

Capacitación y formación profesional en el sector pecuario de la provincia del Carchi

Héctor Chuquín
Universidad Politécnica Estatal del Carchi

José Luis Vallejo / María Belén Chuquín
GAD San Antonio de Ibarra

hector.chuquin@upec.edu.ec

RESUMEN

Las acciones y políticas de Estado y de los diferentes actores vinculados a la capacitación y formación profesional en el Ecuador, son relevantes para el desarrollo, por tal motivo, es necesario entender que los problemas socio-económicos del sector de influencia del proyecto “Diagnóstico Productivo, Económico y de la Calidad de la Leche y Derivados en la Provincia del Carchi”, así como del Ecuador en general, no han sido resueltos por una débil estructura de capacitación y formación profesional al sector agropecuario tanto del sector público como del privado situación que les ha obligado a sumirse en prácticas tradicionalistas relegándoles en la incompetencia por falta de productividad. El proyecto identificó las debilidades existentes en el campo de conocimientos productivos, administrativos, financieros y comerciales y presenta una propuesta alternativa que permita alcanzar niveles de competencia efectivos bajo una metodología de análisis funcional.

Palabras clave: CONOCIMIENTO, SISTEMA, PRODUCCIÓN, CALIDAD, PRODUCTIVIDAD

ABSTRACT

Professional Training in the Livestock Field in Carchi Province

The State actions and policies along with the different actors linked to the vocational training in Ecuador are relevant for the development, for that reason, it is necessary to understand the socio-economic problems of the sector where this study was carried out “Productive, Economic Diagnosis and the Quality of the Milk and its Derivatives in Carchi Province”, as well as of Ecuador in general. They have not been solved due to a weak structure of vocational training to the agricultural sector in the public and in the private sector; this situation has forced them to adapt traditionalist practices which relegated them in the incompetence for a lack of productivity. The project identified the existing weaknesses in the field of productive, administrative, financial and commercial knowledge and it presents an alternative proposal that allows to reach effective levels of competition at applying a methodology of functional analysis

Keywords: KNOWLEDGE, SYSTEM, PRODUCTION, QUALITY, PRODUCTIVITY

Introducción

El proyecto “*Diagnóstico Productivo, Económico y de la Calidad de la Leche y Derivados en la Provincia del Carchi*” plantea, a partir de un diagnóstico de los sistemas de producción (Unidades de producción agropecuaria - UPA, Centros de Acopio, Unidades procesadoras y Gremios), la necesidad de identificar los puntos críticos en el proceso de producción, procesamiento y comercialización de la leche y sus derivados, con el fin de plantear los lineamientos generales para los planes y acciones de capacitación, transferencia de tecnología, asistencia técnica y acompañamiento de parte de las entidades de apoyo así como de las organizaciones y productores/as en general. (Ministerio Coordinador de Producción Empleo y Competitividad, 2011: 45)

Estos planes y acciones, en el caso de la capacitación, están encaminados a diseñar un perfil de competencias bajo la metodología de Análisis Funcional, con el fin de ejecutar procesos de capacitación y formación profesional de calidad, los cuales contribuyen a mejorar los niveles de eficiencia de la Unidades de Producción Agropecuaria (ganadería sostenible) y las Unidades Productoras de Derivados Lácteos.

La propuesta se direcciona como una alternativa de fortalecimiento de las capa-

tidades y conocimientos, como base del desarrollo social y económico de la zona de estudio, así como en estudios basados en los centros de acopio mismos que son generadores de espacios de asociatividad en diferentes niveles; el inicial se basa en grupos de interés, a nivel comunitario y redes es así que existen las asociaciones de productores en varias comunidades pero es importante generalizar la organización en la provincia del Carchi. (Requelme N., Chachipundo Ch., Chachipundo R., 2010, pág. 5)

Se trazó una línea base que permitió determinar las necesidades de formación profesional y capacitación de ganaderos y procesadores de lácteos en cuanto a conocimientos, habilidades y destrezas, a nivel individual y gremial, con el fin de optimizar el proceso organizativo de las unidades productivas y entidades beneficiarias del proyecto. A través del diagnóstico de la situación actual de ganaderos y productores lácteos, agremiados y no agremiados, se determinó los puntos críticos de la administración de las unidades productivas y asociaciones y las necesidades de capacitación, para concluir con una propuesta de capacitación encaminada a la estandarización y normalización de los perfiles profesionales, normas y procedimientos de acuerdo a los lineamientos de competencias laborales.

