

ISO 9000 normas de calidad en la industria de la palma de aceite*

ISO 9000 quality standares in the oli palm industry

BEH BENG HWA Y MOHD HASHIM, T.¹



RESUMEN

El compromiso de Golden Hope hacia el aseguramiento de la calidad y el continuo mejoramiento hizo al grupo adoptar el sistema de manejo de calidad ISO 9000, en sus unidades de producción. A la fecha, 22 unidades de producción están certificadas con la ISO 9002, haciendo así que todas las actividades de la producción desde la producción de semilla de palma de aceite hasta las operaciones en las plantaciones de palma de aceite, el proceso en la planta extractora, la refinería y la instalación de carga estén racionalizados hacia un sistema de calidad común. El sistema de calidad ISO 9000 es genérico y ofrece un enfoque sistemático hacia el manejo de la calidad. Golden Hope aplicó el concepto y los principios de la norma ISO 9002 y la guía ISO 9004 en sus unidades de producción para el sostenimiento y la mejora de los procesos y la calidad de sus productos tanto en las actividades secundarias, como para satisfacer las exigencias de los clientes. La aplicación de la norma se analiza bajo los aspectos de responsabilidad administrativa, sistema y planeación de la calidad, la administración del proceso, la satisfacción del cliente, el mejoramiento continuo y la administración del recurso humano. La fuerza que impulsa un sistema implementado de manera efectiva es un fuerte Comité Administrativo, la formulación de una política de calidad y sus objetivos, la conformación de una estructura organizativa, la asignación de recursos y una revisión por parte de la Administración acerca de la efectividad del sistema. El sistema de calidad está basado en un plan de calidad apoyado por procedimientos documentados controlados, a menudo actualizados para su mejoramiento, al tiempo que se guardan registros como evidencia de que se ha trabajado conforme a un plan establecido. En la administración de procesos, el control del proceso de producción, el uso de técnicas estadísticas, el manejo y almacenamiento del producto, la prueba y verificación de la calidad del producto, así como también el tratamiento de productos que no cumplen con las exigencias, conllevan a que se pueda asegurar la calidad del producto acabado. El mejoramiento continuo y la satisfacción del cliente que forman una parte integral del sistema, se hace por medio de una revisión administrativa, acciones de corrección y de prevención, y el establecimiento de objetivos basados en datos. De igual manera, la auditoría interna sobre control no se utiliza sólo para determinar si los planes se han implementado de manera efectiva sino también para asegurar que hay mejoría. Sobre el manejo de recursos humanos, el énfasis se pone en la evaluación permanente y el análisis de vacíos para determinar las necesidades de entrenamiento y la disposición de entrenamiento para mejorar la capacidad de los empleados. Si se administra bien, el sistema de calidad ISO ofrece beneficios no sólo en términos de la satisfacción de los requisitos del cliente y el mejoramiento de la calidad del producto, sino que también determina que haya una mayor efectividad y eficiencia, al tiempo que se inculca en los empleados una mayor concientización de calidad.

* Ponencia presentada en la XII Conferencia Internacional sobre Palma de Aceite. "Retos y oportunidades para la Palma de Aceite". 3 al 5 de septiembre de 1997. Cartagena de Indias, Colombia.
Traducido por Fedepalma. Esta ponencia se encuentra disponible en inglés en el Centro de Información de Fedepalma.
Research & Development Department, Golden Hope Plantations Berhad. P.O. Box 207, 42700 Banting, Selangor, Malasia.

