

Diseño del programa de mejoramiento del sistema gerencial para generar una comercialización sostenible de papa común en el proceso de compra al interior de la corporación de abastos de Bogotá S.A.

Design of the management system improvement program to generate a sustainable commercialization of common potato in the purchase process within the Bogotá S.A. supply corporation.

Romero Infante Jaime Alberto¹, Castillo Gómez Edison Gerardo²

Resumen



La comercialización sostenible de alimentos perecederos hace parte de la responsabilidad social empresarial que desarrolla actualmente la Corporación de Abastos de Bogotá S.A. CORABASTOS, dentro de su plan de desarrollo 2016-2025 que le permitirá posicionarse como la central de alimentos más importante del país y referente del mercado nacional. Dicha sostenibilidad está enmarcada dentro del proceso de compra, alistamiento y venta de productos perecederos, en donde se involucran las partes más importantes de la cadena y que no se limita exclusivamente al actor comercial que ejecuta su actividad dentro de la central. En este orden, se considera al productor, quien dentro de las actividades de post cosecha debe adoptar e implementar medidas activas tendientes a generar valor agregado, que minimice el impacto ambiental generado en el campo y permita a la central de alimentos como receptora del producto, mitigar los riesgos de alto impacto

Abstract



The sustainable marketing of perishable foods is part of the corporate social responsibility that is currently being developed by the Corporation of Abastos de Bogotá SA CORABASTOS, within its 2016-2025 development plan that will allow it to position itself as the most important food center in the country and a benchmark for the National market. This sustainability is framed within the process of purchase, enlistment and sale of perishable products, where the most important parts of the chain are involved, and which is not limited exclusively to the commercial actor that performs its activity within the plant. In this order, the producer is considered, who within the post-harvest activities must adopt and implement active measures to generate added value, which minimizes the environmental impact generated in the field and allows the food center to receive the product, mitigate the risks of high environmental impact. Now, within the process of

Recibido / Received: Marzo 03 del 2017 Aprobado / Approved: Abril 03 del 2017

Tipo de artículo / Type of paper: Investigación Científica y Tecnológica terminada.

Afiliación Institucional de los autores / Institutional Affiliation of authors: Corabastos

Autor para comunicaciones / Author communications: castingeniero@gmail.com

Los autores declaran que no tienen conflicto de interés.

ambiental. Ahora bien, dentro del proceso de alistamiento del producto para la venta, el manejo de los residuos, su posterior aprovechamiento y el uso de aquellos no aptos para comercialización, pero si para el consumo, posicionan el proceso dentro de la central, generando preponderancia de la marca empresarial y ventaja competitiva. La venta del producto debe, aparte de las utilidades causar comportamientos responsables de consumo, como producto de la sostenibilidad pretendida.

El Diagnóstico empresarial y el plan de intervención permitieron de manera organizada, plantear la forma adecuada de llegar al diseño e implementación de un sistema gerencial, para lo cual fue necesario revisar y modificar apartes fundamentales del Reglamento Interno de Funcionamiento y de la misma estructura organizacional de la empresa, que basados en la política pública permiten su aplicabilidad y funcionalidad, buscando el compromiso de los grupos de interés participantes en el proceso y que inciden de manera importante en el resultado esperado.

Con el desarrollo de un proceso metodológico de investigación de acción participativa, en tres fases: contacto con la comunidad, recolección y análisis de la información, con instrumentos cualitativos y cuantitativos, se busca generar propuestas de solución y de implementación, analizando la situación que vive cada uno de los actores que participan en el proceso, sus intereses, proyecciones y necesidades socio ambientales que orienten a la sostenibilidad del proceso.

El planteamiento y modelación de un esquema financiero participativo, permite generar ajustes periódicos que facilite el involucramiento de mas participantes, a la medida en que se materialicen los resultados.

Palabras clave: Sostenibilidad, Comercialización, Ventaja Competitiva, Responsabilidad Social Empresarial, Impacto ambiental.

preparation of the product for sale, the management of waste, its subsequent use and the use of those not suitable for marketing, but for consumption, position the process within the plant, generating a preponderance of the business brand and competitive advantage. The sale of the product must, apart from the utilities, cause responsible consumption behaviors, as a product of the intended sustainability.

The Business Diagnosis and the intervention plan allowed, in an organized manner, to propose the appropriate way to arrive at the design and implementation of a management system, for which it was necessary to review and modify fundamental sections of the Internal Operating Regulations and the same organizational structure of the company, which based on public policy allows its applicability and functionality, seeking the commitment of the stakeholders participating in the process and that have an important impact on the expected result.

With the development of a methodological process of participatory action research, in three phases: contact with the community, collection and analysis of information, with qualitative and quantitative instruments, it seeks to generate proposals for solution and implementation, analyzing the situation that lives each of the actors involved in the process, their interests, projections and socio-environmental needs that guide the sustainability of the process.

The approach and modeling of a participatory financial scheme allows generating periodic adjustments that facilitate the involvement of more participants, to the extent that the results materialize.

Keywords: Sustainability, Marketing, Competitive Advantage, Corporate Social Responsibility, Environmental Impact.

1. Director del proyecto, Director de la Maestría de Gerencia Empresarial Ambiental, Investigador del Grupo Choclozone de la Universidad El Bosque, Profesor Titular del programa de Ingeniería Ambiental, Ingeniería Industrial y Administración, Editor en jefe de la revista de Tecnología, - *Journal of Technology* de la facultad de Ingeniería y miembro principal del Consejo Administrativo de la misma Universidad, Profesor de Post grados de la Universidad EAN.
2. Magíster (c) en Gestión Empresarial Ambiental Universidad El Bosque en el dos mil diecisiete (2017), Oficial del Ejército Nacional durante veinticuatro (24) años, se ha desempeñado como Subgerente de Gestión Operativa e Inmobiliaria de la Corporación de Abastos de Bogotá S.A CORABASTOS y actualmente como Director Operativo Técnico de la Regional Sabana Centro de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca, Profesional en Ciencias Militares, Oficial de la Reserva Activa del Ejército Nacional en la Especialidad de Ingeniero Militar, Especialista en Seguridad y Defensa Nacional Ingeniero Civil, Especialista en Alta Gerencia de la Universidad Militar Nueva Granada, Especialista en Gerencia Integral de Obras de la Escuela de Ingenieros Militares, Especialista en Administración de la Seguridad, Correo electrónico: castingeniero@gmail.com

Introducción

La Corporación de Abastos de Bogotá S.A CORABASTOS, en funcionamiento desde julio de 1972 ha jugado un papel importante en la subsistencia de la población capitalina y los municipios vecinos, así como de buena parte de la comunidad nacional. Sin embargo, el proceso de comercialización de alimentos, por la ausencia de política pública no ha sido el más eficiente. Es así, que el Reglamento Interno de Funcionamiento del año 2006 contempla una serie de medidas tendientes a optimizar el proceso de comercialización de alimentos, en especial los perecederos y a reducir el impacto ambiental que estos generan en el entorno. Con poca aplicabilidad y compromiso por parte de los actores involucrados, se efectúa el diagnóstico empresarial y se determina un plan de intervención que permita avanzar por el camino de la sostenibilidad.

Para participar en un entorno de economías abiertas, la entidad se encuentra desarrollando la estrategia de convertirse en operador logístico del proceso de intermediación de productos agroindustriales mediante la generación de valor agregado, y el fomento del proceso de comercialización que comprende ferias y ruedas de negocios lideradas por la Subgerencia de Gestión Comercial y de Negocios y se está concentrando en la modernización de la empresa con acciones como la recuperación de la malla vial, la inversión de terceros, el impulso de la marca propia CORABASTOS S.A. en productos perecederos, el registro como importadora, y la creación de fichas técnicas de los productos y empaques, brindando asesoría a los comerciantes en normas de comercio internacional.

Hacer un re direccionamiento del proceso de comercialización de los productos agroalimentarios para Colombia, es una tarea compleja pero esencial y más aún cuando el país afronta enormes problemas en materia de empaques, estandarización de las unidades de medida, calidad, trazabilidad entre otros. Los procesos de comercialización no sólo son competencia del gobierno nacional, todos los actores de la cadena alimentaria deben participar activamente en el desarrollo de la misma.

Por ello y luego de siete (7) años de trabajo, CORABASTOS logró que el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural avalara un Reglamento técnico para los empaques de los productos agroalimentarios que se producen, se importen y se comercialicen en todo el territorio nacional, el cual

fue adoptado según Resolución del MADR No. 0224 de septiembre de 2007 y RTC 02 adoptado según Resolución 00224 de septiembre de 2007.

