

Proyecto de desarrollo local para la administración de la cadena productiva de leche fresca: contribución sostenible.

Local development project for managing the supply chain of fresh milk: sustainable contribution.

Adrián Cánova Herrandiz, Uliser Vecino Rondan, Leonardo Cruz Cabrera

Universidad de la Isla de la Juventud, Cuba

RESUMEN

Introducción: En el desarrollo económico de la industria cubana se verifican cambios profundos para incrementar la eficiencia y efectividad de las producciones y satisfacer las necesidades de la población.

Objetivo: Aplicar la administración por proyecto a la cadena productiva de acopio de leche fresca en la Isla de la Juventud, para lograr mayor eficiencia de este proceso en el territorio.

Métodos: Se aplicó un grupo de técnicas e instrumentos para conocer la dinámica de este sistema y definir un proyecto de desarrollo local que permita potenciar los resultados productivos y los indicadores económicos que intervienen en dicho proceso. Se aplicó un diagnóstico a partir de los supuestos teóricos propuestos por varios autores, se identificaron las principales debilidades de la cadena productiva de leche fresca.

Resultados: El factor humano fue el elemento de mayor repercusión en los incumplimientos de los planes y la factibilidad económica de esta actividad.

Conclusiones: En el sistema de gestión de la calidad no están identificados los procesos de gestión de los recursos y las mejoras continuas sin embargo si se identificaron los métodos y procesos para el procesamiento del producto, medición y análisis. Se elaboró un proyecto de desarrollo local a partir de la metodología propuesta por la Iniciativa Municipal de Desarrollo Local y promovida por el Consejo de la Administración Municipal.

PALABRAS CLAVE: administración; cadena productiva; eficiencia; leche fresca; desarrollo local.

ABSTRACT

Introduction: In the economic development of the Cuban industry, profound changes are verified to increase the efficiency and effectiveness of the productions and to satisfy the needs of the population.

Objective: To apply the administration by project to the chain of production of fresh milk collection in the Isle of Youth, to achieve greater efficiency of this process in the territory.

Methods: A group of techniques and instruments was applied to know the dynamics of this system and to define a local development project that allows to enhance the productive results and the economic indicators that intervene in this process. A diagnosis was applied based on the theoretical assumptions proposed by several authors, the main weaknesses of the fresh milk production chain were identified.

Results: The human factor was the element of greatest impact in the breaches of the plans and the economic feasibility of this activity.

Conclusions: The processes of resource management and continuous improvement are not identified in the quality management system. The methods and processes for product processing, measurement and analysis are identified. A local development project was developed based on the methodology proposed by the Municipal Initiative for Local Development and promoted by the Municipal Administration Council.

KEYWORDS: management; supply chain; efficiency; fresh milk; local development.

INTRODUCCIÓN

El enfoque de sistemas, trata de concebir a la organización como un medio unitario e intencional, compuesto de elementos interrelacionados. En vez de ocuparse por separado de las partes de una organización, este enfoque da a los administradores una manera de verla como un todo y como una parte de un ambiente externo más amplio y al hacerlo, la teoría plantea que, la actividad de cualquier parte de una organización afecta a todas las demás (Barra, 2008).

En el desarrollo económico de la industria cubana, se proponen profundos cambios en el sector productivo e industrial, los cuales deben ir aparejados como cadena de suministros y procesamiento de la industria, la cuestión reside en analizar los mecanismos a través de los cuales se relacionan las empresas y las entidades productivas.

En la Isla de la Juventud la cadena productiva de leche está estructurada por una parte reproductora y productiva perteneciente al Ministerio de la Agricultura y una parte del procesamiento industrial perteneciente al Ministerio de la Industria Alimentaria, donde es necesario lograr un nivel de gestión que la haga más productiva y eficiente. En estos momentos no se cuenta con un proyecto de desarrollo que permita a corto, mediano o largo plazo

minimizar las debilidades, con la creación de un ambiente de trabajo que involucre a los actores territoriales para lograr mayor efectividad económica.