SUMMARY

The commitment of Golden Hope towards quality assurance and continuous improvement saw the group adopting the ISO 9000 quality management system in its production units. To-date, 22 production units are certified to ISO 9002 thus making the entire activities from oil palm seed production to oil palm plantations operations, palm oil mill processing, refinery and bulking installation being fully rationalised towards a common quality system. The ISO 9000 quality system is generic and offers a systematic approach towards quality management. Golden Hope applied the concept and principles of the ISO 9002 Standard and the ISO 9004 guideline in its production units towards sustaining and improving the processes and the quality of its products for downstream activities as well as satisfying customers' requirement. The application of the Standard is discussed under the aspects of management responsibility, quality system and planning, process management, customer satisfaction, continuous improvement and human resource management. The driving force behind an effectively implemented system is strong managerial commitment, the formulation of a quality policy and objectives, the setting up of an organisational structure, allocation of resources and management review on the effectiveness of the system. The quality system is based on a quality plan supported by controlled documented procedures often updated for improvement while records are kept as evidence of conformance to planned arrangement. In process management, control of the production process, the use of statistical technique, product handling and storage, testing and verification of product quality as well as treatment of non-conforming products lead to quality assurance of the finished product. Continuous improvement and customer satisfaction which form an integral part of the system is in-built through management review, corrective and preventive action and data-driven objective setting. Likewise, internal quality audits are not only used for determining whether planned arrangements are effectively implemented but for improvement as well. On human resource management, emphasis is placed on regular assessment and gap analysis to determine training needs and the provision of training to raise employees' competency. Properly managed, the ISO quality system offers benefits not only in terms of satisfying customers' requirement and improved product quality but also leads to enhanced organisational effectiveness and efficiency while greater quality consciousness is inculcated in the employees.

Palabras claves: Industria de la palma de aceite, Normas, Calidad, Administración, Normas de calidad, Protección del consumidor.

INTRODUCCIÓN

La reciente globalización en los negocios ha tenido como resultado un elevado énfasis global sobre el manejo de la calidad, considerando, a menudo, la calidad como uno de los factores más importantes para el éxito en un medio cada vez más competitivo. Muchas corporaciones a nivel mundial han reconocido el hecho de que el manejo de la calidad es ahora un tema estratégico importante en términos de su capacidad para servir como una estrategia poderosa en el mercado y como una herramienta para el mejoramiento del producto y del proceso.

Uno de tales sistemas de manejo de calidad es la norma ISO 9000 que no sólo goza de un reconocimiento en las industrias, sino que también ha sido adoptada rápidamente por la comunidad internacional desde su inicio en 1987. En Malasia, la promoción de estándares

de calidad ISO logró que más de 1.000 compañías obtuvieran la certificación de ISO 9001/9002, de las cuales cerca del 5% son de los sectores agrícola y de comestibles.

En las Plantaciones Golden Hope, la calidad ha estado siempre a la vanguardia de su política. El compromiso hacia la calidad se remonta a comienzos de los años setenta cuando se producía aceite de palma crudo de especial calidad. El establecimiento de un proceso y supervisión de la calidad y de un sistema de auditoría, así como también la aplicación de las herramientas para el control de calidad y el mejoramiento de calidad a comienzos de a década del ochenta, llevó un paso adelante a las unidades de producción del aceite de palma creando una mayor concientización sobre la importancia de la calidad entre los empleados. Con el advenimiento del sistema de calidad ISO, Golden Hope decidió formalizar su sistema de calidad para

cumplir con los requisitos de la norma ISO 9002, a finales de los años ochenta. Éste precede un reciente programa de una cultura de grupo en términos de manejo de la calidad total.

A la fecha, 22 unidades de producción han sido certificadas con ISO 9002. Estas son básicamente productoras de mercancías primarias (10 de las cuales son plantas extractoras de aceite de palma), pero igualmente incluye manufacturas basadas en recursos. La reciente adopción y certificación de una unidad de plantación dió como resultado una cadena completa de producción de semillas germinadas de palma de aceite, una plantación de palma de aceite, unas plantas extractoras de aceite de palma, una refinería y una instalación de carga, todas completamente racionalizadas por un sistema común de calidad.

Las experiencias y enfoques tomados por Golden Hope en la implementación del sistema de calidad ISO 9002 en las plantas extractoras de aceite de palma, en la refinería de aceite de palma, y en los productos primarios, en general, fueron reportados antes por Chia et al. (1992), Lim et al. (1993) y Clement y Beh (1994), respectivamente. Este trabajo discute las prácticas de implementación actuales de ISO 9002 en las unidades de producción de Golden Hope y los beneficios que se han obtenido de ello.

