

**Diseño de un sistema de gestión de la calidad
bajo el Programa C.A.F.E. Practice de
Starbucks en Cafetalera Tarrazú, S.A.**

Eddie Fernando Hernández Fernández

Zamorano, Honduras

Noviembre, 2012

ZAMORANO
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRACIÓN DE AGRONEGOCIOS

Diseño de un sistema de gestión de la calidad bajo el Programa C.A.F.E. Practice de Starbucks en Cafetalera Tarrazú, S.A.

Proyecto especial de graduación presentado como requisito parcial para optar
al título de Ingeniero en Administración de Agronegocios en el
Grado Académico de Licenciatura

Presentado por:

Eddie Fernando Hernández Fernández

Zamorano, Honduras
Noviembre, 2012

RESUMEN

Hernández Fernández. E.F. 2012. Diseño de un sistema de gestión de la calidad bajo el programa C.A.F.E. Practice de Starbucks en Cafetalera Tarrazú S.A. Proyecto especial de graduación del programa de Ingeniería en Administración de Agronegocios, Escuela Agrícola Panamericana, Zamorano. Honduras 40p.

Cafetalera Tarrazú S.A. es una empresa dedicada a la producción y comercialización de café, ubicada en San Andrés, Zona de los Santos, Costa Rica. Actualmente está incursionando en la gestión de calidad. Hoy en día, es importante aplicar principios de calidad en una empresa por la creciente exigencia de los consumidores que buscan mejores características en un producto. La importancia que las empresas dan a la calidad se debe a su deseo por lograr diferenciarse, garantizar su sostenibilidad, mejorar procesos y acceder a mejores precios de mercado. Bajo este sistema se administra y monitorea la calidad de productos y procesos aplicando una serie de normas y procedimientos a través de la implementación del programa C.A.F.E. Practice de Starbucks. Se analizaron los resultados de este estudio haciendo uso de diagramas de afinidad, hojas de verificación, diagramas de flujo, para identificar fallas en los procesos. Como resultado de ésta metodología se logró la estandarización de procesos seleccionados, se desarrolló un plan de capacitación a empleados y un plan operativo anual que permitió alinear los objetivos de la empresa con las actividades de producción. Con la implementación de la certificación Starbucks se formaron fuertes bases para iniciar el proceso de Gestión de Calidad mejorando la competitividad de la empresa, la calidad de vida de los empleados, los registros financieros, el manejo ambiental y se logró un incremento de 15% sobre el precio de mercado por convertirse en un café diferenciado.

Palabras clave: Certificación, mejora continua, mercados, procesos.

CONTENIDO

Portadilla	i
Página de firmas	ii
Resumen	iii
Contenido	iv
Índice de cuadros, figuras y anexos.....	v
1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. METODOLOGÍA.....	11
3. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	14
4. CONCLUSIONES	24
5. RECOMENDACIONES	25
6. LITERATURA CITADA.....	26
7. ANEXOS	27

ÍNDICE DE CUADROS, FIGURAS Y ANEXOS

	Cuadros	Página
1.	Diagrama de afinidad de los factores relacionados con la aplicación de agroquímicos.....	15
2.	Cronograma del programa piloto de capacitación a empleados de la empresa Cafetalera Tarrazú S.A.....	18
3.	Detalle de la situación del antes y después de realizado el estudio de los requisitos exigidos por las normas de Starbucks	20
4.	Programa general de capacitaciones para la implementación del programa C.A.F.E Practice de Starbucks de la empresa Cafetalera Tarrazú S.A.....	27
5.	Programa detallado de capacitación, tema: manejo de bodega empresa Cafetalera Tarrazú S.a.	28
6.	Hoja de control de asistencia de los empleados a las capacitaciones	29
	Figuras	Página
7.	Diagrama de flujo del proceso de producción de café en Cafetalera Tarrazú S.A.....	3
8.	Diagrama de flujo para el proceso de aplicación de agroquímicos de la empresa Cafetalera Tarrazú S.A.....	4
9.	Ishikawa por procesos de aplicación de agroquímicos.....	14
10.	A) Hojas de verificación para el monitoreo de aplicación de agroquímicos B) Hoja de verificación en proceso de mezclado de agroquímicos de la empresa Cafetalera Tarrazú S.A.....	17
11.	Programa piloto de capacitación a empleados de la empresa Cafetalera Tarrazú S.A.....	17

Anexos	Página
12. Programa general de capacitaciones, detalle.	27
13. Diagrama de proceso de aplicación de agroquímicos.....	30
14. Políticas de la empresa.....	31
15. Hojas de verificación	33
16. Plan de conservación de suelos.....	37
17. Croquis de la finca Cafetalera Tarrazú.	39
18. Lineamientos generales de evaluación C.A.F.E. Practice 2.0 versión en español 2007 (documento en versión digital).....	40
19. Reporte de verificación de C.A.F.E. Practice Cafetalera Tarrazú S.A. Marzo 2012 (documento en versión digital).....	40

1. INTRODUCCIÓN

La empresa Cafetalera Tarrazú S.A. se ha dedicado por más de 50 años a la producción de café, se encuentra ubicada en la región conocida como la Zona de los Santos una región privilegiada para la producción debido a sus condiciones climáticas favorables para el desarrollo de este cultivo. Esto hace que el café Tarrazú sea reconocido como el mejor café de Costa Rica.

Actualmente la exigencia por parte de los clientes tiende a ser cada vez mayor, por lo que muchas organizaciones se han visto obligadas a adaptarse a un mundo cambiante, mediante la implementación de mejores prácticas gerenciales, productivas y de comercialización que permitan la optimización de los recursos y a la vez lograr la diferenciación de su producto en el mercado. La gestión de calidad es una práctica que se aplica en una empresa u organización para seguir y mejorar constantemente la calidad de los procesos, que consecuentemente aseguran la calidad del producto y así brindarles a los clientes mayor satisfacción.

Starbucks es una empresa comercializadora de café gourmet a nivel mundial; que exige los más altos estándares de calidad en sus procesos, productos e incentiva la proyección social de las empresas proveedoras de café. Debido a su alta exigencia la empresa paga un alto precio al café que obtiene de sus proveedores y ha llegado ha convertirse en un mercado muy codiciado por los productores de café a nivel mundial. Para asegurar la calidad de los procesos, productos y la sostenibilidad de sus proveedores Starbucks cuenta con su propio programa de certificación llamado C.A.F.E. Practice de Starbucks. El implemento de ésta certificación es un requisito obligatorio para convertirse en proveedor de tan prestigiosa firma.

Debido a todos estos cambios en el mercado mundial y exigencias por parte de los clientes, Cafetalera Tarrazú S.A. ha decidido iniciar procesos en gestión de la calidad, su primer paso es la adopción del programa de Starbucks. Este programa mejorará la competitividad de la empresa a través de la estandarización de procesos, planificación anual, manejo adecuado de los recursos naturales, mejora de calidad de vida de los empleados, y a su vez permitirá ingresar a un mercado de alto valor que se traducirá en el incremento de las utilidades y prestigio empresarial.

Planteamiento del problema. La empresa Cafetalera Tarrazú S.A. está interesada en implementar un sistema de gestión de la calidad que le permita acceder a mejores precios en el mercado de café. La tendencia en el consumo y compra que ha tomado el café en los últimos años, ha obligado a pensar a la alta gerencia en incursionar en este tipo de programas. Starbucks es una empresa que tiene alto volumen de compras a nivel nacional

en Costa Rica por lo que se supone que la alta influencia de la firma en el país facilitará la implementación del programa C.A.F.E. Practice de Starbucks. Éste programa ayuda a mejorar registros, definir la forma de realizar sus procesos o actividades ligadas a la producción, en general ayuda a contar con un sistema de gestión de la calidad que garantice que el café se cultive de manera sostenible, por lo que se facilita el acceso a mercados con mejores precios.

Antecedentes. La producción de café en la zona de los Santos ha sido durante muchos años la principal actividad agrícola y fuente de ingresos para la población. Debido a la combinación de factores climáticos, geográficos y el uso de variedades arábicas de café, la Zona de los Santos se ha convertido en la región que produce el mejor café de Costa Rica; caracterizado por maduración uniforme de los cafetales, variedades de porte bajo, grano pequeño, buena apariencia y clasificado como estrictamente duro (S.H.B/SUR).

En la década de los años cincuenta Cafetalera Tarrazú S.A. comenzó a dar sus primeros pasos en la caficultura con la adquisición de una finca de 120 Manzanas, en zona montañosa en el Cantón de San Andrés de León Cortez, una zona con características climáticas ideales para la producción de café. Durante muchos años la caficultura fue la principal fuente de ingresos para sus propietarios y contribuyó al desarrollo socioeconómico de la zona, sin embargo los descensos en el precio internacional de café y el alza en los insumos de producción obligaron a los propietarios a vender la mayor parte de la finca. Al ser incapaz de mantener la totalidad bajo un manejo adecuado, pasaron de una finca de tamaño mediana ó grande a una finca pequeña de 35 manzanas enfocando sus recursos y esfuerzos en convertirse en una finca pequeña altamente productiva.

En general, los costarricenses prefieren no trabajar en actividades agrícolas pesadas es por eso que en la finca siempre la mano de obra ha sido procedente en su mayoría de Nicaragua y en menor cantidad de Panamá, es por eso que los trabajadores viven dentro de la finca en viviendas exclusivamente destinadas para los inmigrantes y sus familias. Cafetalera Tarrazú S.A. ha logrado ser reconocida en el sector como una finca manejada correctamente en el área técnica y con altos índices productivos, siendo este el enfoque que se le había dado cuando redujo su tamaño.

La empresa se encuentra ubicada en la región cafetalera conocida como Tarrazú, ésta región se caracteriza por tener una precipitación promedio anual de 2400 mm y una temperatura promedio de 19 °C con verano muy marcado, la altitud es de 1200 msnm con suelos de origen sedimentario y son suelos ácidos.

Durante los últimos años nació la idea de pasar de una finca muy productiva a ser reconocida como una finca sostenible; por eso se decidió implementar un sistema de Gestión de la Calidad que garantice y demuestre su sostenibilidad, estandarización de procesos y que permita acceder a mercados de mejores precios para la venta de café. En la figura 1 se puede observar el diagrama de flujo del proceso de producción de café que utiliza la empresa.

Diagrama de proceso de la producción de café



Figura 1. Diagrama de flujo del proceso de producción de café en Cafetalera Tarrazú S.A.

