

## **INDUSTRIALIZACION**

### **1. SISTEMAS DE CALIDAD Y AMBIENTE**

#### **1.0 Antecedentes**

Este proyecto ha sufrido una serie de cambios desde que inicio en el 2001. Inicio el proyecto con dos funcionarios para finalmente por asuntos presupuestarios quedar en uno solo, estructura que se mantiene hasta esta época.

Este proyecto ha llevado a un grupo de beneficios a implementar las normas de sistemas de gestión de calidad y ambiente de acuerdo a la normativa ISO 9001 y 14001 en forma integral, asesorando a la industria para obtener la certificación si así lo desea, o implementando la plataforma documental y organizacional para mejorar el control de la calidad y la mitigación de los impactos ambientales.

El proceso de implementación de las normas, se rige bajo una estructura internacional de normalización ISO, que en el país mantiene relación directa con el Instituto de Normas Técnicas de Costa Rica (INTECO), desde el punto de vista de acceso a normas complementarias para la implementación de mejoras en las prácticas de gestión tanto de calidad como de ambiente. Otro ente con el que se tiene interacción desde el punto de vista del proyecto es la Entidad Costarricense de Acreditación, quién otorga la acreditación a los entes certificadores para poder dar fe de cumplimiento a las empresas que se comprometen a regir sus directrices bajo estas normas internacionales.

El proyecto se desarrolla a través de procesos de transferencia de tecnología constante, (consultorías y asesorías), de forma personalizada (y revisión documental y resolución de casos específicos, vía e-mail y telefónica), en los diferentes beneficios de café inscritos al proyecto. Lo anterior con el objetivo de desarrollar la base de implementación necesaria para que las organizaciones puedan estructurar su cultura organizacional y su gestión documental bajo las exigencias de estas normas internacionales.

Ambas normas tanto la ISO 9001 de Gestión de Calidad, como la norma ISO 14001 de Gestión Ambiental, involucran en su implementación el concepto de mejoramiento continuo, razón por la cual, una vez que un beneficio ha logrado la implementación de la norma, sea que este opte por la certificación o no lo haga, el proyecto de ICAFE, mantendrá un seguimiento continuo, basado en capacitación de temas de actualidad de diferentes criterios de las normas y procesos de Auditorías Internas de Calidad y/o Ambiente, consultoría en oportunidades de mejora que se identifiquen en los sistemas y de optarse por la certificación, asesoría para el proceso de certificación.

La implementación de las normas es visible en cada organización donde se implementa, ya que involucra un cambio en la cultura organizacional orientada hacia los objetivos de las normas basados en sistemas de gestión de calidad y ambiente, se tiene mayor conocimiento del desempeño ambiental y de variables de calidad que integran los diferentes procesos de beneficiado. Cuando los beneficios optan por la

certificación es verificable su condición por medio de la certificación de un tercero debidamente acreditado por la Entidad Costarricense de Acreditación.

Periódicamente se desarrollan actividades de capacitación para reforzar los objetivos de apartados específicos de las normas, ej, Análisis de Datos, Formación de Auditores Internos de Calidad y Ambiente, Metrología, Resolución de Acciones Correctivas y Preventivas, Identificación y Valoración de Aspectos Ambientales, entre otros.

A partir del 2012 con el ingreso de funcionario en el Beneficio CICAPE para fungir como gestor de Calidad y Ambiente, inicia un proceso que se espera tener finalizado en el 2013 para tener el Beneficio CICAPE con la implementación de las Normas 9001 y 14001, en condiciones de ser certificado.

A partir del 2006, se incorpora dentro de las actividades del proyecto, bajo la línea de normalización ISO, la coordinación del proceso de "Desarrollo de Normas Técnicas para Café Oro (verde, green coffee), y Café Tostado y Molido; Puro, Torrefacto y Soluble No – Saborizado. Este proyecto desarrollado por medio de una comisión multidisciplinaria integrada por miembros de diferentes cámaras y entes de los sectores interesados.

Desde el año 2010 se hace necesario el desarrollo de normas técnicas de producto, que caractericen el café de cada una de las denominaciones de Origen para que sean sometidas a valoración por parte de entes acreditados que faciliten la comercialización del café certificado bajo alguna de las ocho denominaciones de Origen o la Indicación geográfica correspondiente. Estas normas finalizaron su proceso de desarrollo en el 2012.

