soborno y corrupción al interior de la Dirección. Hay capacitación permanente al personal en materia de ética ciudadana y responsabilidad social, como parte de una estrategia institucional.

Se manejan indicadores sobre los resultados de la aplicación de estos conceptos y hay referenciación con las mejores prácticas sobre el tema y se está estructurando la organización. La Plataforma cuenta con servicios de salud y seguridad industrial adicional y complementaria a los legales, se entrega la dotación de acuerdo con la ley, las recomendaciones, y los empleados lo utilizan de forma adecuada, se cuenta con sistemas de señalización, y se han implementados las diferentes recomendaciones establecidas en el estudio. Los seguimientos a los planes de Seguridad y Salud en el Trabajo arrojan resultados concretos y satisfactorios.

La Plataforma analiza los ciclos de vida de los servicios y se conoce la composición de los mismos y el impacto ambiental. Finalmente, la Plataforma cuenta con registros y documentos existentes sistematizados por más de un año.

Informe Integral MMGO

Ilustración 24: Informe integral



Fuente: Elaboración propia basados en el modelo MMGO Pérez (2012).

Luego de haber realizado el análisis del MMGO de los componentes seleccionados se encontraron los siguientes resultados de acuerdo a la ilustración número 24: Asociatividad, cultura organizacional y responsabilidad social fueron los componentes valorados con el mayor porcentaje, mientras que análisis del entorno, gestión de producción e innovación y conocimiento fueron valorados con el puntaje más bajo, por esta razón estos componentes serán analizados para implementar los procesos de mejora a través del “Plan de intervención”.

7.2 Instrumento encuestas basado en componentes determinantes del MMGO

Para los efectos del análisis se realizó una investigación científica a través de encuestas basadas en los ocho componentes estudiados en el MMGO, con el fin de indagar sobre las perspectivas de funcionarios y ex funcionarios públicos a cargo de la gestión de La Plataforma Logística y Comercial Los Luceros. De este modo se obtuvo respuesta de siete personas entre las que se encuentran; una ex directora de Economía Rural, dos ex sub directores de Abastecimiento Alimentario, el actual administrador de la plataforma, dos ex administradores de la plataforma y un funcionario de la entidad.

Análisis de la encuesta

La encuesta se compone por una serie de preguntas cerradas relacionadas directamente con la entidad y su gestión, sus resultados se cuantificaron y se clasificaron en los siguientes rangos de evaluación y niveles de gestión por cada dimensión evaluada en la encuesta como se observa en la ilustración número 25:

Ilustración 25: Resultados encuesta a funcionarios

GESTIÓN	RANGO
NIVEL DE GESTIÓN ALTO	81-100
NIVEL DE GESTIÓN MEDIO	41-80
NIVEL DE GESTIÓN BAJO	0-40

Fuente: Elaboración propia

Nivel alto de gestión: El área se caracteriza por tener una excelente gestión por parte de sus directivos, los administradores de la plataforma tienen clara la estrategia de la entidad y a donde se quiere llegar. Además, el personal externo nota el buen trabajo que se realiza al interior de la Plataforma Logística y Comercial Los Luceros.

Nivel medio de gestión: La dimensión calificada muestra rasgos que identifican una estructura de gestión. Sin embargo, contiene falencias y puntos por mejorar que se deben alinear a la estrategia de la compañía.

Nivel bajo de gestión: No se percibe un por los encuestados un estilo de gestión dentro de la organización para el área evaluada, no se evidencian rutas claras y articuladas entre la gerencia y la administración mostrando serias falencias hacia los procesos de la dimensión.

Teniendo en cuenta lo anterior, se realizaron las encuestas de las dimensiones mencionadas donde se encontraron tres componentes en el nivel más bajo en la gestión (análisis del entorno, información y comunicación e innovación), cinco componentes en nivel medio de gestión (cultura organizacional, asociatividad, gestión de producción, sostenibilidad y logística), y ningún componente en el nivel más alto de gestión. Los encuestados coincidieron en la mayoría de las respuestas por cada dimensión evaluada y fueron ponderadas para mostrar los resultados finales en la siguiente ilustración:

Ilustración 26: Resultados encuesta a directivos



Fuente: Elaboración propia

Análisis de las dimensiones

Análisis del entorno

En este componente se indaga sobre la capacidad de la Plataforma Logística y Comercial Los Luceros para investigar las tendencias del mercado en aspectos, sociales, culturales, económicos, tecnológicos y ambientales en la gestión de la cadena de abastecimiento. Allí, los funcionarios, aunque identifican la importancia de las nuevas tendencias en el mercado en temas tecnológicos y los cambios que pueden afectar el sector de abastecimiento tanto en su funcionamiento como la intervención de nuevas políticas en seguridad alimentaria, el 86% de los encuestados no evidencian que la dirección tome acciones para investigar sobre nuevas tecnologías en su entorno.

Por otro lado, un 76% de la población encuestada no percibe investigación formal o benchmarking del sector a nivel nacional e internacional que permita realizar mejoras dentro los procesos y que den paso a la innovación y la adopción de las mejores prácticas. Así mismo, para un 86% de las personas no ven el análisis e investigación del entorno como factor de riesgos potencial, así como no ven necesario la investigación y adopción de nuevos modelos para mejorar la eficiencia en la gestión de La Plataforma Logística y Comercial Los Luceros

Información y comunicación

Para este componente se pretendía conocer el nivel de integración de la información y el conocimiento dentro la Plataforma Logística y Comercial Los Luceros. De esta manera, los evaluados daban su punto de vista sobre el uso de las herramientas tecnológicas para proporcionar modelos de gestión del conocimiento, la formalización de los saberes en bibliotecas que permitan tener almacenado e integrado el conocimiento y la identificación de los procesos claves en el know how de la plataforma por parte de sus empleados.

En este punto, los empleados no ven una integración de la información estructurada para todos los procesos de La Plataforma Logística y Comercial Los Luceros, el 100% de los encuestados no tienen claro el uso de herramientas tecnológicas como fuente de información para análisis global y toma de decisiones gerenciales que les permita volver

más eficiente sus procesos de abastecimiento. Se llega a la conclusión que la gestión del conocimiento y la recolección de la información se realiza como un tema formal de calidad más que una herramienta poderosa que permite pronosticar las necesidades de la plataforma y del mercado, integrando a todos los actores de la cadena de abastecimiento. Sin embargo, la muestra indica que el 58% de los intervenidos perciben que el recurso humano tiene altos niveles de especialización y tecnicidad, además el 100% de los funcionarios encuestados consideran que la organización puede perder conocimiento crítico con el retiro del personal. Esto indica que la dirección tiene unos buenos procesos de selección, pero debe trabajar aún más en la gestión y transferencia del conocimiento dentro de la organización.

Innovación

El componente de innovación se analizó con el fin de ver las perspectivas de los encuestados en la alineación de la estratégica con los objetivos de innovación, la importancia de las tecnologías para crear procesos innovadores, la evaluación de las capacidades de los empleados y la búsqueda de espacios creativos que permitan innovar y la asignación presupuestal que se invierte para generar mayores rentabilidades a largo plazo.

De esta manera la innovación dentro de la encuesta logro ponderaciones muy bajas con respecto a otras áreas de la organización. Los resultados con menor calificación fueron los siguientes:

- 100% de los encuestados no percibe que se incorporen tecnologías que permitan la innovación dentro de la Dirección de Economía Rural y por ende en la plataforma.
- 86% no perciben que existan sistemas y dinámicas que permitan la innovación, así como tampoco reconocen un presupuesto específico para esta área.
- 71% de los encuestado piensan que el termino de innovación no está explicito en la estrategia organizacional.

A pesar de lo anterior 29% de los encuestados rescatan que existen personas con conocimientos y experiencias distintas que pueden generar innovaciones y mejorar los procedimientos de la plataforma.

Cultura organizacional

En esta dimensión se pretendía conocer las percepciones relacionadas con los tipos de liderazgo que se llevan en la organización, los estilos gerenciales que hacen parte de la toma de decisiones de la plataforma, la visión y la alineación de la estrategia con la compañía y como se atribuyen las claves de éxito de la dirección.

Para este componente los encuestados contestaron en su mayoría (71%) que el liderazgo que rige la plataforma y la dirección se caracteriza por la coordinación, la organización y la eficiencia en los procesos administrativos, así como su enfoque principal es mantener el control a través de la eficiencia en las operaciones para permanecer estables. Este tipo de orientaciones en liderazgo y gestión son opuestas a la innovación y se ven orientadas al autoritarismo, la burocratización y el resultado, limitando la creación de ideas y conocimiento en la organización (Sloane, 2009). Este enfoque debe complementarse con un estilo de liderazgo innovador que permita a la compañía generar nuevas ideas, inspirar y empoderar a los funcionarios para la toma de decisiones.

Por otro lado, la encuesta evidencia que hay un 29% de los encuestados que valoran el trabajo en equipo, el consenso y la participación dentro de la Dirección de Economía Rural y se perciben las preocupaciones hacia los empleados y su cultura organizacional mientras que el 43% cree que su criterio de éxito está basado en la eficiencia y los bajos costos dejando a un lado el factor humano.

Asociatividad

Para este punto, la encuesta se enfoca en identificar la capacidad de la plataforma y la dirección para establecer redes o conexiones dentro del sector de abastecimiento. También se pretendía dar conocer la percepción con respecto al manejo de las relaciones

con sus proveedores y clientes, así como los canales de fidelización para generar relaciones duraderas.

Los resultados demuestran que los encuestados identifican la gestión con respecto a la generación de alianzas comerciales en el sector de abastecimiento alimentario, pero el 86% de los encuestados no evidencian que haya encuentros con sus aliados para generar y transferir conocimiento por medio de experiencias en el sector. Con respecto a las relaciones con los proveedores las opiniones están divididas, el 28.5% de la muestra indica que las relaciones con sus proveedores son estrechas, el 43% cree que no se tienen buenas relaciones y el 28.5% no se atreven a dar una opinión sobre este tema. Finalmente, el 57% de los encuestados coinciden en que hace falta mejorar los canales de fidelización con sus clientes y 71% piensa que deben acercarse en mayor medida a su competencia para crecer dentro de la industria del abastecimiento.

Gestión de la producción

La gestión de la producción pretendía sacar conclusiones sobre los métodos de dirección en sobre esta dimensión referente a los planes de acción y presupuestos dispuestos para la operación de la plataforma. De la misma manera quería determinar la relación de la operación con la estrategia y los objetivos de la dirección.

Los resultados en términos de la encuesta reflejan una percepción uniforme por parte de los funcionarios donde el 100% de la muestra no ve reflejado la gestión de un plan y un presupuesto de producción soportado en un software, lo cual lleva a concluir que los procesos sobre su operación se generan de forma manual o con un mínimo de automatización. Lo anterior se relaciona con una falta de visión a la expansión de la producción y sistemas de información limitados para recoger data que permita proyectar las necesidades de los clientes en función de su abastecimiento. De esta misma manera se comporta la visión de los empleados en cuanto a su expansión donde el 57% de esta población encuestada cree que la plataforma no está lista para futuras asumir nuevos mercados. En cuanto a los diseños de planes logísticos y criterios especializados los encuestados dieron una respuesta favorable, ya que el 43% de la muestra respondió que se ajustan a las necesidades de los clientes, mientras un 28% no está de acuerdo con esta afirmación. Por otro lado, un 42% afirma que se analizan informes periódicos y se

discuten de manera global los planes de abastecimiento alimentario con la dirección para la toma de decisiones y la gestión de la Plataforma Logística Comercial Los Luceros.