Según Arias (2012) durante los últimos años se ha visto que alrededor de 17 empresas de la zona han implementado este tipo de certificaciones que le permiten mejorar en todos los aspectos, los cambios realizados son visibles y las mejoras dan resultados en el corto tiempo. Todos estos factores han despertado el interés de Cafetalera Tarrazú de implementar un programa que marque el inicio de una nueva era en el mundo de las certificaciones y apertura de nuevos mercados más exigentes pero con mejor diferencial de precios.

El programa C.A.F.E. Practice de Starbucks fue elegido para ser implementado dentro de la organización como un sistema de Gestión de la calidad. Este programa fue diseñado para garantizar que el café se cultive y se procese de manera sostenible y que los agricultores reciban una retribución equitativa por su cosecha en los mercados internacionales. El programa se inicio en el 2001 cuando se lanzó el primer modelo que buscaba asegurar la compra de la mejor calidad de café e impulsar relaciones mas equitativas entre agricultores, trabajadores y comunidades; la normativa contiene 20 indicadores específicos que hacen referencia a tres áreas fundamentales que garantizan la calidad del producto: responsabilidad económica, responsabilidad social, liderazgo medioambiental en cultivo del café.

Se analizó el proceso de producción de café para verificar su adecuada ejecución e identificar irregularidades que causen fallas en los procesos y no nos permitan cumplir con las normas. A través de la observación y entrevista a empleados identificó que el proceso de control de plagas y enfermedades presenta irregularidades en las actividades correspondientes a la aplicación de agroquímicos. Inicialmente se pudo observar que no existe estandarización del proceso, no se utiliza el equipo de protección adecuado y que muchos casos, se observa que el personal no tiene conocimiento de las actividades que realiza.

El proceso de aplicación de agroquímicos que se realiza en la empresa tiene como objetivo realizar todas las aplicaciones químicas relacionadas con el control de plagas y enfermedades. En le siguiente diagrama (figura 2) se puede observa la secuencia de actividades que componen en proceso de aplicación de agroquímicos que utiliza la empresa, el diagrama a mayor tamaño se puede observar en la sección de anexos.

DIAGRAMA DE PROCESO DE APLICACIÓN DE AGROQUIMICOS

EMPRESA	CAFETALERA TARRAZÚ, S.A.
ACTIVIDAD	APLICACION DE AGROQUIMICOS
FECHA DE ELABORACION	21 DE MARZO 2012
TIPO DE DIAGRAMA	REAL
ELABORADO POR	EDDIE HERNANDEZ





Figura 2. Diagrama de flujo para el proceso de aplicación de agroquímicos de la empresa Cafetalera Tarrazú S.A. (ver anexo 2)

El diagrama de la figura 2 representa las actividades realizadas en el proceso de aplicación de agroquímicos. Se desarrolló con la finalidad de indagar con en el proceso a fin de encontrar las posibles causas de irregularidades en dicho proceso. En este diagrama se analizan cada una de las actividades para lograr la estandarización y mejora del proceso.

Es importante resaltar que el resultado obtenido en la ejecución de cada una de ellas afecta a la siguiente en la secuencia de ejecución del proceso, por lo que cada actividad de mejorar debe estar orientada a contribuir facilitar la siguiente etapa y las del proceso en conjunto.

Los objetivos de este estudio son:

- Establecer las bases para implementar un sistema de gestión de la calidad en Cafetalera Tarrazú S.A. introduciendo el programa C.A.F.E. Practice de Starbucks.
- Analizar los procesos productivos de la empresa en función de las normas ambientales, sociales y financieras del programa C.A.F.E. Practice de Starbucks.
- Elaborar la documentación requerida por el programa C.A.F.E. Practice de Starbucks.
- Desarrollar programa de capacitaciones en la empresa de temas relacionados con la adopción de normas del programa de Starbucks.}

Revisión de literatura. Gestión de calidad. La real academia española (rae) define que la palabra calidad viene del término griego kalos que significa “lo apto, lo bueno”. Podemos decir que ésta palabra es subjetiva ya que depende de la percepción, el juicio y la necesidad de cada persona o cliente, esto significa lo que para uno es bueno, puede no serlo tanto para otra persona. Calidad es un concepto que es interpretado de varias formas al momento de definir procesos. Según Evans y Dean (2003), se puede pensar en calidad como sinónimo de superioridad o excelencia. Según Heizer (2004), la calidad para muchos es un tónico maravilloso para mejorar las operaciones. La administración de la calidad ayuda a construir estrategias exitosas de diferenciación, bajo costo y respuesta rápida.

Los sistemas de administración de la calidad total se manejan mediante la identificación y satisfacción de las necesidades del cliente. Una administración de la Calidad Total cuida de su cliente. Según la “American Society for Quality”, la calidad es la totalidad de rasgos y características de un producto o servicio que respaldan su habilidad para satisfacer las necesidades establecidas o implícitas, esto significa que la calidad está en función de en que grado el producto o servicio satisface nuestras necesidades para un fin específico.

Herramientas para mejorar la calidad. La utilización de las herramientas de control de calidad adecuadas nos permitirán detectar problemas existentes dentro de la organización así como sugerir, analizar y buscar soluciones a los problemas; esto a través de la definición de procedimiento, recopilación de la información adecuada y la definición correcta de nuestros objetivos, entre las herramientas en las que nos apoyamos están:

Diagrama de flujo. Según la Sociedad Latinoamericana para la Calidad, diagrama de flujo es la representación gráfica de un proceso a través de símbolos específicos según la actividad que se realice. La ventaja de utilizar este tipo de herramienta es que cada actividad se representa en secuencia de ejecución conectada mediante flechas, en donde se especifica el inicio y fin de un proceso. Identifica los límites de cada proceso, establece quién lo empleará y cómo, enlista las principales actividades dentro del proceso, identifica puntos de decisión; el nivel de detalle depende del proceso y el fin que se le quiera dar al flujo. Por su forma gráfica es una excelente herramienta para capacitar a los nuevos empleados, para procesos de certificación y para mejoras en los procesos al construir el diagrama. Busca responder preguntas como ¿Qué sucede a continuación?, ¿Quién toma la decisión es este punto?, ¿Qué operación se lleva a cabo en este punto? Los diagramas de flujo ayudan a todos los empleados a entender su función en el proceso y quienes son sus proveedores y clientes.

Hoja de verificación. Se trata de un formulario que nos permite recopilar los datos de un modo sistemático y congruente, también nos permitió verificar el intervalo ideal de una observación al registrarla. En algunos casos pueden usarse diagramas para registrar los datos. Se elaboraron entre todas las personas que participan en el proceso, su resultado se puede interpretar de forma directa sin necesidad de un proceso adicional. Generalmente se utilizaron para guiar al operador/trabajador sobre la forma correcta de realizar el proceso ya que dependiendo del tipo se llenan antes de iniciar el proceso o durante el proceso mismo; es de gran utilidad para tener control sobre los procesos.

Diagrama de causa y efecto. Este diagrama es llamado también diagrama espina de pescado o Ishikawa. Éste nos permite analizar un atributo de la calidad y su relación con los factores de calidad. El diagrama nos ayuda a encontrar las posibles causas de un problema determinado mediante una lluvia de ideas, para luego clasificarla por ejemplo en seis distintas categorías o factores de calidad (mano de obra, métodos, materiales, maquinaria y equipo, medio ambiente y medición). Ésta clasificación ayuda a identificar posibles causas de variación, causas de problemas y buscar soluciones específicas. Su forma asemeja una espina de pescado, al final de la línea horizontal (cabeza) se menciona el problema, cada rama (espina) significa una posible causa de un problema. La mayor acumulación de posibles causas nos ayuda a focalizar nuestros esfuerzos.

Diagrama de afinidad. Agrupa lógicamente las ideas según su nivel de afinidad. Al desarrollarse el proceso gradualmente aparecen palabras con algún grado de relación y coincidencia, éstas frases constituyen la estructura de un problema las frases usadas expresan hechos, predicciones, ideas u opiniones. La participación de todas las áreas involucradas en el proceso es importante para realizar este diagrama, permite recolectar datos verbales desordenados y clasificar las ideas sobre un problema, ya que la idea principal es involucrar los factores posibles que generan el problema y las posibles causas que hace que ese factor contribuya al problema, una vez identificado cada factor y sus posibles causas se procede a agrupar los diferentes factores que contribuyen a que se de un problema para encontrar posibles soluciones a él mismo.

Diagrama de relaciones. Identifica las relaciones lógicas de un problema complejo, entre una serie de problemas, actividades, procesos o departamentos mediante una gráfica. Además encadena las relaciones causa y efecto indicándolos con flecha; esto permite tener una visión de conjunto sobre todos los elementos. La diferencia con el diagrama causa-efecto, es que el de relaciones muestra la relación entre causas y efectos que a su vez son causas de otro efecto o efecto de otras causas. Este diagrama debe de ser estructurado, convergente, direccional e interrelacionado. Todas las áreas del proceso productivo involucradas deben de participar en su elaboración.

Ciclo de Deming. El ciclo PDCA, por sus siglas; Plan, Do, Check, Act (Planificar, Hacer, Verificar, Actuar), también conocido como "Círculo de Deming o círculo de Shewhart", es una estrategia de mejora continua de la calidad en cuatro pasos, basada en un concepto ideado por Walter A. Shewhart; también se denomina espiral de mejora continua (Sergio Hernandez y Rodríguez) . Es muy utilizado por los Sistemas de Gestión de Calidad (SGC). Cuando se busca mejorar continuamente, es por eso que se le llama ciclo, debido a que luego de lograr los resultados deseados nuevamente se comienza el ciclo para continuar mejorando. Todas las áreas involucradas dentro del proceso productivo deben de participar en su elaboración y lograr los resultados deseados.

Sostenibilidad. La sostenibilidad consiste en satisfacer las necesidades de la actual generación sin sacrificar la capacidad de futuras generaciones de satisfacer sus propias. (Comisión del Desarrollo y Medio Ambiente 2004) Desarrollo sostenible puede dividirse conceptualmente en tres partes: ecológico, económico y social. Se considera el aspecto social por la relación entre el bienestar social con el medio ambiente y la bonanza económica. El resultado es un conjunto de indicadores de desempeño de una organización en las tres áreas. (Comisión del Desarrollo y Medio Ambiente 2004).