A partir del año 2011 en el desarrollo del Proyecto de Denominaciones de Origen se origina la necesidad de crear una Unidad de Certificación para poder implementar el proceso que dé la credibilidad respectiva al sello correspondiente. Y se espera para este periodo tener listo el proceso de acreditación de esta Unidad, con lo cual se tendría la capacidad de certificar café con Indicación Geográfica y Denominación de Origen.

Aunado a la acreditación de la Unidad de Certificación, se debe acreditar una Unidad de Verificación y el respectivo Laboratorio de Calidad, lo anterior bajo la guía ISO 065, la norma ISO 17020 y la norma ISO 17025 respectivamente, de manera que al ser estas normas de gestión de Calidad, el coordinador de Proyecto ISO colaborará con el desarrollo de los Sistemas de Gestión de Calidad de las tres Unidades.

Se desarrollan informes trimestrales sobre el cumplimiento y avance de las metas.

## **Introducción**

Ante los procesos de globalización a los que está inmerso el sector cafetalero, deben desarrollarse acciones que brinden información tanto al beneficiador como al comprador del café, que en el primero se genera una plataforma que permite identificar los puntos en donde es de vital importancia el control de los procesos que afectan la calidad del producto final. Además de controlar y dar evidencia de dicha situación con procedimientos, metas y cumplimiento con la legislación ambiental, lo

cual favorece los procesos de ingreso del producto final a mercados con experiencia en materia de normalización ISO.

Dada la importancia que tiene para el país el cumplimiento de la legislación ambiental, este proyecto potencia y facilita a los interesados en diferenciar dicha situación como herramienta de ingreso o permanencia en mercados consumidores.

Para desarrollar este proyecto se plantea el alcance de las siguientes metas, ya que al ser un proyecto continuo, una vez que alguna industria alcance el grado máximo de certificación, deberá evidenciar año con año la mejora continua de su sistema. El proyecto por lo tanto es cíclico y no se visualiza un final del mismo, sino que actualmente existen industrias en lista de espera para ingresar al mismo.

En los últimos años, tras la necesidad de poder evidenciar técnicamente las calidades de café que se comercializa en Costa Rica a nivel nacional e internacional, conociendo que muchos otros países cafetaleros tienen muchos años de contar con estos instrumentos se justifica el desarrollo de las normas técnicas de café con el fin de aumentar los criterios de evaluación y poder dar fe a través de métodos estandarizados acreditables por entes que lo requieran de las calidades comercializadas. Aún más en el último año por las exigencias del mercado Europeo con respecto a las Denominaciones de Origen, se fundamenta la necesidad de desarrollar las normas técnicas que respalden las características físicas y organolépticas del café de cada una de las Denominaciones inscritas.

Además de la mano del Proyecto de Denominación de Origen, la creación de las normas respectivas y la importancia de implementar el proyecto se hace necesario desarrollar una unidad de certificación que pueda acreditarse para que en conjunto con el Consejo regulador de cada una de las Denominaciones pueda certificar, fincas, beneficios y cada uno de los lotes comercializados. Además de apoyar en la acreditación del Laboratorio de Calidad y la Unidad de Verificación que apoyan el proceso de certificación.

Con el objetivo de facilitar el proceso de implementación de sistemas de gestión al sector Beneficiador, en programas que busquen el impulso del desarrollo de buenas prácticas empresariales que permitan gestionar las emisiones de gases con efecto invernadero, aumentar la eficiencia y dar valor agregado la industrialización de café a través de la certificación con la Norma C-Neutral, se espera participar en el acompañamiento de firmas Beneficiadoras que logren la certificación, para facilitar el ingreso de mayor cantidad de firmas luego en un proceso que permita certificar los esfuerzos del sector en materia de neutralidad.

### **1.1 Misión institucional**

Búsqueda de una caficultura competitiva y sostenible. Facilitar la búsqueda de herramientas que permitan desarrollar actividades de industrialización del café de manera eficiente, rentable cumpliendo con estándares de calidad y ambiente a través del desarrollo de las plataformas ISO, y estandarización acreditable de la calidad comercializada.