Anteriormente las negociaciones comerciales de las centrales de abastecimiento se efectuaban según la necesidad del comercializador, lo que reflejaba irregularidades en los procesos de post cosecha. Hoy en día los requerimientos de los mercados exigen valores agregados desde el primer eslabón de la cadena, dando especial importancia a los procesos de trazabilidad.

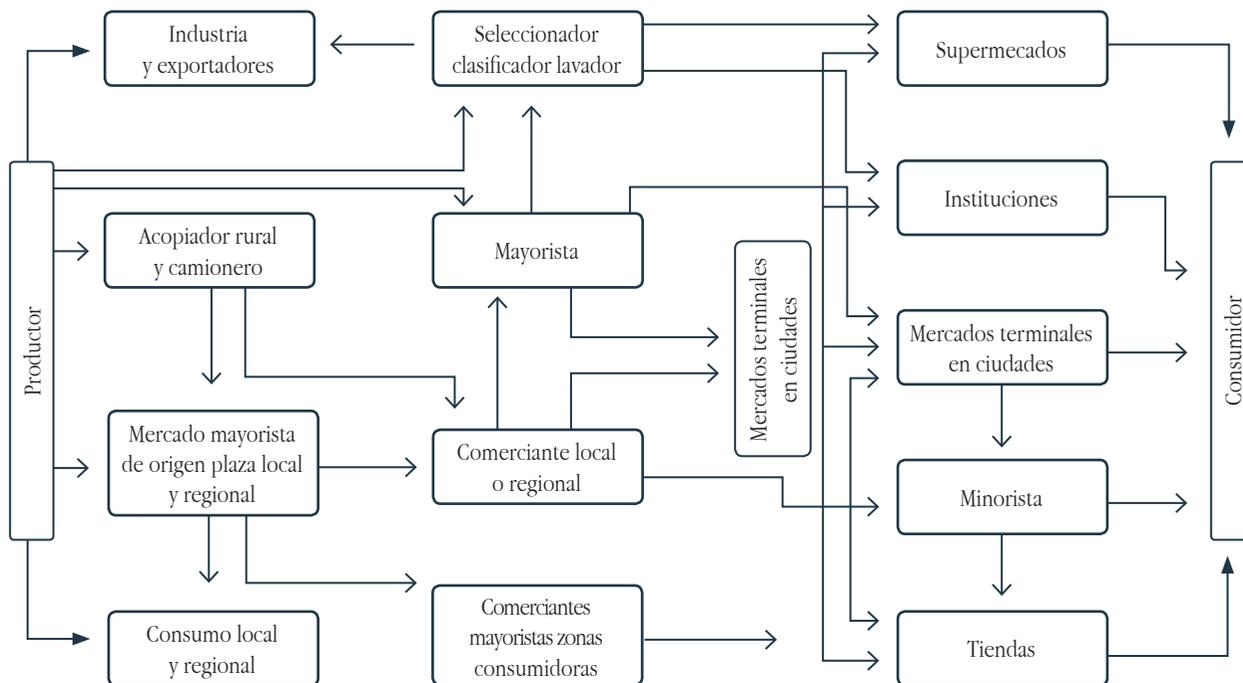
En CORABASTOS se es consciente que el horizonte es amplio y que ahora es el momento de pasar a la acción, de lograr a término medio la evaluación objetiva de unos resultados reales y definitivos. Reducir la pérdida de alimentos perecederos es el reto, de mejorar la optimización de los residuos producto de la comercialización en alimentos para animales, compostaje, energía, alcanzando niveles óptimos de sostenibilidad ambiental.

Etimológicamente, papa es un nombre genérico que proviene del latín *Solanum* equivalente al griego *στρυχνος* (*strychnos*), relacionado con el latín *sol-is* “el sol”, por ser esta planta propia de áreas soleadas y del epíteto **tuberosum** que significa “con tubérculo”. [1]

En Colombia, la papa tiene un lugar importante en la canasta familiar, lo cual, sumado al hecho de que es un alimento presente en todas las escalas sociales, hace especialmente relevante el seguimiento de sus precios. El consumo de papa ha venido en descenso debido a las nuevas creencias y hábitos en materia de alimentación, por esto, el consumo promedio por año descendió de setenta y cinco (75) Kilos por persona en el año 1993 a sesenta (60) kilos en el 2015. [2]

De la producción nacional de papa del año 2014, los departamentos que tuvieron mayor participación fueron Cundinamarca, Boyacá, Nariño y Antioquia con 37.74%, 26.26%, 17.30% y 6.53% de la producción nacional respectivamente. Estos son los Departamentos donde tradicionalmente se siembra papa en el país, concentrando en promedio un 90% de la producción. De acuerdo con datos aportados por FEDEPAPA, del total de papa producida en el país, aproximadamente el 8% va dirigido a la industria, el 10% corresponde a autoconsumo, el 64% se dirige a las centrales mayoristas y el remanente es papa para semilla.

Figura 1. Estructura de la Comercialización de la papa en Colombia



Fuente: FEDEPAPA

En la cadena de comercialización de la papa, el mercado mayorista constituye el principal eslabón de la estructura en razón a que concentra los mayores volúmenes comercializados de papa en Colombia. La mayor parte de la papa cultivada por medianos y grandes productores de los departamentos de Cundinamarca y Boyacá llega al mercado mayorista de CORABASTOS, constituyéndolo en uno de los más importantes para la comercialización; en este mercado actúan entre 50 y 60 mayoristas que compran y venden el producto a otros comercializadores de papa. [3]

Esta dinámica comercial, amparada en la política pública emanada por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y desarrollo Territorial, mediante la promulgación de la Guía Ambiental para el cultivo de la papa (Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, 2004), donde prioriza la conservación de los ecosistemas, deja el vacío en actividades de valor agregado requeridos por el cliente y que en su ejecución generan alto impacto ambiental, como lo es principalmente el lavado del producto que genera residuos sólidos y químicos, que afectan notoriamente los cauces en donde son vertidos en forma directa

o por medio de las redes de alcantarillado, como en el caso particular de CORABASTOS.

Las crecientes presiones ambientales y sociales representan riesgos para las actividades de las empresas. Estos riesgos deben tomarse en cuenta a la hora de planificar ya que eventualmente pueden producir pérdidas importantes. Cabe decir que estas presiones pueden también representar ventajas y que una empresa en estado proactivo, puede beneficiarse de esas oportunidades, y CORABASTOS no es la excepción, cuando de manera coordinada se realizan actividades de sensibilización y educativas tendientes a mejorar los procesos de separación en la fuente, de aprovechamiento y de disposición final, así como para las autoridades ambientales e instituciones que dentro de sus objetivos contemplen el adecuado manejo de los residuos y se interesen por desarrollar propuestas para posible aprovechamiento de los mismos. De esta manera, diferentes instituciones públicas y privadas visitan constantemente la Central, con el ánimo de conocer el manejo integral de los residuos, los sistemas de aprovechamiento y presentar opciones

de mejora. La Corporación se ha convertido en un centro de apoyo institucional para las Universidades públicas y privadas³ que buscan reforzar los conocimientos de los estudiantes a través de las prácticas institucionales.

Los procesos de gestión operativa e inmobiliaria y el de gestión comercial y de negocios, son los que concentran las actividades y subprocesos productivos más relevantes de la Corporación. En estos subprocesos, el abastecimiento y desabastecimiento, además de ser los más visibles, son los que sustentan su objeto y misión, en tanto que garantizan la actividad económica de la Corporación: la comercialización de productos perecederos y no perecederos.

Conforme con su dinámica económica, la actividad comercial de la empresa, debe involucrar los actores intervinientes en el proceso productivo y de comercialización, con acciones de implementación a corto, mediano y largo plazo, en donde un papel importante le formulación y aplicación de la política pública que orienta y regula la producción agrícola con estándares de efectividad y con un componente altamente sostenible, que considere la aplicación de buenas prácticas de producción y buenas prácticas de manufactura y la satisfacción de un cliente que cada vez debe ser más exigente y responsable con la atención de la necesidad alimentaria y la conservación equilibrada del ecosistema en donde se producen dichos alimentos. Dentro de este macroproceso, toman importancia los procedimientos de alistamiento y transformación del producto para la venta, la generación y el manejo de los residuos sólidos orgánicos e inorgánicos, almacenamiento del producto, implementación de tecnología y de logística necesaria para alcanzar la eficiencia del mismo.