Con un análisis del comportamiento de este proceso, se toma en cuenta el hecho de que, en el Municipio Especial Isla de la Juventud, se realiza a diario el acopio de la leche fresca desde las unidades de producción vacuna hacia la Empresa de Productos Lácteos, donde existen un grupo de debilidades en la cadena productiva, no sólo del orden material, sino del orden organizativo, del capital humano y su preparación y motivación; todo lo anterior conspira con la obtención de una leche sana con los atributos de calidad que se demanda por la industria y por ende una afectación muy marcada en el costo- beneficio de la cadena, en vista de alcanzar una mayor eficiencia de todo el proceso.

El objetivo de esta investigación fue aplicar la administración por proyecto a la cadena productiva de acopio de leche fresca para lograr mayor eficiencia de este proceso en la Isla de la Juventud.

METODOS

La investigación se sustentó en el enfoque dialéctico materialista, lo cual permitió describir la dialéctica del desarrollo del proceso estudiado, revelar sus contribuciones y elaborar los fundamentos teóricos para la concepción de un proyecto de desarrollo local para la cadena productiva de leche fresca en correspondencia con las tendencias y enfoques actuales. Se realizó un estudio documental para el diagnóstico se consultaron; resoluciones y directivas que norman el proceso de acopio y procesamiento de la leche fresca desde las unidades de productivas hasta la Empresa láctea, las normas ISO, materiales de la Dirección Nacional de la Industria Láctea, los objetivos de trabajo y estrategias de la agricultura y la entidad procesadora, para el estudio de tendencias y bases teóricas en las condiciones de la Isla de la Juventud.

Se aplicó un cuestionario al personal vinculado a la actividad productiva para conocer el comportamiento de los indicadores; sentido de pertenencia, capacitación, vinculación y evaluación, así como la percepción que los mismos poseen sobre el proceso de administración de la cadena productiva de leche fresca en la Isla de la Juventud.

Se aplicó entrevista a los especialistas, productores y empresarios vinculados a la actividad de acopio de leche fresca tanto de la agricultura, como de la Empresa Láctea, con el objetivo de constatar las dificultades que presenta el proceso de la cadena productiva y que determina el

estado actual en este sistema. Para el procesamiento de los resultados se aplicó un paquete estadístico con el sistema programa Statistical Package for Social Science (SPSS, ver. 13.0).

Se utilizó como método para el diagnóstico los flujos productivos, con la verificación de las rutas establecidas, tablas de distancia y medición del consumo de combustible y cantidad de leche acopiada, así como entrevista a la alta dirección de cada proceso en la cadena.

Para el cálculo del costo de combustible por rutas, se divide los kilómetros recorridos por las pipas de acopio entre el índice de consumo para determinar la cantidad de combustible consumido. Este resultado se multiplica por el precio promedio de un litro de diesel (0.75 CUC), y se obtiene el costo por ruta en cuanto a combustible consumido.

Se formó un grupo de técnicos del área de laboratorio (cinco técnicos), dirigido por el director técnico que atiende la actividad, se preparó al grupo, capacitándolo con tres acciones de capacitación para la aplicación de la guía del diagnóstico.

Para lograr este propósito se utilizó el criterio expuesto por Calero (1978). Se emplea el muestreo irrestricto aleatorio con una confiabilidad del 95 % y un error de muestreo de 0.05.

El tamaño de muestra necesario es de 253, alrededor de un 84 % de la población en la cadena productiva de leche.

RESULTADOS

En el proceso de la cadena productiva de leche intervienen 302 individuos, en una estructura de una Empresa Productora de Alimentos que es la rectora general de la actividad productiva y subdividida en una parte estatal, se recoge la leche de las formas productivas existentes en el territorio: ocho Unidades Básicas de Producción Cooperativa y Cooperativa de Créditos y Servicios; además productores privados. En el proceso industrial existen ocho individuos que participan en la cadena, específicamente en el acopio de leche perteneciente a la Empresa de Productos Lácteos.