## 1.2 Objetivo

Brindar continuidad al Programa de Certificación en ISO 9001:2008, 14001:2004 y C-Neutral en los beneficios inscritos, asesorándolos en la implementación de estas normas para lograr las condiciones necesarias para optar por la certificación y desarrollar una plataforma informática que facilite la implementación de los requisitos de las Normas.

### Meta

1. Implementar en un Beneficio que haya ingresado un año antes al proceso un avance del 100% de la Norma ISO 9001 según el convenio pactado.
2. Implementar en el Beneficio CICAFFE al 100% la Norma ISO 9001 o ISO 14001.
3. Efectuar procesos de auditoría interna en al menos 5 beneficios.
4. Realizar 2 actividades de capacitación para beneficios que se mantengan en el proceso.
5. Acompañar los procesos de certificación de 5 Beneficios que participen en certificación con "Norma Técnica Voluntaria: Sistema de Gestión para demostrar la C- Neutralidad INTE 12-01-06:2011.

### Objetivo

Desarrollar las Normas Técnicas de Denominación de Origen e Indicación geográfica, faltantes al finalizar el periodo 2011-2012.

Mantenerse integrado a los comités de creación y/o actualización de normas técnicas de café en representación del ICAFE.

### Meta

1. Desarrollar las 8 Normas Técnicas para DO y 1 de IG.
2. Tener información actualizada de las normas técnicas de café en Costa Rica, proyectos nuevos o modificaciones, proyectos internacionales, desarrollar los proyectos que se considere necesarios en este campo.

### Objetivo

Desarrollar un Sistema de Gestión de Calidad para lograr la acreditación de una Unidad de Certificación y Unidades paralelas, para optar por la acreditación para certificar cada una de las denominaciones de Origen inscritas y también la Indicación Geográfica.

### Meta

1. Trabajar en el desarrollo del Sistema de Gestión de Calidad en base a la Guía ISO 065 de una Unidad de Certificación para optar por la acreditación, la meta sería alcanzar un 100% de implementación en el periodo 2013 - 2014.
2. Trabajar en el desarrollo del Sistema de Gestión de Calidad en base a la norma ISO/IEC 17020 de una Unidad de Verificación para optar por la acreditación, la meta sería alcanzar un 100% de implementación en el periodo 2013-2014.
3. Trabajar en el desarrollo del Sistema de Gestión de Calidad en base a la norma ISO/IEC 17020 del Laboratorio de Control de Calidad para optar por la acreditación, la meta sería alcanzar un 100% de implementación en el periodo 2013-2014.

### 1.3 Estrategia de Ejecución

Con la formación que posee el señor Sabino Montero, además del conocimiento práctico, le permite desarrollar de manera personal todas las metas, en las que corresponda a sus labores. Solamente la Norma C-Neutral, es la norma nueva para el señor Montero, misma en la que deberá recibir formación por personeros externos al ICAFE.

### 1.4 Proyectos A Desarrollar

Implementación de sistemas de gestión de la calidad, ambiente y neutralidad de gases de efecto invernadero.

Planteamiento del Proyecto			
Nombre del Proyecto:	Implementación de sistemas de gestión de la calidad, ambiente y neutralidad		
Fecha de Aprobación:	Setiembre 2013		
Director del Proyecto:	Sabino Montero Varela		
Unidad Responsable:	Industrialización		
Tipo de financiamiento:	PAO <input checked="" type="checkbox"/>		
Forma de ejecución:	Administración <input checked="" type="checkbox"/>	Contrato <input type="checkbox"/>	Ambos <input type="checkbox"/>
<b>a) Necesidad:</b>			
<p>1.1 Justificación general: facilitar la implementación de sistemas de gestión de la calidad y ambiente en Beneficios que han contado con el apoyo para este proceso, además de implementar este proceso al 100% en un Beneficio iniciado el año pasado en ISO 9001 e incursionar en certificación C-Neutral. Todos estos procesos por el valor económico que tienen externamente para una firma Beneficiadora, son muy costoso, por lo que la asesoría que el ICAFE brinda es fundamental para mantener las condiciones de implementación logradas.</p>			
<p>1.2 Justificación técnica: El contar con un sistema de gestión, permite mejorar los controles de los indicadores de eficiencia y permite tener las condiciones para que cuando algún comprador exija el contar con una certificación, rápidamente se pueda realizar este proceso. Además el generar una estructura que logre certificar café con Denominación de Origen, permitirá tener las bases para luego ampliar los alcances de la certificación por parte del ICAFE.</p>			
<p>1.3 Impacto en la calidad del servicio: Mejora en los procesos de gestión implementados y posibilidades de ampliar la acreditación contratada con ECA para Denominación de Origen a otras normas ISO. .</p>			
<p>1.4 Impacto ambiental: Control de indicadores ambientales y cuantificación de las emisiones para lograr la neutralidad.</p>			
<p>Impacto económico: Facilidad de ingreso a mercados y una posible diferenciación del producto que permita un mejor ingreso por venta del mismo.</p>			
<p>1.5 Alternativa de solución: Que las firmas Beneficiadoras realicen la</p>			