La mejora continua, expresada en la misión institucional, busca la posibilidad de obtener un crecimiento económico basado en políticas de sostenibilidad y expansión de la base de recursos ambientales, que depende de acciones políticas, decididas que permitan desde ya el adecuado manejo de los recursos ambientales para garantizar el progreso humano sostenible y la supervi-

3. En la actualidad CORABASTOS tiene convenios con Universidades como El Bosque, La Salle, Universidad Agraria, SENA en quienes se apoya buscando el mejoramiento de los procesos con enfoque misional.

vencia del hombre⁴ [2] Lo anterior según lo manifestado en la primera reunión de la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo que en 1983 plantea la necesidad de tomar decisiones que permitan asegurar los recursos para sostener las generaciones en el transcurso de los años.

De la Política Nacional para la Gestión Integral de Residuos retoma su objetivo principal cuando señala que se busca “impedir o minimizar de la manera más eficiente, los riesgos para los seres humanos y el medio ambiente que ocasionan los residuos sólidos y peligrosos, y en especial minimizar la cantidad o la peligrosidad de los que llegan a los sitios de disposición final, contribuyendo a la protección ambiental eficaz y al crecimiento económico” (Ambiente, 1998). En este contexto, la Política señala que la minimización de la cantidad de residuos que se generan es un presupuesto evidente para la reducción de los residuos que van a los sitios de disposición final, objetivo que se logra si efectivamente se producen menos residuos, esto es, si se reducen en el origen, como la forma más “eficaz de reducir la cantidad y toxicidad de residuos, el costo asociado a su manipulación y los impactos ambientales que pueden generarse”.

Bajo este supuesto, continúa la Política, es necesario implementar programas de minimización en el origen articulados con los programas de producción limpia. En este punto, cabe destacarse dos aspectos fundamentales que plantea la Política y que hacen referencia a los destinatarios y sus funciones, los cuales se retoman del texto original:

4. “Un programa global para el cambio”, esto fue lo que se pidió que elaborara la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. Se trataba de un llamamiento urgente de la Asamblea General de las Naciones Unidas, y cuyo contenido era el siguiente:

Proponer unas estrategias medioambientales a largo plazo para alcanzar un desarrollo sostenido para el año 2000 y allende esta fecha; recomendar las maneras en que la preocupación por el medio ambiente pudiera traducirse en una mayor cooperación entre los países en desarrollo y entre los países a niveles diferentes de desarrollo económico y social y condujera al establecimiento de unos objetivos comunes y complementarios que tengan en cuenta la interrelación entre los hombres, los recursos, el medio ambiente y el desarrollo

“Desde la perspectiva de sus destinatarios, la política tiene dos grandes componentes. El primero relacionado con el saneamiento ambiental como obligación a cargo del Estado, y que se orienta a establecer un marco de acción para las entidades públicas con responsabilidades en cuanto a la gestión de residuos sólidos, de manera especial a los municipios, involucrando las diferentes estrategias e instrumentos para fortalecer la acción del Estado en esta materia. El segundo referido a la vinculación que el sector privado tiene en cuanto a la generación de residuos. El alcance de esta política en cuanto al sector privado está determinado por la política de producción limpia, en lo referente a la minimización de residuos, con base en el desarrollo de la cual se priorizarán las acciones ambientales que deben adelantarse sectorialmente (...) para la gestión de los residuos que no puedan reducirse en el origen es aplicable esta política”.

Desde esta perspectiva, CORABASTOS, como empresa, si bien de economía mixta⁵, pero con participación privada mayoritaria, tiene la responsabilidad taxativa de reducir sus residuos desde su origen. Para tal efecto, se acoge, entonces a lo dispuesto en la Política Nacional de Producción más Limpia que retoma a su vez de la UNEP (United Nations Environment Programme, 1995), el concepto y define la *“producción más limpia como la aplicación continua de una estrategia ambiental preventiva e integrada, en los procesos productivos, los productos y los servicios, para reducir los riesgos relevantes a los humanos y al medio ambiente. En el caso de los procesos productivos se orienta hacia la conservación de materias primas y energía, la eliminación de materias primas tóxicas, y la reducción de la cantidad y toxicidad de todas las emisiones contaminantes y los desechos. En el caso de los productos se orienta hacia la reducción de los impactos negativos que acompañan el ciclo de vida del producto, desde la extracción de materias primas hasta su disposición final. En los servicios se orienta hacia la incorporación de la dimensión ambiental, tanto en el diseño como en la prestación de los mismos”* [5]

5. El código de comercio en el artículo 461 define a las sociedades de economía mixta de la siguiente manera:

“Son de economía mixta las sociedades comerciales que se constituyen con aportes estatales y de capital privado. En este caso el sector oficial tiene el 48% y el sector privado el 52%.

Concordante con estos planteamientos, CORABASTOS señala que su operación será autosuficiente y se apoyará en talento humano, tecnología de punta, alianzas, estratégicas y soporte externo con el fin, no solo de convertirse en líder en el intercambio de bienes de consumo y modelo a nivel internacional, sino para ser consecuente con el respeto al ambiente.

Una operación autosuficiente implica un manejo de sus procesos productivos de forma integral, que hace también extensivo a su manejo de residuos, los cuales busca reducir, para aportar a la obligación del Estado por el saneamiento ambiental. Bajo estas premisas, el Plan Estratégico para el Manejo Integral de los Residuos de CORABASTOS se fundamenta en los siguientes principios del Decreto Distrital 312 de 2006:

Artículo 12 “Eficacia Institucional. El logro efectivo de las metas propuestas para el manejo integral de los residuos de realizará mediante una clara asignación de funciones y responsabilidades entre los distintos agentes públicos, privados y comunitarios de la Ciudad-Región de Bogotá que participan en la gestión y manejo de los residuos sólidos”.

Artículo 18. “Prevención. Todos los programas y proyectos distritales deberán presentar alternativas orientadas a la menor producción de residuos sólidos en los domicilios y en el espacio público para reducir impactos en la salud y el medio ambiente, aumentar la productividad y competitividad de la Ciudad Región, reducir los costos de transporte y disposición final y colaborar al menor consumo de los recursos naturales”.

En este orden de ideas, el Plan Estratégico para el Manejo Integral de los Residuos de CORABASTOS, se constituye en una herramienta de planificación a largo plazo, mediano y corto, que orientará, a través de programas, proyectos y acciones, el manejo de los residuos generados en CORABASTOS que permitan alcanzar los objetivos propuestos, bajo principios de reducción desde el origen, eficiencia y costo-efectividad del manejo⁶. [6]