Se debe satisfacer las necesidades de la sociedad como alimentación, ropa, vivienda y trabajo. El desarrollo y el bienestar social, están limitados entre otras cosas por el nivel tecnológico, los recursos del medio ambiente y la capacidad del medio ambiente para absorber los efectos de la actividad humana es por ello que se plantea la posibilidad de mejorar la tecnología y la organización social de forma que el medio ambiente pueda recuperarse a un ritmo similar al que es afectado por la actividad humana. La sostenibilidad busca el funcionamiento de la empresa en el largo plazo sin afectar el ambiente, siendo económicamente rentable y responsable en el área social.

Desarrollo sostenible. Según Harlem Brundtland, el objetivo del desarrollo sostenible es definir proyectos viables y reconciliar los aspectos económico, social, y ambiental de las actividades humanas; Starbucks define tres pilares que deben tenerse en cuenta por parte de las comunidades, tanto empresas como personas, estos son:

- Sostenibilidad económica: se da cuando la actividad que se mueve hacia la sostenibilidad ambiental y social es financieramente posible y rentable. (Lineamientos Generales de Evaluación de C.A.F.E. Practice 2.0, Starbucks 2007)
- Sostenibilidad social: basada en el mantenimiento de la cohesión social y de su habilidad para trabajar en la persecución de objetivos comunes. Supondría, tomando el ejemplo de una empresa, tener en cuenta las consecuencias sociales de la actividad de la misma en todos los niveles: los trabajadores, los proveedores, los clientes, las comunidades locales y la sociedad en general. (Lineamientos Generales de Evaluación de C.A.F.E. Practice 2.0, Starbucks 2007)
- Sostenibilidad ambiental: compatibilidad entre la actividad considerada y la preservación de la biodiversidad y de los ecosistemas, evitando la degradación de las funciones fuente y sumidero. Incluye un análisis de los impactos derivados de la actividad considerada en términos de flujos, consumo de recursos difícil o lentamente renovables, así como en términos de generación de residuos y emisiones. Este último pilar es necesario para que los otros dos sean estables. (Lineamientos Generales de Evaluación de C.A.F.E. Practice 2.0, Starbucks 2007)

Programa C.A.F.E. Practice de Starbucks. El programa C.A.F.E. Practices ayuda a garantizar que el café que Starbucks compra ha sido cultivado y beneficiado de un modo sostenible, para lo cual se evalúan los aspectos sociales, ambientales y económicos implícitos en la producción de café. Starbucks definió lineamientos que comprenden 28 indicadores contra los que los proveedores son evaluados. A excepción de los indicadores relativos a la calidad y la transparencia económica, que son requisitos indispensables, el resto de los indicadores otorgan un número máximo y un número mínimo de puntos. Starbucks divide a los proveedores del Programa C.A.F.E. Practices en tres categorías: estratégicos, preferenciales y verificados. Starbucks paga un diferencial de compra a los proveedores aprobados, Starbucks los categoriza de la siguiente manera; un proveedor estratégico es aquel que después de la verificación obtiene una nota superior o igual a 80 puntos, proveedor preferencial es aquel que obtuvo una nota menor a 80 puntos y mayor o igual a 60 y proveedor verificado es aquel que obtiene una nota menor a 60 puntos después de la verificación.

Los proveedores necesitan obtener el número mínimo de puntos establecidos en cada una de las áreas que se evalúan y que representan criterios sociales y ambientales. La puntuación final la determina un verificador independiente. Starbucks analiza los puntos ganados en cada sección y decide el estatus de cada proveedor.

Según Cifras de ICAFE (Instituto del Café de Costa Rica) en el año fiscal 2005, Starbucks compró 76,8 millones de libras de café (34,8 millones de kilos) de suplidores adscritos al programa C.A.F.E. Practices en siete países, en el año 2005 Costa Rica entregó al Programa Starbucks 131,808.4 Kg. de café oro proveniente de 330 productores inscritos en el Programa. El café comprado por Starbucks en el 2009 proveniente de productores bajo el programa C.A.F.E. Practices vino de los siguientes proveedores: Un 27 % de proveedores estratégicos: con una puntuación de 80% o más en áreas sociales y

ambientales Un 11 % de proveedores preferenciales: con una puntuación de 60% o más en áreas sociales y ambientales Un 62 % de proveedores verificados: con una puntuación menor al 60% en áreas sociales.

Factores de la implementación. La implementación de un sistema de gestión de la calidad en la empresa requiere del compromiso, cooperación, comunicación y dedicación de todos los niveles dentro de la organización; debe facilitarse el flujo de información hacia todo el personal de la empresa con el fin de que todos conozcan cuales son los objetivos que se desean alcanzar y se logre trabajar en conjunto hacia una misma dirección. Además se requiere de un cambio de cultura dentro de la organización. Esto se logra cuando cada persona de la empresa conoce e internaliza la importancia de la gestión de calidad y la mejora continúa que se busca dentro de la organización.

Organización. Para la planeación de una Gestión de la Calidad se deben tomar en cuenta todos los niveles de la organización, la comunicación efectiva dentro de la organización facilitará el proceso de cambio e implementación de un sistema de gestión de la calidad. Se busca lograr un compromiso entre todos los integrantes de la empresa que sea lo suficientemente fuerte y que facilite las prácticas y actividades que requiere dicha gestión para lograr las mejoras deseadas. En conjunto todo esto facilitará alcanzar los objetivos propuestos por la alta gerencia, mejorará la eficiencia de la empresa en su totalidad y ayudará a encaminar la empresa hacia la dirección deseada.

Cambio de cultura. Crear una cultura donde se valore el trabajo en equipo y la flexibilidad, donde se reconozca al personal por su trabajo y esfuerzos en equipo. Esto crea un mejor ambiente de trabajo, fomenta la búsqueda de actividades de mejora por ende la productividad y consecuentemente la satisfacción del cliente. La Calidad es generada a través de relaciones humanas reales, es decir está relacionada directamente con la actitud de la fuerza laboral. Una fuerza laboral motivada orientada a la Gestión de Calidad total puede incluso ser mas eficiente que una alta inversión en tecnología, para mejorar la calidad.

Capacitación y transferencia de información. El personal de campo y administrativo debe estar informado en su totalidad sobre los cambios que se están realizando durante el proceso de implementación de un sistema de la calidad. Se debe informar la manera en que se llevarán a cabo los procesos, las normas establecidas y las nuevas medidas que se tomarán para cumplir con los requisitos del programa de Starbucks. Esto requiere en muchos casos, capacitar al personal sobre temas relacionados con la calidad y los procesos que se desarrollarán. El objetivo es que cada empleado debe ser capaz de realizar la función que se le designe según los lineamientos adoptados y establecidos dentro de la empresa.

Planificación. La planificación debe realizarse sin perder de vista los objetivos que se desean alcanzar con el fin de enfocar todos los esfuerzos y recursos en ellos, se debe coordinar con cada unidad y asignar actividades según la función que desempeñan dentro de la organización. Se recomienda que la planificación sea seccionada por períodos de tiempo y actividades a realizar, esto facilitará lograr los objetivos deseados, preferiblemente planificar en el mediano plazo, sin embargo la planificación en el corto plazo debe hacerse paralelamente al largo plazo para asegurar que las actividades que se realicen en el corto plazo ayudaran a lograr alcanzar las metas de la empresa en el largo plazo.

Control. La documentación de los procesos que se realizan dentro de la empresa es muy importante debe de incluir factores como; materiales utilizados, forma de realizar los procesos, responsable y fecha de realización. El control de los procesos productivos permite la identificación de fallas existentes o de posibles fuentes de fallas, esto nos permitirá realizar mejoras para ayudar a que el proceso se desarrolle correctamente. Una vez establecidas las herramientas de control facilitarán la implementación de soluciones a los problemas o la mejora en el proceso productivo que consecuentemente aumentará nuestra productividad y nos dirigirá hacia una Gestión de la Calidad total que nos mantendrá dentro de un círculo de calidad que busque la mejorar continua de los procesos.

2. METODOLOGÍA

El objetivo principal de este estudio es establecer un sistema de gestión de la calidad que permita lograr un nivel de sostenibilidad en base a tres pilares fundamentales: sostenibilidad económica, social y ambiental, para cumplir con cada uno de éstos pilares se detallan los parámetros establecidos por Starbucks en la sección de anexos. Fortalecer la competitividad de la empresa y lograr ingresar en un nuevo mercado con mejores precios son los objetivos que persigue la empresa. Para esto es necesario un análisis de todos los procedimientos realizados en las actividades de producción de la empresa y adoptar las medidas necesarias para cumplir con las normas requeridas dentro del programa C.A.F.E. Practices de Starbucks. A continuación se describe de forma general la metodología utilizada durante el proceso.

Para hacer el diagnóstico de la situación en la que se encuentra la finca, se hizo un recorrido general de la finca identificando los recursos con los que cuenta y la situación actual de los mismos, así como el cálculo de capacidad, para realizar el diagnóstico la principal herramienta utilizada fue la observación, se hizo una descripción de estado en que se encontraban las instalaciones, documentación de la manera en que se desarrollaban los procesos y la situación laboral para cada empleado.

Una vez realizado el diagnóstico y conociendo los parámetros de calificación del personal de Starbucks que se encuentran en la parte de anexos, se hizo una propuesta del proyecto a la gerencia de la empresa, con el fin de contar con el compromiso, voluntad de la organización y tener conocimiento de los cambios que representaría, se resaltaron los beneficios que se obtendrían para concientizar a la organización.

Uno de los aspectos más importantes de implementar una certificación es involucrar a todos los niveles de la organización dentro del proceso por lo que se informó mediante reuniones con el personal la importancia de la implementación de un sistema de gestión de la calidad en la organización con el fin de lograr el compromiso, disponibilidad e interés de cada miembro del equipo y la cooperación; además en las reuniones realizadas se comunicó a todo el personal de la empresa las normas establecidas en el programa C.A.F.E. Practice de Starbucks que se esperaba implementar con el objetivo de que cada persona aportará ideas y sugerencias para realizar las mejoras que nos ayudarían a lograr obtener la certificación.

El proceso de implementación de un sistema de calidad debe ser en conjunto por lo que se decidió delegar y asignar áreas de mejoras al personal en función de sus capacidades y conocimiento del tema. Ellos serán los encargados de llevar el proceso desde el inicio a su fin, facilitaran la información para la documentación del proceso.

En este punto se distribuyeron las normas del programa C.A.F.E. Practice de Starbucks en función del área de trabajo, para que fueran los encargados de cada área los responsables de velar por que éstas se cumplieran, la herramienta utilizada para monitorear y coordinar el avance de las mejoras dentro de la finca fue la observación y la supervisión periódica a cada una de las áreas, además se utilizo de apoyo el manual de lineamientos de Starbucks C.A.F.E. Practice 2.0 que define claramente las normas para la certificación.