Sostenibilidad

En la dimensión de sostenibilidad, la encuesta se enfocaba en conocer si los funcionarios estaban relacionados el concepto y lo identifican dentro de la plataforma. Para ello era necesario incluir preguntas para conocer si la organización realizó la transformación sostenible en sus procesos, si está en la ruta para hacerlo o si por el contrario todavía permanece en enfoques tradicionales de gestión. Dentro de este componente se realizan preguntas más específicas como la alineación de sus indicadores con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), el desarrollo de informes de gestión en sostenibilidad y la adopción de prácticas sostenibles en sus procesos.

Dentro de este punto los resultados fueron contundentes en identificar la organización como una entidad sostenible (50%) o en proceso de sostenibilidad (50%). Sin embargo, los componentes de sostenibilidad analizados por la encuesta están en niveles muy bajos, lo que denota que a pesar que se percibe un concepto de sostenibilidad dentro de la plataforma no se mide su impacto. De esta manera los encuestados responden de la siguiente manera con respecto a la gestión de la sostenibilidad:

- 83% no conocen informes que ataquen los objetivos de desarrollo sostenible.
- 50% no conoce que la dirección de economía rural maneje informes de sostenibilidad en ninguna de sus líneas de acción.
- 66% de los encuestados no tiene conocimiento sobre políticas establecida para las diferentes áreas de la organización y sus procesos de contratación y operación.
- 50% de los encuestados no tienen conocimiento sobre uso de tecnologías limpias.

Logística

El componente en el área de logística obtuvo el mayor puntaje con respecto a las preguntas realizadas y también fue la dimensión en la que se más indago debido al

impacto que genera en la operación de la plataforma. Dentro de este componente se pretendía conocer por parte de los encuestados la percepción con respecto a la estrategia de gestión de la Plataforma Logística y Comercial Los Luceros y su alineación la estrategia global. Por otro lado, se requería establecer la claridad que presenta la dirección para generar planes en el abastecimiento alimentario por medio de la plataforma, el análisis de los datos y procedimientos a través de informes e indicadores de gestión y la importancia que tiene la logística como eje central del éxito del Plan Maestro de Abastecimiento Alimentario en Bogotá.

Teniendo en cuenta los resultados y aunque las respuestas no fueron unánimes se establecieron porcentajes altos en reconocer la importancia de los siguientes temas:

- 57% de los encuestados manifiesta que las alianzas estratégicas con proveedores y clientes hacen parte fundamental de la gestión logística y abastecimiento.
- 43% concuerda que La Plataforma Logística y Comercial Los Luceros cuenta un líder y un sistema integral que define los procedimientos en la gestión de abastecimiento.
- 43% concluye que la plataforma se mide a través de indicadores y establece un soporte adecuado a las ventas.

Por otro lado, la encuesta es concluyente en evidenciar el 71% de los funcionarios no evidencian un modelo de administración completamente implementado y definido que le permita gestionar más eficientemente el abastecimiento de la ciudad

7.3 Matriz para la Plataforma Logística y Comercial Los Luceros

Para realizar la matriz SFAS, se tuvo en cuenta un análisis de la organización nivel interno y externo, donde arrojó resultados importantes entorno a su operación y su involucramiento con otros actores que forman parte fundamental del funcionamiento de La Plataforma Logística Comercial Los Luceros

Factores internos (IFAS)

De esta manera, dentro la investigación se identificaron los IFAS o factores internos de análisis estratégico más relevantes como se muestra en la ilustración número 27:

Ilustración 27: Factores estratégicos internos

IFAS - FACTORES INTERNOS				
	DESCRIPCIÓN	VALOR	CALIFICACIÓN	PONDERACIÓN
FORTALEZAS	1 Programa de impacto social que beneficia a productores, tenderos y población vulnerable.	0,15	4,5	0,675
	2 Equipo de trabajo comprometido con la entidad.	0,1	3	0,3
	3 Marco estratégico definido y estructurado.	0,1	3	0,3
	4 Alta calidad en gestión de los procesos logísticos.	0,05	3,2	0,16
	5 Alianzas estratégicas con entidades distritales.	0,1	3,5	0,35
DEBILIDADES	1 Burocratización en los procesos, propuestas y toma de decisiones hacia nuevos proyectos.	0,1	3,2	0,32
	2 Carencia de programas que promuevan la creatividad e innovación en la organización.	0,1	3,5	0,35
	3 Falta de gestión documental en los procesos administrativos.	0,05	3	0,15
	4 Falta de capacitación de los actores del sistema que involucra a los proveedores y clientes	0,1	3	0,3
	5 Desconocimiento de nuevas herramientas tecnológicas de última generación.	0,15	3	0,45
TOTAL				3,35

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo a esta matriz que evalúa las fortalezas y debilidades se agregó un valor a cada variable y se realizó una calificación de importancia según la gestión que se lleva a cabo dentro de la plataforma. Dentro de las fortalezas, se evidencia que existe un objetivo claro que se recalca en la plataforma, el cual es impactar positivamente a la sociedad beneficiando los principales actores de la cadena de valor, los productores, tenderos y la población menos favorecida. Allí, la plataforma se sustenta en programas como los mercados campesinos o programas como Bogotá sin hambre que favorecen los productos traídos directamente del campo hacia localidades de la región para brindar ganancias sin intermediarios, trayendo beneficios económicos, brindando alimentos de calidad y ampliando el rango de distribución (FAO, 2019).

Por otro lado, el segundo aspecto que se considera con mayor importancia en las estrategias de La Plataforma Logística y Comercial Los Luceros es la gestión de las relaciones y sus sistemas de redes a nivel regional y distrital. Un ejemplo de ello, son las Agroredes y Nutriredes proyectos que se encargan organizar los suministros para las regiones y subregiones, agrupar la oferta de productos, adaptar y estandarizar de los procesos, transportar y concentrar el abastecimiento en el territorio urbano con alimentos frescos, procesos de reempaque y distribución con los máximos estándares de sanidad hacia Bogotá (FAO, 2019)

En cuanto a las debilidades de la plataforma el análisis es contundente al exponer la falta de implementación de tecnología de última generación en los procesos internos, ya que a pesar que existe un componente tecnológico dentro de la Dirección de Economía Rural, ente responsable de la Plataforma Logística Comercial Los Luceros, esta tecnología no está enfocada en atacar y optimizar los procesos de la plataforma integrando de manera más efectiva y eficaz los actores y las necesidades del mercado dentro del Plan Maestro de Abastecimiento Alimentario. Otra de las debilidades que toma mayor fuerza es la carencia de programas o apoyos a propuestas de creatividad e innovación, tema que puede estar relacionado con la alta burocratización de los procesos en los entes estatales, un aspecto que ha resaltado a nivel sociológico e histórico en la dinámica administrativa del estado colombiano (Ladino, 2019).

Factores Externos (EFAS)

Así como se realizó el análisis interno, se deben tener en cuenta los factores de riesgo y las oportunidades que no están 100% controladas por la gestión de la La Plataforma Logística Comercial Los Luceros, pero si gestionadas adecuadamente pueden mitigar los riesgos y acertar en la toma de decisiones para tener un mayor impacto en el objetivo y la misión de abastecimiento de la región. De acuerdo a lo anterior, en la ilustración número 28 se presentan los factores externos más determinantes dentro de la matriz:

Ilustración 28: Factores estratégicos externos

	DESCRIPCIÓN	VALOR	CALIFICACIÓN	PONDERACIÓN
OPORTUNIDADES	1 Tendencias en la transformación e Innovación de los sistemas tecnológicos y de información utilizados en el sector para la mejora de los procesos productivos y logísticos.	0,15	4	0,6
	2 Surgimiento de nuevas políticas que promueven los proyectos sociales alrededor del abastecimiento del sector.	0,05	5	0,25
	3 Fortalecimiento del sector por medio de nuevas alianzas al sistema de abastecimiento de la región.	0,1	3	0,3
	4 Incremento de los actores en el sector como: tenderos, productores, transformadores y distribuidores.	0,1	3	0,3
	5 Tendencias y planes de sostenibilidad que impactan las operaciones del sector logístico	0,1	3,5	0,35
AMENAZAS	1 Cambios en las administraciones a causa de efectos políticos.	0,1	3,2	0,32
	2 Falta de optimización en los espacios físicos y tecnológicos.	0,05	3,5	0,175
	3 Falta de investigación del entorno, sus necesidades y nuevas tendencias a nivel nacional e internacional.	0,15	3,5	0,525
	4 Desarrollo de nuevas políticas y decretos por parte del gobierno que afecten el Plan Maestro de Abastecimiento.	0,1	3	0,3
	5 Mala calidad en los servicios contratados por la entidad.	0,1	3	0,3

Fuente: Elaboración propia

En el desarrollo de esta matriz se identificó que la oportunidad con mayor peso y calificación fue la de innovar en los sistemas tecnológicos y de información de la plataforma, un paso para transformar sus procesos operativos involucrando tecnología que permita la reducción de costos y mejoran el flujo de información entre los actores de la cadena. Esto indudablemente tendría otros beneficios que según Simchi-Levi podría proporcionar información disponible y visible en tiempo real, centralizar la operación a través de un sistema de información y fuente de datos, facilitar la toma de decisiones y alimentar la información y la colaboración entre todos los actores de la cadena (Correa y Gómez, 2009). Otro de los aspectos que arrojó la matriz con mayor puntuación fue la exploración de tendencias sostenibles en el área de logística.

Si bien es cierto que La Plataforma Logística y Comercial Los Luceros fue creada para atacar un problema social como es el abastecimiento de la región, sus procesos logísticos deben estar encaminados y enmarcados dentro de la sostenibilidad ambiental y económica de la región. De esta manera se observa que existe una relación importante

entre la implementación de la tecnología y la transformación sostenible de la plataforma ya que se pueden implementar tecnologías limpias que apoyen los procesos de logísticos reduciendo el uso de emisiones tóxicas, desechos y aumentando el aprovechamiento de fuentes y recursos naturales (Weitz Center for Development Studies , 2014)

Las amenazas más determinantes dentro de la matriz de factores externos están dadas por la falta de investigación del entorno y necesidades, así como las nuevas tendencias a nivel nacional e internacional. De este punto se debe destacar que la investigación es un recurso para la generación de innovación, ya que los conocimientos, reflexiones e investigaciones sobre nuevas tendencias dan como resultado nuevos procesos, ampliando las fronteras del conocimiento (Sánchez y Roldán, 2014) y fortaleciendo las capacidades de respuesta de la operación.

Por otro lado, están los cambios en administraciones a causa de cambios en el poder político que trae consigo un revolcón en la estructura administrativa afectando la continuidad de los proyectos en curso. De esta manera la relación de la continuidad con la innovación es muy amplia ya que, basados una estructura sólida, una visión a largo plazo, un recurso humano constante y entrenado, una articulación de la estrategia corporativa con los proyectos son el éxito de la innovación (Sánchez y Roldán, 2014).