Se pudo constatar según la percepción que tienen los encuestados, lo importante que resulta el contenido de trabajo (82 %), las relaciones con los compañeros (60 %) y las relaciones con los superiores (37 %).

El 82 % anteriormente mencionado es un factor positivo para el logro de los objetivos por cuanto si se toman medidas para elevar la percepción negativa en aquellos aspectos que inciden en la cadena productiva de la leche se podrá elevar el sentido de pertenencia de los productores.

Llama la atención el alto porcentaje de encuestados que le conceden poco o nada de importancia al pago por el trabajo con calidad (45 %) lo cual está relacionado con el sistema actual con que se mide la calidad del producto que se entrega que en opinión de los autores de la investigación debe ser modificado para lograr el perfeccionamiento de la cadena productiva de la leche; también es significativo el resultado con las posibilidades de cursos de capacitación en la cual la gran mayoría de los encuestados (91 %) le otorgan poco o nada de importancia sin embargo a la variable analizada predomina la falta de conocimiento y habilidades para garantizar la calidad en la producción.

Los productores encuestados no reconocen la importancia de su labor en el logro de la calidad de la leche pues sólo el 29 % se identifican como los máximos responsables de este logro mientras que el 53 % perciben que esta responsabilidad le corresponde al lácteo.

Otra encuesta para conocer el sentido de pertenencia fue aplicada a la población de la cadena. Se reafirma la falta de motivación y sentido de pertenencia asociados a falta de capacitación y liderazgo de los directivos de la cadena en comprometer a esta población en el logro de los objetivos trazados.

En entrevista a directivos de la cadena, se puede apreciar que no existe un sentido común de ver la cadena como sistema, cada parte ve su eslabón dentro de la misma de forma independiente, desconociéndose en alto grado la misión general. Además no se le da participación en la dirección a los trabajadores, falta de agentes motivadores y ausencia de liderazgo.

Existen cuatro rutas establecidas para el acopio con 77 puntos de recogida, este se realiza por parte de la empresa láctea, para ello se cuenta con cuatro carros cisternas, de ellos dos con capacidad de 10 000 litros cada uno (KAMAZ) y dos de 6000 litros cada uno (ZIL-130). Para determinar el nivel de eficiencia por rutas de acopio, se tiene presente el aporte en CUC de la leche acopiada por rutas, según la sustitución de importaciones y los precios actuales de leche en polvo en el mercado y se relacionan con los costos del combustible (diesel) en CUC, según

el índice de consumo y los kilómetros recorridos por cada carro cisterna que corresponde a cada ruta de acopio. Se calcula el costo/beneficio para cada ruta.

El resultado de la guía de diagnóstico al aplicar la técnica de reducción de listado fue el siguiente:

- En el sistema de gestión de la calidad no están identificados los procesos necesarios, tales como la responsabilidad de la dirección, gestión de los recursos y las mejoras continuas; si están identificados los métodos y procesos para la realización del producto, medición y análisis, según las normas cubanas y se asegura la disponibilidad de información.
- En los procesos de producción de leche (productores) no poseen la documentación que asegure el funcionamiento efectivo y control de los procesos, si existe en la parte industrial (según las normas cubanas) vigentes.
- No se cuenta en todos los procesos con un manual de calidad, ni procedimientos, si existe en la parte industrial con los registros, por lo que no se establecen por la dirección revisiones del sistema de calidad.
- No se cuenta con las instalaciones necesarias para lograr la conformidad del producto, las vaquerías no cuentan con condiciones higiénicas, sanitarias, ni agua potable las mayorías de ellas, no existen centros de frío ni refrescadores para conservar la leche después del ordeño.
- El tratamiento a las inquietudes del cliente, el mecanismo de retroalimentación y reclamación es deficiente, incumpléndose las relaciones contractuales.
- La trazabilidad constituye un requisito necesario, sólo se cumple en la parte industrial, en la proceso de producción y acopio es deficiente.
- No existe en la cadena un sistema de auditorías interna para la detección de las violaciones de procedimientos y mejora continua.