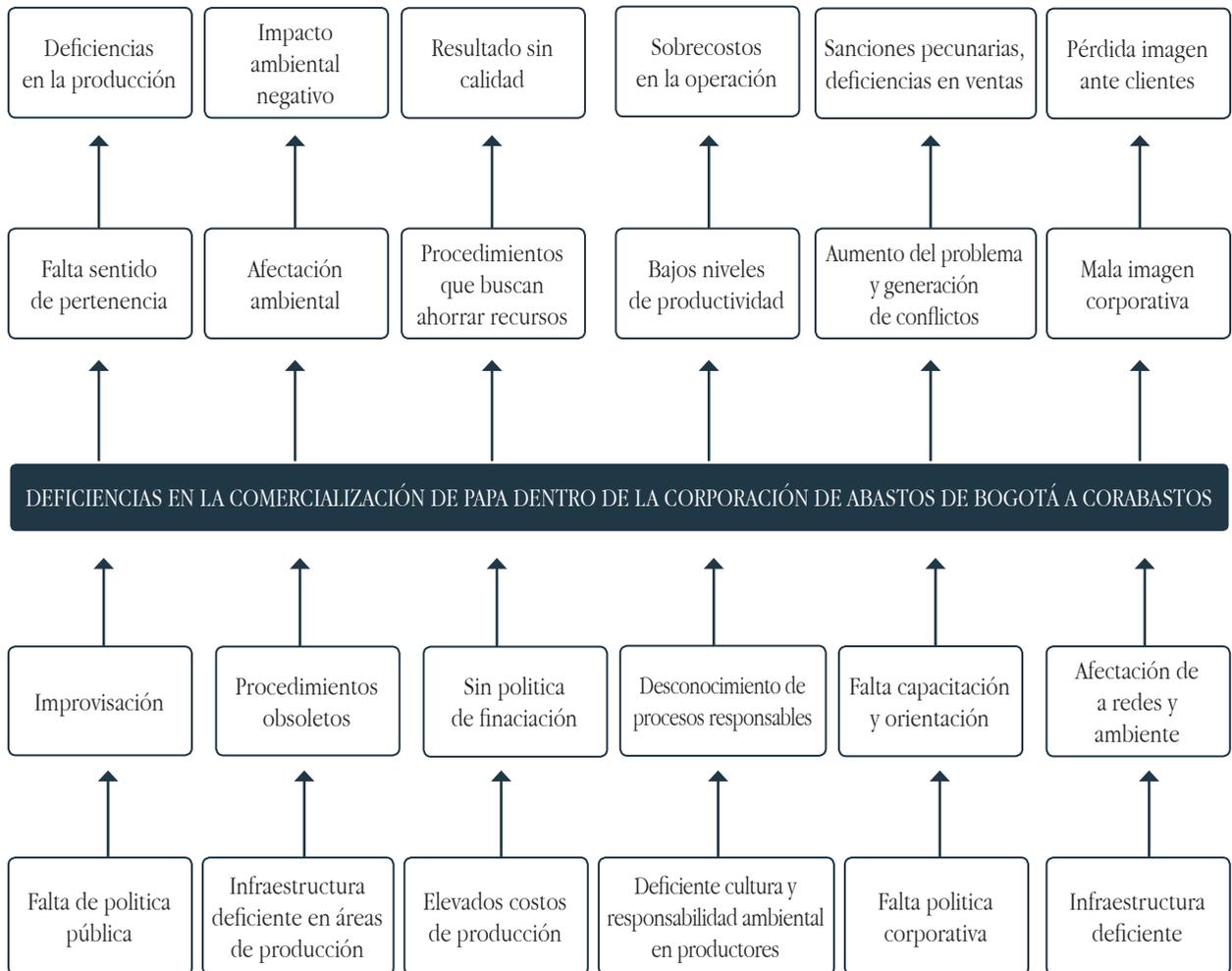
6. La jefatura de Infraestructura y Medio Ambiente, dentro del mapa de procesos hace parte del proceso misional de la Subgerencia de Gestión Operativa e Inmobiliaria.

Formulación del problema

El problema radica en las deficiencias procedimentales, normativas y técnicas en la comercialización de papa común dentro de la Corporación de Abastos de Bogotá S.A. CORABASTOS, reflejadas en las condiciones en que

llega el producto a la Central, condiciones de transporte y almacenamiento, al manejo y disposición de los residuos producto del alistamiento y a la pérdida del mismo por descomposición que afectan el ambiente de manera considerable y proyectan una imagen de la compañía que afecta su comercialización.

Figura 2. Árbol del problema



Fuente: El Autor

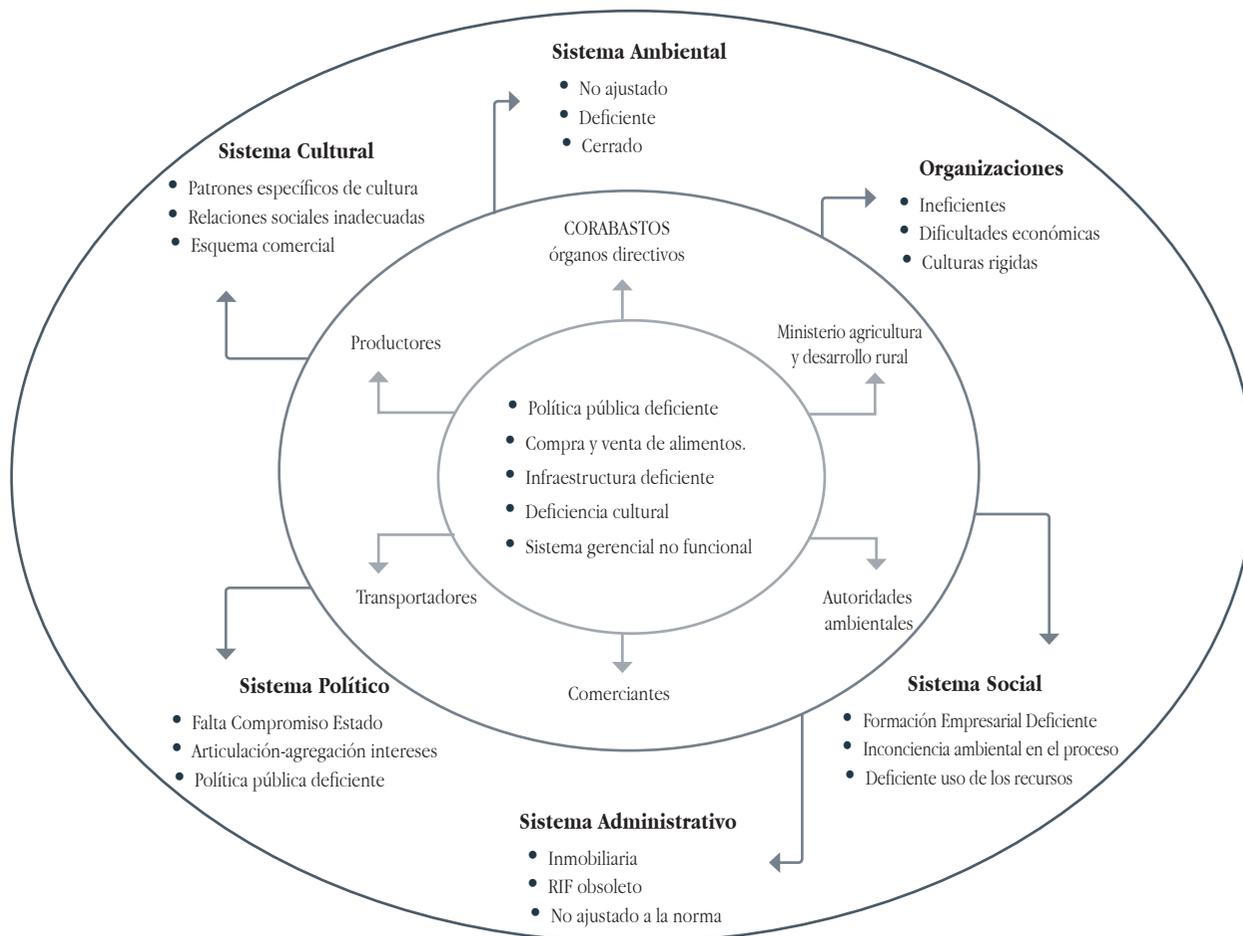
¿Qué se entiende por sostenibilidad en el proceso de comercialización de papa?

¿Qué ventajas brinda la aplicación de procedimientos para el adecuado aprovechamiento de los residuos orgánicos producto de una operación comercial de alimentos perocederos como la papa en las actividades de compra, alistamiento y venta de productos?

¿Qué tipo de estrategias requiere implementar la Corporación de Abastos de Bogotá S.A CORABASTOS que le permita desarrollar una operación comercial sostenible de papa como alimento perocedero?

¿Qué ventajas trae a la imagen corporativa la comercialización sostenible de papa?

Figura 3. Problema de Gestión Empresarial



Elaboración: Propia

Metodología

Se enmarca en el desarrollo de un proceso metodológico de investigación de acción participativa, en tres fases: contacto con la comunidad, recolección y análisis de la información, con instrumentos cualitativos y cuantitativos.

Marco Metodológico

Este grupo está compuesto por sesenta y cinco (65) comerciantes de papa, que laboran dentro de la Corporación de Abastos de Bogotá S.A, dentro de los cuales se encuentran productores del alimento objeto del presente trabajo y que también hacen parte del problema

planteado. En la siguiente tabla se relaciona como está distribuida la muestra:

Tabla No.1. Muestra poblacional.

Categoría	Cantidad	Participación
Comerciantes	51	0,78%
Comerciantes/ productores	14	0,22%
Total	65	100%

Fuente: Oficina de Propiedad Raíz, elaboración propia

Métodos y técnicas para la recolección de información

Encuesta

Se diseñó una encuesta de 15 preguntas orientada a comerciantes de papa dentro de la Central, en donde se buscaba determinar el nivel de acuerdo con afirmaciones presentadas, la frecuencia con que se realiza determinada actividad, el nivel de importancia que se le brinda, la valoración del servicio o producto y la probabilidad de implementar procedimientos a corto, mediano y largo plazo. Se utilizó la escala de Likert, buscando la precisión en la tabulación e interpretación del resultado.