Factores Externos (SFAS)

Para concluir este análisis de factores internos y externos e involucran las dos variables en una única matriz para comparar el impacto que tienen dentro de la estrategia de La Plataforma Logística y Comercial Los Luceros y la prioridad que cada aspecto tiene en un periodo de tiempo determinado. Cabe aclarar que el corto plazo está definido por un periodo inferior a un año, el mediano plazo a un rango de tiempo de uno a cinco años y el largo plazo se define como el periodo superior a los cinco años. De esta manera el resultado de la matriz de factores estratégicos se ilustra en la siguiente imagen:

Ilustración 29: Factores estratégicos internos y externos

SFAS - FACTORES ESTRATÉGICOS				CORTO PLAZO	MEDIANO PLAZO	LARGO PLAZO
	DESCRIPCIÓN	VALOR	CALIFICACIÓN	PONDERACIÓN		
FORTALEZAS	1 Programa de impacto social que beneficia a productores, tenderos y población vulnerable.	0,1	4	0,4		✓
	2 Alianzas estratégicas con entidades distritales como Nutriredes y Agroredes.	0,1	4	0,4		✓
DEBILIDADES	1 Carencia de programas que promuevan la creatividad e innovación en la organización.	0,15	3,5	0,525	✓	✓
	2 Desconocimiento de nuevas herramientas tecnológicas de última generación.	0,1	5	0,5	✓	✓
OPORTUNIDADES	1 Tendencias en la transformación e innovación de los sistemas tecnológicos y de información utilizados en el sector para la mejora de los procesos productivos y logísticos.	0,15	4	0,6	✓	✓
	2 Tendencias y planes de sostenibilidad que impactan las operaciones del sector logístico	0,15	4	0,6		✓
AMENAZAS	1 Cambios en las administraciones a causa de efectos políticos.	0,1	3	0,3	✓	
	2 Falta de investigación del entorno, sus necesidades y nuevas tendencias a nivel nacional e internacional.	0,15	4	0,6	✓	✓
TOTAL				3,92		

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo al análisis de las matrices anteriores, se crea esta matriz de factores estratégicos en la cual se requiere focalizar esfuerzos para realizar un modelo que soporte el mejoramiento dentro de la plataforma. Los factores que para los investigadores tienen un mayor impacto están centrados en atacar el corto y mediano plazo y por supuesto, están todos relacionados entre sí. La innovación en términos de sistemas de información y tecnología son prioridad para dar respuesta a la transformación sostenible de La Plataforma Logística y Comercial Los Luceros. De esta manera es necesario validar estas estrategias y contrastarlas con otros instrumentos como encuestas y el diagnóstico MMGO, esto permitirá definir la línea más acertada para realizar el modelo de innovación tecnológica que pretende este trabajo de investigación.

De la misma manera se requiere la implementación de herramientas tecnológicas y gestión del conocimiento para integrar las necesidades de los actores de la cadena, potenciando aún más los beneficios que hoy ya provee a la comunidad en términos económicos, ambientales y sociales.

7.4 Matriz de riesgos en innovación tecnológica en la Plataforma Logística y Comercial Los Luceros según variable diagnóstica.

Para determinar los riesgos en los que incurre la organización se extraerán los datos más relevantes que se observaron en los ocho componentes de la matriz MMGO, comparándolos con las herramientas utilizadas en las encuestas realizadas en el Plataforma Logística y Comercial Los Luceros y el análisis de la matriz SFAS. Así mismo, se realizará un plan de intervención argumentado en la metodología de la matriz de riesgos presentada en el PMBOK (Castañeda, 2007), donde se evalúan las variables de riesgo teniendo en cuenta dos aspectos; su alcance y su impacto dentro de la organización intervenida.

Tabla 15: Tabla de riesgos según diagnóstico

Número	Componente MMGO	Variables de riesgo	Alcance	Impacto
Riesgo 1	Análisis del entorno	No se tiene dentro de las funciones del equipo realizar investigación y exploración del entorno de forma sistemática en términos: a. No se evidencia investigación en nuevas tecnologías y aplicaciones o herramientas que mejoren la operación. b. No se percibe socioculturalmente las necesidades y nuevas tendencias del mercado en clientes y competidores.	MEDIO	ALTO
Riesgo 2	Cultura organizacional	El liderazgo se encuentra fragmentado dentro de la organización ocasionando que las áreas de trabajo y sus equipos no encuentren una visión gerencial de la plataforma. El estilo que mayor fuerza toma es el de control y cumplimiento de objetivos a bajo costo.	BAJO	ALTO

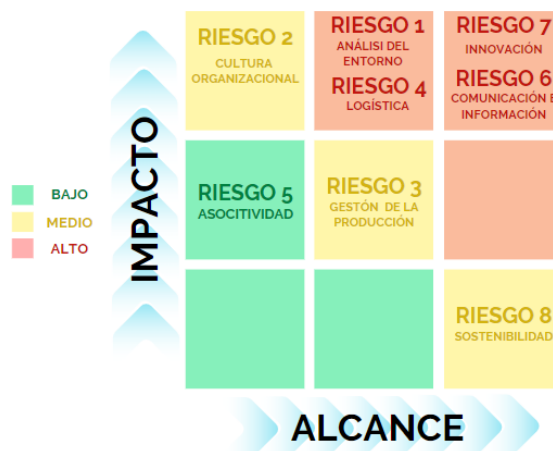
Riesgo 3	Gestión de la producción	La gestión de la producción se maneja de forma manual o poco automatizada, lo cual conlleva a demoras en los procesos de oferta y demanda. No hay un sistema de pronósticos estructurado que facilite la gestión y la integración con procesos logísticos y de abastecimiento.	MEDIO	MEDIO
Riesgo 4	Logística	La gestión logística carece de un modelo tecnológico y sistemático definido que le permita tener trazabilidad los procesos de la cadena de abastecimiento desde el contacto con el proveedor hasta la venta al cliente. Este sistema mejoraría la identificación de fallas y retrasos dentro de la cadena.	MEDIO	ALTO
Riesgo 5	Asociatividad	Los sistemas de información para explorar nuevas alianzas entre proveedores y clientes, conferencias especializadas en el sector y compartir experiencias interempresariales con la competencia son de poco interés en el sector público. Se hace poco visible la innovación dentro de este proceso.	BAJO	MEDIO
Riesgo 6	Comunicación e información	Se registra información, pero se mantiene aislada lo que no permite una evaluación y una comparación para la toma de decisiones que impacte los procesos de la plataforma.	ALTO	ALTO
Riesgo 7	Innovación	No hay evidencia de innovación por parte de dirección en la cultura, en los procesos, no hay niveles altos de tecnologías dispuestas para la innovación, se carecen de espacios dispuestos para generar ideas y por supuesto no hay planes ni mediciones de la innovación de manera formal.	ALTO	ALTO

Riesgo 8	Sostenibilidad	Falta involucrar los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) dentro de la medición de indicadores de gestión de la plataforma, donde se fortalezcan áreas de inversión social (fin de la pobreza, educación de calidad, trabajo y crecimiento económico, reducción de desigualdades), ciclos de vida del producto (agua limpia y saneamiento, energía no contaminante, producción y consumo responsable) y propiedad intelectual (paz, justicia e instituciones sólidas, alianzas para lograr objetivos).	BAJO	ALTO
----------	-----------------------	---	------	------

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con la tabla número 15 se hace necesario extraer los riesgos en un matriz que permita observar gráficamente las variables con mayor priorización con el fin de obtener claridad en las áreas de intervención para el modelo de innovación final.

Ilustración 30: Matriz de riesgos



Fuente: Elaboración propia basados en matriz de riesgos Castañeda (2007).

En la ilustración número 30 los cuadros en color rojo experimentan los riesgos más altos y con mayor priorización, ya que necesitan de una gestión inmediata debido a su alcance e impacto dentro de la Plataforma Logística y Comercial Los Luceros. Los beneficios de una buena gestión de riesgos permiten tener acceso a información de calidad lo cual ayuda a tomar mejores decisiones dentro de los procesos administrativos

(Ten Six Consulting, 2017), minimizando o mitigando los riesgos que puedan surgir en la operación. De esta manera la matriz de riesgos evidencia cuatro componentes claves para tener en cuenta dentro del plan de intervención, estos componentes son:

- Análisis del entorno
- Gestión logística
- Innovación
- Comunicación e información

En segundo lugar, tenemos los recuadros en color amarillo, que son aquellos componentes que su impacto y alcance están definidos en riesgos medios. Estos riesgos pueden manejarse en el mediano plazo y no afectan de manera crítica a la unidad del negocio como los riesgos altos, sin embargo, si no son gestionados pueden pasar al siguiente nivel o inclusive si no son identificados tempranamente pueden causar problemas de gran magnitud para la organización. En este nivel de riesgo se encuentran en la plataforma los siguientes componentes:

- Sostenibilidad
- Gestión de la producción
- Cultura organizacional

Finalmente, están los riesgos con menor impacto que se ubican en los recuadros verdes. Son riesgos o componentes que han sido bien gestionados por la Plataforma Logística y Comercial Los Luceros y que no representan ningún riesgo en el corto ni mediano plazo, representan un nivel de alerta y priorización mucho más bajo que los demás riesgos y significa que existe una gran capacidad de gestión para este componente.

- Asociatividad

8 Plan de intervención

8.1 Situación problemática

Las situaciones problemáticas del estudio se lograron extraer gracias a los instrumentos y modelos aplicados durante todo el trabajo de investigación, estos fueron importantes para concluir con puntualidad lo que se describe en la tabla número 16. Allí se detalla de forma específica cada uno de los riesgos que son prioritarios para La Plataforma Logística y Comercial Los Luceros en aras de mejorar la eficiencia en la gestión administrativa y logística.

Tabla 16: Problemáticas identificadas

VARIABLES DE RIESGO	PROBLEMÁTICAS
Análisis del entorno	<ol style="list-style-type: none">1. No se consulta información especializada del sector para analizar tendencias nacionales e internacionales para toma decisiones2. Falta de conocimiento de la competencia, se conoce de manera informal otras empresas del sector3. No se investiga de manera formal los atributos en el diseño, calidad y servicios que se ofrecen en el sector de abastecimiento alimentario.4. Falta de información para competir dentro de los clústeres productivos en Bogotá.5. Los funcionarios no evidencian un análisis del entorno de la plataforma que permita evaluar riesgos potenciales.6. No se evidencia estudios sobre nuevos modelos o modelos eficientes que puedan incrementar la eficiencia en la plataforma.7. Hay opiniones parciales sobre estudios de benchmarking dentro de la plataforma para evaluar mejores prácticas en abastecimiento.

	<p>8. No hay conocimiento por parte de los funcionarios en la cuales se investigue sobre nuevas tendencias tecnológicas en el sector.</p> <p>9. Se desconocen las herramientas y actualizaciones más recientes en tecnología en el sector de abastecimiento.</p> <p>10. Falta de investigación del entorno, sus necesidades y nuevas tendencias a nivel nacional e internacional.</p> <p>11. Existen múltiples amenazas por cambios en políticas públicas que afecten el Plan Maestro de Abastecimiento Alimentario.</p>
<p>Gestión logística</p>	<p>1. Se establecen planes medianamente estructurados a corto plazo y según sean las necesidades.</p> <p>2. Falta un sistema que integre toda la cadena de valor en términos de abastecimiento alimentario.</p> <p>3. No hay percepción de una visión definida por parte del ente regulador de la plataforma en términos de logística.</p> <p>4. No se percibe por parte de los funcionarios un modelo logístico definido.</p> <p>5. No hay claridad por parte de los funcionarios de los alcances de la plataforma y el ente que los regula</p> <p>6. No existen oportunidades para explorar tendencias sostenibles en logística.</p> <p>7. No hay oportunidades para transformar e innovar en los sistemas tecnológicos y de información utilizados por la entidad, incrementando la eficiencia en los procesos productivos y logísticos.</p>
<p>Innovación</p>	<p>1. No existen capacitaciones ni espacios que propicien o incentiven la innovación por parte de los funcionarios.</p>

	<p>2. La plataforma no contiene un área y no establece dentro de los productos de los empleados temas de innovación.</p> <p>3. Para la dirección, la innovación se establece por medio de hechos y proyectos aislados, pero no existen rutas y procedimientos determinados exclusivamente para la innovación.</p> <p>4. Según los funcionarios no se destina presupuesto exclusivo para temas de innovación.</p> <p>5. No hay evidencia por parte de los funcionarios el uso de nuevas herramientas tecnológicas para la generación de innovación.</p> <p>6. No se relacionan espacios, ni sistemas que permitan la generación de nuevas ideas.</p> <p>7. No hay oportunidad para transformar e innovar en los sistemas tecnológicos y de información utilizados por la entidad, para incrementar la eficiencia en los procesos productivos y logísticos.</p> <p>8. Carencia de programas que promuevan la creatividad e innovación en la organización.</p>
<p>Comunicación e información</p>	<p>1. Existen sistemas tecnológicos muy básicos en la captura de información alojada en bases de datos que los cuales no se encuentran disponibles globalmente para análisis de la información.</p> <p>2. No se evidencia por parte de los funcionarios bibliotecas o repositorios en términos de conocimiento.</p> <p>3. No hay una concepción clara del know how de la organización</p> <p>4. Falta de un sistema integrado para la gestión documental en los procesos administrativos.</p> <p>5. No hay oportunidades para transformar e innovar en los sistemas tecnológicos y de información utilizados por la entidad, para incrementar la eficiencia en los procesos productivos y logísticos.</p>

Fuente: *Elaboración propia.*

8.2 Plan de acción

Dentro del plan de acción se tomarán como referencia las situaciones problemáticas dadas en el punto anterior y se realizará por cada acción o componente de riesgo, una descripción general y un plan específico por actividades. Teniendo en cuenta lo anterior, en primera instancia se mostrará una tabla que indique los objetivos y resultados esperados, así como los responsables y las fechas de verificación. En una segunda tabla se especificará cada una de las actividades por la acción propuesta, los recursos más importantes, los indicadores de gestión, la fuente de verificación de estos indicadores y una temporalización de las tareas que permitirán dar una ruta para el cumplimiento y el control de cada acción específica.