El proceso de elaboración de la matriz DAFO parte del diagnóstico de cada variable seleccionada, se utilizaron encuestas, entrevistas, lista de chequeos, análisis de documentos, las que permitieron identificar las debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades dentro de la cadena de acopio de leche.

Debilidades

1. La fuerza laboral para la producción lechera no posee una cultura, ni tradiciones en la actividad. Falta de capacitación a todos los niveles.

2. Rutas muy largas, con puntos de recogida equidistantes y pocos volúmenes de leche a acopiar, lo cual conspiró con el costo/beneficio de la cadena.
3. Leche caliente con muchos puntos dispersos de recogida que afecta la calidad de la leche que llega a industria.
4. Existencia de intermediarios (acarreadores) que crean cuellos de botella y esperas, sin un sentido de pertenencia.
5. No están establecidas las políticas de calidad de la cadena, ni los objetivos, existen escasas acciones por la dirección para comunicar a toda la cadena la importancia de satisfacer los requisitos del cliente.

Amenazas

1. Precios elevados de la leche en polvo en el mercado mundial.
2. Deterioro del banco genético de la masa ganadera.
3. Falta identificación de financiamiento externo.
4. Carencia de una proyección estratégica real para el sector.
5. Eventos atmosféricos que han afectado la Isla de la Juventud en los últimos años.

Fortalezas

1. Programa de Desarrollo Agropecuario Integral para la recuperación de la producción de leche en la Isla de la Juventud.
2. Existencia de recursos naturales y culturales que propician la producción de leche.
3. Contar con amplio volúmenes de información para la producción de leche, manejo del rebaño y calidad de la leche suministrada.
4. Existencia de capacidad de industrialización de la leche.
5. Existencia de transporte especializado con amplia capacidad para el acopio actual y potencial.

Oportunidades

1. Existencia de áreas sin explotar, favorables para la ampliación de la producción de leche.
2. Existencia de presupuesto y financiamiento para el programa director de recuperación lechera.
3. Introducción en el país de los proyectos de desarrollo locales como alternativas de desarrollo local o endógeno.

4. No existencia en el país de enfermedades endémicas en los animales productores de leche.
5. Política nacional de sustitución de importaciones en todos los renglones económicos del país.

Para la fundamentación de la propuesta se definen un grupo de elementos que constituyen puntos de convergencia y apoyo de gran importancia, no solo para la definición de un proyecto de desarrollo local para la cadena productiva de leche fresca, sino que también para el proceso de ejecución y control de las acciones a acometer por lo factores sociales implicados.

Se describe la actitud de todos los agentes hacia la acción en general y particular, con un análisis detallado de posibles riesgos y la propuesta de un plan de contingencia.

Las organizaciones participantes ponen a disposición de la acción el personal necesario para su ejecución según la estructura descrita, la magnitud de la acción propuesta requiere la organización de una sede municipal, se prevé solicitar el traspaso de medios de otros proyectos que se estarán en proceso de finalización, pero aún así es necesaria la adquisición de muebles y medios de oficina e informáticos.

La acción propuesta prevé también la edición de varios materiales de capacitación, entre manuales, afiches, multimedia para las diferentes temáticas de la misma como es gestión y mantenimiento de las diferentes inversiones productivas, obtención, conservación y transformación de la leche, análisis participativo de riesgo, planes de prevención y de contingencia, alternativas del sector ganadero frente al cambio climático, etc. Las inversiones estratégicas consultadas con las entidades comprenden las mencionadas actividades en el presupuesto.

El monitoreo se realiza en todos los niveles de la planificación, desde las actividades, los resultados, objetivos, impactos y hasta los propios procesos descritos en los distintos documentos del proyecto, se confeccionará una estrategia base, donde se establecerá un calendario y una metodología específica para la supervisión y evaluación con la participación de todos los involucrados en el proyecto, este proceso deberá mantener la ejecución de las acciones con su línea de planificación, examinar la estrategia del proyecto en consideración de la problemática del grupo meta, los objetivos planificados y los recursos consumidos, se deben informar sobre el avance y los impactos de la propuesta y el alcance de cubrir las necesidades

prácticas y estratégicas de género, aprender de las experiencias para mejorar la gestión del proyecto, realizar visitas periódicas a los lugares donde se realizan las actividades, mantener una constante interacción con los actores directos y entidades participantes, coordinar los aspectos relacionados con la capacitación, la asistencia técnica y otros recursos que se requieran y proceder operativamente en el establecimiento de medidas correctivas o la modificación de los procedimientos de monitoreo más evaluación en plan.