PASOS GENERALES PARA LA IMPLEMENTACIÓN

Básicamente, esto conlleva montar una estructura organizacional de dos niveles que incluye un Consejo Directivo Administrativo de toda la organización y equipos individuales QA en cada unidad de producción donde se esté implementando el sistema de calidad ISO, al que luego le seguirá el despliegue de una política de calidad para todo el grupo que pone énfasis especial en el esfuerzo por la excelencia y por alcanzar o exceder los requisitos de los clientes. Una definición y un análisis de procesos amplios, seguidos de la formulación de planes de calidad y objetivos, se llevan a cabo en cada unidad de producción. A esto le sigue la documentación de los procedimientos para alcanzar los objetivos como se planearon. Luego, el sistema de calidad se implementa, pero sujeto a la auditoría interna y a acciones correctivas y preventivas para asegurar su efectividad, así como

también para la mejoría continua y el cambio subsiguiente en los procedimientos documentados o en el plan de calidad. Finalmente se hace una revisión a nivel administrativo para determinar la efectividad del sistema en el logro de los objetivos.

APLICACIÓN DE LOS CONCEPTOS ISO 9000

En la implementación del sistema de calidad ISO 9000, en Golden Hope, se aplicaron los conceptos y principios de ISO 9002, donde están contenidos los 19 elementos en la norma, la cual determina los requisitos mínimos para la certificación. La guía ISO 9004-1, que no es un requisito, se utilizó también para ampliar el alcance de su aplicación.

Las características más sobresalientes del sistema, como las aplicó Golden Hope, se presentan bajo seis aspectos importantes (Beh et al. 1997):

- Responsabilidad Administrativa
- Sistema de Calidad/Planeación de Calidad
- Manejo de Procesos
- Mejoramiento continuo
- Satisfacción del Cliente
- Manejo del recurso humano

Responsabilidad administrativa

Para comenzar, la responsabilidad y el compromiso de una política de calidad es del Cuerpo Directivo de la empresa quienes se deben asegurar que ella esté documentada, y sea entendida y comunicada a todos los niveles de la organización. Como se mencionó antes, para facilitar la implementación del sistema de calidad, se formó una estructura de organización para el grupo como un todo, así como para las unidades individuales de producción. La responsabilidad y la autoridad a varios miembros del personal, incluyendo un representante de la administración, fueron definidas, a medida que se asignaron los recursos necesarios. Similarmente se definieron los límites y el control entre las diferentes funciones de las unidades de producción y la oficina principal.

Mientras que la responsabilidad por la implementación del sistema de calidad ISO le corresponde a el manejo en las unidades de producción,

*El sistema de
calidad ISO
ofrece
beneficios en
términos de
una mayor
efectividad y
eficiencia.*

es necesario que haya un gran compromiso por parte de la administración, al igual que un compromiso visible para asegurar su exitosa aplicación. Por lo tanto, en la implementación del sistema de calidad ISO en las unidades de producción de Golden Hope, se establecieron objetivos específicos y fáciles de medir. Esto puede ser en la forma de calidad del producto, eficiencia en el proceso y la producción y efectividad y satisfacción del cliente. Tales objetivos, por ejemplo, se pueden referir a la germinación mejorada o a la tasa de rechazo en la unidad de producción de semillas; la cosecha y envío de racimos de fruta fresca de buena calidad en la plantación; la producción de aceite de palma crudo de buena calidad en términos de ácidos grasos libres, o de palmiste que tenga las especificaciones de humedad y mezclas, o mejoramiento de los racimo de fruta fresca que se procesan del todo en las plantas extractoras de aceite de palma. En la refinería se establecen varios objetivos en cada una de las secciones de producción, ingeniería, recursos humanos, operación de embarque, compra, control de calidad e investigación y desarrollo, mientras que la instalación de empaque establece como objetivo no recibir ninguna queja del cliente. Éstos están sujetos al acuerdo del Jefe de Departamento y del Comité de esa división y puede ser la base para una continua mejoría.

A intervalos se realizan la revisión administrativa de los asuntos de la producción de la unidad, del entrenamiento de personal, de las acciones de prevención y de corrección tomadas, de las auditorías, de los procedimientos documentados y de los cambios requeridos con base en la investigación y los nuevos hallazgos, así como también efectividad del sistema de calidad para encontrar los objetivos planeados.

Fallas en encontrar los objetivos establecidos, hacen necesaria una investigación para identificar las causas y se toman acciones correctivas y se busca el mejoramiento.

Sistema de calidad / Planeación de calidad

Entre otras cosas, el sistema ISO de calidad requiere de la preparación de procedimientos documentados consistentes con los estándares ISO, así como también

el ajuste a la política establecida por la compañía. Adicionalmente, se debe asegurar que el sistema de calidad y sus procedimientos documentados están implementados de manera efectiva. Tales documentos definen cómo se obtendrán los requisitos de calidad e incluye guías de planeación y la formulación de un plan.