Tabla 17: Resultados esperados acción 1.

ACCION 1				
ANALISIS DEL ENTORNO	ÁREA RESPONSABLE	RESULTADO	RECURSOS NECESARIOS	FUENTES DE VERIFICACION
Diseñar un sistema que tenga en cuenta el entorno existente. El análisis del entorno de los diferentes sistemas en la cadena de abastecimiento alimentario de La Plataforma Los Luceros debe proporcionar una comprensión de los cambios actuales y potenciales que tienen lugar en el microambiente.	*Dirección de Economía Rural Abastecimiento Alimentario *Subdirección de Abastecimiento Alimentario	De acuerdo a las necesidades se busca crear, diseñar y poner en marcha un Plataforma Digital que integre aspectos relacionados con temas sobre política, economía, sociedad y cultura, tecnología, medio ambiente y aspectos legales para la toma de decisiones según el Plan	La aplicación del software de análisis del entorno ayuda a establecer objetivos y metas para mejorar el rendimiento y gestionar el riesgo del entorno.	Impulsar la mejora proactiva y continua mediante la implementación de medidas preventivas que conduzcan a una mejora continua. Software de inteligencia artificial y aprendizaje automático para sugerir los planes de acción más efectivos en respuesta a los eventos. Informes de gestión para

<p>El microentorno especificará el tipo de productos que se ofrecerán, la tecnología que se adoptará y las estrategias productivas que se utilizarán para enfrentar la competencia global.</p>		<p>Maestro de Abastecimiento Alimentario en los objetivos estratégicos de la Dirección de Economía Rural y Abastecimiento Alimentario y la Subdirección de Abastecimiento Alimentario</p>		<p>agilizar y mejorar los planes de acción, gestionar tareas programadas, tipos de trabajo y prioridades. Mejorar la responsabilidad de los funcionarios involucrados. Obtener visibilidad de todos los elementos de acción pendientes a nivel corporativo o en cualquier área de la Dirección.</p>

Fuente: Elaboración propia

Tabla 18: Plan de actividades específicas acción 1.

ACTIVIDADES DE LA ACCION 1	RECURSOS	INDICADORES DE PROCESO	FUENTE DE VERIFICACION	TEMPORALIZACION
1. Entender el entorno existente	La Plataforma necesita medir, controlar y reducir sus impactos significativos con metodologías practicables, consistentes y reconocidas a nivel local, nacional y regional. Realizar el proceso de análisis del entorno, o la identificación de aspectos e impactos del entorno dentro del sistema de Gestión del entorno de la Plataforma	% información recolectada sobre el número de factores asociados al microentorno	Indicadores de inteligencia artificial	Del 10 de enero del 2021 hasta el 20 de enero del 2021

<p>2. Suministro de datos para la toma de decisiones estratégicas</p>	<p>El análisis del entorno empresarial debe proporcionar los datos necesarios para la toma de decisiones estratégicas. La simple recopilación de datos no es adecuada. Los datos así recopilados deben usarse para la toma de decisiones estratégicas.</p>	<p>Número de proyectos planeados en el mes sobre el número total de objetivos cumplidos</p>	<p>Indicadores de eficiencia en el desarrollo de planes</p>	<p>Del 20 de enero del 2021 hasta el 1 de febrero del 2021</p>
<p>3. Facilitar la vinculación estratégica en las organizaciones pertenecientes a la cadena de abastecimiento</p>	<p>El análisis del entorno empresarial debe facilitar y fomentar la vinculación estratégica en las organizaciones.</p>	<p>Número total de organizaciones formalizadas en el mes sobre el número total de organizaciones vinculadas</p>	<p>Indicadores de formalización</p>	<p>Del 1 de febrero del 2021 hasta 10 de febrero del 2021</p>

Fuente: Elaboración propia basado en (Mora, 2012)

Tabla 19: Resultados esperados acción 2.

ACCION 2				
GESTION LOGISTICA	AREA RESPONSABLE	RESULTADO	RECURSOS NECESARIOS	FUENTES DE VERIFICACION
Diseñar una "Supply Chain Management Digital Platform" capaz de tomar decisiones y desarrollar actividades sincronizadas , utilizadas para integrar de manera efectiva a proveedores, fabricantes, transportistas , almacenes, minoristas y clientes para que el producto o servicio	Subdirección de Abastecimiento Alimentario Administración Plataforma Logística y Comercial Los Luceros Área de gestión Logística Almacén	Diseñar, crear o institucionalizar un software que ejecute según los principios de la cadena de suministro, donde involucre todos los procesos, desde la etapa de desarrollo del producto hasta la logística, aprovechando actividades como el almacenamiento , el transporte y la gestión de inventario.	La aplicación del software de análisis del entorno ayudara a: Establecer programación de clientes CMR Optimización y control de inventarios Distribución de área del talento humano Integración del departamento de ventas con las demás áreas de la Plataforma	El software SCM puede ayudar a La Plataforma Los Luceros a administrar los cronogramas de envío, realizar un seguimiento del inventario (para asegurarse de aprovechar al máximo su inventario y no mantener demasiados artículos de venta lenta en existencia), evaluar las ofertas de múltiples proveedores (garantizando

<p>adecuado se distribuya en las cantidades correctas, a las ubicaciones adecuadas y en el momento adecuado, para minimizar los costos de todo el sistema y satisfacer los requisitos de nivel de servicio al cliente (López, 2018)</p>				<p>que obtenga lo mejor precios y niveles de servicio) y evite errores como entregas tardías o envío del producto incorrecto.</p>
---	--	--	--	---

Fuente: Elaboración propia

Tabla 20: Plan de actividades específicas acción 2.

ACTIVIDADES DE LA ACCION 2	RECURSOS	INDICADORES DE PROCESO	FUENTE DE VERIFICACION	TEMPORALIZACION
1. Plataforma de sistemas de información: Soporta la administración y las operaciones como ERP y sistemas centrales.	Información sobre procesos de calidad	<p><i>1.Porcentaje de pedidos perfectos:</i></p> <p>% de pedidos entrados correctamente</p> <p>% de pedidos completos con cantidades exactas</p> <p>% de pedidos recogidos con cantidades exactas</p> <p>% de pedidos empacados de acuerdo con cliente</p> <p>% de pedidos enviados sin daños o averías</p> <p>% de pedidos despachados a tiempo y al lugar indicado</p>	Indicadores de control de calidad	Del 10 de enero del 2021 hasta el 20 de enero del 2021

		<p>% de pedidos documentados perfectamente</p> <p><i>2. Porcentaje de Averías:</i></p> <p>% de mermas de la mercancía</p> <p>% de averías en el empaque</p> <p>% de averías ocasionadas en el transporte</p>		
<p>2. Plataforma de datos y análisis: contiene capacidades analíticas y de gestión de la información. Los programas de administración de datos y las aplicaciones analíticas alimentan la toma de</p>	<p>Información sobre la fiabilidad de los proveedores</p>	<p>% proveedores identificados sobre el número de proveedores contratados</p> <p>% proveedores certificados sobre el total de proveedores</p> <p>% Pedidos generados sin problemas sobre el total de</p>	<p>Indicadores en la fidelización y rotación de proveedores</p>	<p>Del 20 de enero del 2021 hasta el 1 de febrero del 2021</p>

<p>decisiones impulsada por datos y los algoritmos automatizan el descubrimiento y la acción.</p>		<p>pedidos generados</p> <p>% Costo Logístico sobre el total Ventas</p>		
<p>3. Plataforma de Internet de las cosas (IoT): conecta los activos físicos para el monitoreo, la optimización, el control y la monetización. Las capacidades incluyen conectividad, análisis e integración a sistemas de tecnología central y operativa (OT).</p>	<p>Información sobre el manejo del tiempo de entrega de los pedidos</p>	<p>Capacidad utilizada sobre el total de la capacidad máxima del recurso</p> <p>Número de unidades producidas sobre la capacidad máxima del recurso</p> <p>Ventas acumuladas sobre el inventario promedio</p> <p>Inventario final sobre ventas promedio</p>	<p>Indicadores en la rotación de los inventarios de acuerdo con el número de entregas</p>	<p>Del 1 de febrero del 2021 hasta 10 de febrero del 2021</p>

		Costo de ventas del mes sobre valor del inventario físico		
		Costo del almacenamiento sobre número de unidades almacenadas		
4. Plataforma de ecosistemas: admite la creación de ecosistemas externos, mercados y comunidades, y la conexión a estos. La gestión, el control y la seguridad de la API son elementos principales.	Recolección de información en la gestión de activos	Costos de Capital sobre el valor total de los activos de logística Ventas acumuladas sobre inventario promedio % Costo Logístico sobre Ventas	Indicadores del número total de capital en el flujo de efectivo	Del 10 de febrero del 2021 hasta el 20 de febrero del 2021

Fuente: Elaboración propia basado en (Mora, 2012)

Tabla 21: Resultados esperados acción 3.

ACCION 3				
INNOVACION	AREA RESPONSABLE	RESULTADO	RECURSOS NECESARIOS	FUENTES DE VERIFICACION
Para administrar la cadena de suministro alimentario de la ciudad desde la Dirección de Economía Rural y Abastecimiento Alimentario es necesario hacerlo a través de la creación y puesta en marcha de un software inteligente que ayude a reducir los errores y minimizar los costos	Dirección de Economía Rural Abastecimiento Alimentario Subdirección de Abastecimiento Alimentario	Desarrollar un programa digital que complemente el software de la Plataforma Los Luceros a través de la implementación de programas de Big Data integrados a la inteligencia artificial en el proceso identificación de oportunidades de innovación en el mercado, tendencias del consumidor, tendencias y procesos	La aplicación del software de análisis del entorno ayuda a establecer objetivos y metas para mejorar el rendimiento y gestionar la innovación en los procesos y toma de decisiones.	Software de inteligencia artificial para sugerir los planes de acción más efectivos en respuesta a los eventos. Informes de gestión para agilizar y mejorar los planes de acción, gestionar tareas programadas, tipos de trabajo y prioridades. Obtener visibilidad de todos los elementos de

<p>operativos al tiempo que mejore el resultado final y garantice una total transparencia entre la empresa y el mercado de consumo. Adicional a esto sería recomendado contratar una persona responsable en la articulación del software inteligente en los procesos y articulación de la información a través de los equipos de trabajo en la consecución de los</p>		<p>logísticos, debilidades y fortalezas de los competidores. Todas estas ideas se agruparían en una hoja de datos integral la cual se podría usar para descubrir los puntos débiles de los clientes y hacer proyecciones detalladas para el futuro del mercado.</p>		<p>acción pendientes a nivel corporativo o en cualquier entidad área de la Dirección.</p>
---	--	---	--	---

objetivos institucionales.				
----------------------------	--	--	--	--

Fuente: Elaboración propia

Tabla 22: Plan de actividades específicas acción 3.