Materiales y Métodos

Estructuración del Programa Curricular

La estructuración del Programa Curricular se resume en los siguientes puntos:

Figura No. 1 Estructura del Proyecto

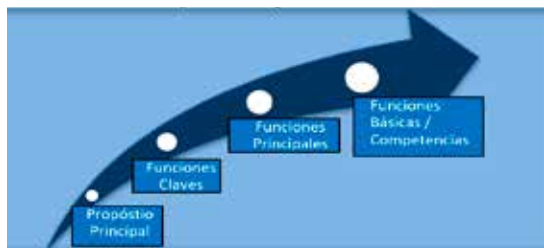


Fuente: Chuquín, 2015

Análisis Funcional

El análisis funcional es un método analítico, que va de lo general a lo particular, consiste en desarticular las funciones de una ocupación con el fin de conseguir un detalle específico de las mismas para llegar hasta la identificación de acciones elementales que pueden ser asignadas a un trabajador en diferentes contextos laborales.

Figura No. 2 Mapa Funcional



Fuente: Chuquín, 2015

Levantamiento de la información

Se desarrolla en los siguientes pasos:

- Diseño de la Ficha de Diagnóstico para Centros de Acopio y Queserías.
- Diseño de la Ficha de Diagnóstico para Unidades Pecuarías y Unidades de Producción.

- Análisis de los resultados o Identificación de Puntos de Intervención
- Planteamiento de Capacitación

Resultados

Una vez realizado el diagnóstico de necesidades de capacitación para ganaderos se estructuró la siguiente propuesta.

5.1 Capacitación para Ganaderos

5.1.1 Perfil Profesional

Productor especializado en Ganadería

5.1.2 Competencia General

Producir ganado de leche; aplicar sistemas de reproducción; implementar programas de alimentación y nutrición; realizar el manejo y control sanitario; gestionar la construcción de instalaciones, y administrar pequeñas empresas pecuarias.

5.1.3 Unidades de Competencia

Unidad de Competencia 1

Realizar labores pre – culturales, introducción de cultivos, labores culturales, producción y conservación de pastos y forrajes.

Unidad de Competencia 2

Realizar la selección fenotípica y genotípica de las diferentes razas para la reproducción y líneas pecuarias, de ganado bovino.

Unidad de Competencia 3

Preparar e implementar programas de alimentación y nutrición animal; según especie, categoría y producción de leche.

Unidad de Competencia 4

Elaborar e implementar programas de manejo y control sanitario en el hato.

Unidad de Competencia 5

Adecuar y gestionar la construcción de locales e instalaciones para el ganado bovino.

Unidad de competencia 6

Gestionar y controlar la obtención de leche de calidad a través de la aplicación de BPO y BPG que mejoren los ingresos de las fincas.

5.1.4 Diseño Curricular para Capacitación a Unidades Pecuarias

Una vez determinados los puntos críticos o necesidades de capacitación de las Unidades Pecuarias en el proceso de diagnóstico. El planteamiento de la capacitación se desarrolla para perseguir como prioridad y fin último el refuerzo o adquisición de las competencias: habilidades fundamentales, conocimientos fundamentales, actitudes y valores.

Tabla No. 1 Diseño Curricular del Programa de Capacitación para Unidades Pecuarias

UNIDAD	TEMAS	SUBTEMAS
UC 1. Labores preculturales, culturales, mantenimiento y conservación de pastos y forrajes.	Labores pre-culturales para la implementación del cultivo de pastos	Ubicación y selección del terreno donde se va a implementar los potreros.
		Preparación del suelo (arado y rastrado) de manera mecanizada.
		Realización de toma de muestras para análisis de suelo.
		Procesos de desinfección del suelo (métodos químicos y orgánicos).
	Labores culturales de la parcela de pastos	Selección de semilla de pastos, de acuerdo a la zona.
		Procesos de mezcla de gramíneas y leguminosas.
		Implementación de potreros de acuerdo a las necesidades de la producción.
		Selección, dosificación y aplicación de fertilizantes de forma técnica.
		Aplicación de métodos de fertilización alternativa.
		Optimización del uso del riego en los potreros, de acuerdo a la zona.
		Técnicas de rotación de potreros.
		Instalación de cercas eléctricas.
		Selección de pastos de acuerdo con la adaptación a la zona.
		Mantenimiento y conservación de pastos y forrajes

		Aplicación de métodos de conservación, ensillaje, henolaje y heno.
		Control de procesos de conservación (humedad, PH, temperatura).
		Coseche de producción forrajera.
		Manejo de sistemas de pastoreo controlado.
		Manejo de sistemas de estabulación.
		Implantación de silvopasturas.
		Registros anuales de cosechas y rendimientos de las parcelas.
UC 2. Selección y reproducción de razas	Aplicación de técnicas de mejoramiento genético en bovinos de leche	Procesos de inseminación artificial en bovinos de leche.
		Identificación de tipos de raza.
		Ventajas y desventajas de la inseminación artificial.
		Equipos y materiales a utilizarse.
		Conocimiento y selección de pajuelas para inseminación.
		Proceso fisiológico del ciclo astral.
		Aplicación de pajuelas en las especies.
		Registro de pajuelas utilizadas.
		Manejo, conservación y mantenimiento de equipos de inseminación artificial y material genético.
UC 3. Programación de alimentación y nutrición	Preparación e implementación de programas de alimentación y nutrición animal, según especie, categoría y propósito	Determinación de la carga animal de acuerdo a la superficie disponible de pasto.
		Sistema estabulado o pastoreo libre.
		Requerimientos nutricionales en el ganado bovino de la leche.
		Técnicas de alimentación y nutrición en las etapas de crecimiento, desarrollo, levante, reproducción, gestión y lactancia.