Dicha encuesta fue verificada mediante juicio de expertos de la Universidad El Bosque, liderados por el director del proyecto.

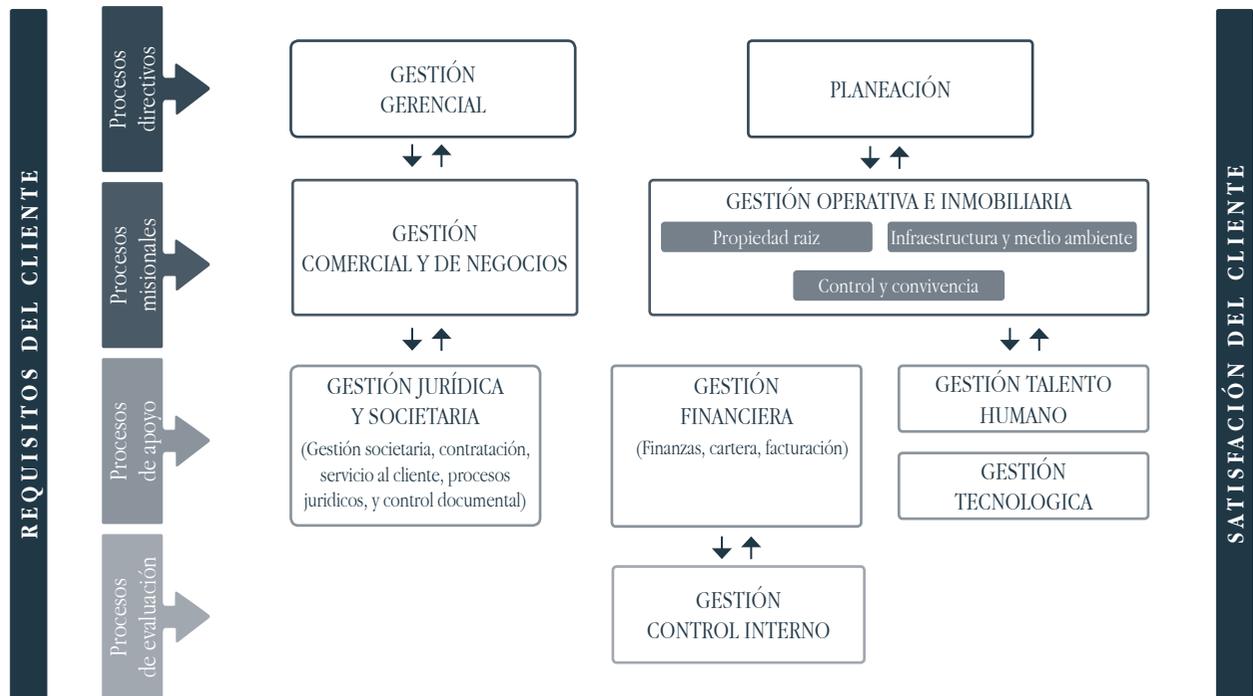
Complementariamente, se realizó un grupo focal, compuesto por el Subgerente de Gestión Operativa e Inmobiliaria, Subgerente Comercial y de negocios, un

(1) delegado de FEDEPAPA, cuatro (4) Cultivadores del producto, Cuatro (4) comerciantes mayoristas, una (1) Ingeniera Ambiental, Un (1) Ingeniero de Alimentos de la Comisión de Salud Pública, con el fin de leer y analizar la información recolectada en la encuesta, analizar el problema objeto de la investigación y plantear alternativas de solución, como fundamento a la estructuración de la solución.

Sistema de gestión empresarial de la corporación de abastos de Bogotá S.A. corabastos

Durante la intervención empresarial propuesta con miras a obtener un proceso de comercialización sostenible de alimentos perecederos como la papa, se considera de manera especial el mapa de procesos, en donde se evidencia el desempeño misional de la Subgerencia de gestión Operativa e Inmobiliaria, que contiene el Sistema de Gestión Ambiental de CORABASTOS, el cual nace de la Política de Gestión Ambiental adoptado por la Empresa.

Figura 4. Mapa de Procesos



Fuente: Sistema de Gestión de Calidad de CORABASTOS

Sistema de gestión ambiental de la corporación de abastos de Bogotá S.A corabastos

La Corporación de Abastos de Bogotá S.A carece de un Sistema de Gestión Ambiental establecido. Sin embargo, en el Reglamento Interno de Funcionamiento en el Título V Capítulo Único de la Salubridad y Limpieza, refiere a las obligaciones contractuales de los comerciantes en aspectos sanitarios y manejo de residuos.

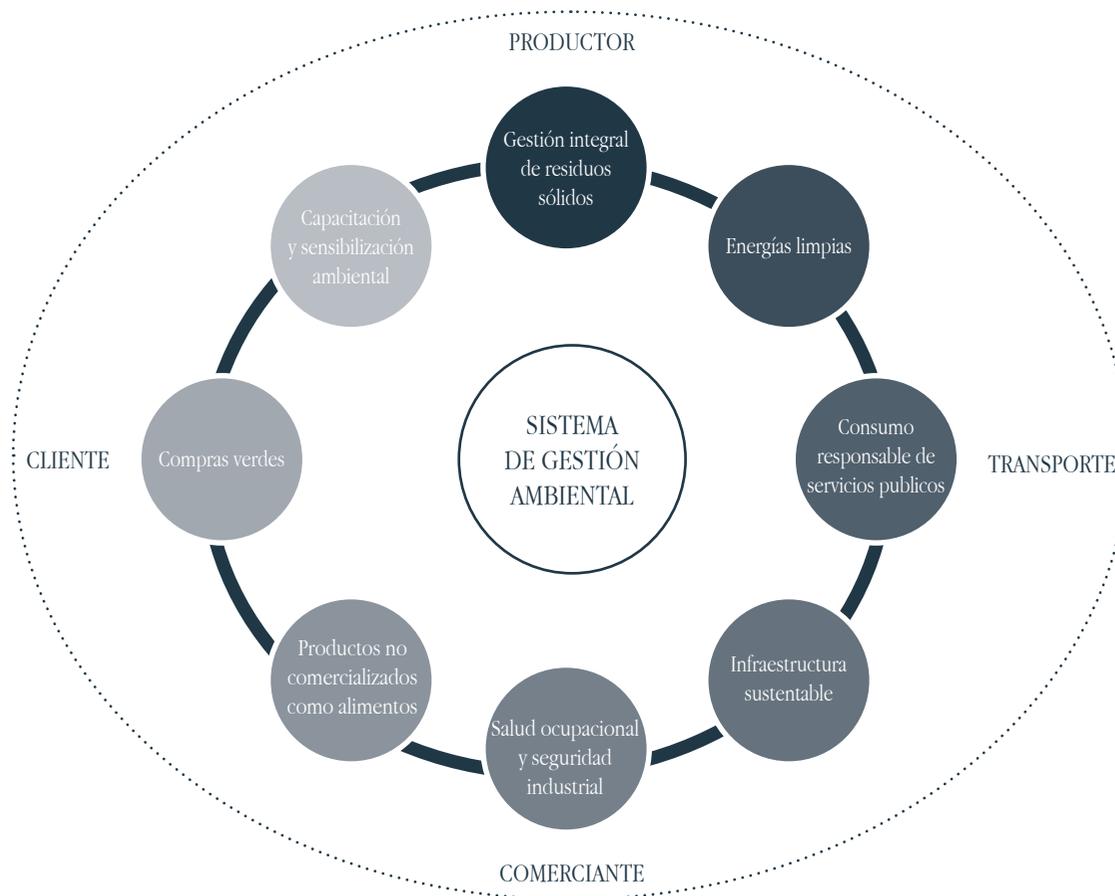
Así mismo en el Capítulo II Liquidación de transferencias de servicios públicos, artículo 47 formulación de liquidación de transferencia de recolección y disposición final de residuos, recolección y disposición final de residuos, toma como referencia lo señalado en el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos PGIRS.

En el Título VIII Capítulo I Comercialización, Capítulo II Requisitos para el empaque de los productos agropecuarios que se comercializan en CORABASTOS, el documento señala las obligaciones que orienten el comportamiento en dicho sentido.