ACTIVIDADES DE LA ACCION	RECURSOS	INDICADORES DE PROCESO	FUENTE DE VERIFICACION	TEMPORALIZACION
3				
1. Identificar los objetivos de innovación	Información sobre procesos de innovación	% Adquisición de tecnología incorporada (equipos, hardware y software) % Contratación de consultorías y asistencia técnica % Obstáculos a la innovación % Recursos de financiamiento sobre el total de tecnología incorporada	Software de herramientas de medición tales como: Social mention, How sociable, Suit vision, Google analytics entre otros.	Del 10 de enero del 2021 hasta el 20 de enero del 2021
2. Transformar los objetivos de innovación en objetivos del	Construcción de objetivos claros y precisos	% software adquirido sobre el total de	Software de herramientas de medición tales como:	Del 20 de enero del 2021 hasta el 1 de febrero del 2021

software inteligente	acordes con las políticas de innovación en la entidad y la cadena de abastecimiento alimentario.	tecnología desincorporada	Social mention, How sociable, Suit vision, Google analytics entre otros.	
3. Identificar los KPI más importantes que afecten directamente a la consecución de los objetivos de innovación.	Información sobre el número de procedimientos de innovación en los diferentes encadenamientos productivos de la Dirección en la toma de decisiones.	% Investigación y Desarrollo (I+D) interna % Investigación y Desarrollo (I+D) externa	Software de herramientas de medición tales como: Social mention, How sociable, Suit vision, Google analytics entre otros.	Del 1 de febrero del 2021 hasta 10 de febrero del 2021

Fuente: Elaboración propia basado en (Mora, 2012)

Tabla 23: Resultados esperados acción 3.

ACCION 4				
COMUNICACIÓN E INFORMACIÓN	AREA RESPONSABLE	RESULTADO	RECURSOS NECESARIOS	FUENTES DE VERIFICACION
Diseñar un sistema TIC que ayude a la Dirección y a la Subdirección a renovar los procesos tecnológicos en torno a la comunicación e información de los diferentes sistemas en la cadena de abastecimiento alimentario de La Plataforma Los Luceros y la ciudad.	Secretaria Distrital de Desarrollo Económico Dirección de Economía Rural Abastecimiento Alimentario Subdirección de Abastecimiento Alimentario	De acuerdo a las necesidades se busca Implementar sistemas TIC's para mejorar las diferentes condiciones gerenciales en la toma de decisiones en tiempo real y que pueda ser compartido con los demás participantes del equipo de trabajo.	La utilización de computadores, internet y páginas web para mejorar el rendimiento de las TIC's en la Dirección de Economía Rural y Abastecimiento Alimentario	Indicadores básicos del uso de las TIC y el acceso a ellas por parte de los funcionarios de la Dirección de Economía Rural y Abastecimiento Alimentario

Fuente: Elaboración propia



Tabla 24: Plan de actividades específicas acción 4.

ACTIVIDADES DE LA ACCION	RECURSOS	INDICADORES DE PROCESO	FUENTE DE VERIFICACION	TEMPORALIZACION
4				
1. Plataforma de sistemas de información: Uso apropiado de los computadores de la entidad para mejorar los procesos de comunicación y la mejora de la infraestructura de las TIC's	Información sobre el desarrollo de nuevas tecnologías y equipos de trabajo	% del gasto en inversión en I+D sobre el total facturado el año pasado % Invertido en departamentos de tecnología % contratado en consultorías y asistencia técnica % invertido en actividades de Ingeniería y Diseño Industrial (IDI) % Adquisición de tecnología incorporada (equipos, hardware y software)	Indicadores de acceso Indicadores de uso de las TIC's	Del 10 de enero del 2021 hasta el 20 de enero del 2021

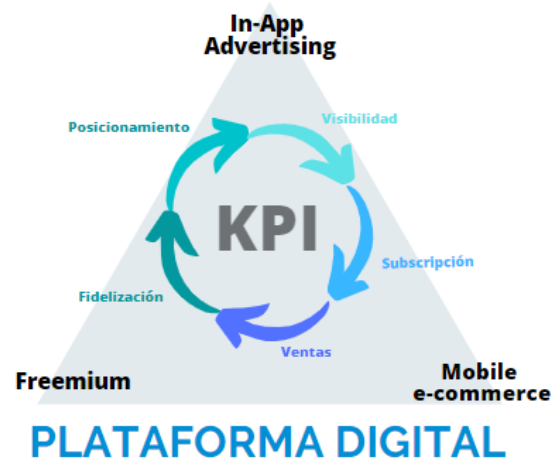
<p>2. Plataforma de Internet de las cosas (IoT): conecta los activos físicos para el monitoreo, la optimización, el control de la información. Las capacidades incluyen conectividad, análisis e integración a sistemas de tecnología central y operativa (OT).</p>	<p>Nuevas tecnologías para la transmisión y conectividad de Internet, intranet, y desarrolladores de páginas web</p>	<p>% Eficacia de en la transmisión de la información sobre el total de información disponible</p> <p>Número total de canales de comunicación sobre la integración a sistemas de tecnología central y operativa</p>	<p>Indicadores de acceso a internet</p> <p>Indicadores de acceso a intranet</p> <p>Indicadores de transmisión de datos a las centrales de comunicación e información</p>	<p>Del 20 de enero del 2021 hasta el 1 de febrero del 2021</p>
---	--	--	--	---

Fuente: Elaboración propia basado en (Mora, 2012)

8.3 Modelo de intervención digital

Finalmente, la Plataforma Logística y Comercial Los Luceros desarrollará un modelo que integre tres aplicaciones para el lanzamiento de la Plataforma Digital, así como se muestra en la ilustración número 31:

Ilustración 31. Modelo plataforma digital



Fuente: Elaboración propia

Tabla 25: Paso a paso modelo Supply Chain Management Digital Platform

Supply Chain Management Digital Platform			
Modelo	In-App Advertising	Freemium	Mobile e-commerce
Definición	Este modelo es especialmente útil cuando la empresa desea darse a conocer, construir posicionamiento y ganar reputación. Las aplicaciones In-App Advertising facilitan el acceso de nuevos usuarios a la marca	En este modelo, se ofrece al usuario una experiencia gratuita a modo de reseña para convencerlo de adquirir el producto pago. Ya sea con días de free-trial o con límites de acceso a ciertos servicios. De esta manera, la	Este modelo tiene como objetivo el uso único de la app para optimizar el sistema de ventas, por lo que su descarga es gratuita. El desarrollo de la aplicación gira en torno a efectuar pagos digitales de

pues su descarga es totalmente gratuita. En este caso, los ingresos devienen de los espacios publicitarios dispuestos a lo largo del recorrido del usuario. Debido a que la forma de monetización puede ser intrusiva, se recomienda prestar especial cuidado a la cantidad de publicidad y sus formas de figurar en la app, ya que el exceso de promoción entorpece la UX. (McGuire & Frank, 2017).

empresa obtiene una mayor diversificación de ingresos y se da la oportunidad al cliente de pagar el servicio a su medida. Es decir que, las personas pueden optar tanto por la compra del paquete completo como desbloquear algunas características del mismo (Wilson, 2016). En este modelo, se ofrece al usuario una experiencia gratuita a modo de reseña para convencerlo de adquirir el producto pago. Ya sea con días de free-trial o con límites de acceso a ciertos servicios. De esta manera, la empresa obtiene una mayor diversificación de ingresos y se da la oportunidad al cliente de pagar el servicio a su medida. Es decir que, las personas pueden optar tanto por la compra del paquete completo como

forma segura y rápida. De esta forma, se diversifican los ingresos, se llega a un número más amplio de consumidores y se adquieren clientes asiduos.

		desbloquear algunas características del mismo (Wilson, 2016).	
Diagnóstico	<p>¿La Plataforma Los luceros cuenta con un sistema de monetización electrónica?</p> <p>¿La Plataforma los Luceros cuenta con una aplicación móvil para agilizar los procesos de pago o transferencia de dinero?</p>	<p>¿Cómo la Plataforma los luceros está generando ingresos?</p> <p>¿Cómo La plataforma Los Luceros está captando nuevos clientes a través de las Plataformas Digitales?</p>	<p>¿La Plataforma los Luceros cuenta con comercio digital en celulares o tablets?</p> <p>¿La Plataforma los Luceros cuenta con una aplicación móvil para agilizar los procesos de venta?</p>
Implantación de la estrategia	<p>La Plataforma Digital y el Modelo In-App Advertising ayudará a disminuir el riesgo de manejo en efectivo, mejorara la eficiencia y la eficacia del flujo de efectivo ya que se pueden aprovechar los descuentos ofrecidos por la Plataforma y los proveedores y disminuir hasta en un 16% en el tiempo de</p>	<p>La Plataforma Digital y el Modelo Freemium darán la posibilidad a los Directivos de detectar grupos de clientes específicos, comprender lo que los clientes desean y esperan. Esta herramienta ayudará a Seleccionar los criterios clave para diferenciar con eficacia los productos o servicios</p>	<p>La Plataforma Digital y el Modelo Mobile e-commerce impactará positivamente en la toma de decisiones en el desarrollo de nuevos mercados, el desarrollo de productos, la penetración en el mercado y la diversificación, incremento de las</p>

	<p>operación en el procesamiento de facturas. Adicional a esto el uso de este modelo ayudará a los Directivos a tomar decisiones relacionadas con:</p> <p>Control del ingreso para planear las deudas a corto plazo, deudas a largo plazo, pago a proveedores, determinar un enfoque contable de valor de mercado, determinar la cantidad de efectivo que debe mantenerse, entre otras.</p>	<p>en la industria, elaborar mapas para el posicionamiento de productos con criterios específicos y diseñar planes de mercadotecnia para posicionar los productos o servicios para la “Plataforma Los Luceros” de manera adecuada.</p>	<p>ventas por medio de nuevos mercados y productos. En segundo lugar, ésta permite que la “Plataforma Los Luceros” pueda operar con menos recursos económicos porque ya no requerirá distribución ni publicidad masivas; además, le permite competir con éxito contra empresas del sector logístico. finalmente, ayudará a comprender las ventas por segmento, decisiones en cuanto a la segmentación del mercado y como podría afectar las variables de la mezcla de mercadotecnia: producto, plaza, promoción y precio (David, 2013)</p>
--	---	--	--

Áreas de intervención	<ol style="list-style-type: none">1. Dirección de Economía Rural y Abastecimiento Alimentario2. Subdirección de Abastecimiento Alimentario3. Administración de la Plataforma Logística y Comercial Los Luceros4. Área de gestión logística5. Almacén6. Transporte y distribución7. Servicio al cliente
Implementación del Modelo KPI (Key performance Indicators)⁴	<ol style="list-style-type: none">1. Identificar los objetivos del marketing2. Transformar los objetivos del marketing en objetivos de la web3. Identificar los KPI más importantes que afecten directamente a la consecución de los objetivos de marketing.4. Evaluar las fuentes de información a través de indicadores<ol style="list-style-type: none">a. Retorno de inversión (ROI)b. Aumento de ventasc. Fuente de tráficod. Embudo de ventase. Medición de la tasa de éxitof. Rendimiento de las palabras claveg. Otros KPI de marketing de contenidosh. Tasa y rango de acción finali. Coste por leadj. Engagement del Email Marketingk. KPIs sociales5. Implementar herramientas para la medición del KPI<ol style="list-style-type: none">a. Social mentionb. How sociablec. Ubervud. Crowdboostere. Klear