		Suplementos minerales y vitamínicos cuando sea necesario en la alimentación.
		Selección de materia prima de acuerdo a la disponibilidad y costo para los programas de nutrición.
		Cosecha y desperdicios de algunos cultivos agrícolas para ser aprovechados de forma racional en la alimentación del ganado de leche.
		Métodos alternativos de alimentación animal.
		Causas y prevención de las principales enfermedades.
		Métodos de biotecnología en la alimentación (prebióticos, suero de leche, aditivos, promotores del crecimiento).
		Fuentes, requerimientos y necesidades de agua para la producción.
UC 4. Programas de manejo y control sanitario en bovinos	Preparación e implementación de programas de manejo y control sanitario en bovinos de leche	Técnicas de manejo en bovinos: formas de sujeción, uso de nariguera o argolla.
		Administración técnica de los medicamentos veterinarios.
		Instalación de cercas eléctricas.
		Métodos de identificación del ganado y manejo de registros (areteo, marcaje, tatuaje).
		Técnicas de manejo en pre-parto, post y post - parto.
		Desinfección de zona de parto (periné).
		Preparación del lugar de maternidad, administración de agua.
		Monitoreo de estado de salud del ternero, procedimientos técnicos y sanitarios.
		Normas de asepsia en proceso de ordeño.
		Programas de vacunación contra enfermedades infecto-contagiosas y de importancia económica.
		Registros de patologías prevalentes en la granja y en la zona.

		Programas antiparasitarios (internos y externos).
		Primeros auxilios veterinarios.
		Métodos alternativos de prevención de enfermedades.
UC 5. Construcción de instalaciones para especies mayores y menores	Gestión para construcción de instalaciones para bovinos	Selección y utilización de materiales de la zona para adecuar corrales, para terneros.
		Modelos de salas para el ordeño.
		Características de las instalaciones: sombra, dimensiones.
		Diseño y ubicación de establos y sus compartimentos (comedores, bebederos y saleros)
UC 6. Gestionar y controlar la obtención de leche de calidad a través de la aplicación de BPO y BPG que mejoren los ingresos de las fincas	Calidad e Higiene alimentaria	El concepto de calidad.
		Disposiciones nacionales para el sector lácteo.
	Trazabilidad de la leche	El concepto de trazabilidad en productos lácteos.
		Contaminantes en la Leche de vaca.

	Control de la calidad de la leche	Control microbiológico de la Leche.
		Control higiénico de la Leche.
		Residualidad de productos y otros agentes terapéuticos de la leche.
	Estudio de la calidad de leche	Metodología para evaluación de calidad de leche en campo.
		Metodología para evaluación de calidad de leche en laboratorio.
		Sistemas de monitoreo de la calidad.

Fuente: Proyecto Diagnóstico Productivo, Económico y de la Calidad de la Leche y Derivados Lácteos en la Provincia del Carchi, 2015

5.2 Capacitación para Procesadores Lácteos

utilización de insumos, según los productos a elaborar.

5.2.1 Perfil Profesional

Productor especializado en procesamiento de productos lácteos
Nivel de competencia 2.

Unidad de Competencia 3

Manejar las operaciones de elaboración, envasado y embalaje de queso.

5.2.2 Competencia General

Realizar las operaciones de los procesos de elaboración de elaboración de queso, yogurt, crema y mantequilla, desde la recepción de la materia prima hasta su despacho bajo el estricto cumplimiento de normas de calidad.

Unidad de Competencia 4

Realizar el mantenimiento preventivo de las instalaciones, equipos, y utensilios.

5.2.3 Unidades de Competencia

5.2.4 Diseño Curricular para Capacitación a Procesadores responsables de plantas queseras

Unidad de Competencia 1

Realizar los análisis básicos de laboratorio de la leche fresca, determinar origen y procedencia, y controlar los ingredientes utilizados en la elaboración de productos finales.

Una vez determinados los puntos críticos o necesidades de capacitación de las Unidades Productoras en el proceso de diagnóstico. El planteamiento de la capacitación se desarrolla con el fin de reforzar y/o adquirir competencias: habilidades fundamentales, conocimientos fundamentales, actitudes y valores.