El objetivo principal es lograr la certificación en el tiempo establecido, para esto se hizo una clasificación en conjunto con el personal de las normas que son factibles cumplir en antes de la fecha límite de auditoría que se hará por parte de Starbucks y enfocar todos los recursos y esfuerzos en ellas identificando las mejoras que deben ser tratadas con prioridad, dándoles mas importancia a los aspectos que Starbucks considera obligatorios y requeridos.

La Revisión y análisis de las normas que se deben adoptar según el manual de Certificación de C.A.F.E. Practice de Starbucks se hizo para determinar el tipo de proceso que se implementaría, se evaluó si el proceso utilizado anteriormente cumplía los parámetros requeridos por Starbucks de no ser así se rediseñó cada proceso según la norma.

Para coordinar todas las actividades se desarrolló un plan de acción detallado que incluyó: responsables, fecha límite para realizar mejoras, prioridades de mejora, recursos requeridos, requisitos que deben cumplir para estar dentro de la norma además se complemento con la secuencia de acción, para la cual se tomo el criterio de disponibilidad de materiales, información y la complejidad de la mejora comparando el estado actual y el estado que se buscaba para que se cumpliera la norma.

Se preparó la documentación necesaria requerida por la certificación, para cada proceso la documentación incluyen: planes de manejo, registros financieros, seguros laborales, contratos, planificación anual de actividades, plan de capacitación de personal, registro de aplicaciones y labores de campo, manejo de bodega, plan de emergencias, políticas de la empresa, hojas de registro, mapa de la finca y una estructura de costos. En cada proceso se elaboraron documentos que permitieron el control del proceso orientándolo hacia una mejora continua en la organización, adicionalmente se elaboró un mapa general de proceso de la organización La ejecución del plan de acción se realizó de forma participativa incluyendo a cada uno de los niveles de la organización, coordinando cada una de las actividades.

Con esto se pretendió facilitar la implementación de cada una de las normas del programa. Se inicio elaborando diagramas de flujo de los procesos que cumplieran las normas, se incluyeron aspectos como; responsable, materiales, mecanismo de control para identificar desviaciones, fecha de realización y se determinó cual sería el inicio y fin para los procesos, finalmente se hizo una revisión de la documentación para su aprobación por la gerencia.

Una vez definido cada uno de los procesos de las actividades de producción, protección y administración se desarrolló la capacitación del personal en función de las áreas de interés para el programa de Starbucks. El fin de la capacitación fue reforzar el conocimiento, informar sobre la forma en que se realizarán los procesos, los cambios logrados, normas adoptadas, beneficios del programa, aclara dudas y preguntas para incrementar el compromiso del personal y llenar los vacíos que se encontraron sobre todo en conocimientos específicos.

Se programó auditoría interna una semana antes de la auditoría externa, con el objetivo de conocer hasta donde se cumplieron las normas, áreas fuertes y débiles, identificación de desviaciones que pueden ser corregidas en un periodo no mayor a una semana ya que era el tiempo con el que se contaba antes de que se realizara la verificación por el personal de Starbucks, se hizo mediante un recorrido de las áreas de mejora, apoyándose de los lineamientos del programa C.A.F.E. Practice de Starbucks versión 2.0, verificando que normas se cumplieran y cuales no. Como resultado de esto se determinó que únicamente era factible realizar mejoras de estética debido a que la limitante tiempo no permitiría más, luego de la inspección interna se concluyó que la empresa estaba lista para obtener la certificación por lo que se programó la visita a la finca para auditoría externa con el personal de Starbucks.

3. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En la siguiente sección se hace la descripción de los resultados obtenidos durante el proceso de implementación del programa C.A.F.E. Practice de Starbucks, se resalta los factores más importantes e influyentes del proceso, seguido del análisis de los resultados obtenidos. En los anexos se presentan los documentos detallados y los complementarios.

Se realizó un análisis del proceso de aplicación de agroquímicos utilizando la herramienta de calidad denominada Ishikawa por procesos, (ver la figura 3) Con ésta herramienta se identificaron otros factores que causan irregularidades. Muchos de estos factores que pueden ser posibles causantes de fallas se repiten en las diferentes actividades como por ejemplo, se determinó que los empleados no están capacitados para realizar el proceso de forma adecuada, no tienen definida la forma de ejecución de las actividades, no cuentan con equipo de protección personal adecuado y que las instalaciones existentes no cumplen con los requisitos para facilitar y asegurar la correcta ejecución del proceso. Ésta repetición de factores nos llevó a la conclusión que aplicar una mejora o corrección de las posibles causas de irregularidades que aparecen como comunes a diferentes etapas del proceso contribuirá a la estandarización y correcta ejecución del proceso. Adicionalmente mejoran las condiciones en que trabajan los empleados e incluso contribuiría a que se reduzcan los niveles de ausentismo por intoxicaciones, que se traduciría en reducción de costos por servicios médicos y un incremento de la productividad.

Problema: Irregularidades en el proceso de aplicación de agroquímicos

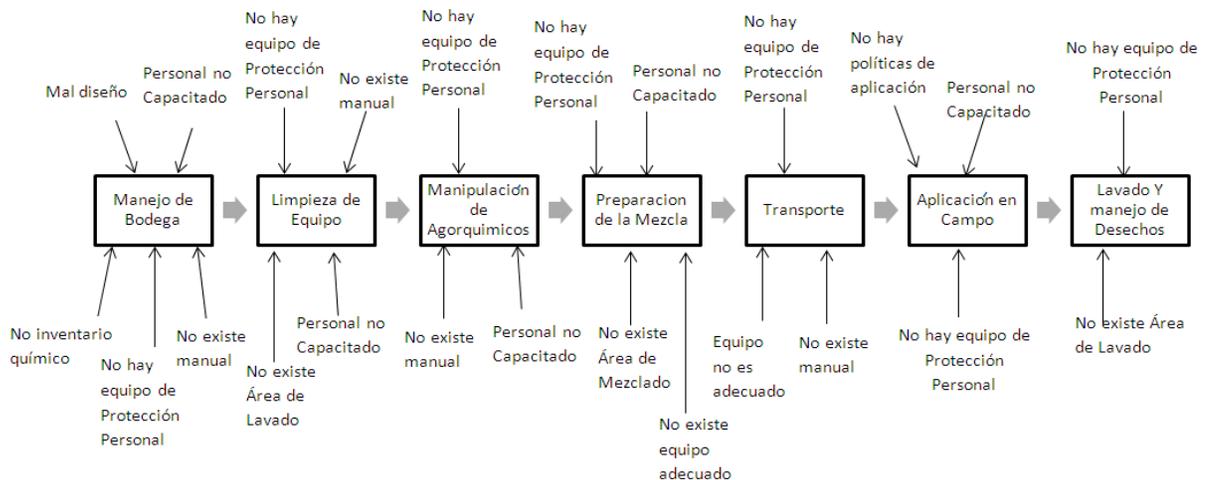


Figura 3. Ishikawa por procesos de aplicación de agroquímicos

El Diagrama de Afinidad (ver cuadro 1) se indican las relaciones entre las ideas generadas por los empleados en relación con los factores que causan errores en el proceso. Las respuestas a las preguntas planteadas sirvieron para enfocar la búsqueda de las posibles soluciones a la pregunta:

¿Cuáles son las causas que provocan irregularidades en la Aplicación de Agroquímicos? Las respuestas generadas se presentan en el siguiente cuadro:

Cuadro 1. Diagrama de afinidad de los factores relacionados con la aplicación de agroquímicos.

Instalaciones	Personas	Equipo	Documentación
Mal diseño de bodega.	Personal no capacitado.	No hay equipo de protección personal.	No hay manual de manejo de bodega.
No hay área para lavado de equipo.	No hay responsable de la bodega.	Equipo de aplicación de agroquímicos en mal estado.	No hay manual sobre manipulación de agroquímicos.
No hay área específica para mezclado de productos.	Nivel académico de grado primario de los empleados.	Equipo no es adecuado para el transporte de la mezcla a campo.	No hay manual sobre como preparar la mezcla.
No hay área para manejo de desechos.			No están definidas las normas de seguridad y las que hay son por el uso no y no de conocimiento público.
			No hay rotulaciones.
			No hay políticas que definan la aplicación de agroquímicos.
			No hay inventario de productos químicos en la bodega.

Como resultado, el Diagrama de Afinidad nos permite la agrupación de los factores causantes de irregularidades en el proceso de aplicación de agroquímicos. Observamos que la mayoría de las desviaciones son causadas por falta de documentación que ayude a dirigir el proceso, además, en menos cantidad, los factores relacionados con las instalaciones. En este diagrama podemos poner en manifiesto que se cumple el principio de Pareto, en donde el 20% de las causas representan el 80% de los costos y viceversa. Esta característica fue importante para decidir que las soluciones a los problemas que se ejecutaron inicialmente, fueron las correspondientes a la documentación ya que los costos son bajos y nos servirán de base para realizar las mejoras en los siguientes factores que responden a instalaciones, personas y equipo.

Hojas de verificación. Mediante la observación y análisis de los procesos se determinó que existían irregularidades en el proceso de aplicación de agroquímicos debido a que el proceso no cumplía con las normas establecidas en el programa de Starbucks, para tratar de guiar el proceso según las normas se implementaron las hojas de verificación en éste proceso principalmente a las actividades de mezclado, manipulación de bodega y equipo de protección personal. Como resultado de implementar ésta herramienta de mejora de la calidad se logró que el proceso se realice cumpliendo las normas y establecidas por el Programa C.A.F.E. Practice de Starbucks.

Adicionalmente con las hojas de verificación se logró identificar los elementos para la estandarización del proceso. Así que cualquier persona que llegue a trabajar al área será capaz de desempeñar la actividad correctamente, manteniendo los mismos resultados, esto asegura que nuestros clientes sigan recibiendo la misma calidad de producto que se ha entregado y esperan recibir.

Las hojas de verificación están siendo implementadas en actividades específicas relacionadas con el manejo de productos agroquímicos como: Monitorear la forma de aplicación, monitoreo semanal de la bodega de agroquímicos, monitoreo diario de la zona de mezcla de agroquímicos. Los resultados obtenidos han sido inmediatos como: manipulación correcta de agroquímicos, utilización de equipo de protección personal correctamente, llenado seguro de recipientes de agroquímicos y su posterior aplicación, manejo de bodega de agroquímicos y desinfección de herramienta, equipo utilizado y registro del personal responsable. El proceso está estandarizado y se ha iniciado el proceso de control y se trabajó bajo un sistema de calidad que permite la mejora continua e identificación de fallas en el proceso.