Se evidencia de esta manera, que la Administración no contempla en el Reglamento Interno de Funcionamiento Políticas claras que orienten el proceso de comercialización a la sostenibilidad, entendiéndose esta, como una actividad que muestre responsabilidad con el ambiente, ni cuenta con el fundamento legal que le permita exigir su cumplimiento a comerciantes y productores.

Así mismo, la Directiva de Gerencia No. 046 de 2009 adopta la política ambiental para la Corporación de Abastos de Bogotá S.A CORABASTOS, la cual se ve reflejada en el Plan de Gestión Ambiental.

Figura 5. Sistema de Gestión Ambiental



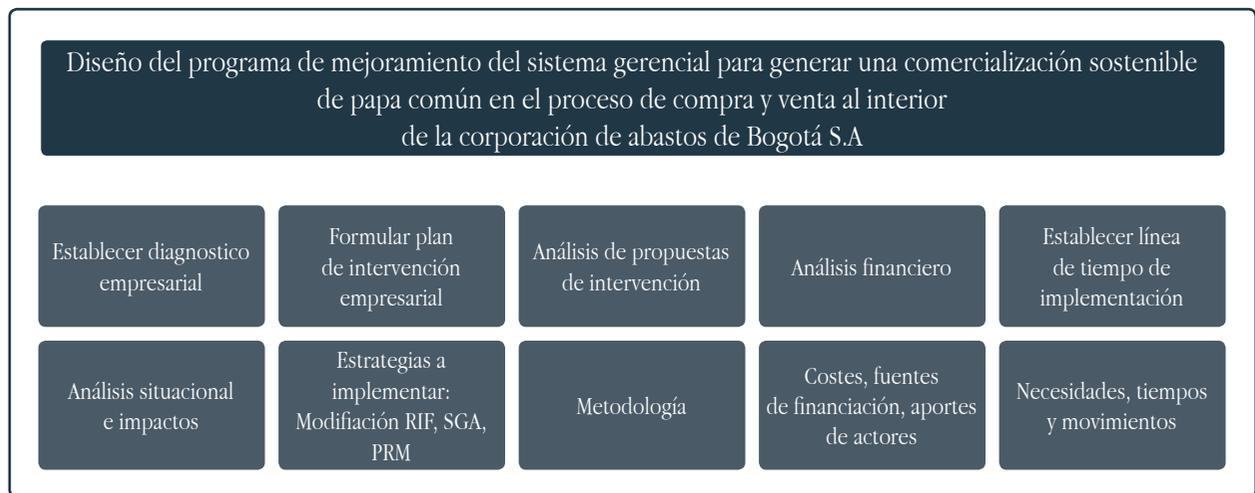
Fuente: El autor

Se contempla el desarrollo de la cadena de suministro como una estrategia que aumenta la competitividad de las organizaciones, en especial la que corresponde a los procedimientos de compra, alistamiento y venta del producto perecedero papa común dentro de las instalaciones de la Central, en donde se considera un promedio diario de 1.200 toneladas, de las cuales un 30% son lavadas.

En este contexto, se recomendó a CORABASTOS evaluar y potencializar las habilidades de los intermediarios de la cadena de valor de la papa común, en temas relacionados

con el mejoramiento de su desempeño ambiental, a través de la adopción de Buenas Prácticas Agrícolas, Manejo Integrado del cultivo, Buenas Prácticas de manufactura, Buenas Prácticas de Comercialización, optimización de la productividad, calidad, sanidad e inocuidad de los productos, aprovechamiento de los residuos de la papa durante la post-cosecha y comercialización y demás elementos que permitan que la papa alcance las exigencias del mercado. En la tabla 1 se enlistan los pilares de la estrategia propuesta, que han sido agrupados de acuerdo a su complejidad en acciones de corto, mediano y largo plazo.

Figura 6. Desglose de Actividades



Fuente: El Autor

Propuestas de optimización con enfoque ambiental del sistema de gestión empresarial

La deficiente política pública que regule el proceso de producción y recolección de papa común permite que diariamente provenientes de Cundinamarca, Boyacá y Nariño lleguen a la Central de abastecimientos en Bogotá aproximadamente 1.200 toneladas de papa, empacadas en bultos de fibra de 50 kilos cada uno, para un total de 24.000 bultos. De cada bulto se extrae un promedio de 3 kilos de tierra, para un gran total de 64.800 kilos de tierra

diarios, correspondientes al 90 % de la producción que se disponen en contenedores, vías y redes sanitarias.

De esa manera, como un primer problema, se produce la degradación de los suelos que dificulta la retención de aguas, despoja el humo de los nutrientes y dificulta el enraizamiento de las plantas, generando pérdida de productividad agrícola.

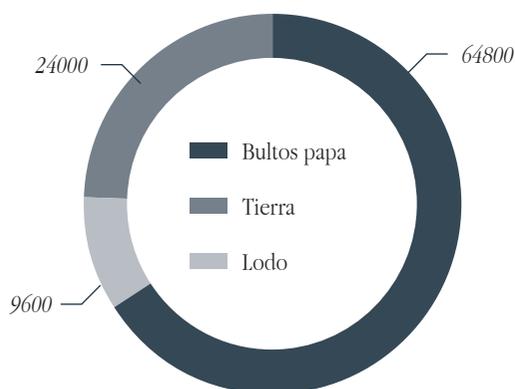
En este orden el Profesor Alemán Uwe Holtz (2012) citado en Rodríguez (2012), se refiere así al problema:

“La desertificación disminuye la productividad de los suelos, reduce la producción de alimentos y despoja a la tierra de su cubierta vegetal (fenómenos de importancia esencial para la población de todo el mundo), e incluso repercute negativa-

mente en otras áreas no afectadas directamente por sus síntomas, por ejemplo, causando crecidas, salinización de los suelos, deterioro de la calidad del agua o deposición de lodo en los ríos, arroyos y embalses. Produce o agrava las hambrunas, la malnutrición, la pobreza y los movimientos migratorios, y puede desencadenar crisis, conflictos e inestabilidad. Conlleva también pérdidas macroeconómicas no desdeñables”

De estos 24.000 bultos de papa, un 10 % es lavado en máquinas un poco obsoletas, esto es, 2,400 bultos con procedimientos rutinarios poco amigables con el ambiente, que generan un aproximado en lodos de 4 kilos por bulto, para un total 9.600 kilos que son arrojados a la red sanitaria y pluvial.

Figura 7. Impacto comercialización de papa



Elaboración: El autor

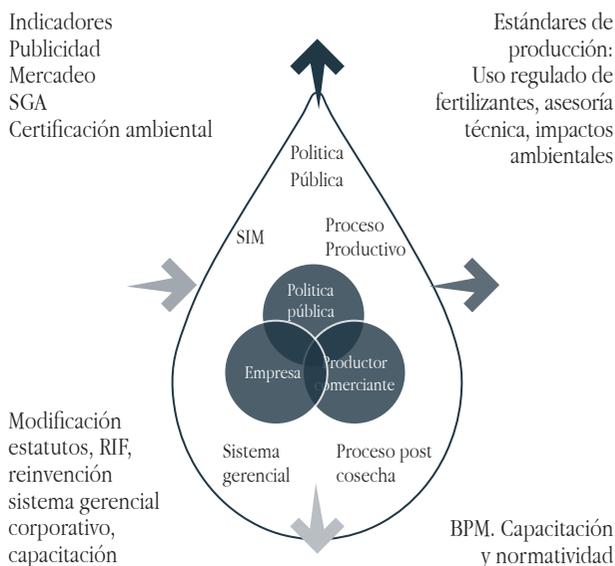
El problema entonces, se magnifica cuando se genera el interrogante:

- ¿Recupera el suelo la tierra que se lleva a los centros de acopio?
- ¿Para donde se va esa tierra?
- ¿En dónde hace falta esa tierra?
 - * ¿Cuál debe ser el trato adecuado al producto para evitar la pérdida de capa vegetal?
 - * ¿La tierra que avanza por las redes sanitarias que impacto genera en el ambiente?
 - * ¿La tierra que se lanza en vías y andenes que impactos genera sobre la salud de los usuarios de la central?

De esta manera se plantean estrategias que en periodos de corto, mediano y largo plazo deben desarrollarse, con miras a reducir estas malas prácticas que contradicen los principios de sostenibilidad que deben enmarcar un centro logístico en donde se comercializan alimentos.

Estrategias

Figura 8. Propuesta de optimización con enfoque ambiental del Sistema de Gestión Empresarial.