Unidad de Competencia 2

Organizar y controlar la recepción, almacenamiento, flujo de materia prima,

Tabla No. 2 Diseño Curricular del Programa de Capacitación para Unidades Productoras

UNIDAD	TEMAS	SUBTEMAS
UC 1. Análisis de laboratorio de la leche fresca y control de ingredientes utilizados en la elaboración del producto final	Identificación y manejo del equipamiento, reactivo e instrumental de laboratorio.	Identificación y uso de los instrumentos de laboratorio.
		Atributos y operaciones específicas de los instrumentos y equipos de laboratorio.
		Elaboración e interpretación de registros.
	Controles físico-químicos de las muestras tomadas.	Pruebas físico - químicas: densidad, materia grasa, sólidos totales, pH y acidez.
		Manual básico de conocimientos: tipo de producto, materias primas.
		Relaciones comerciales con proveedores.

	Controles bacteriológicos de las muestras tomadas	Pruebas bacteriológicas: reductasa, presencia de antibiótico, mastitis, carga bacteriana.
	Procesos de limpieza, desinfección y esterilización de instrumentos de laboratorio.	Protocolos de limpieza y desinfección de los instrumentos y equipos de laboratorio.
		Procedimientos de limpieza, desinfección y esterilización de los equipos de laboratorio.
		Normas de seguridad establecidas para laboratorios.
UC 2. Organización y control de recepción , almacenamiento, flujo de materia prima y uso de insumos	Toma de muestras de leche recibida por cada proveedor, para el análisis de laboratorio.	Recepción de muestras de leche: proceso de agitación.
		Utilización del agitador.
		Utilización del recipiente.
		Resultados de los análisis de calidad, los procesos y métodos higiénicos en el ordeño y manipulación de la leche.
	Control de calidad de la leche y determinar el volumen recibido.	Mediciones de volumen.
		Pruebas organolépticas de la leche: sabor, olor, color, aspecto.
		Pruebas de laboratorio: acidez, PH, hidroscofia, grasa y proteína.
		Manejo adecuado del equipo.
		Aceptación o rechazo de la leche analizada.
	Flujos de proceso para las diferentes líneas de productos.	Procesos de filtrado y estandarización de la leche.
		Procesos diarios de acuerdo a una programación.
		Cantidad y calidad de la leche que se requiere.
	Almacenamiento y enfriamiento de la leche recibida	Procesos de almacenamiento y enfriamiento de la leche recibida.
		Sistema de agitación en los depósitos de almacenamiento.
		Indicadores de temperatura en los tanques.
		Indicadores del nivel y protección contra el rebose del depósito.

UC 3. Elaboración, envasado y embalaje de queso	Tratamiento previo de la leche (estandarización, pasteurización)	Porcentaje de grasa de acuerdo al tipo de queso a elaborar.
		Obtención y manejo del porcentaje de grasa excedente.
		Determinación y recomendaciones del procesamiento más eficiente y productivo que se le dará a esa grasa.
		Aplicación y control del tratamiento térmico y la reducción del número de bacterias.
		Utilización de fermentos.
	Identificación, cálculo y adición del cloruro de sodio y cuajo.	Identificación y establecimiento de las características y propiedades de la leche a procesar.
		Cálculo para la determinación de la cantidad de cloruro de calcio y cuajo, según la cantidad de leche a procesar.
		Selección y aplicación de las cantidades de cloruro de calcio y cuajo previamente establecidos.
	Corte y batido de cuajada.	Control del momento de cuajada.
		División del coagulo formado, manejo de la lira
		Obtención del tamaño homogéneo de grano de acuerdo al tipo de queso a elaborar.
		Procesos de agitación de los granos de cuajada.
	Agitación, lavado y salado de la cuajada.	Determinación y control del proceso de reposo, agitación y desuerado.
		Operación de sacado del suero de la tina.
		Operación de mezcla de los granos de cuajada con agua caliente, con el propósito de sacar el suero, cargado de lactosa y de ácido láctico.
		Eliminación final del suero y principios de manejo de la cuajada.
		Cantidad de sal necesaria para obstaculizar el desarrollo de los microbios.
	Moldeado y prensado	Procesos de llenado de moldes con la cuajada.

		Volteo del molde, recorte de bordes, control prensado.
		Retiro de los quesos de los moldes y pesaje, control técnico de calidad y cálculo de rendimiento obtenido.
	Procesos de salar el queso	Control de la salmuera
		Tiempos de exposición, control de entrada de sal de acuerdo al tipo de queso.
		Defectos y problemas detectados en los quesos, como hinchazón, deformidad, defectos de corteza, etc.
	Empacado, almacenamiento y despacho.	Normas de etiqueta NTE INEN 1334.
UC 4. Mantenimiento de instalaciones, equipos y utensilios.	Diseño e implementación del programa de mantenimiento preventivo.	Programas de mantenimiento preventivo en instalaciones.
		Programas de mantenimiento preventivo de líneas de vapor y agua.
		Programas de mantenimiento preventivo de bombas, válvulas, tuberías, caldero, tinas, etc.
	Programas de limpieza y desinfección	Procedimientos de limpieza de instalaciones, equipos y materiales.
		Limpieza y enjuague de superficies calientes, superficies frías.
		Efectos mecánicos de limpieza.
		Procesos de desinfección de instalaciones, equipos y materiales.
		Organización y control de duración de la limpieza.
		Verificación de efectos de limpieza: inspección visual y bacteriana.
		Sistema de limpieza CIP (deaning in place) agua y soluciones de limpieza que circulan por tanques, tuberías y equipos.
	Procedimientos operativos para la implementación de las Buenas Prácticas de Manufactura	Procedimientos Operativos de Estandarización y Sanearamiento (POES) de control de agua y vapor.
		POES de salud e higiene de personal

		POES de limpieza y desinfección de instalaciones, equipos y materiales.
		POES de control de plagas.
		POES de trazabilidad.
		POES de gestión de químicos y desechos.