En Golden Hope, tradicionalmente, las operaciones de las unidades de producción están basadas en guías proporcionadas en los manuales formulados a nivel central. En la implementación del sistema de calidad ISO, éstas se transformaron en manuales bien documentados y fáciles de entender, y en instrucciones de trabajo, las cuales están a disposición de todo el personal para la efectiva implementación del sistema. Las prácticas actuales de implementación requieren que se adopte el enfoque de un sistema integrado de administración de empresas, en el cual la unidad integra todas las funciones empresariales con los elementos apropiados de ISO 9002/9004, aplicados a cada función.

Los planes de calidad se formulan con base en el flujo de los diferentes procesos de producción desde el momento en que se reciben las materias prima hasta el momento en que se entrega el producto acabado. Esto constituye la actividad principal de la unidad pero también cubre otros aspectos administrativos como entrenamiento, compras, etc. Básicamente, esto explica para cada etapa del proceso,

la distribución de responsabilidades y de autoridad, los procedimientos documentados específicos que se deben aplicar, las pruebas y la inspección requerida, las especificaciones que se deben conseguir y los informes que se deben mantener para poder cumplir con los objetivos establecidos.

Tales planes y procedimientos documentados aseguran que todas las etapas de los procesos se llevan a cabo de manera efectiva para poder alcanzar los objetivos establecidos. Si estos objetivos no se alcanzan, comenzarán a actuar acciones correctivas. Sin embargo, esto no quiere decir que los procedimientos deben permanecer rígidos y que durante el proceso se acabe con la creatividad y con esfuerzos innovadores. En realidad, el sistema


*El sistema de
calidad ISO
puede ser una
herramienta
efectiva
hacia el
mejoramiento
de la calidad
del producto.*


proporciona la posibilidad de hacer revisiones frecuentes de los procesos y los procedimientos están sujetos a cambiar, particularmente a la luz de nuevos conocimientos y tecnologías provenientes de las investigaciones y el desarrollo central, o el descubrimiento de nuevas y mejores maneras de hacer las cosas en las unidades de producción.

Manejo del proceso

La planeación y administración de los diferentes procesos bajo condiciones específicas controladas para alcanzar los objetivos planeados reciben gran cobertura en los documentos ISO. Básicamente, esto es para proporcionar la seguridad en la calidad y la satisfacción del cliente, en el sentido que todos los procesos se manejan de manera adecuada para asegurar la calidad del producto antes de enviarlo a los clientes. Además, y en particular, para las operaciones de las plantas extractoras de aceite de palma, pero también aplicable en otros sitios, los procesos se controlan y se les hace un seguimiento para asegurarse la eficiencia del proceso en términos de pérdidas de aceite y de palmiste en las diferentes etapas del proceso de extracción, mientras se lleva a cabo el buen mantenimiento de las máquinas, que es algo obligatorio.

El manejo de procesos forma una parte importante de las actividades del sistema de calidad ISO con un impacto directo sobre el aseguramiento de la calidad. Esto tiene que ver con los elementos ISO de: i) compras, ii) identificación del producto y facilidad de búsqueda, iii) control del proceso, iv) inspección y pruebas, v) control de los equipos de inspección, medida y prueba, vi) estado de la inspección y las pruebas, vii) control de los productos no aceptables, viii) acciones preventivas y correctivas, ix) manejo, almacenamiento, empaque, preservación y embarque y x) el uso de técnicas estadísticas.

La compra cubre la práctica de evaluación y selección de los proveedores con base en criterios establecidos y asegura que se adquiera el producto servicio correcto del tipo y la calidad exactos, particularmente cuando esto tiene impacto sobre el proceso o la calidad de los productos finales. Por lo tanto, en la operación de las plantaciones, esto cubre

la compra de semillas germinadas o plántulas, fertilizantes, herbicidas y otros materiales o equipos, al igual que los contratos para renovación o transporte de los cultivos, En las plantas extractoras de aceite, los repuestos de las máquinas, la compra e instalación de equipos y los racimos de fruta fresca, son algunos de los temas que requieren atención.