⁴ **Key performance Indicators (KPI):** Es un indicador de medida que permite medir y comparar periódicamente si se está cumpliendo con los objetivos en las campañas de marketing funcionando como puntos de inflexión para el análisis del rendimiento, progresión y rentabilidad. (Rubio, 2020)

	<ul style="list-style-type: none"> f. Audience g. KPI watch dog h. Simple KPI i. Mix panel j. Geckoboard k. Google analytics
--	--

Fuente: *Elaboración propia*

Tabla 26: *Objetivos estratégicos de intervención y medición KPI*

Aplicaciones	Objetivos del marketing	Objetivo de la web	KPI	Descripción KPI
In-App Advertising	Posicionamiento	Nos encuentren	% total visitas orgánicas	Las visitas orgánicas son aquellas visitas que recibe nuestro sitio web desde los buscadores
			% total keywords	Término anglosajón que designa el método empleado para identificar, filtrar y evaluar qué palabras clave son relevantes en determinadas búsquedas
	Visibilidad	Nos conozcan	Nuevas visitas / %de rebote	métrica que mide cuántos usuarios visitan tu web y la abandonan directamente sin visitar ninguna página más de la misma
			Paginas visitas / duración media	Permanencia de la visita en la pagina
Freemium	Suscripción	Se registren	% de suscripción	La forma de suscribirse y acceder a las suscripciones desde Internet
			% de conversión de leads	La tasa de conversión a lead es una métrica que nos permite conocer el éxito que estamos obteniendo en la obtención de leads (cliente potencial) para nuestro negocio

Mobile e-commerce	Ventas	Compren	% de conversión	La tasa de Conversión es el indicador que nos dice el tráfico de visitas que haya realizado una acción, como podría ser comprar un producto. No hay un mejor indicador para medir el éxito de nuestras acciones o estrategias
			% de carritos abandonados	Persona que comienza el proceso de compra en una tienda online pero no lo finaliza
	Fidelización	Vuelvan a visitarnos	% sesiones recurrentes	Permite identificar un usuario a lo largo de un periodo de tiempo
			% repetición de compras	Ciclo repetitivo de compras frecuentes
			% shares	Forma sencilla de cómo se comparte la información a través de la web

Fuente: Elaboración propia

8.4 Presupuesto para la implementación de la Plataforma Digital

Dentro del plan de intervención se hace necesario incluir una proyección de presupuesto estimando la inversión y los costos aproximados en términos de recursos tecnológicos y humanos en los que incurriría el distrito adquiriendo una innovación tecnológica con las características mencionadas anteriormente. De esta manera, se realizó una investigación tomando algunas fuentes de información especializadas en desarrollo de aplicaciones móviles con los modelos de e-commerce, in app advertising y Freemium, algunas páginas web consultadas dentro de este estudio fueron: www.businessofapps.com, www.dinarys.com, <https://cardconnect.com/>, <https://www.bigcommerce.com/> y <https://www.wordstream.com/>.

Teniendo en cuenta lo anterior se presenta la tabla número 27 y 28 que especifican los costos de la inversión en el año cero y la proyección dentro de cuatro años de funcionamiento con dos desarrollos de aplicaciones (Freemium y e-commerce) y una estrategia mensual de mercadeo que soporta el uso de estas dos apps (In Add Advertising).

Tabla 27: Tabla de inversión y costos en recursos tecnológicos

RECURSOS TECNOLÓGICOS						
Descripción		Año 0 (Inversión)	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
Mobile e-commerce						
Lista de funciones	Funcionalidades de tipo intermedio que incluyan, registro de datos, catálogo de productos, procesos de confirmación, búsqueda de producto, múltiples opciones de pago, chat en línea, lista de favoritos, entre otros	\$14.800.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Diseño de estructura y experiencia del usuario	La arquitectura del diseño tendrá más de tres páginas que se caracterice por ser una aplicación funcional y amigable para el cliente.	\$ 11.100.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Diseño de interface de usuario	Se manejará la interface Android en inicio para el desarrollo de esta aplicación.	\$ 9.250.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Costos adicionales	Se refiere a las actualizaciones, mantenimientos, servidores, licencias, entre otros.	\$ -	\$7.400.000	\$8.140.000	\$9.361.000	\$11.233.200

Freemium App						
Lista de funciones	Funcionalidades integradas para gestión logística para la plataforma, campesinos, tenderos, proveedores, instituciones públicas y privadas. Gestión de inventarios, pedidos, manejo de rotación y estadísticas de venta y compra, lista de precios del mercado, noticias del sector, entre otros.	\$ 18.500.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Diseño de estructura y experiencia del usuario	Facilidad en el manejo de la información y adaptabilidad dependiendo de la inscripción a la aplicación Freemium.	\$ 7.400.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Diseño de interface de usuario	Diseño en interface Android	\$ 9.250.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Costos adicionales	Se refiere a las actualizaciones, mantenimientos, servidores, licencias, entre otros.	\$ -	\$ 11.100.000	\$ 12.210.000	\$ 14.041.500	\$ 16.849.800

In Ad Advertising							
Estrategias de publicidad CPM (Cost Per Mille)	de tipo Per	Se refiere a que cada 1.000 visualizaciones se debe pagar un monto estipulado. Se requieren 20.000 visualizaciones por mes el primer año.	\$ -	\$ 4.440.000	\$ 4.884.000	\$ 5.372.400	\$ 5.909.640
Estrategias de publicidad CPA (Cost per Adquisition)	de tipo per	Se refiere a que se paga dependiendo del resultado final de la campaña de publicidad.	\$ -	\$5.000.000	\$ 5.500.000	\$ 6.050.000	\$6.655.000
TOTAL			\$70.300.000	\$27.940.000	\$30.734.000	\$34.824.900	\$40.647.640

Fuente: Elaboración propia

Tabla 28: Recursos humanos mínimos de operación

RECURSOS HUMANOS						
		Año 0 (Inversión)	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
Desarrollador Senior	Equipo mínimo para el funcionamiento del desarrollo de la Aplicación Digital para la Plataforma Logística y Comercial Los Luceros	\$ -	\$ 49.200.000	\$ 52.152.000	\$ 55.541.880	\$ 59.429.811
Ingeniero de Sistemas		\$ -	\$ 33.600.000	\$ 35.616.000	\$ 37.931.040	\$ 40.586.212
Desarrollador Junior		\$ -	\$ 26.400.000	\$ 27.984.000	\$ 29.802.960	\$ 31.889.167
Community Manager		\$ -	\$ 19.200.000	\$ 20.352.000	\$ 21.674.880	\$ 23.192.121
TOTAL		\$ -	\$ 128.400.000	\$ 136.104.000	\$ 144.950.760	\$ 155.097.313

Fuente: Elaboración propia basado www.computrabajo.com.co

8.5 Beneficios a futuro del modelo de intervención

Así como el costo de implementación de este modelo de innovación tecnológica es elevado, se estima un alto crecimiento en el reconocimiento, la reputación, la integración de la industria y por supuesto el incremento de ventas y la reducción de los costos logísticos y desperdicios de la Plataforma Logística y Comercial Los Luceros y sus aliados. Algunos de los beneficios esperados por la implementación de este modelo tecnológico están dados por:

- Por medio de la Aplicación Freemium se espera integrar a la Plataforma Logística y Comercial los Luceros con sus aliados y de esta manera aumentar los Blockchain en el proceso de comercialización.
- Por medio de Freemium se espera que la Plataforma y sus aliados puedan incrementar la eficiencia en el manejo y gestión de inventarios.
- Se espera que todos los aliados adquieran la aplicación de la Plataforma Digital a mediano plazo.
- Por medio de la aplicación Freemium de la Plataforma Digital se espera aumentar el porcentaje de entregas efectivas y cero devoluciones.
- Por medio de la aplicación de e-commerce se pretende reducir los costos de impresiones hasta en un 95% ayudando a reducir el impacto medio ambiental.
- Se espera incrementar las ventas hasta en un 70% por medio de la plataforma e-commerce proveyendo un medio de pago ágil y efectivo.
- Se pretenden optimizar los envíos realizados por la Plataforma Logística y Comercial los Luceros a través de la plataforma Freemium, reduciendo los costos de envío y por ende el impacto medio ambiental que esto genera.
- Se generarán alianzas con empresas que utilicen medios de transporte eléctrico.
- Se espera eliminar el costo de publicidad impresa, reemplazándola por la estrategia In Ad Advertising aumentando los indicadores de compra por anuncio visto.
- Se espera incrementar la reputación y reconocimiento de las personas frente a la Plataforma Logística y Comercial los Luceros siendo referente logístico en el

abastecimiento agroalimentario de Bogotá a través de la integración de la de la Plataforma Digital (In Ad Advertising, Freemium, e-commerce).

Recomendaciones y conclusiones

8.6 Recomendaciones

Dentro de las recomendaciones para el plan de intervención es incorporar un sistema que permita el análisis del entorno de manera integrada en la plataforma. Así mismo disponer dentro de las funciones de los equipos de trabajo la exploración del mercado y sus variables de riesgo con el fin de alimentar la información para la toma de decisiones. Estos análisis deben ser continuos ya que escanear el entorno actual es necesario para identificar nuevos cambios que surgen rápidamente en el ambiente, algunos estudios que se sugieren para evaluar los cambios del entorno son el la matriz DOFA y el análisis PESTEL que ayudan a los negocios a sobrevivir y crecer en entornos cambiantes (Sharma, 2017).

Una recomendación que cobra importancia para desarrollar de forma exitosa la el plan de intervención es capacitar a los líderes en nuevas tendencias de liderazgo basadas en innovación desde la gerencia estratégica de la SDDE. Esto con el fin de reconocer la innovación como un proceso compuesto que no solo surge de la creatividad individual o colectiva, sino de una serie interacciones e interdependencias en el sistema que involucran las personas, las organizaciones, otros individuos, las instituciones y los procesos de innovación (Sushil, 2011). Por otro lado, es importante buscar espacios y metodologías como design thinking o brain storming que permitan involucrar en mayor medida a los funcionarios para mejorar los procesos administrativos y logísticos dentro de la plataforma.

Integrar modelos digitales que se soporten en la cadena de abastecimiento como el concepto supply chain 2.0 que permitan sistematizar la producción de la plataforma, involucrar a todos los procesos a la gestión cadena de suministro y mejorar la eficiencia, transparencia, flexibilidad y agilidad en la capacidad de la producción y la distribución de esta manera se reducen costos y se involucra más en la operación a sus proveedores y clientes (CNBC, 2019).

Es importante que se continúen fortaleciendo las redes de la Plataforma Logística y Comercial Los Luceros y la SDDE, donde por medio de herramientas del sector se

permitan acceder a información de sus aliados y sus eventos de interés para retroalimentar los procesos de la operación, creando clústeres que como lo menciona Schmitz en texto citado en (The Competitiveness Institute, 2008), las redes o clúster se reflejan como ventajas pasivas activadas mediante acciones colectivas que se convierten en ventajas activas con creación de eficiencia colectiva.