Fuente: Proyecto Diagnóstico Productivo, Económico y de la Calidad de la Leche y Derivados Lácteos en la Provincia del Carchi, 2015

5.3 Planteamiento de Capacitación para Centros de Acopio y Gremios Procesadores (Queserías)

Los temas de capacitación están desarrollados en función de Unidades de

Competencia, estas son los 4 principios de la organización empresarial. Estos temas buscan desarrollar las competencias necesarias para ejecutar las actividades de planeación, organización, dirección y control.

5.3.1 Diseño Curricular para capacitación a Gremios Procesadores – Queserías

Tabla No. 3 Diseño Curricular del Programa de Capacitación para Queserías, por Unidades de Competencia

UNIDAD DE COMPETENCIA No. 1. PLANIFICACIÓN	
DETERMINACIÓN DE FINES Y OBJETIVOS QUE SE DESEAN ALCANZAR EN EL FUTURO, TRAZAR EL CAMINO A SEGUIR PARA LA CONSECUCCIÓN DE LOS MISMOS.	
ELEMENTOS COMPETENCIA 1	TEMAS DE CAPACITACIÓN
Identificación y conocimiento de la situación actual de la empresa (gremio/asociación)	Planeación estratégica: conceptos, importancia, actividades inherentes a la fase de planeación.
	Análisis del entorno mundial y nacional.
	Diseño, evaluación exacta y exposición de proyectos.
	Institucionalidad, políticas y normativas del sector lechero.
	Análisis FODA: Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas.
	Toma de decisiones: herramientas y mecanismos de evaluación para la toma de decisiones.
	Herramientas para la comparación de la situación inicial con la situación actual de la empresa en temas de logro de objetivos, elaboración de cuadros comparativos.

Mantenimiento y construcción del flujo de información, constante, con los socios de la organización.	Beneficios de la actividad gremial: poder de negociación, incremento de productividad y producción, minimización de riesgos, reducción de costos, mejoramiento de la cadena de valor, seguridad, desarrollo y crecimiento.
	Factores para lograr el éxito en el proceso de asociatividad empresarial y causas de fracaso.
	Proceso de asociatividad: la base, el medio, la acción en el corto y largo plazo.
	Comunicación y gestión de la información.
	Herramientas conceptuales y técnicas para la evaluación de riesgos del medio ambiente.
Búsqueda de mejoramiento de la gestión	La capacitación como proceso.
	Técnicas de capacitación y educación de adultos.
	Diseño de propuestas de capacitación.
	Diseño de proyectos para solicitud de créditos: dimensionamiento, flujos de caja, conceptos básicos contables, cálculo del VAN (valor actual neto) y TIR (tasa interna de retorno).
Determinar las estrategias y herramientas a utilizarse o desarrollar para conseguir fines planeados	Conceptos básicos y herramientas mercado, comercialización, marketing y capacidad de negociación.
	Herramientas para negociar proveedores: costos, alternativas de reemplazo de productos, análisis de productividad de las nuevas alternativas.
UNIDAD DE COMPETENCIA No. 2. ORGANIZACIÓN	
ORDENAMIENTO DE LOS MEDIOS MATERIALES Y HUMANOS, CON LA ASIGNACIÓN DE FUNCIONES Y DELIMITACIÓN DE RESPONSABILIDADES	
ELEMENTOS COMPETENCIA 2	TEMAS DE CAPACITACIÓN
Búsqueda de los medios necesarios para lograr las metas y objetivos del grupo social	Organización conceptos, importancia, elementos para el diseño organizacional: estructura, sistematización, agrupación y asignación de redes y funciones.
	Indicaciones para el análisis comparativo de cambios en el nivel de vida.
Determinación de las actividades socio organizativas de la entidad	Uso eficiente de los factores productivos de una empresa.
	Tipos de empresas.
	Motivación de las bases: liderazgo, aplicación de reglamentos y estatutos.
	Elección responsable de dirigentes: alternativa y capacidad.
	Apoyo a las directivas: coordinación, cooperación, delegación.
	Participación activa: recibir beneficios, tomar acciones proactivas.
	Equidad e inclusión en la organización.