Además de lograr mantener bajo control el proceso, se logró reducir el nivel de exposición de los empleados a los agroquímicos, lo que se traduce en menos gasto de seguro medico por intoxicaciones, menos ausencia del personal por incapacidades, mejor aprovechamiento de los agroquímicos, aplicaciones correctas según regulaciones técnicas y en el largo plazo se evitan problemas legales hacia la empresa por efectos secundarios causados por niveles altos de exposición de agroquímicos por parte de los trabajadores.

Se pudo observar que la participación de los trabajadores encargados de las aplicaciones de agroquímicos fue fundamental para desarrollar e implementar las hojas de verificación. El aporte de sus conocimientos técnicos y experiencia permitió que la herramienta de calidad fuera adoptada fácilmente por el personal; que su uso no sea visto como algo tedioso, sino como algo que les permitirá cuidar de su salud y mejorar la competitividad de la empresa. En la figura 4 se puede observar las hojas de verificación implementadas en la aplicación de agroquímicos con la finalidad de estandarizar el proceso y cumplir con las normas del programa de Starbucks.

FORMA DE MONITOREO PARA LA APLICACIÓN DE AGROQUÍMICOS

Agrícola: Fecha:	Cultivo: Lote:	REVISIÓN		Medidas tomadas
		NOVA	NOVA	
ASPECTO A REVISAR		Pasa ✓	Falla ✗	
1.- Se calibraron todos los equipos usados para la aplicación.				
2.- Se aplicaron las cantidades programadas.				
3.- Personal				
a. Todo el personal trae camisa de manga larga, pantalón y guantes.				
b. Todo el personal lleva gafas y botas o zapatos cerrados.				
c. El personal lleva sombrero o gorra y usa mascarilla.				
d. Nadie está fumando, comiendo o bebiendo.				
4. Se asegura que todo el equipo se lave entre aplicaciones.				
5. Los contenedores permanecen identificados.				

Nombre y firma del responsable: _____

MONITOREO DIARIO DE LA ZONA DE MEZCLA DE AGROQUÍMICOS

Agrícola: Fecha:	Cultivo: Lote:	REVISIÓN		Observaciones	Medidas tomadas
		NOVA	NOVA		
ASPECTO A REVISAR		Si ✓	No ✗		
1. En la zona están sólo los plaguicidas que van a ser usados.					
2. El extractor está funcionando perfectamente.					
3. Los recipientes para medir están graduados.					
4. Se limpió el equipo para mezclar antes de ser usado para evitar la contaminación.					
5. Se evitó el riesgo lavado a cada uno de los empaques utilizados.					
6. Se acordó el área como precaución para evitar accidentes.					

Nombre y firma del responsable: _____

Figura 4. A) Hojas de verificación para el monitoreo de aplicación de agroquímicos B) Hoja de verificación en proceso de mezclado de agroquímicos de la empresa Cafetalera Tarrazú S.A. (ver anexo 3)

Capacitación a empleados. Como resultado del programa de capacitación dirigido a todos los empleados de la empresa, en la cual se reforzaran conocimientos de: Gestión de la Calidad, Políticas del Programa C.A.F.E. Practice de Starbucks, Manejo de bodega, Control de plagas, Primeros auxilios, Manejo de agroquímicos, Higiene y seguridad, Conservación de suelos, Cultivo de café, Protección de vida silvestre, Conservación de ecosistemas y Practicas de reciclaje. Este programa de capacitación comenzó como piloto a desarrollarse en el mes de marzo pero sin embargo por falta de disponibilidad de tiempo continuará impartándose por el personal de la empresa.

ANEXOS
ANEXO 1. Programa General de Capacitaciones de la empresa Cafetalera Tarrazú S.A.

Temas	Subtemas	Actividades	Tiempo
Manejo de Bodega	- Interpretación por etiquetas - Orden de la bodega - Equipo de Protección - Manipulación Correcta	- Charlas - Prácticas de campo - Demostraciones - Firma de compromiso	2 horas
Control de Plagas y enfermedades	- Enfermedades y plagas del café - Métodos de monitoreo - Métodos de control	- Charlas por técnico - Prácticas de campo - Videos - Fotografías - Firmas de compromiso	5 horas- Dos sesiones
Primeros Auxilios	- Principios de primeros auxilios - Uso del botiquín - Plan de emergencia	- Charlas por especialistas - Simulacros - Firma de compromiso	2 horas
Manejo de Agroquímicos	- Manipulación segura - Dosificación - Sistema de reciclaje - Manejo de desechos	- Charlas - Prácticas de campo - Firmas de compromiso	4 horas
Higiene y Seguridad	- Equipo de protección - Medidas de seguridad	- Charlas - Prácticas de campo - Firma de compromiso	4 horas
Conservación de Suelos	- Importancia de la conservación - Prácticas de conservación - Plan de manejo	- Charlas - Prácticas de Campo - Firma de compromiso	4 horas
Cultivo de Café	- Variedades de café - Ciclo del Café - Manejo del Cultivo - Cosecha	- Charlas por técnico - Videos - Prácticas de campo - Firmas de compromiso	5 horas- dos sesiones
Protección de vida Silvestre	- Importancia - Especies en la zona - Medidas de protección	- Charlas por especialistas - Prácticas de campo - Firmas de compromiso	4 horas

Figura 5. Programa piloto de capacitación a empleados de la empresa Cafetalera Tarrazú S.A. (ver anexo 1)

Con este programa se logró mejoras en los procesos, los resultados se han visto instantáneamente, por ejemplo; el manejo de bodega ahora se realiza correctamente, el personal usa equipo de protección todo el tiempo, los productos son ordenados según las normas y únicamente se utilizan productos permitidos por la OMS, estos son indicativos

que el proceso se ha estandarizado. Después de la capacitación, se espera que el resto de capacitaciones contribuyan a poner bajo control el resto de los procesos productivos.

Cuadro 2. Cronograma del programa piloto de capacitación a empleados de la empresa Cafetalera Tarrazú S.A

Programa de Capacitación 2012-2013

	Manejo de bodega	Control de Plagas y Enfermedades	Primeros Auxilios	Manejo de Agroquímicos	Higiene y Seguridad	Conservación de Suelos	Cultivo de café	Protección de vida Silvestre	Conservación de Ecosistemas	Reciclaje
Marzo		x								
Abril				x						
Mayo		x								
Junio					x					
Julio						x				
Agosto							x			
Septiembre								x		
Octubre									x	
Noviembre										x
Diciembre			x							
Enero	x									
Febrero			x							

Documentación. Siguiendo los parámetros establecidos por el programa de Starbucks se preparó la documentación correspondiente que exige el programa de Starbucks para obtener la certificación. Con esto la empresa demostró que cumplió con los requerimientos financieros, sociales y ambientales que requiere dicha certificación. A continuación se describen brevemente los documentos elaborados y se detallan en la sección de Anexos 6.

Responsabilidad Financiera. “La sostenibilidad es un compromiso a futuro y es la intención de Starbucks hacer un reconocimiento a aquellos proveedores preferenciales manteniendo relaciones comerciales de largo plazo” (Lineamiento Generales de Evaluación de Café Practice de Starbucks 2.0) para cumplir con estos compromisos se realizó lo siguiente:

- Archivo de comprobantes de las ventas/compras de café en la cadena de suministro de C.A.F.E. Practices, libros en los que se detallan las ventas/compras de café de C.A.F.E. Practices, Base de datos de las ventas de café y compra de suministros. Documentos financieros (flujo de caja cosecha 2012-2013, estructura de costos).

Responsabilidad Social. “Busca garantizar prácticas de contratación y políticas laborales justas, que protejan a los empleados y velen por ellos. Los patronos tienen que cumplir con los estándares laborales locales, mejorar la calidad de vida de sus empleados” (Lineamiento Generales de Evaluación de Café Practice de Starbucks 2.0) para demostrar el cumplimiento de estos parámetros se elaboraron los siguientes documentos:

- Expediente salarial/registro contable del pago de los trabajadores.
- Manual de políticas laborales.
- Política de compensación y contratos laborales.
- Documentos de la asociación de trabajadores.
- Políticas (por escrito) de no discriminación en materia de empleo y ocupación.
- Plan para emergencias médicas (cortaduras, quemaduras y picaduras).
- Programa de capacitación y registro de las actividades de capacitación.

Liderazgo Ambiental - Cultivo del café. “Cultivar y cosechar café de un modo tal que los recursos hídricos no se vean afectados, la protección de los recursos hídricos tanto en la superficie como en el subsuelo. Producir un café de gran calidad, pero tratando de reducir al mínimo los impactos negativos en las fuentes de agua del lugar” (Lineamiento Generales de Evaluación de Café Practice de Starbucks 2.0). El cumplimiento de las normas relacionadas con el liderazgo ambiental se demostró mediante la elaboración de los siguientes documentos.

- Plan (o planes) de manejo de la finca de conservación de suelos y agua.
- Plan de manejo adecuado de bodega agroquímicos y su correcta manipulación.
- Plan de contingencia de derrame de agroquímicos.
- Plan de manejo de suelo y aplicaciones foliares.
- Análisis del suelo.
- Inventario de árboles de sombra y su plan de manejo.
- Listas de especies de plantas y animales que se encuentran en la finca.
- Plan por escrito para las áreas con énfasis en la conservación.
- Lista de agroquímicos e inventario de bodega de agroquímicos.
- Planes para la implementación y el monitoreo de C.A.F.E. Practices.

Los documentos elaborados favorecen al desarrollo de las actividades de producción debido a que forman una guía explícita que indica la forma de realizarse las actividades a fin de estandarizar los procesos de producción, además permiten que si se retira al personal de la empresa, el nuevo personal que los sustituya continúen realizando el proceso de la misma forma y obteniendo los mismos resultados. Los documentos elaborados forman una base fuerte para adquirir la filosofía de calidad y mejora continua en todos los niveles de la organización.

Bases para la certificación C.A.F.E. Practice de Starbucks. El cuadro de la página siguiente muestra inicialmente un resumen de los requisitos exigidos por la certificación Starbucks, con una breve descripción de lo que significa; la situación antes del estudio y la situación después de estudio. La descripción a profundidad de cada uno de los requisitos se encuentra en la sección (Anexos 7). Las columnas antes del estudio y después del estudio describen la situación de los documentos respectivos para cada situación.