Estará en manos de la dirección del equipo de proyecto, procesar y analizar mensualmente las informaciones recogidas y realizar las evaluaciones de los resultados para efectuar eventuales adaptaciones a dicho plan, sin embargo, en el presente proyecto resultaría de mucha utilidad y operatividad mantener intercambios sistemáticos entre el equipo, los actores y otras organizaciones participantes, para asegurar un proceso de mejora continua del mismo, siempre orientado al impacto y los resultados previstos en el mediano y corto plazo. El proceso de monitoreo y evaluación contribuirá con eventuales ajustes al programa para colocar a punto los estados de avance del proyecto, a partir de estas consideraciones iniciales se elaboró el plan de monitoreo y evaluación que aparece a continuación.

La leche como alimento es un componente fundamental de cualquier estrategia de seguridad alimentaria, pues resulta una de los alimentos más completos desde el punto de vista nutricional, además de tener muy bajo costo de producción, bajo precio en el mercado y ser de gran aceptación en la dieta de la mayor parte de las personas. El actual consumo per cápita de leche de la población cubana está en el orden de 75 litros anuales, a pesar de los esfuerzos del estado cubano, hoy no se logra cubrir la demanda de lácteos de los sectores sociales, como su primera prioridad, debido a razones no solo económicas sino también estructurales y sociales.

El objetivo general del proyecto propuesto es fortalecer el proceso de la cadena productiva de leche fresca por medio de un modelo piloto sostenible de integración a ciclo cerrado (manejo del ordeño, enfriamiento-conservación de la leche, acopio, procesamiento y comercialización) que incorpora una estrategia de adaptación a las condiciones locales de variabilidad climática.

Se consideran como grupos destinatarios fundamentales: productores organizados en las diferentes formas productivas y una empresa de productos lácteos a través de sus departamentos de acopios y de su respectiva dirección de aseguramiento, con ellos se accionaría en un proceso de organización tecnológica del segmento anteriormente mencionado

como fase inicial de un proceso de mejora continua de la productividad y la calidad de la leche; además en el sector industrial como vía de estimular la agroindustria láctea local a pequeña escala donde se logre demostrar la factibilidad de esta nueva estrategia de trabajo conjunta, ganadería e industria láctea local. Transversalmente la población total de la agrocadena tendrá beneficios directos.

Los beneficiarios finales serán aproximadamente 22 250 habitantes lo que cubre toda la demanda social de un litro de leche de 0 a 14 años y de un vaso de leche diario para los mayores de 65 años (12 % y 11 % de la población respectivamente) y mejorar la seguridad alimentaria de los restantes grupos poblacionales a partir de los excedentes generados. Serán beneficiarios finales además los decisores de los Ministerios de la Agricultura y la Industria Alimentaria a todos los niveles como consecuencia de la integración e interacción en el marco de esta propuesta.

El enfoque y abordaje de los resultados fueron diseñados atendiendo directamente a la necesaria sostenibilidad y la integración de todos los eslabones de la cadena de valor de la leche. Se prevé un proceso de desarrollo en cada localidad a largo plazo, de forma tal que se alcancen beneficios tangibles a corto y a mediano plazo (aumento productivo, mejora en la alimentación, mayores fuentes de empleo, incremento de los ingresos económicos, recuperación de la base productiva).