contratación externa del servicio que se les brinda.
<b>PROYECTO</b>
<b>1. Alineamiento Estratégico (A que objetivo estratégico responde):</b> Búsqueda de una caficultura competitiva y sostenible.
<b>2. Objetivos del Proyecto</b>
<b>Objetivo General:</b> Brindar continuidad al Programa de Certificación en ISO 9001:2008, 14001:2004 y C-Neutral en los beneficios inscritos, asesorándolos en la implementación de estas normas para lograr las condiciones necesarias para optar por la certificación y desarrollar una plataforma informática que facilite la implementación de los requisitos de las Normas y permita la certificación con Denominación de Origen.
<p><b>Objetivos Específicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementar en un Beneficio que haya ingresado un año antes al proceso un avance del 100% de la Norma ISO 9001 según el convenio pactado.</li> <li>• Implementar en el Beneficio CICAFFE al 100% la Norma ISO 9001 o ISO 14001.</li> <li>• Efectuar procesos de auditoría interna en al menos 5 beneficios.</li> <li>• Realizar 2 actividades de capacitación para beneficios que se mantengan en el proceso.</li> <li>• Acompañar los procesos de certificación de 5 Beneficios que participen en certificación con "Norma Técnica Voluntaria: Sistema de Gestión para demostrar la C- Neutralidad INTE 12-01-06:2011.</li> <li>• Desarrollar las 8 Normas Técnicas para DO y 1 de IG.</li> <li>• Tener información actualizada de las normas técnicas de café en Costa Rica, proyectos nuevos o modificaciones, proyectos internacionales, desarrollar los proyectos que se considere necesarios en este campo.</li> <li>• Trabajar en el desarrollo del Sistema de Gestión de Calidad en base a la Guía ISO 065 de una Unidad de Certificación para optar por la acreditación, la meta sería alcanzar un 100% de implementación en el periodo 2013 – 2014.</li> <li>• Trabajar en el desarrollo del Sistema de Gestión de Calidad en base a la norma ISO/IEC 17020 de una Unidad de Verificación para optar por la acreditación, la meta sería alcanzar un 100% de implementación en el periodo 2013-2014.</li> <li>• Trabajar en el desarrollo del Sistema de Gestión de Calidad en base a la norma ISO/IEC 17020 del Laboratorio de Control de Calidad para optar por la acreditación, la meta sería alcanzar un 100% de implementación en el periodo 2013-2014.</li> </ul>

**Productos o Entregables**

Etapa	Entregable	Criterio de Calidad	Responsable
Objetivo 1	Informes de Avance en la implementación en Norma ISO 9001	Auditoria del sistema	Sabino Montero
Objetivo 2	Normas de DO e IG	Publicación de normas	Sabino Montero
Objetivo 3	Lograr la acreditación de la estructura necesaria para certificar café con Denominación de Origen	Lograr la acreditación de DO e IG por parte del ECA	Sabino Montero

**Cronograma**

Etapa	AÑO	2013 o 2014					
		1 bime	2 bime	3 bime	4 bime	5 bime	6 bime
<b>Objetivo 1</b>	Informes bimensuales de avance de implementación de Normas	X	X	X	X	X	X
<b>Objetivo 2</b>	Informe de Normas publicadas			X			
<b>Objetivo 3</b>	Informe de acreditación del ECA					X	

**1.5 Condiciones Necesarias**

Que se mantenga al funcionario Sabino Montero

**1.6 Monitoreo y Evaluación De Ejecución Del Plan**

Cumplimiento de metas definidas.