Cuadro 3. Detalle de la situación del antes y después de realizado el estudio de los requisitos exigidos por las normas de Starbucks

#	Requisito	Antes del Estudio	Después del Estudio
1	<u>Transparencia financiera:</u> Método que permita documentar pagos por venta y compras.	Solamente se guardan recibos recibidos por venta de café y facturas de insumos.	Se generó una base de datos en Excel de recibos y facturas, adicionalmente archivadas en un orden.
2	<u>Viabilidad financiera:</u> Demostrar viabilidad financiera.	Se contaba con documentos contables que demuestran su rentabilidad.	Se prepararon documentos contables y financieros que demuestran viabilidad financiera.
Responsabilidad Social			
3	<u>Salarios y beneficios:</u> Método compensación que cumpla con leyes nacionales.	El pago se realizaba semanalmente por medio de cheque, se pagaba salario mínimo.	Ahora se paga semanalmente usando cheque, y el pago es superior al salario mínimo.
4	<u>Libertad de Asociación/negociación Colectiva:</u> Expresarse libremente, asociaciones de empleados, manual de políticas y capacidad de negociación.	Los trabajadores podían organizarse pero no existía manual de políticas de la empresa.	Ahora se publica, se documenta y comunica sobre las políticas de libertad de asociación, opinión y negociación de los empleados.
5	<u>Horas de trabajo:</u> Tiempo de trabajo según la ley, derecho a pago por incapacidad, tiempo libre.	Se trabajaba sobre una jornada de ocho horas diarias, seis días de la semana, no existía documentación al respecto.	Se desarrollo la documentación de la política laboral para los empleados, se informa sobre el pago por incapacidad y que la jornada laboral es de 8 horas y de 4 horas para tareas pesadas.
6	<u>Trabajo Infantil/Prácticas no discriminatorias/trabajo forzado:</u> Políticas de contratación, no discriminación, prohibición a trabajo forzoso.	No había documentos que describieran las políticas de trabajo de la empresa.	Ahora se documenta, publica y comunica sobre las políticas de contratación y no discriminación.
7	<u>Acceso a vivienda, agua potable y servicios sanitarios:</u> Acceso a viviendas alejadas de cultivos con baños y basureros.	Existían viviendas con todas las comodidades para los empleados, se cuenta con basureros cerca pero no estaban manejados.	Ahora se comunica del acceso a vivienda para cada empleado, se implanta un sistema de reciclaje en base a separación de materiales.
8	<u>Acceso a la educación:</u> Trabajadores y empleados pueden asistir a la escuela.	Anteriormente los hijos de los trabajadores pueden acceder a escuela, el seguimiento era limitado.	Ahora se insta a los hijos de trabajadores a estudiar, se apoya con materiales y se imparten clases de alfabetismo a personas mayores.
9	<u>Acceso a servicios médicos:</u> Empleados y familias cuentan con servicios médicos, plan de emergencia y botiquín.	Los trabajadores tenían un seguro común, no había botiquín ni plan de emergencia.	Información y comunicación sobre el seguro común con el que cada trabajador cuenta, uso del botiquín y planes de emergencia.
10	<u>Seguridad Laboral y capacitación:</u> Seguridad de empleados, capacitados para el trabajo, equipo en buenas condiciones.	No había capacitación sobre higiene y seguridad, no se hacían inspecciones periódicas del equipo.	Se desarrolló un plan de capacitaciones anual sobre temas específicos, hojas de verificación, inspecciones de equipo antes de usar.

#	Requisito	Antes del Estudio	Después del Estudio
Liderazgo Ambiental – Cultivo de Café			
11	<u>Protección de Cuencas:</u> Prácticas de conservación, delimitar zonas, cuidar fuentes de agua y evitar contaminación.	No se había delimitado una zona de protección, no se contaba con plan de manejo de micro cuencas.	Delimitación de la zona de protección de fuentes de agua, con actividades de manejo restringido, prácticas de conservación.
12	<u>Protección de la calidad de agua:</u> Evitar contaminación, manejo de desechos, BPA.	No había capacitación sobre el uso de desechos de agroquímicos, ni buenas prácticas agrícolas.	Desarrollo de plan de capacitación al personal sobre manipulación de desechos químicos y buenas prácticas agrícolas.
13	<u>Recursos Hídricos y Riego:</u> Reducir consumo de agua, no causar impacto negativo en comunidades.	No se cuenta con sistema de riego.	No se cuenta con sistema de riego.
14	<u>Control de la erosión del suelo:</u> Mantener fertilidad, limitar áreas de erosión, prácticas de conservación.	No se había identificado áreas de riesgo de erosión, pocas prácticas de conservación y no hay plan de manejo.	Identificación en un croquis de las áreas de riesgo de erosión, plan de manejo y prácticas de conservación.
15	<u>Mantenimiento de la Productividad del suelo:</u> Prácticas de mejora de suelo, sanidad de suelo.	La fertilización no se realizaba en base a análisis de suelo, no había manejo de desechos químicos.	Se estableció una política de realizar análisis de suelo al menos cada dos años para cálculos de fertilización.
16	<u>Mantenimiento de la cubierta forestal que da sombra al café:</u> No eliminar árboles autóctonos, diversificar especies de sombra.	No se talaba ningún árbol dentro de la finca, el plan de manejo de sombra es en base a una sola especie.	Se prohíbe la tala de árboles dentro de la finca, se desarrolla plan de manejo de sombra en base a diversificación de especies.
17	<u>Protección de la vida silvestre:</u> Prohibido cacería, listado de especies en la finca.	La cacería estaba prohibida, no había listado de especies dentro de la finca.	Se colocan rótulos y se comunica al personal sobre la prohibición de cacería dentro de la finca.
18	<u>Áreas de conservación y restauración ecológica:</u> No convertir áreas de bosque en producción, limitar áreas de conservación.	No se eliminaban bosque natural para destinarlo a producción, no se había delimitado las áreas de conservación.	Se estableció Política y un documento sobre la no eliminación de bosque y delimitación de áreas de conservación.
19	<u>Control ecológico de plagas y enfermedades:</u> No utilizar químicos prohibidos por la OMS, manejo correcto de bodega, plan de manejo de plagas y enfermedades.	No había regulación sobre la utilización de agroquímicos, no había registro de compra, ni plan de manejo de plagas.	Se realiza inventario de bodega de agroquímicos, uso de químicos autorizados por la OMS, se registran las compras, se tiene equipo de protección, plan de manejo de plagas y enfermedades.
20	<u>Manejo y Monitoreo de la finca:</u> Monitorear las actividades de mejora, contar con un plan anual de trabajo	No se habían realizado actividades de mejora, no existía un plan anual de trabajo documentado.	Se desarrollaron formatos de registro de las actividades realizadas en el ciclo de cosecha, asignación de responsabilidades por área, capacitación sobre programa Starbucks, y un plan operativo anual.

La adopción de los criterios definidos por el programa a través de las mejoras realizadas ha contribuido a aumentar la eficiencia de operación de los empleados y mejorado la forma en que se realizan los procesos productivos. La calidad de vida de los empleados ha mejorado debido a que se han ampliado los beneficios recibidos por parte de la empresa, se han mejorado las condiciones laborales, se ha fortalecido el programa de higiene y seguridad y se ha mejorado el acceso a servicios médicos.

Se ha logrado mejorar el manejo técnico del cultivo a través de los planes de manejo que orientan las actividades hacia una producción sostenida en la cual se logran mejoras importantes en aspectos relacionados con la protección de los recursos naturales existentes dentro de la zona finca.

En resumen la elaboración de la documentación requerida por el programa C.A.F.E. Practice de Starbucks sirve para demostrar el cumplimiento de las normas relacionadas con responsabilidad social, ambiental y financiera en el largo plazo que permitirán lo siguiente:

- Informatizar documentos en bases de datos.
- Planificación y registro anual de las actividades de producción.
- Estandarización de los procesos de producción.
- Mejora de las condiciones laborales de los empleados y de la calidad de vida.

Plan Operativo Anual. Con la información recopilada se realizó un plan operativo anual que traduce los objetivos de la empresa en estrategia de la compañía, en el documento se detallaron las fechas específicas en que se debe de llevar a cabo las actividad de producción, esto nos ayudará a garantizar que los procesos de producción se lleven acabo de la forma adecuada y que el conjunto de actividades realizadas se traduzcan en cosecha voluminosa.

El resultado de la elaboración del Plan Operativo Anual es que la empresa ya cuenta con un documento realizado en función de los objetivos de la empresa que incluyeron el cumplimiento de las normas adoptadas por la certificación Starbucks. Este documento programa y registra las actividades más importantes de producción para realizar actividades como poda, despunte, encalado, fertilización, siembra de café, chapeo, deshije, ahoyado, control de malezas, aplicación de plaguicidas, renovación de sombra y cosecha y recursos utilizados.

La utilización del Plan Operativo Anual ha mostrado mejoras en la forma en que se realizan los procesos de producción. En las actividades de poda y encalado que son las actividades que ya se han realizado según la programación, se observó que los empleados ahora utilizan las herramientas adecuadas y éstas se encuentran en buen estado, además utilizan el equipo de protección personal correspondiente, se registró el total de jornales utilizados y en todo momento los empleados se hacen acompañar de un botiquín de primeros auxilios.

Anteriormente no se contaba con un documento que permitiera el registro detallado de cada actividad, en la actualidad el Plan Operativo Anual desarrollado ha permitido el registro detallado de las actividades de manejo realizadas, siendo para la empresa una herramienta que permitirá mejorar su competitividad, forma las bases para la evaluación de rendimientos y permitirá el análisis de costos por actividad ya que se comienza a tener un registro de los costos detallados por actividad, esto facilitará y ayudará a la toma de decisiones y a la asignación de presupuesto.