Aunque la plataforma posee algún nivel de responsabilidad social y esta educada en la concepción de la sostenibilidad estos esfuerzos deben reflejarse en los nuevos procesos de innovación tecnológica para atacar las ODS y medir el impacto social, económico y ambiental de La Plataforma Logística y Comercial Los Luceros. La medición del desempeño a través de informes referentes al compromiso con las ODS, son importantes para evidenciar la cooperación entre todos los actores que buscan unir fuerzas a nivel global en torno a una meta común, ejerciendo un rol fundamental para el cumplimiento de la agenda mundial planteada para el 2030 por las Naciones Unidas (Remacha, 2017).

Los investigadores recomiendan que los modelos de innovación tecnológica sugeridos desde el plan de intervención o las recomendaciones adicionales planteadas anteriormente sean consideradas y transmitidas desde la alta gerencia de la SDDE, apropiando los conocimientos desde la gerencia estratégica para que se puedan involucrar manera transversal en todo el organigrama de la organización.

Finalmente se sugiere desarrollar una investigación complementaria que incluya un modelo de análisis financiero a la gestión administrativa y tecnológica que soporte la viabilidad económica de La Plataforma Logística y Comercial Los Luceros.

8.7 Conclusiones

Se puede concluir que la Plataforma Logística y Comercial sustentado en el análisis del Modelo de Modernización para la Gestión de las Organizaciones (MMGO) requiere de una transformación en los procesos de innovación tecnológica ya que no cuenta con tecnología de punta digital, sistemas información que soporten la administración de operaciones, plataforma de datos y análisis, servicios de comunicación y conectividad integrados a los sistemas a una central operativa entorno al desarrollo y cumplimiento de los objetivos institucionales. De igual manera se pudo concluir que las decisiones gerenciales están centradas en los niveles directivos reduciendo la eficiencia administrativa en los procesos en los encadenamientos productivos de la cadena de abastecimiento alimentario de la ciudad.

Los modelos de diagnóstico organizacional aplicados en la Plataforma Logística y Comercial ayudaron a entender de manera más clara y eficiente lo que se estaba observando en la organización, estos modelos ayudaron a mejorar la comprensión del comportamiento organizacional en la cadena de abastecimiento alimentario de la ciudad. Los tres modelos de diagnóstico utilizados desde la teoría establecieron una lectura más precisa y sistemática de lo que se estaba buscando.

El modelo MMGO fue útil para comprender el nivel de detalle que maneja el análisis situacional y la identificación de las actividades que conformarán la ruta de cambio, mejoramiento y reconversión hacia las mejores prácticas en la organización (Pérez, 2012). Lamentablemente por la naturaleza de la Plataforma como institución del Gobierno Distrital no fue posible analizar componentes tales como direccionamiento estratégico, comunicación e información, importaciones y exportaciones, gestión financiera, gestión de operaciones y gestión humana y poder definir las rutas de mejoramiento para cada uno de estos componentes. La matriz SFAS ayudó a comprender de manera más profunda los factores internos y externos más importantes de La Plataforma Los Luceros, a través de diez factores estratégicos los cuales fueron determinantes según su prioridad y peso dentro de cada una de las matrices. Esta matriz también determinó las fortalezas y oportunidades en las que actualmente se concentra La Plataforma y como se deben orientar los esfuerzos a mejorar las debilidades, y como

se convertir las amenazas en oportunidades. Finalmente, y según Hernández et al. (2014), las encuestas ayudaron a generar los datos necesarios, con el propósito de alcanzar los objetivos del proyecto de investigación. Se trató de un plan formal para recabar información de la unidad de análisis objeto de estudio y centro del problema de investigación. De esta manera se puede concluir que estos modelos de diagnóstico fueron los adecuados en su uso ya que dieron respuesta a lo propuesto en el objeto de estudio y su contraste fue complemento para definir el modelo de innovación tecnológica expuesto en el plan de intervención.

El diagnóstico empresarial sustentado en el análisis del MMGO fue de ayuda para comprender los objetivos estratégicos organizacionales de la Plataforma Logística y Comercial Los Luceros en la toma de decisiones en la cadena de abastecimiento alimentario, este análisis contribuyó a generar una visión holística de los ocho (8) componentes analizados y sus resultados arrojaron como conclusión lo siguiente desde los componentes con la puntuación más baja, siendo estos:

Se concluyó que el componente *innovación* en la Plataforma Los Luceros con la calificación baja-baja, la Plataforma no cuenta con el recurso humano especializado y técnico para generar innovación, no existe un amplio campo para generar y explorar en temas de innovación, no existen capacitaciones ni espacios que propicien o incentiven la innovación por parte de los funcionarios, no existe desde la Dirección y Subdirección un área que promueva la innovación e involucre a los funcionarios en esos temas, la innovación se establece por medio de hechos y proyectos aislados prefieren contratar terceros antes de aprovechar el conocimiento colectivo de los funcionarios de la entidad y no existen rutas y procedimientos determinados exclusivamente para la innovación.

Por otro lado, el componente *análisis del entorno* en la Plataforma Los Luceros con la calificación más baja, se analizan políticas de seguridad y abastecimiento alimentarios para toma de decisiones, en algunas ocasiones se consultan variables económicas para toma de decisiones, en algunas ocasiones se comparte de manera formal e informal con otras áreas las necesidades e intereses en la cadena de abastecimiento alimentario en Bogotá, en la Dirección y Subdirección no se consulta información especializada del sector para analizar tendencias nacionales e

internacionales para toma decisiones, falta de conocimiento de la competencia, se conoce de manera informal otras empresas del sector pero no se profundiza en la obtención de información fiable, no se investiga de manera formal los atributos en el diseño, calidad y servicios que se ofrecen en el sector de abastecimiento alimentario y finalmente, falta de información para competir dentro de los clústeres productivos de Bogotá y la Región Centran en los procesos de encadenamientos productivos.

Se puede concluir que la gerencia en Logística de la Plataforma Logística y Comercial los Luceros se desarrolla de manera integral y está alineada con la estrategia del abastecimiento de la ciudad y tiene implementados algunos modelos de administración estratégica para el manejo de la cadena de abastecimiento, asimismo cuentan con indicadores básicos de gestión para tomar decisiones y en muchas de las ocasiones la Plataforma se apoya en los sistemas de información de los aliados estratégicos en temas de inventarios facturación y despachos ya que no se cuenta con sistema robusto que acopie la información proveniente de externos. La Plataforma medianamente cumple con lo necesario dentro del Plan Maestro de Abastecimiento en especial con las cadenas de abastecimiento alimentario, productores, comercializadores y clientes. Actualmente cuenta con capacitación a los demás actores de la cadena y siempre hay alguien que aporte con conocimiento especializado en temas de logística y abastecimiento. También se logró identificar la alta calidad y gestión de los procesos logísticos por parte del coordinador responsable de los procesos en las instalaciones, demuestra destreza y conocimiento en las actividades diarias en la Plataforma.

De acuerdo a las características de la investigación se diseñó y desarrolló un plan de intervención para evaluar las diferentes estrategias de acción como una forma de solución a los componentes analizados de mayor riesgo en los resultados obtenidos en el MMGO, este plan de intervención tuvo en cuenta los factores micro y macro entorno de la organización a través de la tendencias tecnológicas y las necesidades organizacionales; según esto, se pudo concluir que desde el plan de intervención las instalaciones requieren una inversión económica considerable en mejorar las plataformas en los sistemas de comunicación e información a través de un uso apropiado y la modernización de los computadores de la entidad a los procesos de comunicación,

mejorar la infraestructura de las TIC's, desarrollar una plataforma de Internet (IoT) donde se puedan conectar los activos físicos para el monitoreo organizacional, la optimización de los procesos y el control de la información y finalmente, desarrollar programas de administración de datos y las aplicaciones analíticas para la toma de decisiones desde la Dirección de Economía Rural y Abastecimiento Alimentario hacia la Plataforma Los Luceros.

Para terminar, la Plataforma Logística y Comercial Los Luceros no cuenta con un software digital que ayude a mejorar los procesos administrativos en la cadena de Abastecimiento de Bogotá como un equipamiento del Plan Maestro de Abastecimiento y Seguridad Alimentaria para generar planes de acción e integrarlas a las decisiones estratégicas de los Planes de Desarrollo de la Alcaldía de Bogotá, La Plataforma Los Luceros requiere de una Plataforma Digital de gestión de suministros que ayude a gestionar las transacciones y actividades de la cadena de suministro, el flujo de datos, las relaciones con los proveedores y cualquier otra actividad relacionada (López, 2018). Es posible que la Dirección de Economía Rural y Abastecimiento Alimentario también necesite la Plataforma Digital para asegurarse de que los costos se reduzcan en el proceso de adquisición y que se elija el mejor proveedor u organización campesina de la Región Central para obtener la más alta calidad disponible al precio más bajo posible.

Finalmente se concluyó que La Plataforma Logística y Comercial Los Luceros como institución joven del Gobierno Distrital no cuenta con un desarrollo tecnológico de punta y la innovación no hace parte de los objetivos estratégicos de los directivos de la Secretaria Distrital de Desarrollo Económico, ya que no cuenta con un área destinada a promover tecnologías limpias acordes con esta década y la alta rotación de personal Directivo y los bajos presupuestos anuales detiene el progreso de estos equipamientos para la modernización de la cadena de abastecimiento en Bogotá en pro del progreso del sector agrícola, logístico, comercial y regional de la ciudad.

9 Referencias

- Asia-Pacific Agri-Food. (2019). *The Asia Food Challenge, Harvesting de Future*.
Obtenido de <https://www.pwc.co.nz/industry-expertise/global-food-supply-and-integrity/afc-report-112019.pdf>
- Agudelo , E., Niebles, L., & Gallón, L. (2005). LA GESTIÓN TECNOLÓGICA COMO HERRAMIENTA DE PLANEACIÓN ESTRATÉGICA Y OPERATIVA PARA LAS UNIDADES DE INFORMACIÓN. *Scielo: Revista Interamericana de Bibliotecología*.
- Akihiko, H. (2017). *Formation of Japan's food security policy: Relations with food situation and evolution of agricultural policies*. Obtenido de Norinchukin Research Institute Co., Ltd.: https://www.nochuri.co.jp/english/pdf/rpt_20180731-1.pdf
- Alcaldía Mayor de Bogotá. (2020). *Secretaria de Desarrollo Económico*. Obtenido de Secretaria de Desarrollo Económico: <http://www.desarrolloeconomico.gov.co/>
- Alvarado Vargas, F. (2015). *conexion esan*. Obtenido de www.esan.edu.pe
- Antony, J., & Kumar, M. (2011). *Lean Six Sigma: Research and practice*.
- Cáceres-Duarte, S. (2015). *Bogotá investiga*.
- Canós Darós, L., Pons Morera, C., & Santandreu Mascarell, C. (2015). *Caminos para la innovación en la empresa: el modelo de Kline*. COTEC, Fundación para la innovación tecnológica.
- Castañeda, I. (2007). *Gestión de los Riesgos del Proyecto*. En I. Castañeda Fuentes, *Gestión de los Riesgos del Proyecto*.
- Cerón, J., Madrid , J., & Gamboa, A. (2015). *Desarrollo y casos de aplicación de Lean*.
- Chopra, S. y. (2013). *Administración de la cadena de suministro. Estrategia, planeación y operación*. México: PEARSON EDUCACIÓN.
- CLGR CC CB. (2019). *Caracterización General de Escenarios de Riesgo*. Consejo Local de Gestión de Riesgo y cambio Climático de Ciudad Bolívar.