**1.7 Evaluación De Riesgo:**

Riesgo	Causa	Consecuencia	Indicador
<b>Objetivo 1</b>	Beneficio no avance	No poder implementar en un 100% ISO 9001	Informes de avance
<b>Objetivo 2</b>	Sector Tarrazú no permita publicación o Registro rechace pliegos	No se puede publicar	Pasar a consulta pública las normas indicadas.
<b>Objetivo 3</b>	ECA no avale acreditación	No se puede certificar DO, IG y C-Neutral	Recomendaciones de no cumplimiento en Auditoria de certificación del ECA.

**1.6 Monitoreo y evaluación de ejecución del plan**

Trimestralmente se realizará un informe de avance de las metas.

**Profesional Responsable:** Sabino Montero Varela

**1.8 Presupuesto Proyecto 241**

<b>Salarios</b>	18594004.5
<b>TOTAL</b>	<b>¢18594004.5</b>

## **2. INVESTIGACION EN INDUSTRIALIZACION (Proyecto 242)**

### **2.0 ANTECEDENTES**

La Unidad de Investigación en Industrialización será el quinto año que opera, ya que anteriormente no existía. El funcionario que coordina este proyecto tiene avanzada una línea de investigación que se espera continuar en el presente periodo.

Por las labores que desempeña tiene una relación directa con la Jefatura de la Unidad de Industrialización y recibe apoyo de esta.

La investigación en materia de industrialización se fundamentó en esta estructura para dar mayor agilidad a los procesos de investigación, tener mayores avances en materia industrial y dar una rápida respuesta a las necesidades del sector.

Se tendrá una relación cercana con instituciones públicas (MINAET, Ministerio de Salud, ICE, CNFL, MAG, etc) para solicitar cooperación en materia de investigación.

Además se tiene un contacto cercano con las Universidades Públicas para el desarrollo de actividades de investigación necesarias para el sector beneficiador y torrefactor en general.

Se dará énfasis en el apoyo a proyectos de generación de electricidad utilizando subproductos del café.

Este proyecto informa a través de la Unidad de Industrialización a la Gerencia Técnica y a través de esta a la Dirección Ejecutiva, que tiene un alto interés en impulsar actividades novedosas que mejoren la competitividad y la diferenciación del café de Costa Rica.

Tiene la supervisión y el apoyo de la Unidad de Industrialización para el desarrollo de sus actividades.

Finalmente desarrolla actividades de capacitación para presentar avances en materia de investigación y solicitar apoyo para validar de ser necesario lo investigado a nivel de laboratorio a un nivel industrial.

Participa el funcionario activamente en comisiones para desarrollar el PNUMA y la NAMA café, buscando integrar los conocimientos que se han desarrollado previamente para que el proyecto finalmente pueda ser replicado a todo el sector, una vez que se hayan obtenido resultados satisfactorios en las etapas de evaluación previa.

### **Introducción**

Los retos de la industria cafetalera nacional, obligan a la realización de investigaciones en materia de insumos energéticos industriales, optimización de los equipos existentes y procesos que permitan salvaguardar la calidad del producto elaborado sin afectar el ambiente, utilizando los subproductos del café de la manera más eficiente económica y técnica posible, permitiendo diferenciar al café de Costa Rica por la calidad del mismo y el manejo ambiental del proceso.



A partir de estos conceptos, se presenta a continuación, el plan de desarrollo de investigaciones y evaluaciones de las alternativas viables, así como el complemento de transferencia de la información generada, para brindar la efectiva respuesta o soluciones tecnológicas planteadas.

## **2.1 Misión institucional**

Búsqueda de una caficultura competitiva y sostenible. Facilitar la búsqueda de herramientas que permitan desarrollar actividades de industrialización del café de manera eficiente, rentable cumpliendo con estándares de calidad y ambiente.

## **2.2 Objetivo general**

La Unidad de Industrialización desarrollará o evaluará para el sector Beneficiador de Café, alternativas técnicas, para optimizar el proceso de beneficiado, acorde con los requerimientos del mercado y con apego de la legislación vigente nacional.