4. CONCLUSIONES

- El Programa C.A.F.E. Practice de Starbucks hace que la empresa sea más competitiva y permite el acceso a mejores mercados, al proveerle las herramientas necesarias para asegurar la gestión de calidad a través de diferentes normas que estandarizan los procesos, manejo de los recursos naturales, estabilidad financiera y la responsabilidad social.
- El análisis de los procesos de producción de la empresa, y la implementación hojas de verificación; facilitan la estandarización de los procesos y el correcto desarrollo de los mismos.
- Es importante involucrar al personal de campo en el desarrollo de la documentación requerida por el programa de Starbucks, a fin de legitimar los procesos y asegurar el compromiso de todos los empleados que participan en ellos. Estos empleados son los expertos en su trabajo ellos aportan las ideas de mejora que facilitan la planificación de las actividades de producción y el cumplimiento de las normas ambientales, sociales y financieras que exige el programa y que aseguran en el tiempo la sostenibilidad de las acciones y de la empresa.
- El desarrollo de un programa de capacitaciones a los empleados además de facilitar conocimientos básicos, contribuye la adopción de las normas del programa de Starbucks, así mismo ayuda a concientizar al personal sobre la importancia de su trabajo en la empresa y a entender que es vital su concentración y compromiso para desarrollar los procesos adecuadamente. Ésta capacitación también favorece a los empleados por que los hace más competitivos, les permite optar a nuevas posiciones, permite la especialización, enriquece su trabajo y los motiva al conocer la importancia de su trabajo.
- Los esfuerzos de este proceso no tienen resultados positivos si no son mantenidos a lo largo del tiempo, si no se alimentan con nuevas mejoras, si se mantiene la continuación del programa de capacitación y con el apoyo evidente y permanente de los niveles directivos.

5. RECOMENDACIONES

- Reforzar, mantener y continuar la adopción de normas del programa C.A.F.E. Practice de Starbucks que contribuyan al mejor funcionamiento de los procesos y al fortalecimiento de los criterios de sostenibilidad dentro de la empresa en todos los niveles de la organización.
- Monitorear permanentemente los procesos productivos a fin de continuar identificando puntos de mejora y verificar que se cumplan los criterios establecidos de ejecución para cada uno de los procesos productivos.
- Evaluar los resultados obtenidos después de un año de haber adoptado las normas del Programa de Starbucks, con la finalidad de verificar en que porcentaje se ha cumplido con lo que se definió al inicio del programa y tomar medidas correctivas.
- Continuar implementando otro tipo de certificaciones que ayuden a mejorar los procesos productivos, a la diferenciación del café y al acceso a mejores precios en los mercados internacionales, como por ejemplo: Bird Friendly, Rain Forest Alliance, Utz Kapeh, Fair Trade.
- Involucrar a los empleados responsables de ejecutar la actividad cuando se pretenda implementar una mejora dentro de la organización ya que ellos son los que conocen y realizarán el proceso día a día, su aporte puede ser muy importante y facilita la adopción de nuevas técnicas, esto debe ser algo fundamental.
- Reforzar los criterios y parámetros para la evaluación descritos en el manual de evaluación de Starbucks, de manera que sean fáciles de manejar y que no se genere ambigüedad en la interpretación.

6. LITERATURA CITADA

Arias, O. 2012. Caficultura en la Zona de los Santos. (Entrevista) San Jose, CR. Cafetalera Tarrazú S.A.

ASQ (American Society for Quality), 2012. Quality (en línea). Consultado el 17 de Junio 2012. Disponible en http://translate.googleusercontent.com/translate_c?depth=1&hl=es&langpair=en|es&rurl=translate.google.hn&u=http://asq.org/learn-about-quality/basic-concepts.html&usg=ALkJrhgNws25qGpoCQnGMWVrH-LOGjBNyQ

BRUNDTLAND, H. G. *et al.* 1987. Nuestro futuro común, Editorial Alianza, Madrid.

Evans J.R & Dean J.W. 2003. Total quality: Management, organization and strategy (3rd Ed.). Mason: Thompson South-Western.

JAY H. & BARRY R. 2004. Principios de Administración de Operaciones, Quinta Edición. Editorial Pearson Prentice Hall, México

RAE (Real Academia Española) Concepto de Calidad. (en línea) Consultado el 20 de Mayo de 2012. Disponible en: <http://lema.rae.es/drae/>

Sociedad Latinoamericana para la Calidad 2000. Diagrama de Flujo. (en línea). Consultado el 02 de Julio de 2012. Disponible en: http://www.eapn-clm.org/upload/61/23/DIAGRMAS_DE_FLUJO.pdf

Starbucks Coffee Company 2007. Lineamientos Generales de Evaluación de C.A.F.E. Practice 2.0. (En línea). Disponible en http://www.scs-certified.com/retail/docs/CAFEPRACTICESEvaluationGuidelines010307_esp.pdf

UN, (Naciones Unidas) 2004. Comisión del Desarrollo y Medio Ambiente. (En línea) Disponible en: <http://daccess-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N04/237/66/PDF/N0423766.pdf?OpenElement>

7. ANEXOS

Anexo 1. Programa general de capacitaciones, detalle.

Cuadro 4. Programa general de capacitaciones para la implementación del programa C.A.F.E Practice de Starbucks de la empresa Cafetalera Tarrazú S.A.

Objetivo General: Facilitar a todos empleados conocimientos básicos sobre manejo de cultivo, gestión de calidad, higiene y seguridad según las normas de Starbucks para mantener bajo control los procesos y cumplir con las normas del programa de dicho programa.			
Temas	Subtemas	Actividades	Tiempo
C1. Manejo de Bodega	- Interpretación por etiquetas - Orden de la bodega - Equipo de Protección - Manipulación Correcta	- Charlas - Prácticas de campo - Demostraciones - Evaluación de conocimientos	5 horas
C2. Control de Plagas y enfermedades	- Enfermedades y plagas del café - Métodos de monitoreo - Métodos de control	- Charlas por técnico - Prácticas de campo - Videos - Fotografías - Evaluación de conocimientos	6 horas- Dos sesiones
C3. Primeros Auxilios	- Principios de primeros auxilios - Uso del botiquín - Plan de emergencia	- Charlas por especialista - Simulacros - Evaluación de conocimientos	5 horas.
C4. Manejo de Agroquímicos	- Manipulación segura - Dosificación - Sistema de reciclaje - Manejo de desechos	- Charla - Prácticas de campo - Evaluación de conocimientos	4 horas
C5. Higiene y Seguridad	- Equipo de protección - Medidas de seguridad	- Charla - Prácticas de campo - Evaluación de conocimientos	4 horas
C6. Conservación de Suelos	- Importancia de la conservación - Practicas de conservación - Plan de manejo	- Charla - Prácticas de Campo - Evaluación de conocimientos.	4 horas

C7. Cultivo de Café	-Variedades de café -Ciclo del Café -Manejo del Cultivo -Cosecha	-Charlas por técnico -Videos -Prácticas de campo - Evaluación	6 horas/ dos sesiones
C8. Protección de vida Silvestre	-Importancia -Especies en la zona -Medidas de protección	-Charlas por especialista -Prácticas de campo -Evaluación de conocimientos	4 horas
C9. Conservación de ecosistemas	-Importancia de ecosistemas -Conservación de recursos -Zonas de conservación	-Charlas por especialista -Prácticas de campo -Evaluación de conocimientos	4 horas
C10. Reciclaje	-Importancia de reciclaje -Identificación de materiales -Técnica de separación de materiales	-Charlas por especialista -Prácticas de campo -Videos -Evaluación de conocimientos	4 horas

Cuadro 5. Programa detallado de capacitación, tema: manejo de bodega empresa Cafetalera Tarrazú S.a.

Tema 1. C1. Manejo de Bodega de Agroquímicos			
Objetivo: Facilitar al personal conocimientos básicos sobre el manejo adecuado de agroquímicos, equipo de protección y normas dentro de la bodega.			
Subtema	Actividades	Materiales	Tiempo
Equipo de Protección -Funciones -Uso correcto	-Charla -Practica de campo	-Pizarrón -Equipo de Protección	1 hora
Interpretación por etiquetas -Significado de banda -Interpretación	-Charla -Fotografías -Practica de Campo	-Pizarrón -fotografías -Agroquímicos -Equipo de Protección	1 hora
Orden de la bodega -Importancia -Regulaciones	-Charla -Practica de Campo	-Pizarrón -Agroquímicos -Bodega -Equipo de Protección	1 hora
Manipulación Correcta -Importancia -Uso de equipo adecuado -Manejo de derrames	-Charla -Practica de Campo	-Pizarrón -Equipo de Protección -Agroquímicos -Equipo de Aplicación	2 horas

Anexo 2. Diagrama de proceso de aplicación de agroquímicos

EMPRESA

CAFETALERA TARRAZÚ, S.A.

ACTIVIDAD

APLICACIÓN DE AGROQUÍMICOS

FECHA DE ELABORACIÓN

21 DE MARZO 2012

TIPO DE DIAGRAMA

REAL

ELABORADO POR

EDDIE HERNANDEZ

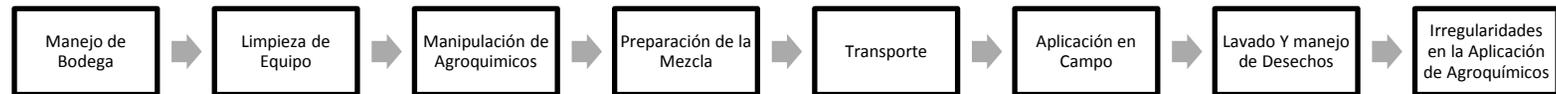


Figura 2. Diagrama de flujo para el proceso de aplicación de agroquímicos de la empresa Cafetalera Tarrazú S.A.

Anexo 3. Políticas de la empresa

Políticas Socio-Ecológicas

- Cafetalera Tarrazú S.A. admite a trabajadores de cualquier raza, color, nacionalidad y origen étnico a todos los derechos, privilegios, programas y actividades otorgadas o disponibles para todos los trabajadores de Cafetalera Tarrazú. S.A. No se discrimina sobre la base de raza, color, nacionalidad y origen étnico en la administración de su admisión o programas relacionados con la Cafetalera Tarrazú S.A.
- Cafetalera Tarrazú S.A. contrata únicamente a menores de edad que superen los 15 años de edad. Siempre y cuando cuenten con autorización para trabajar y no interfiera con sus estudios.
- Cafetalera Tarrazú S.A. prohíbe el uso de todo tipo de trabajo forzoso o involuntario. Como también el trabajo bajo contrato de cumplimiento forzoso, en condiciones de servidumbre o arreglos contractuales similares.
- El empleado tiene que entregar únicamente una fotocopia de sus documentos de identificación en orden para poder trabajar en Cafetalera Tarrazú S.A. NO se tiene que entregar los documentos originales ni de ninguna manera realizar algún tipo de depósito monetario.
- Los árboles autóctonos se eliminan únicamente cuando constituyen un peligro para los seres humanos o cuando compiten de manera significativa con las plantas de café.
- Cafetalera Tarrazú S.A. no convertirá aéreas de bosque natural en producción agrícola.
- Cafetalera Tarrazú S.A no utiliza ningún pesticida de los que aparecen en la lista de la Organización Mundial de la Salud como insumos agrícolas Tipo 1A y 1B.