Determinación de los medios materiales que requiere cada actividad fijando el papel de cada persona responsable	Principios y conceptos básicos en la Administración: inventarios, balances, informes.
	Manejo de inventarios y reposición de activos.
	Buenas prácticas en manufactura en queserías.
Control de los beneficios de Ley para los trabajadores	Normativa laboral del país (Código del Trabajo. Registro Oficial Vigente)
UNIDAD DE COMPETENCIA No. 3. DIRECCIÓN	
IMPLEMENTACIÓN DE LAS DECISIONES ADOPTADOS, EN FORMA EFICAZ.	
ELEMENTOS COMPETENCIA 3	TEMAS DE CAPACITACIÓN
Realización de consensos para la toma de decisiones	Dirección de empresas comunitarias: conceptos, importancia, actividades inherentes a la dirección de una empresa
	Tipos y modalidades de asociatividad.
	Liderazgo: características de un buen líder, estilos de dirección, eficiencia vs eficacia, niveles de liderazgo.
	Motivación, comunicación, comportamiento individual, trabajo en equipo.
	Técnicas para la ejecución de proyectos nuevos.
Ejecución y desarrollo de proyectos de capacitación	Herramientas de seguimiento y evaluación en exposit de programas de capacitación a trabajadores.
UNIDAD DE COMPETENCIA No. 4. CONTROL	
COMPROBACIÓN DE CUMPLIMIENTOS DE DATOS REALES CON LAS PENSIONES REALIZADAS Y CORRECCIÓN DE LOS POSIBLES DESVÍOS.	
ELEMENTOS COMPETENCIA 4	TEMAS DE CAPACITACIÓN
Aplicación de principios básicos de contabilidad	Control y seguimiento de empresas comunitarias: conceptos, importancia, actividades inherentes al control de una empresa.
	Elaboración y manejo de registro de control.
	Cálculo de costos de producción.
Proyección y análisis de ventas	Elaboración de flujos de ventas y proyecciones y herramientas de comparación.
	Cálculo de desvíos en venta: porcentual y nominal.
Control de producción - productividad/eficiencia	Reducción de costos y aumento de productividad.
	Definición de procesos.
Control y comercialización de productos terminado	Calidad e inocuidad de alimentos.
Verificación de guías de buenas prácticas de manufacturas (BPM 's)	Elaboración y manejo de registros técnicos.

	Elaboración y manejo de registros de personal.
Transparencia en los mecanismos de control	Sistema de retroalimentación de la operación de la empresa a nivel de socios y clientes.

Fuente: Proyecto Diagnóstico Productivo, Económico y de la Calidad de la Leche y Derivados Lácteos en la Provincia del Carchi, 2015

Discusión

Una vez determinados los puntos críticos o necesidades de capacitación de las Unidades Pecuarías en el proceso de diagnóstico. El planteamiento de la capacitación se desarrolla persiguiendo como prioridad y fin último el refuerzo o adquisición de las competencias: habilidades fundamentales, conocimientos fundamentales, actitudes y valores. Se establecen, según las unidades de estudio, los temas y subtemas del diseño curricular que se aplicará para las Unidades Pecuarías, teniendo en cuenta los datos obtenidos en la etapa de diagnóstico, los cuales indican los puntos críticos de refuerzo o intervención total.

La industria láctea debe dar mayor énfasis al procesamiento, la calidad y el precio del producto para tener la capacidad de exportar cuando existan sobrantes de materia prima, evitando vencimientos en la producción. (Industria alimenticia, 2007, párr. 7)

La calidad y la producción de la leche es un desafío internacional y nacional, predominando los países industrializados con más del 80% de su mercado y principalmente los que integran la Unión Europea. En el Ecuador, la Sierra aporta con el 73% de la producción nacional de leche, motivo por el cual la Universidad Politécnica Salesiana (UPS) a través de su laboratorio de leche permite ofrecer sus servicios a plantas lecheras, organismos de control lechero, centros de acopio, plantas queseras particulares, ganaderos, haciendas y productores. (Contero R., 2008, pág. 1)

Juan Pablo Grijalva, gerente general de la Asociación de Ganaderos de la Sie-

rra y Oriente (AGSO), indicó que “el 75% de la producción lechera en el país está en la Sierra (Machachi, Azuay, Tungurahua, Carchi y Chimborazo)...”. (El Telégrafo, 2012, párr. 4)