Para desarrollar este objetivo general, la Unidad de Investigación en Beneficiado se ha planteado los siguientes 3 proyectos para este periodo:

## **2.3 Proyectos a Desarrollar**

**Proyecto # 1.** *Generación eléctrica utilizando la tecnología de gasificación con subproductos de café como combustible (CICAFE-Coopedota)*

Este proyecto implica la generación eléctrica a través del gasificador ubicado en Coopedota, según convenio de investigación con el ICAFE. El gas producido en este gasificador se tratará para limpiarlo de impurezas de tal forma que pueda ser utilizado para alimentar un generador eléctrico de 50 Kw adquirido por la Cooperativa.

Esto nos permite validar la experiencia sobre gasificación obtenida a partir de la broza en el CICAFE y en Coopetarrazú.

### **Objetivo**

Generar gas pobre a través del gasificador para generación eléctrica.

### **Metas**

Continuar con el análisis del comportamiento del gasificador y su generación eléctrica mediante pruebas de validación, para cuantificar su producción.

**Profesional responsable:** Ing. Emmanuel Montero y Personal de Coopedota R.L.

**Proyecto # 2.** *Evaluación de potencia y eficiencia de hornos para secado de café*

Con este proyecto se continúa con la evaluación a nivel nacional de la capacidad de los hornos del sector beneficiador, a través de la Unidad de Industrialización. Para lo cual se utilizará equipo de medición de la Unidad de Industrialización del CICAFE.

### **Objetivo general**

Analizar la potencia y eficiencia de hornos de secado de café en beneficios de fuego indirecto, para generar oportunidades de mejora y cumplimiento de Normativa de Emisiones de gases.

### **Metas**

- Evaluar 45 hornos a nivel nacional.
- Realizar análisis de gases de chimenea y características del aire de secado para determinar eficiencia del sistema y que les sirva a los interesados para determinar su capacidad térmica, las oportunidades de mejora y solicitar la exoneración del reporte operacional ante el Ministerio de Salud, si corresponde.

**Profesional responsable:** *Emmanuel Montero, Joseph Rodríguez y Personal de Beneficios*

**Proyecto # 3.** *Generación de calor utilizando la tecnología de gasificación con lecho fluidizado a partir de los subproductos de café como combustible (CICAPE)*

Este proyecto implica que con el diseño y desarrollo de prototipo de gasificador de lecho fluidizado basados en la experiencia generada en el proyecto de gasificación en Coopedota, se generó en conjunto con empresa Industrias Bendig, la fabricación de un prototipo que será evaluado en este periodo para el aprovechamiento calórico. En este proyecto se pretende gasificar biomasa con humedades más altas respecto a su utilización en el sistema de gasificador de lecho fijo, que nos permita hacer más eficaz la utilización del secado de la broza, como recurso energético en el secado del café en sustitución del uso de la leña en el beneficio.

### **Objetivo**

Evaluar un prototipo de gasificador de lecho fluidizado para el uso del pergamino y la broza del café como fuentes bioenergéticas aprovechables en secado del café.

### **Metas**

Analizar el comportamiento del gasificador y generación de gas mediante pruebas de validación.

**Profesional responsable:** *Ing. Emmanuel Montero, Personal Beneficio CICAPE*

## **2.4 Estrategia de Ejecución**

En los dos primeros proyectos, es fundamental el apoyo del personal de las firmas Beneficiadoras para realizar avances tanto en la generación de electricidad, como en los cambios que se detecten para mejorar las eficiencias de combustión y por ende una mejora en las emisiones.

Las evaluaciones serán realizadas por medio de personal del ICAFE y con equipo del ICAFE para las mediciones correspondientes, por lo que previamente a las visitas a los Beneficios se les enviará con al menos 1 mes de anticipación a los análisis la comunicación de las visitas programadas para que al momento de la misma, se tengan las condiciones necesarias para aprovechar las visitas.

También se buscará tener en el caso de las evaluaciones de los hornos, una estadística por parte del Ministerio de Salud, de cuantos Beneficios han presentado la exoneración de los análisis de emisiones y cuantos han presentado los Reportes correspondientes, para buscar que los cumplimientos de la presentación de la información sea superior al 75% del total de chimeneas con que cuenta el sector.