Protección de la Calidad del Agua

- No se aplicara agroquímicos dentro de una distancia de 10 metros de cualquier cuerpo de agua. Ésta área estará señalizada para que el aplicador pueda verla con claridad.

- El uso de fertilizantes se reduce al mínimo, según las necesidades del suelo. Toda aplicación debe ser debidamente documentada.
- No tiraran los desechos de la finca al dentro de por lo menos 100 metros cercanos a cualquier cuerpo de agua.

Protección de la Vida Silvestre

- Cafetalera Tarrazu PROHIBE tanto la caza como la recolección comercial de flora y fauna dentro de sus tierras.
- Cafetalera Tarrazu se compromete a dar charlas educativas a sus empleados sobre Vida Silvestre.

Anexo 4. Hojas de verificación

CAFETALERA TARRAZU, S.A**FORMA DE MONITOREO PARA LA APLICACIÓN DE AGROQUÍMICOS**

Agrícola: _____ Cultivo: _____ Fecha: _____ Lote: _____	REVISION	Medidas tomadas
	HORA	
ASPECTO A REVISAR	Pasa ✓	
	Falla ✗	
1.- Se calibraron todos los equipos usados para la aplicación.		
2.- Se aplicaron las cantidades programadas.		
3.- Personal		
a. Todo el personal trae camisa de manga larga, pantalón y guantes.		
b. Todo el personal tiene gafas y botas o zapatos cerrados.		
c. El personal tiene sombrero o gorra y usa mascarilla.		
d. Nadie está fumando, comiendo o bebiendo.		
4. Se asegura que todo el equipo se lave entre aplicaciones.		
5. Los contenedores permanecen identificados.		

Nombre y firma del responsable: _____

CAFETALERA TARRAZU, S.A



MONITOREO SEMANAL EN EL ALMACÉN DE AGROQUÍMICOS

Agrícola: _____	REVISION	Observaciones	Medidas tomadas
	HORA		
Fecha: _____			
ASPECTO A REVISAR	SÍ ✓		
	NO ✗		
1.- Están los plaguicidas clasificados conforme su peligrosidad.			
2.- Están todos los envases etiquetados.			
3.- Ningún envase se encuentra deteriorado.			
4.- Todos los agroquímicos almacenados serán utilizados en esta temporada.			
5.- No hay agroquímicos caducos.			
6.- No hay agroquímicos no permitidos.			
7.- El almacén se encuentra bajo llave y el lugar es seguro.			

Nombre y firma del responsable: _____

CAFETALERA TARRAZU, S.A



MONITOREO DIARIO DE LA ZONA DE MEZCLA DE AGROQUÍMICOS

Agrícola: _____ Fecha: _____	REVISION	Observaciones	Medidas tomadas
	HORA		
ASPECTO A REVISAR	Sí ✓ No ✗		
1. En la zona están sólo los plaguicidas que van a ser usados.			
2. El extractor está funcionando perfectamente.			
3. Los recipientes para medir están graduados.			
4. Se limpió el equipo para mezclar antes de ser usado para evitar la contaminación.			
5. Se realizó el triple lavado a cada uno de los envases utilizados.			
6. Se acordonó el área como precaución para evitar accidentes.			

Nombre y firma del responsable: _____

CAFETALERA TARRAZU, S.A



Mezcla de Agroquímicos

Agrícola: _____ Fecha: _____

Receta: _____

Productos		
Nombre Común	Nombre Comercial	Dosis - %

Proceso de mezclado

Lugar: _____ Encargado: _____

Material utilizado:

Recipiente: _____ Otros: _____

Equipo de seguridad:

Overol Guantes

Mascarilla Botas

Agua

Origen: _____ Cantidad en Litros: _____

Anexo 5. Plan de conservación de suelos

Programa de capacitación en el tema de Conservación de Suelos Cafetalera Tarrazú.

Objetivo

Promover la implementación de acciones en la finca, dirigidas a prevenir la degradación de la capa fértil, la erosión y la pérdida de nutrientes del suelo.

Responsables:

Personal Administrativo es el responsable de coordinar y verificar que se realicen las actividades destinadas a la conservación de suelos en la finca.

El personal de campo de la Cafetalera Tarrazú S.A. son los responsables de ejecutar y dar seguimiento a este procedimiento.

El administrador de campo y el capataz tienen la responsabilidad de asesorar y guiar a los trabajadores sobre los aspectos a implementar en finca para cumplir con este procedimiento.

Procedimiento

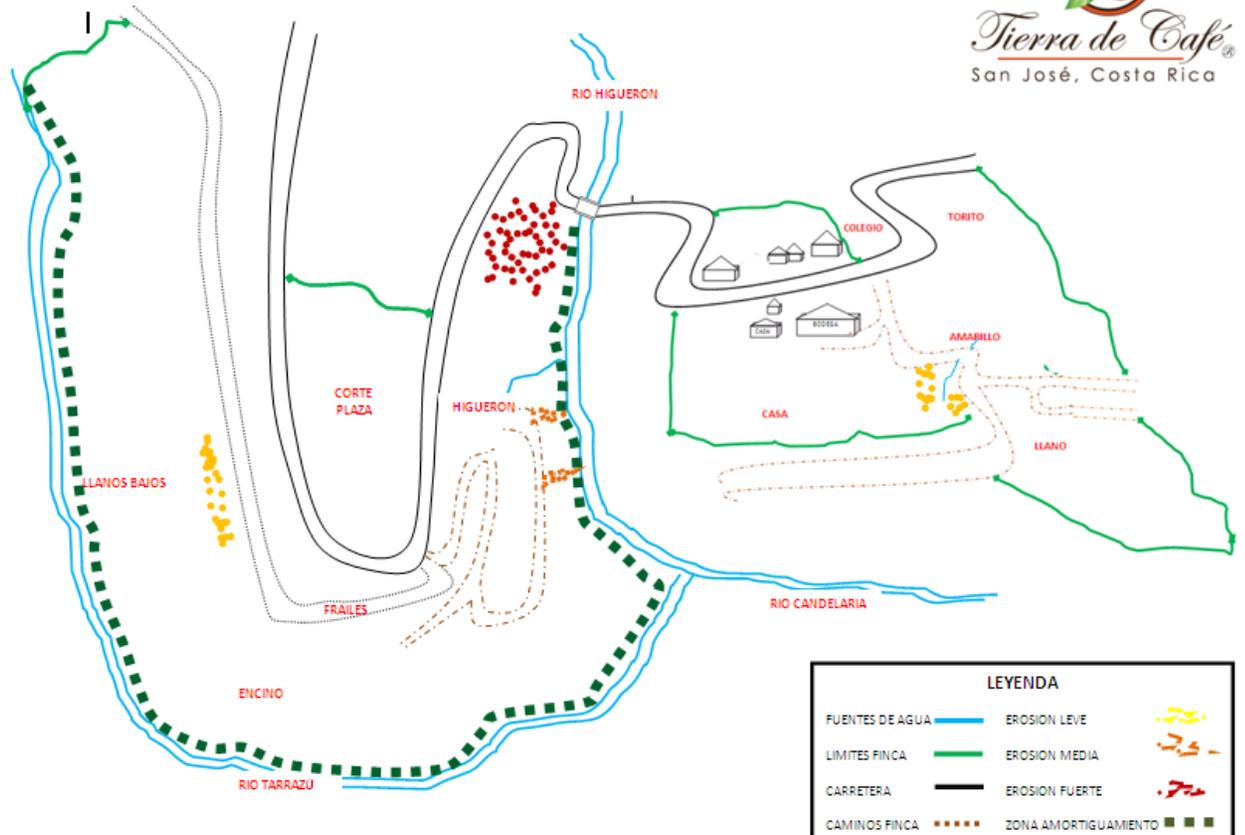
- La finca identificó (mediante observación) las áreas o lotes que presenten riesgos (pendiente) y/o problemas de erosión.
- La finca considera como primordial, implementar acciones como:
 - Siembra del café en contorno
 - Establecimiento de barreras vivas y muertas
 - Construcción de terrazas y gavetas
 - Establecimiento de coberturas verdes y malezas nobles.
- Todas las acciones anteriores se implementan como mecanismos para evitar la escorrentía mediante la disminución de la velocidad del agua y de su capacidad de arrastre.
- Se considerará la posibilidad de incorporar materia orgánica en los suelos a través de la implementación de una cobertura basada en el establecimiento de árboles de sombra.
- El programa de fertilización al suelo estará determinado por el muestreo y análisis periódicos de suelo o follaje, con la asesoría de un profesional competente.
- El número de muestras de suelo o follaje corresponderá al tamaño área de producción (lotes), las características del suelo, así como los resultados de análisis anteriores.
- En la finca se mantendrán los resultados de los análisis de suelos de al menos los últimos dos años.

- La finca considerará la posibilidad de utilizar fertilizantes orgánicos como alternativa para mejorar las condiciones del suelo y aprovechar los recursos propios.
- La aplicación de fertilizantes (orgánicos e inorgánicos) se realizará de tal forma que no provoque un impacto negativo al ambiente o cualquier fuente de agua.
- El control de malezas estará dirigido a reducir o eliminar el uso de herbicidas para favorecer el establecimiento de una cobertura verde permanente a nivel de suelo.

Actividad	Tareas de la actividad	Responsable	Fecha Ejecución
Convocar a los trabajadores de la finca a una reunión para capacitarlos sobre el contenido y funcionalidad del programa Manejo y Conservación del suelo.	<p>Elaborar material audiovisual para explicar al personal la funcionalidad del programa Manejo y Conservación del suelo.</p> <p>Explicar la importancia de la implementación de los diferentes mecanismos existentes como alternativas para la conservación de suelos.</p> <p>Compartir con los trabajadores la necesidad de implementar acciones dirigidas a mantener y cuidar los sistemas de conservación del suelo existentes.</p>	Cafetalera Tarrazú S.A.	Julio 2012

Anexo 6. Croquis de la finca Cafetalera Tarrazú.

CROQUIS CAFETALERA TARRAZÚ S.A.



Anexo 7. Lineamientos generales de evaluación C.A.F.E. Practice 2.0 versión en español 2007 (documento en versión digital)

Anexo 8. Reporte de verificación de C.A.F.E. Practice Cafetalera Tarrazú S.A. Marzo 2012 (documento en versión digital)