El control de procesos se relaciona con la identificación y desarrollo de parámetros críticos de control y con la planeación y ejecución de los procesos bajo condiciones específicas para alcanzar resultados especificados. Esto tiene que ver con procedimientos documentados, la conformidad con los planes y especificaciones de calidad, con los criterios para la mano de obra, la revisión y el desarrollo de técnicas de vigilancia y control, la formulación de instrucciones de trabajo y los procedimientos para el mantenimiento de equipo.

Se ha dicho que si uno no puede medir un proceso o producto, uno no puede manejarlo o mejorarlo. Invariablemente, el proceso de control involucra la inspección y prueba de los procesos y de los productos en diferentes etapas de la producción, así como también las actividades relacionadas para asegurarse

que los equipos de prueba utilizados están dentro de los límites de precisión y exactitud para asegurar la confiabilidad de los datos. Esto es para verificar que las actividades se llevan a cabo acorde con los planes de calidad y que están de acuerdo con los requisitos. En este estado, las técnicas estadísticas se emplean para la interpretación de los datos y el control del proceso.

La identificación y facilidad de búsqueda de los productos permiten que haya control de los productos que no son aceptables, para asegurar sólo los productos que cumplen con las especificaciones sean enviados a los clientes; que se tomarán acciones correctivas subsecuentes para evitar que el problema vuelva a ocurrir.

Mejoramiento continuo

Mientras que el enfoque principal del sistema de calidad ISO 9000 es el de asegurar la calidad del producto para satisfacer los requisitos del cliente, la promoción del mejoramiento continuo para incrementar tanto la efectividad como la eficiencia de varias


*Si no se puede
medir un
proceso o un
producto, no
es posible
manejarlo o
mejorarlo.*


actividades y procesos en la unidad de producción, es uno de los objetivos más importantes que se debe lograr.

El proceso de mejoramiento de la calidad se lleva a cabo por medio de:

- el uso de objetivos de calidad para el mejoramiento como parte integral del sistema de calidad dentro de la unidad de producción.
- una revisión a mitad del año por parte de el manejo para escrutar los datos generadas por el sistema para poder determinar la oportunidad del mejoramiento.
- acciones correctivas que se toman donde se están investigando problemas para identificar las causas y acciones tomadas para corregir, así como también para prevenir una repetición mediante la aplicación de controles, seguidos por la documentación e implementación de procedimientos de corrección. Un enfoque pro-activo se toma para problemas potenciales mediante el análisis de las tendencias de comportamiento de varios procesos o productos y la iniciación de la "acción preventiva".

el uso de auditorías internas con el fin no sólo de verificar que el sistema de calidad está implementándose de manera efectiva y que cumple con lo planeado, sino también para verificar que hay oportunidades de mejoramiento.

Concurrentemente, se lleva a cabo el programa TQM para todo el equipo con proyectos para el mejoramiento en la calidad utilizando equipos de proyectos de funcionalidad-cruzada y empleando procesos de mejoramiento de calidad, así como también herramientas para el mejoramiento de la calidad. Uno de tales proyectos se llevó a cabo acerca del problema de la tasa de extracción de aceite de palma en una planta extractora, en relación con la calidad de los racimos de fruta fresca suministrados por la plantación del grupo y por otras. Se registró un gran mejoramiento

y se documentaron las recomendaciones y se implementaron en el manual de operaciones reglamentarias para asegurar que las tasas de extracción que se consiguieron se sostuvieran.

Satisfacción del cliente

Como se mencionó antes, el soporte principal del sistema de calidad ISO es asegurar la calidad y por lo tanto la satisfacción del cliente. Como la unidad de producción de la semilla es la primera etapa en la cadena de la oferta, se aplica el concepto de clientes internos. Así, en las operaciones de producción de semilla-plantación-plantas extractoras de aceite-refinería-instalaciones de empaque debe haber congruencia con las metas con cada proveedor para

cumplir los requisitos del cliente. La unidad de producción de semillas que proporciona a la plantación semillas de buen rendimiento y otras características, y la plantación a su vez necesita cumplir con los requisitos de la planta extractora con la entrega a tiempo de cosechas de la calidad exacta. Igualmente, las plantas extractoras deben abastecer de aceite de palma crudo de la calidad exacta, en el momento exacto, a la refinería, mientras que las instalaciones de empaque aseguran que los productos refinados se manejan, almacenan y se embarquen sin ningún deterioro de la calidad del producto. La interacción regular y un mecanismo de retroalimentación y charlas entre los proveedores y los clientes aseguran que se escucha a los clientes internos y se hace lo que ellos piden.