El 81,32% de los centros no tienen fijado como objetivo el mejoramiento de los equipos y adquisición de tanques de enfriamiento, lo cual a futuro puede crear complicaciones para el acopio de leche puesto que este tipo de equipos necesita mantenimiento frecuente para garantizar la calidad de la leche y también es necesario que los centros prevean la reposición de los equipos y para ello deberían establecer un fondo de reposición. Los centros de acopio necesitan una capacitación en temas organizativos como son: la importancia de la elección de representantes en forma consensual, alternabilidad de la diligencia y relaciones humanas. Es igualmente importante trabajar en temas de motivación a los miembros tales como: festejos, bonos, reconocimientos al buen trabajo y, finalmente y no menos importante son los temas de seguridad social que deben ser ampliamente explicados y cubiertos para todos los miembros del centro de acopio. Es muy importante considerar en los temas de capacitación, herramientas para la verificación de las guías de Buenas Prácticas de Manufacturas, con especial atención en lo que se refiere a la elaboración y mantenimiento de registros para la disposición y manejo de residuos y envases de desechos, de los residuos generados por la unidad. De igual forma, de acuerdo a los resultados obtenidos en la etapa de diagnóstico es importante tomar

en cuenta aspectos de control como son la administración oportuna de los fondos. En la provincia del Carchi, las plantas queseras contratan en mayor porcentaje trabajadores hombres 66% y mujeres 34%, del todo. Las plantas queseras (BPM's), muestran experiencia en el desarrollo de los procesos productivos de elaboración de derivados lácteos, pero a pesar de todos estos beneficios, como lo menciona la Asociación de Ganaderos de la Sierra y Oriente el sector lácteo del país no ha podido incursionar en el mercado Norteamericano, principalmente porque, no cumple con los estándares sanitarios y de calidad exigidos por estos países. (2013)

Por lo que se evidencia la necesidad de refuerzo en capacitación en las siguientes áreas, según unidades de competencia investigadas: Es necesario capacitar a estas unidades en las técnicas de identificación y manejo de equipamiento y reactivos de laboratorio, la elaboración de registros es de suma importancia para la interpretación y toma de decisiones.

En el caso de Floralp está considerada como la pionera en transferir la tecnología suiza de fabricar quesos en la región. Según Washington Ávalos, técnico de la Prefectura del Carchi, estas factorías ahora han innovado en quesos con especias aromáticas como el orégano, que tienen buena demanda y precio (El Productor, 2013, párr. 3)

Un punto crítico en la toma de muestras de leche recibida por cada proveedor, para el correspondiente análisis de laboratorio, es que las unidades no cumplen con el parámetro de identificar y señalar el recipiente según el número o nombre del proveedor. De igual forma es importante la etapa de almacenamiento y enfriamiento de la leche recibida, el 47% de las unidades no vigilan los indicadores de nivel y protección de los depósitos. Se observan puntos críticos en la organización y control previos de procesos de estandarización y pasteurización, de igual forma es importante poner atención en las técnicas de empacado, almacenamiento y despa-

cho de productos. El 49% de las unidades indican un cumplimiento parcial del parámetro de conocimiento y verificación de efectos de limpieza, inspección visual y bacteriana, por tal razón es importante en el programa de capacitación, hacer énfasis en los Procedimientos Operativos para la implantación de las Buenas Prácticas de Manufacturas (POES).

Grijalva dijo que en la actualidad el sector lechero del país tiene tres amenazas: la primera es la firma de los Tratados de Libre Comercio (TLC) de Colombia y Perú con EE.UU. y Europa, que promueve el contrabando de leche a Ecuador. La segunda amenaza es la sustitución de lácteos en las dietas por otros productos, por lo cual el gremio prevé lanzar una campaña, con apoyo del MAGAP, para enseñar a los consumidores la importancia y beneficios de la leche y la tercera es que los costos de producción son altos. (El Telégrafo, 2013, párr. 8)

El Estado debe abocarse a la búsqueda de soluciones para facilitar y resolver los problemas antes mencionados. Mediante un marco normativo, políticas y reglamentos adecuados, infraestructura educativa, de capacitación, de comunicación e información eficiente, y mediante estímulos específicos para fomentar alianzas estratégicas, empresas innovadoras, investigación y experimentación y para apoyar la formación e implementación de proyectos. (Morales, H., Rincón N..., 2007, pág. 1)

Conclusiones

La actividad ganadera genera empleo en más de 80% para adultos que superan la edad productiva y dentro de este porcentaje las mujeres están entre un 13 y 42,5%. De igual forma el procesamiento de lácteos vincula a población de las zonas urbanas por el circuito de comercialización, de ahí la importancia de que se trabaje en procesos sostenidos de capacitación con esta población que aporta económicamente al desarrollo de la provincia.


Las necesidades de capacitación de ganaderos más importantes, encontradas en el diagnóstico, se refieren básicamente a alimentación, nutrición y producción de forrajes para pastoreo y conservación, manejo de prácticas reproductivas como son la inseminación artificial y las buenas prácticas ganaderas. Se considera además, que en el país se está propendiendo a que todas las fincas obtengan esta certificación.

En el caso de los productores lácteos, las necesidades se enfocan por conocer y aplicar las BPM's y POES, ya que en estas se reflejan todos los condicionamientos para que las plantas puedan operar normalmente cumpliendo toda la normativa establecida por el Estado.

Luego del proceso de capacitación, los dirigentes estarán en capacidad de determinar los fines y objetivos que la unidad productora desee alcanzar en el futuro, para buscar el ordenamiento de los medios materiales y humanos, con la asignación de funciones y delimitación de responsabilidades.