- CNBC. (2019). *Supply Chain 2.0*. <https://www.cnbc.com/>.
- Contraloría de Bogotá. (2012). *Por un control fiscal efectivo y transparente*.
- Cook, , C., & Graser, J. (2001). *Military Airframe Acquisition Costs: The Effects of Lean Manufacturing*.
- Cooper, R. G. (2010). *Developing a Product Innovation and Technology Strategy for Your Business*. Obtenido de Product Innovation Strategy For Your Business: <http://www.bobcooper.ca/articles/product-innovation-strategy-for-your-business>
- Correa, A., & Gómez, R. (2009). *TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN EN LA CADENA DE SUMINISTRO*. *BDIGITAL*. Obtenido de BDIGITAL.
- David, F. (2008). *Conceptos de administración estratégica*. México: Pearson-Prentice Hall.
- David, F. R., & David, F. R. (2017). *Conceptos de Administración Estratégica*. México: Pearson Education.
- Decreto 315 de 2006. (s.f.). *Plan Maestro de Abastecimiento y Seguridad Alimentaria*. Bogotá.
- Deloitte. (2010). *UN, Global Compact Management Model*. The Global Compact.
- Deloitte Insights . (2019). *Tech Trends 2019*.
- Díaz Molina , I., & Cortés , P. (2014). *INNOVATION MANAGEMENT MODEL:THE MIC MODEL*. ESE Business School.
- Dinero. (2013). <https://www.dinero.com>. Obtenido de <https://www.dinero.com>: <https://www.dinero.com/especiales-comerciales/especial-de-infraestructura/articulo/en-busca-ruta/187871>
- DNP. (2018). *La Republica*. Obtenido de La Republica: <https://www.larepublica.co/economia/logistica-se-lleva-135-de-los-ingresos-de-las-companias-en-colombia-2805319>

- DNP. (2019). *Departamento Nacional de Planeación*. Obtenido de Departamento Nacional de Planeación: <https://www.sisben.gov.co/>
- Dubey, R. G. (2017). Sustainable supply chain management: framework and further research directions. *Journal of Cleaner Production*, Vol. 142 No. 2, pp. 1119-1130.
- European Commission . (2020). Food and drink industry”, Growth Internal Market, Industry, Entrepreneurship and SMEs.
https://ec.europa.eu/growth/sectors/food_en.
- European Logistics Association. (2020). *Sustainable Supply Chain Management*. Obtenido de <https://www.elalog.eu/home>
- Faisal, M. a. (2016). Implementing traceability in Indian food-supply chains: an interpretive structural modeling approach. *Journal of Foodservice Business Research*, Vol. 19 No. 2, pp. 171-196.
- Fajardo , H. (2017). *Análisis del sector de operadores logísticos en Colombia, para la creación de un modelo de selección de servicios logísticos utilizando la metodología AHP*.
- FAO . (2016). *Sistemas de Abastecimiento Alimentario Bases para la Inclusión de la Agricultura Familiar*. Obtenido de PROPUESTAS PARA MODELOS DE ABASTECIMIENTO ALIMENTARIO: <http://www.fao.org/3/a-i5203s.pdf>
- FAO. (2019). <http://www.fao.org>. Obtenido de http://www.fao.org/tempref/GI/Reserved/FTP_FaoRlc/old/prior/segalim/ingreso/pdf/diaz.pdf.
- Food Logistics. (2016). *Food Logistics' 2016 Top 3PL & Cold Storage Providers*. Obtenido de Food Logistics Editors: <https://www.foodlogistics.com/3pl-4pl/article/12236070/food-logistics-2016-top-3pl-cold-storage-providers>
- FoodDrinkEurope. (2019). Data and Trends of the European Food and Drink Industry. 1-26.

- García, L. A. (2106). *Gestión Logística Integral*. Bogota: Ediciones ECOE.
- Global Compact Office. (2015,). *Supply Chain Sustainability A Practical Guide for Continuous Improvement*. Second Edition.
- Gro Intelligence. (2018). *China's Road Map to Food Security*. Obtenido de Gro Intelligence: <https://gro-intelligence.com/insights/articles/chinas-roadmap-to-food-security>
- Guerrero, M. (2016). *La Investigación Cualitativa*. Guayaquil: Universidad Internacional del Ecuador.
- Hasan , M. (2012). *Sustainable Supply Chain Management Practices and Operational Performance*. School of Mechanical & Manufacturing Engineering, The University of New South Wales, Sydney, Australia.
- Hernández, R., Fernandez, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. Mexico D.F.: McGraw Hill.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*.
- Invest in Bogotá. (2020). *Alimentos y bebidas*. Obtenido de Invest in Bogotá: <https://es.investinbogota.org/sectores-de-inversion/alimentos-y-bebidas-en-bogota>
- Ladino, W. (2019). *La historia de la "burocracia" en Colombia*.
- Lean Manufacturing. (2013). En G. International.
- LeHong, H., Howard, C., Gaughan, D., & Logan, D. (2018). *Building a Digital Business Technology Platform*. Obtenido de Gartner (Information Technology).
- López, C. (2020). *Plan de Desarrollo Distrital 2020-2024, Un Nuevo Contrato Social y Ambiental para la Bogotá del Siglo XXI*. Bogotá.
- Lopez, D. (2018). *Qué es y para que sirve una plataforma digital?* . Obtenido de Aplicaciones Wb y Transformación Digital.

Management, E. E. (26 de Oct de 2017). *3 dinámicas para desarrollar la innovación en la empresa*. Obtenido de <http://www.escuelamanagement.eu>:
<http://www.escuelamanagement.eu/innovacion-estrategica/3-dinamicas-desarrollar-la-innovacion-la-empresa>

Mauldin, J. (2018). The Age Of Change Is Coming, And These Tech Trends Will Drive Economic Growth. *Forbes Review*.

Maya Pabón, R. (2012). Gestión tecnológica como componente de la administración estratégica en las organizaciones universitarias. *Dialnet*.

Mora, L. (2012). INDICADORES DE LA GESTIÓN LOGÍSTICA: “Los indicadores claves del desempeño logístico”. ECOE EDICIONES.

Morales , L. (Octubre de 2015). *Innovar para ser sostenible: 4 tendencias imparables*. Obtenido de Repensadores: <http://repensadores.es/innovar-para-ser-sostenible-4-tendencias-imparables/>

Naciones Unidas. (2015). TRANSFORMING OUR WORLD: THE 2030 AGENDA FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT.

Naciones Unidas. (2020). *Objetivos de Desarrollo Sostenible*.

Now that's Logistics. (2018). *Cómo la robótica y la automatización están afectando a la logística de terceros*. Obtenido de DB Shenker:
https://nowthatlogistics.com/como-la-robotica-y-la-automatizacion-estan-afectando-a-la-logistica-de-terceros/?lang=es&doing_wp_cron=1583117011.2795820236206054687500

Pande, & Holpp. (2002). What is Six Sigma.

Pérez, R. (2012). *MODELO DE MODERNIZACION PARA LA GESTION DE ORGANIZACIONES: EL CONCEPTO*. Ediciones Ean.

Plaza, C. A. (2016). *Validación del modelo de modernización para la gestión de las organizaciones (MMGO) Versión 10**. Universidad & Empresa.

Porter, M. E. (1987). *The Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*. New York: Free Press.

Portocarrero, A. (2017). *Análisis de las principales debilidades en la gestión de proyectos de obras públicas, durante los últimos 4 años en el Municipio de Medellín. 2013 – 2016*. Universidad Nacional de Colombia.

PRODINTEC. (2006). *INTRODUCCIÓN AL LEAN MANUFACTURING*.

Remacha, M. (2017). *Empresa y objetivos de desarrollo sostenible*. Cátedra CaixaBank de Responsabilidad Social Corporativa.

Rubio, F. (2020). *Qué es un KPI en marketing?* Obtenido de <https://aulacm.com/>: <https://aulacm.com/kpi-metricas-marketing/>

Sánchez Upegui, A., & Roldán López, N. (2014). *Investigar para innovar*, Fundación Universitaria Católica del Norte: una aproximación reflexiva.

Santiteerakul, S., Sekhari, A., & Ouzro, Y. (2011). *Social Indicators for Sustainable Supply Chain Management*.

SDDE. (2020). *Secretaría Distrital de Desarrollo Económico*. Obtenido de <http://www.desarrolloeconomico.gov.co/>

Secretaría del hábitat. (2019). *Diagnóstico Ciudad Bolívar*.

Secretaría Distrital de Planeación. (2020). *SECRETARÍA DISTRITAL DE PLANEACIÓN*. Obtenido de Plan Maestro de Abastecimiento y Seguridad Alimentaria: <http://www.sdp.gov.co/gestion-territorial/planes-maestros/planes/plan-maestro-de-abastecimiento-y-seguridad-alimentaria>

SENA. (2014). *CARACTERIZACIÓN DEL SECTOR DE LA LOGÍSTICA EN COLOMBIA 2014*.

Sharma, A. (2017). <https://www.linkedin.com>. Obtenido de 8 Important Needs and Importance of Environmental Scanning | Business:

<https://www.linkedin.com/pulse/8-important-needs-importance-environmental-scanning-business-sharma>

Sloane, P. (September 30th de 2009). The Innovative Leader vs. the Command-and-Control Leader.

Subdirección de Abastecimiento Alimentario. (2016). *Proyecto 1020, "Mejoramiento de la eficiencia del Sistema de Abastecimiento y Seguridad Alimentaria de Bogotá"*. Bogotá. Obtenido de "Mejoramiento de la eficiencia del sistema de abastecimiento y seguridad alimentaria de Bogotá".

Sushil. (2011). Strategic Management of Innovation Focusing on Confluence of Continuity and Change. *International Journal of Green Computing*.

Tabesh, P., Hasani, S., & Mousavidin, E. (2019). Implementing big data strategies: A managerial perspective. *ScienceDirect*.

Tamayo, U., Vicente, M., & Izaguirre, J. (2012). *La gestión de residuos en la empresa: motivaciones para su implantación y mejoras asociadas*. Science Direct.

Ten Six Consulting. (2017). <https://tensix.com>. Obtenido de 8 BENEFITS OF RISK MANAGEMENT (BEYOND PROJECT CONTROL): <https://tensix.com/2017/02/8-benefits-of-risk-management-beyond-project-control/>

The Competitiveness Institute. (2008). Tercer congreso Latinoamericano de Clusters; Clusters y alianzas para el desarrollo en el contexto Latinoamericano. *Agroindustria rural y territorio: los sistemas agroalimentarios localizados forma de clusters rurales para Mexico*.

Tidd, J. (2006). *A Review of Innovation Models*. Science and Technology Policy Research Unit, University of Sussex.

Tran. (2009). Green Management: the reality of being green in business.

- UDEA. (2020). *Análisis Sensorial*. Obtenido de <http://www.udea.edu.co>:
<http://www.udea.edu.co/wps/portal/udea/web/inicio/unidades-academicas/nutricion-dietetica/laboratorios/laboratorio-analisis-sensorial>
- UNCTAD. (2018). *TECHNOLOGY AND INNOVATION REPORT: Harnessing Frontier Technologies for Sustainable Development*. New York: United Nations publication.
- USDA. (2020). *National Institute of Food and Agriculture (NIFA)*. Obtenido de U.S. Department of Agriculture : <https://www.usa.gov/espanol/agencias-federales/departamento-de-agricultura>
- Vilches, A., Gil , D., Toscano, J., & Macías, Ó. (2014). *Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)*.
- Weitz Center for Development Studies . (2014). International Training on “Clean Technologies – Environmental technology, innovation and management systems as means for regional and local economic development”. *Weitz Center for Development Studies*.
- Wheelen, & Hunger. (2007). *Administración estratégica y política de negocios*.
- WP Orange. (2019). *‘Blockchain’, IoT y trazabilidad, así protege la tecnología la seguridad alimentaria*. Obtenido de Orange:
<http://blog.orange.es/innovacion/tecnologia-y-seguridad-alimentaria/>
- Zhang, X., & Yue, W. (2019). Transformative value of the Internet of Things and pricing decisions. *Electronic Commerce Research and Applications*.