*La
retroalimen-
tación con
proveedores y
procesos
administrativos,
forma parte
integral del
sistema de
calidad.*


La retroalimentación a los proveedores internos, el proceso administrativo, los procedimientos para "quejas de los clientes", las acciones preventivas y correctivas que se lleven a cabo, "la revisión de los contratos" así como también la revisión administrativa, forman una parte integral del sistema de calidad para asegurar satisfacción del cliente, tanto interno como externo. Aparte de satisfacer a los clientes en cuanto a la calidad del producto, las Plantaciones de Golden Hope, como parte de su política, también muestran una fuerte orientación hacia la protección del medio ambiente, así como también hacia la seguridad y la salud de sus empleados - por lo tanto, se expande la definición de "clientes" para incluir a otros involucrados.

Manejo del recurso humano

La norma de calidad ISO se refiere al aspecto del manejo de los recursos humanos, especialmente en términos de entrenamiento, mientras que el documento guía proporciona mayor profundidad al tratamiento de este tema e incluye la motivación del personal.

Entrenamiento en el trabajo se ofrece a los empleados utilizando manuales de operaciones documentados de la unidad de producción. Tales manuales que detallan el plan general y los objetivos de la unidad, con los requisitos de funcionamiento, procedimiento, responsabilidad, vigilancia y control del proceso, especificaciones e informes bien explicados y sistemáticos para cada etapa del proceso de producción y puestos al día continuamente para incorporar el nuevo conocimiento que se ha adquirido, proporciona una excelente fuente de material de entrenamiento tanto para ejecutivos como para los otros empleados, liberando así una gran parte del tiempo administrativo para otras funciones administrativas mientras se acelera el proceso de entrenamiento, especialmente con los empleados recién contratados.

Se hace un análisis de los vacíos que hay y se evalúan las capacidades de los empleados en relación con las descripciones de funciones y requisitos de trabajo, para poder determinar la necesidad de entrenamiento en áreas específicas. De acuerdo con los resultados, se planea y se da el entrenamiento; luego se repite el ciclo de análisis de vacíos hasta que se alcanza un nivel satisfactorio de habilidades.

Como resultado de los cambios en las tendencias del ambiente en la plantación, y adicional al entrenamiento de habilidades, se ofrecen cursos de motivación, de administración, de seguridad ocupacional y salud, y de concientización de calidad. Para inculcar una concientización en calidad y para infundir prácticas de calidad hasta el nivel de los trabajadores, se organizan campañas de calidad en las unidades de producción.

BENEFICIOS

Aunque el sistema de calidad ISO 9000 no es la panacea de todas las deficiencias, cuando se utiliza en forma apropiada, puede traer muchos beneficios.

Por ejemplo, el mejoramiento registrado en algunas plantas extractoras de aceite de palma incluye la producción de una gran cantidad de aceite de palma crudo con menos del 3% de ácidos grasos libres, mientras que en otros casos, más del 30 % del aceite de palma crudo producido fue aceite de calidad PQ o calidad premio (Premium Quality) con menos del 1% de ácidos grasos libres. Este aceite de primera calidad se envía a la refinería del grupo para producir grasas especiales de alta calidad.

En una plantación, la iniciación y la implementación del sistema de calidad ISO, junto con uno de los proyectos de mejoramiento de calidad de todo el grupo, condujo a la producción de racimos de fruta fresca de buena calidad que tuvo como resultado el incremento de la tasa de extracción de un 1% en la planta extractora.

En general las ventajas y beneficios del sistema de calidad ISO son las siguientes:

2) Los procedimientos documentados formalizados y el plan de calidad:

- pueden resultar en una mayor efectividad en el trabajo por medio de la aclaración de los papeles y la suavización de las interfases entre las diferentes funciones del trabajo.
- conducen hacia el trabajo más auto-regulado de modo que los empleados puedan trabajar en el mejoramiento de aquello que no les agrada de acuerdo con procedimientos establecidos, o tomar acciones correctivas para resolver los problemas.
- permiten la continuidad en las operaciones, en particular cuando los ejecutivos de las plantaciones están sujetos a traslados cada cierto número de años.
- registran nuevos conocimientos y descubrimientos que conducen a un mejoramiento continuo.