Elaboración: El autor

Concertar y discutir con los actores las estrategias a implementar para obtener un proceso de comercialización sostenible de papa como alimento perecedorero:

- Incentivos económicos que conlleven a la adopción de conductas responsables.
- Sensibilización por medio de FEDEPAPA, a los productores con miras a obtener buenas prácticas de producción de papa.
- Certificación de sostenibilidad a los comerciantes que participen activamente en el proceso.
- Formulación, implementación y aplicación de política pública y exigencia de las autoridades pecuarias y policivas.
- Mayor participación de las autoridades en el proceso de comercialización sostenible de alimentos perecedoros.

Productos

Es importante considerar a todos los actores del proceso de producción, comercialización y consumo con miras a obtener resultados favorables acordes a las metas de la empresa. Sin embargo, en esta ocasión y dada la complejidad, se enfoca exclusivamente a los productos y al manejo que se les da una vez lleguen a la Central. Para este caso en específico se considera la papa por el alto impacto ambiental que genera en el área de producción y comercialización.

Servicios

Si bien el servicio está orientado a la comercialización de alimentos perecederos, la sostenibilidad que se pretende se proyecta a:

- Suministrar alimentos de buena calidad, reduciendo el impacto negativo en las áreas de producción.
- Aprovechar los desechos de estos alimentos una vez se efectúa el alistamiento ya sea en procesos de industrialización o consumo regulado. (papa no comercializada)
- Optimizar el manejo de los residuos orgánicos con miras a obtener mayores porcentajes de aprovechamiento.
- Reducir el uso de los rellenos sanitarios.
- Reducir el porcentaje de hambre en las comunidades vulnerables.
- Reducir los índices de contaminación por presencia de residuos orgánicos descompuestos (papa no apta para el consumo)
- Reducir la colmatación⁷ de las redes sanitarias y pluviales y mejorar la calidad de los vertimientos generados.
- Mejorar las instalaciones de la Central para la presencia de los visitantes.
- Obtener ventaja competitiva.
- Obtener certificaciones ambientales o sellos verdes por la gestión ambiental realizada.

7. Relleno total de un conducto natural o artificial por sedimentos que impide el flujo normal de desechos o elementos.

Evaluación financiera de las propuestas de optimización

La metodología aplicada a este tipo de investigación considera los valores que se analizan del estudio de mercado desarrollado, contemplando formulas financieras que permiten proyectar el flujo de caja teniendo en cuenta aportes empresariales públicos y privados (Estado, comerciantes y productores) y determinar la viabilidad financiera de ejecutar su implementación en el tiempo estimado.

Tabla 2. Evaluación financiera de la propuesta

Resumen	
Concepto	Valor
Ingresos	9,810,180,000
Egresos	1,598,366,000
Flujo de efectivo	6,613,448,000
TIR	27.88%

Fuente: El autor

El diseño e implementación del modelo gerencial propuesto que involucre a todos los actores participantes en el proceso de producción de productos agropecuarios, en este caso, la papa común, tiene un coste aproximado de \$ Mil quinientos noventa y ocho millones trescientos sesenta y seis mil pesos (1.598.366.000,00), cubiertos por inversión empresarial y empresa privada por un término de dieciocho (18) meses.

La implementación obedece al cumplimiento de normatividad fijada por el sector público en la política pública, como fundamento legal en el ajuste y aprobación de la propuesta de modificación a los Estatutos Corporativos y Reglamento Interno de Funcionamiento con compromisos contractuales de los arrendatarios, modelación del sistema de operación logístico eficiente que permita ejercer las acciones de control en plataforma para implementar estrategias sostenibles de comercialización de la papa común y demás aspectos legales, técnicos,

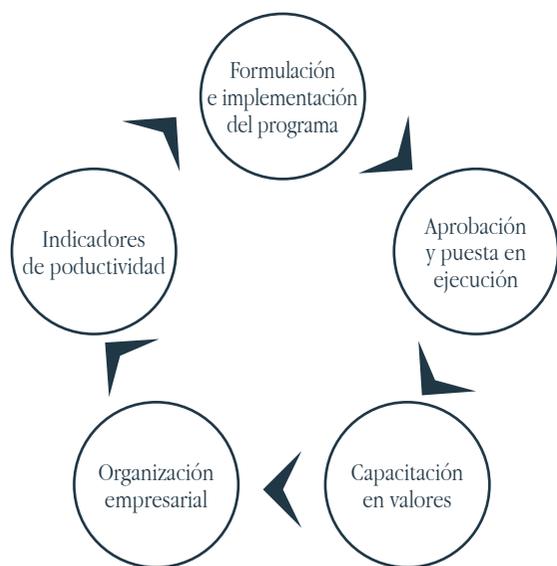
operativos, comerciales y financieros, que involucra los entornos en donde se desarrolla el proceso, es decir, zonas de producción, cadena logística y áreas de comercialización, mediante la estructuración e implementación de propuestas, estrategias y procedimientos debidamente concebidos, socializados y aplicados.

Juega un papel importante la vinculación de autoridades de gobierno regional y la intermediación de FEDEPAPA y demás asociaciones de cultivadores, así como el sector financiero. Los impactos comerciales y ambientales serán los que definirán la inversión que cada uno proponga; pero la aplicación del modelo gerencial que impacta directamente el valor bruto de compra de productos, equivale al 1% de dicho valor que será asumido por la Administración de la Central como fuente de recursos de inversión.

Conclusiones

El desarrollo de esta investigación permite establecer que si bien, existen prácticas de cultivo, transporte y comercialización de papa, arraigadas en las costumbres de las diferentes comunidades, con impactos negativos en los suelos productivos y en el ambiente en general, la implementación de estrategias puede generar un cambio positivo en el entorno en donde se desarrolla el proceso.

Figura 8. Resultados esperados



Elaboración: El autor

La existencia de políticas públicas enfocadas al proceso productivo y a minimizar el impacto del cultivo en el aumento de la frontera agrícola y a la no intervención en áreas protegidas de páramos, pero que no contempla el alto impacto que genera en el espacio en donde se ubican las centrales logísticas, sitios en donde se produce el proceso de comercialización, altamente afectado por deficientes prácticas de producción, transporte, empaque y procedimientos de post cosecha, también contribuye a la generación de impactos ambientales negativos y a la disminución de utilidades para productores y comerciantes.

El problema que se presenta en el proceso de comercialización de papa, en lo que refiere al alto impacto ambiental, requiere para su solución del compromiso de todos los actores que participan en la cadena productiva.

Lo anterior, permite presentar las siguientes conclusiones:

- Comerciantes y productores de papa son conscientes que los procesos aplicados en la actualidad se pueden mejorar para reducir el impacto ambiental y optimizar la utilidad.
- No existe conciencia ambiental que permita el mejoramiento de los procedimientos.
- La política pública existente no es integral.
- Los comerciantes mayoristas manifiestan falta de compromisos de productores, generados por los bajos precios de compra.
- El 25% de los comerciantes mayoristas de papa son productores.
- A nivel nacional el cultivo de papa se da en minifundios en un 85%.
- En Cundinamarca y Boyacá se produce el 90% de la papa que se consume en el país.
- CORABASTOS comercializa el 80% de la papa que se produce a nivel nacional.
- Las malas prácticas de producción y recolección están generando desertificación de los suelos, lo que genera el aumento de la frontera agrícola.
- El lavado de papa en la central genera un alto impacto en los vertimientos que se descargan a la red de alcantarillado distrital.

- La infraestructura existente no garantiza ni facilita la implementación de buenas prácticas de alistamiento del producto.
- Se requiere invertir en la adecuación de la infraestructura de las bodegas en donde se comercializa la papa.
- Se debe sensibilizar al productor y al comerciante sobre la forma en que se deben ejecutar los diferentes procedimientos para reducir el impacto ambiental y mejorar las utilidades del negocio

De esta forma se evidencia, que la implementación de buenas prácticas de producción y de post cosecha, facilitan la comercialización del producto, la cual también debe estar inmersa en buenas prácticas de alistamiento, para llegar con un producto que satisfaga la necesidad del cliente, pero que también, sea responsable con el ambiente en donde se desarrolla.

La sostenibilidad se fortalece en la medida que el impacto ambiental permita y garantice la continuidad del proceso, atendiendo la necesidad del cliente, sin afectar el ecosistema que se genera en el entorno donde se cultiva y aquel en donde como receptor del producto lo transforma para llegar a la mesa de los consumidores.