Los principales resultados del proyecto se relacionan a continuación:

- Se incrementan las capacidades y se reducen las pérdidas de leche en el orden de un 8,3% anual, aumentan los volúmenes de entrega con mejor calidad, pertenecientes a las unidades productivas y se combina el empleo de tecnologías amigables con el medio ambiente.
- Creadas facilidades locales para la conservación, procesamiento y comercialización del 100 % de la leche producida a nivel local, se emplearon tecnologías de bajo consumo energético y la aplicación de estrategias apropiadas para el manejo de los residuales que se generen.
- Mejoradas las capacidades de gestión (productivas y humanas) de las unidades productivas y empresas de productos lácteos y la transferencia de buenas prácticas, con énfasis en equidad de género, así como en el manejo de la vulnerabilidad frente al cambio climático y mitigación del impacto de los desastres naturales en la cadena de producción lechera.

Las actividades del proyecto son las acciones que están en función de cada resultado esperado, las cuales minimizaron las debilidades que posee la cadena productiva.

Se describen aspectos que se tienen que tener en cuenta, de lo contrario se pone en riesgo la ejecución del proyecto o su rentabilidad, se incluyen las vías concertadas de adquisición de los insumos y otros recursos materiales con los organismos rectores y colaterales. La acción integra elementos que van a caracterizar la metodología de ejecución de la misma, entre los cuales se encuentran (trabajo a ciclo cerrado, procesos demostrativos a manera de pilotaje, y mejora de los ingresos como incentivo fundamental para el salto productivo y la seguridad alimentaria), se pretende emplear la combinación de varios métodos de trabajo bajo el principio central de “aprender haciendo”, universalmente utilizado en Cuba y el mundo y donde existe una amplia experiencia de aplicación en el contexto cubano.

La aplicación del diagnóstico participativo, la capacitación y facilitación participativas con el empleo de métodos de educación para adultos, serán los instrumentos que se aplicarán sobre la base del empoderamiento de los actores, se considera además la capacidad de reacción y el nivel de involucramiento activo de los propios beneficiarios directos de la acción; con dichos métodos se pretende lograr el involucramiento de los beneficiarios, que posibilite un cambio de prácticas y actitudes en los mismos, en cuanto a su autogestión y el logro de beneficios concretos a corto, mediano y largo plazo, la combinación de las acciones de mejoras tecnológicas y de infraestructura, con la capacitación y asesoramiento técnico garantizará el fortalecimiento de las capacidades locales, aspecto esencial de la sostenibilidad.

CONCLUSIONES

- Con la instrumentación de un diagnóstico a partir de los supuestos teóricos propuestos por varios autores, se contribuyó en la identificación de las principales debilidades que afectan hoy la cadena productiva de leche fresca en la Isla de la Juventud, donde el factor humano es el elemento que mayor repercusión tuvo en los incumplimientos de los planes y la factibilidad económica de esta actividad.
- Se elabora un proyecto de desarrollo local para la cadena productiva de leche fresca en la Isla de la Juventud, que parte de la metodología propuesta por la Iniciativa Municipal de Desarrollo Local y promovida por Consejo de la Administración Municipal, la cual tiene en cuenta los aspectos que caracterizan los indicadores productivos y económicos del proceso en el contexto actual.

BIBLIOGRAFÍA

- Calero, A. (1978). Técnicas de muestreo. Ed. Pueblo y Educación. La Habana
- Barra, R. (2008). Función de respuesta para la producción lechera en 42 empresas asociadas a la cooperativa agrícola y lechera de la Unión. Valdivia, Chile. Universidad Austral de Chile. 80 p.

RECIBIDO: 20/07/2016 ACEPTADO: 20/12/2016
--

Datos de los autores:

- Ing. Adrián Cánova Herrandiz, Secretario docente Facultad de Ciencias Técnicas de la Universidad de la Isla de la Juventud, Cuba. acanova@uij.edu.cu
- Ms.C. Uliser Vecino Rondan, Decano de la Facultad de Ciencias Técnicas de la Universidad de la Isla de la Juventud, Cuba. uvecino@uij.edu.cu
- Dr.C. Leonardo Cruz Cabrera, Rector de la Universidad de la Isla de la Juventud, Cuba. lcruz@uij.edu.cu