2) sobre los recursos humanos:

- los empleados están mejor entrenados para el trabajo
- mejor planeación y menos tiempo en "apagar incendios" permite una mejor utilización del tiempo administrativo

- mejoramiento en la concientización de calidad entre los trabajadores y los administradores.

3) sobre el mejoramiento continuo:

- la administración está más enfocada hacia el mejoramiento de la calidad por medio de objetivos establecidos y frecuente revisión administrativa.
- las auditorías internas en Golden Hope se usan no sólo como un control de la efectividad del sistema de calidad sino también para proporcionar oportunidades de mejoramiento.

4) Sobre control del proceso y calidad del producto:

- se ha reportado mejor calidad en los productos.
- eficiencia mejorada en el proceso.
- la satisfacción mejorada del cliente

Mientras muchos de los beneficios son resultado de la correcta implementación del sistema de calidad ISO, la implementación del sistema tiende a conducir a una significativa y, en ocasiones, excesiva documentación, que resulta gastar más tiempo en el mantenimiento del sistema. Ciertos aspectos de la documentación, por lo tanto, se deben incluir sólo si es un requisito para proporcionar evidencia de que se está trabajando conforme a las normas y cuando añada algún valor al sistema.

BIBLIOGRAFIA

- BEH, B.H.; POON, Y.C.; MOHD. HASHIM, T. 1997. ISO 9000 in plantation management. *In: E. Pushparajah (Ed.). Plantation Management for the 21 st. Century. Volume 1. Technical Papers, Incorporated Society of Planters. Kuala Lumpur, p.171-177.*
- CLEMENT. S.; BEH, BENG HWA. 1994. Experience in the implementation of the ISO 9002 system in the production of primary commodities. *In: K.H. Chee (Ed.) Management for Enhanced Profitability in Plantations. Incorporated Society of Planters, Kuala Lumpur, p.451-457.*
- CHIA, C.S.; SHAWALUDDIN, T.; POON, Y.C.; TEOH, C.H. 1993. Implementation of the ISO 9002 system in palm oil mills in Golden Hope Plantations Berhad. *In: Ahmad Ibrahim; Mohamad Jaaffar Ahmad (Eds.). PORIM Palm Oil Quality Conference. Proceedings, p.55-58.*

CONCLUSIÓN

El sistema de calidad ISO puede proporcionar un enfoque sistemático hacia el manejo de instalaciones de producción de la industria de palma de aceite o de cualquier otra industria.

La implementación implica el establecimiento de una estructura organizativa, la formulación de una política, objetivos y un sistema y plan de calidad. Transferidos a procedimientos documentados comprensible, este se debe poner al día continuamente para incorporar mejoramiento en las prácticas relacionadas con el sistema de calidad, procesos y productos. El manejo del proceso y el análisis de causas proporciona seguridad de la calidad y satisfacción del cliente, mientras el mejoramiento continuo se forma en una parte integral del sistema. Un análisis de los vacíos en entrenamiento mejora la competitividad del personal.

El sistema de calidad ISO, manejado en forma apropiada, puede ser una herramienta efectiva hacia el mejoramiento de la calidad del producto, mientras que al mismo tiempo mejora la efectividad operacional y la eficiencia de las instalaciones de producción.

AGRADECIMIENTOS

Los autores quisieran agradecer a Golden Hope Plantations Berhad por su permiso para presentar este trabajo,

GOLDEN HOPE PLANTATIONS BHD. 1997 International Report.

INTERNATIONAL STANDARD ISO 9002. 1994. Quality System. Model for quality assurance in production, installation and servicing (First revision).

INTERNATIONAL STANDARD ISO 9004-1. 1994. Quality management and quality system elements. Part 1: Guidelines.

LIM, J.Y.; CHIA, C.S.; AHMAD JARIL. A.; SALLY, C. 1993. Quality assurance system in a palm oil refinery - Jomalina experience. *In: Ahmad Ibrahim; Mohamad Jaaffar Ahmad (Eds.). PORIM Palm Oil Quality Conference. Proceedings, p.77-80.*