Un ejercicio interesante de implementar con la papa, como principal producto a comercializar en CORABASTOS, que al final permitirá la aplicación en otros productos percederos de alto impacto tales como la yuca, tomate, arveja, cebolla larga, ajo, cítricos, mora, entre otros.

Los sistemas gerenciales de las centrales de abastecimiento deben considerar su alto grado de responsabilidad en la conservación del ecosistema y en la sostenibilidad que se aplique el proceso de comercialización, para lo cual deben reestructurar los mapas de procesos y desarrollar actividades que involucren los grupos de interés, formular e implementar Sistemas de Gestión Ambiental, que faciliten la interrelación y participación de la comunidad institucional y social, propendiendo por conservar los ecosistemas en donde se ubican las zonas de producción, con indicadores de impacto medibles y con planes de mitigación supervisados de manera constante.

Bibliografía

- [1] «https://es.wikipedia.org/wiki/Solanum_tuberosum,» 28 noviembre 2017. [En línea].
- [2] PORTAFOLIO, FEDEPAPA buscar retener caída del consumo de papa, 15 agosto 2014. «SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO,» 28 SEPTIEMBRE 2011.[En línea]. [Último acceso: 13 NOVIEMBRE 2015].
- [3] Gro Harlem Brundtland, «ASAMBLEA GENERAL NACIONES UNIDAS: INFORME MEDIO AMBIENTE,» 19 DICIEMBRE 1983. [En línea]. [Último acceso: 16 noviembre 2015].
- [4] MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE, «http://www.siam.gov.co/siame/documentos/Guias_Ambientales/Gu%C3%ADas%20Resoluci%C3%B3n%201023%20del%2028%20de%20julio%20de%202005/AGRICOLA%20Y%20PECUARIO/Guia%20Ambiental%20para%20el%20cultivo%20de%20la%20papa.pdf,» MAYO 2004. [En línea]. [Último acceso: 13 NOVIEMBRE 2015].
- [5] JEFE DE INFRAESTRUCTURA Y MEDIO AMBIENTE DE CORABASTOS, «PLAN DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS,» BOOGTA, 2015.
- [6] PORTAFOLIO, Fedepapa busca revertir caída del consumo de papa, 15 AGOSTO 2014.
- [7] Superintendencia de Industria y Comercio, 28 SEPTIEMBRE 2011. [En línea].
- [8] Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, «http://www.siam.gov.co/siame/documentos/Guias_Ambientales/Gu%C3%ADas%20Resoluci%C3%B3n%201023%20del%2028%20de%20julio%20de%202005/AGRICOLA%20Y%20PECUARIO/Guia%20Ambiental%20para%20el%20cultivo%20de%20la%20papa.pdf,» mayo 2004. [En línea].
- [9] J. F. Silva, «<http://sustentabilidadydesarrollo.com/2014/08/20/la-sustentabilidad-desde-el-angulo-del-desarrollo/>,» 2011. [En línea]. [Último acceso: 16 noviembre 2015].
- [10] M. d. M. Ambiente, «[file:///C:/Users/ecastillo.CORABASTOS/Desktop/2.%20MAESTRIA/III.%20](file:///C:/Users/ecastillo/CORABASTOS/Desktop/2.%20MAESTRIA/III.%20)

- TERCER%20SEMESTRE/6.%20SEMINARIO%20 DE%20INVESTIGACION/Pol%C3%ADtica_para_la_gesti%C3%B3n_integral_de__1.pdf,» 1998. [En línea]. [Último acceso: 16 Noviembre 2015].
- [11] V. y. D. T. Ministerio de Medio Ambiente, «https://www.minambiente.gov.co/images/AsuntosambientalesySectorialyUrbana/pdf/compras_p%C3%BAblicas/polit_nal_produccion_consumo_sostenible.pdf,» 2010. [En línea]. [Último acceso: 16 noviembre 2015].
- [12] Jefe de Infraestructura y medio Ambiente CORABASTOS, *PLAN DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS CORABASTOS*, BOGOTA, BOGOTA, 2015.
- [13] E. R. Rodriguez, Produccion Medios, 2012.
- [14] J. N. y. F. Parra, Economía, ecología y sostenibilidad en la sociedad actual, Madrid: siglo XXI, 2000.
- [15] H. D. y. R. Goodland, Medio Ambiente y desarrollo sostenible. Más allá del informe Brundtland, Madrid: Trotta, 1992.
- [16] L. H. Lara, «https://www.google.com.co/search?q=desarrollo+sostenible&espv=2&biw=1242&bih=566&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=0ahUKEwia8p3GmsPJAhVK2B4KHIFYARsQ_AUIBigB#imgrc=_gqHv7qalFRWeM%3A,» Octubre 2013. [En línea]. [Último acceso: 20 noviembre 2015].
- [17] A. N. y. E. Engel, Decisiones colectivas, externalidades y bienes públicos, Chile: Universidad de Chile, 1995.
- [18] R. A. Leon, Biosistemas Integrados, desarrollo humano y desarrollo sostenible, Fusión Comunicación Gráfica S.A.S, 2010.
- [19] Pedrol, «Decisión multicriterio,» 2005.
- [20] M. I. Blanca Álvarez, «Toma de decisiones,» 2011.
- [21] «<http://www.fao.org/colombia/programas-y-proyectos/programa/es/>,» [En línea]. [Último acceso: 18 Noviembre 2015].
- [22] Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, «Informe de Gestión 2014,» Grupo de Comunicaciones MADS, Bogotá, 2015.
- [23] F. F. Buey, «http://www.upf.edu/materials/polietica/_pdf/sosfilosofiasostenibilidad.pdf,» Septiembre 2004. [En línea].
- [24] R. F. y. A. P. (ERF) y E. F. y. J. B. (. d. Lleida), «http://www.erf.cat/php/cas/concepte.php?id_text=133,» marzo 2000. [En línea].
- [25] E. R. Rodriguez, DESARROLLO SOSTENIBLE: Hacia la Sostenibilidad Ambiental., Bogota: Produccion Medios, 2012, p. 220.
- [26] JUNTA DIRECTIVA DE CORABASTOS, *Reglamento Interno de Funcionamiento*, Bogota, Cundinamarca, 2006.
- [27] «<http://www.bancodealimentos.org.co/nosotros/>,» 7 abril 2016. [En línea].
- [28] Asamblea General de las Naciones Unidas, «<http://www.un.org/es/ga/president/65/issues/sustdev.shtml>,» 1992. [En línea]. [Último acceso: 21 noviembre 2015].
- [29] UNA-UICN, Valoración Económica y Ecología Ambiental, Heredia, 2007.
- [30] C. A. Bernal, Metodología de la Investigación, Naucalpan: Pearson Educación, 2006.
- [31] N. ARELLANO, «www.didacticahistoria.com/didacticos/did11.htm,» 17 Octubre 2003. [En línea].
- [32] R. T. F. A. Moreno Dahme, «Producción sostenible de alimentos de origen vegetal en el mundo,» 16 abril 1998. [En línea]. Available: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=57316201>.
- [33] FEDEPAPA, Guia Ambiental para el Cultivo de la papa, Bogota, 2004.

Los Autores



Dott. Ing. Jaime Alberto Romero-Infante

Investigador del grupo Choc Izone de la Universidad El Bosque. Profesor Titular del programa de Ingeniería Ambiental, Ingeniería Industrial y Administración de Empresas Universidad El Bosque y Editor en Jefe de la Revista de Tecnología – Journal of Technology de la facultad de Ingeniería y miembro principal del Consejo Administrativo de la misma Universidad. Profesor de Postgrados de la Universidad EAN.



Edison Gerardo Castillo Gómez

Magíster en Gestión Empresarial Ambiental Universidad El Bosque en el dos mil diecisiete (2017), Oficial del Ejército Nacional durante veinticuatro (24) años, se ha desempeñado como Subgerente de Gestión Operativa e Inmobiliaria de la Corporación de Abastos de Bogotá S.A CORABASTOS y actualmente como Director Operativo Técnico de la Regional Sabana Centro de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca, Profesional en Ciencias Militares, Oficial de la Reserva Activa del Ejército Nacional en la Especialidad de Ingeniero Militar, Especialista en Seguridad y Defensa Nacional Ingeniero Civil, Especialista en Alta Gerencia de la Universidad Militar Nueva Granada, Especialista en Gerencia Integral de Obras de la Escuela de Ingenieros Militares, Especialista en Administración de la Seguridad