Recomendaciones

Las tareas encomendadas a las organizaciones contribuyen a fortalecerlas; las organizaciones cumplen pocos roles porque son débiles, y no emprenden responsabilidades porque no hay confianza en ellas, dada su inexperiencia por falta de capacitación en el ámbito organizacional. Por tanto los programas de capacitación ayudarán a romper el círculo vicioso que impide conceder responsabilidades de desarrollo a los sujetos del desarrollo (organizaciones). Siendo esta una responsabilidad directa de la academia el estado y la empresa privada.

Se debe tener en cuenta que la población vinculada a la ganadería y a la elaboración de lácteos es en su mayoría adulta (80%), para el desarrollo de la capacitación son importantes las técnicas de aprendizaje para adultos, ya que además, se trata de personas que en su mayoría tienen instrucción primaria, situación que amerita no solo de una metodología sino también de formar a formadores con especialidad de desempeño en este sector. 

Referencias Bibliográficas

- Requelme N.; Cachipuendo Ch.; Cachipuendo R. (2010). (<https://goo.gl/GsXWgH>)
- Henríquez S., (2005), pág. 971, *Pensamiento Crítico Latinoamericano*. Conceptos Fundamentales, Ediciones Universidad Católica.
- Asociación de Ganaderos de la Sierra y Oriente (2013), (<https://goo.gl/Bkqk7w>)
- El Telegrafo (2013). (<http://https://goo.gl/ZtjZL7>)
- El Productor (2013). (<https://goo.gl/SxiCHv>)
- Industria Alimenticia (2007). (<https://goo.gl/kNXx9Q>)
- Ministerio Coordinador de Producción Empleo y Competitividad (2011). (<https://goo.gl/pBC-Ne7>)
- Institución Nacional de la Leche, INALE (2007). (<https://goo.gl/PoNt3G>)
- Humberto M; Norberto R; Urdaneta F; Huerta I. (2007). (<https://goo.gl/j81XGK>)
- Contero R. (2008). (<https://bit.ly/2PrHS4P>)
- Alejandro B., (2002), *Desarrollo sustentable en la república del Ecuador*. Obtenido de <https://bit.ly/2iemcVg>
- Augusto A., (2013), *Los sectores productivos de la economía ecuatoriana*. Obtenido <https://goo.gl/VRikk4>
- Cámara de Industrias de Guayaquil, (2009), Sector Industrial del Ecuador, <https://bit.ly/2GTcXKb>
- Cornejo M; Zorrilla D; Bermúdez N., (2013), “Proyecto análisis de vulnerabilidades a nivel municipal” perfil territorial cantón San Pedro de Huaca, <https://bit.ly/2z8fyKr>
- GAD San Pedro de Huaca, (2015), *Actualización Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Huaca*. Obtenido de <https://bit.ly/2RSNEt3>
- Gobierno Provincial del Carchi, (2011), *Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Carchi*. Obtenido de <https://bit.ly/2PWbSoG>
- INEC, (2003), Encuesta de superficie y producción agropecuaria continua, obtenido de http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_agropecuarias/espac/espac%202013/PRESENTACIONES-PAC2013.pdf
- Ministerio de Coordinación de la Producción, (2011), *Empleo y Competitividad en la Agenda para la Transformación Productiva Territorial del Carchi*. Obtenido <https://bit.ly/2DzIYVK>
- Ministerio de Coordinación de la Producción, (2011), *Empleo y Competitividad en la Agenda para la Transformación Productiva Territorial de Imbabura*. Obtenido de <https://bit.ly/2RSOAh3> Agenda Territorial de Imbabura
- Ministerio de Coordinación de la Producción, (2011), *Empleo y Competitividad en la Agenda para la Transformación Productiva Territorial de Sucumbíos*. Obtenido de <https://bit.ly/2OF7MNg>
- Ministerio de Coordinación de la Producción, Empleo y Competitividad, (2013), *Estrategias económicas, comerciales y productivas del Ecuador para alcanzar un mejor desarrollo económico y social*. Obtenido de <https://bit.ly/2PnuUVM>
- Ministerio Coordinador de Seguridad de la República del Ecuador, (2015), *Gestión segura e integrada de fronteras – GESIF*. Obtenido de <https://bit.ly/2OF7Qwu>
- Ocampo E., (2015), *La caída de los petroprecios pone en duda la viabilidad de los proyectos que abrirán el petróleo mexicano al capital privado*. Obtenido de <https://bit.ly/2RNiGlZ>
- Rodríguez R., Cruz B., Pérez M., Sánchez R. (2009), *Análisis de potencialidades y estrategias de desarrollo en Benjamín Hill, Sonora*. Obtenido de <https://bit.ly/2PoUg5t>

Linkografía

- <https://bit.ly/2DxUMrq>
<https://bit.ly/2DBDREB>
<https://bit.ly/2ROe3If>