<b>Planteamiento del Proyecto</b>			
Nombre del Proyecto:	Investigación en Industrialización		
Fecha de Aprobación:	Febrero 2013		
Director del Proyecto:	Emmanuel Montero Gómez		
Unidad Responsable:	Industrialización		
Tipo de financiamiento:	PAO <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Forma de ejecución:	Administración <input checked="" type="checkbox"/>	Contrato <input type="checkbox"/>	Ambos <input type="checkbox"/>
<p><b>Necesidad:</b> Búsqueda de una caficultura competitiva y sostenible. Facilitar la búsqueda de herramientas que permitan desarrollar actividades de industrialización del café de manera eficiente, rentable cumpliendo con estándares de calidad y ambiente.</p>			
<p>1.1 Justificación general: La Unidad de Industrialización desarrollará o evaluará para el sector Beneficiador de Café, alternativas técnicas, para optimizar el proceso de beneficiado, acorde con los requerimientos del mercado y con apego de la legislación vigente nacional.</p>			
<p>1.2 Justificación técnica: La evaluación del aprovechamiento energético de los subproductos del café es una necesidad para mejorar la competitividad del sector y reducir su impacto ambiental, por lo que el aprovechamiento a través de la gasificación busca tener posibilidades técnicas, que ofrecer al sector tanto para las necesidades de energía calórica como eléctrica. Además la evaluación de la eficiencia de combustión de los hornos y calderas con que cuenta el sector nos permitirá reducir costos de combustibles y mejorar el nivel de emisiones lo cual nos acercará más a la neutralidad de emisiones de gases de efecto invernadero y cumplir con el aporte del sector en la meta de neutralidad del país.</p>			
<p>1.3 Impacto en la calidad del servicio: Debido a que los Beneficios no cuentan con este equipo de medición y algunas veces con personal técnico que los asesore, el servicio que se les dará permitirá realizar esta evaluación y conocer las oportunidades de mejora de sus equipos, mejorando los indicadores energéticos y disminuyendo los costos de Beneficiado. Con la oportunidad de generar electricidad para autoconsumo, nos acercaremos a la autosuficiencia energética y en un futuro si es posible vender excesos de energía a la red, cuando exista la legislación para este fin.</p>			
<p>1.4 Impacto ambiental: Reducir el impacto ambiental del proceso de Beneficiado y aprovechar mejor los recursos energéticos.</p>			
<p>1.5 Impacto económico: la mejora de los indicadores de consumo de biomasa, pueden reflejar una disminución de al menos un 25% una vez que se implementen los cambios después de las evaluaciones.</p>			
<p>1.6 Alternativa de solución: El aprovechamiento energético de los</p>			

subproductos con nuevas tecnologías que surjan pueden eventualmente ser mejores respuestas que la gasificación (en sus diferentes modelos), pero actualmente se considera su uso una alternativa técnica y viable para el sector.

### PROYECTO

**1. Alineamiento Estratégico (A que objetivo estratégico responde):**  
Búsqueda de una caficultura competitiva y sostenible.

#### 2. Objetivos del Proyecto

La Unidad de Industrialización desarrollará o evaluará para el sector Beneficiador de Café, alternativas técnicas, para optimizar el proceso de beneficiado, acorde con los requerimientos del mercado y con apego de la legislación vigente nacional.

**Objetivo General:** Buscar alternativas para el aprovechamiento energético de los subproductos del café y mejorar las eficiencias de combustión de hornos analizados, tanto en operación como en cambios de diseño, buscando minimizar las emisiones de gases.

#### Objetivos Específicos:

1. Generar gas pobre a través del gasificador para generación eléctrica.
2. Analizar la potencia y eficiencia de hornos de secado de café en beneficios de fuego indirecto, para generar oportunidades de mejora y cumplimiento de Normativa de Emisiones de gases.
3. Evaluar un prototipo de gasificador de lecho fluidizado en CICAFFE para el uso del pergamino y la broza del café como fuentes bioenergéticas aprovechables en secado del café.

### Productos o Entregables

Etapa	Entregable	Criterio de Calidad	Responsable
Objetivo 1	2 Informes de producción de gas	Funcionamiento del generador	Emmanuel Montero
Objetivo 2	50 Informes de resultados de análisis a cada Beneficio	Informe entregado y recibido	Emmanuel Montero
Objetivo 3	Informe de pruebas	2 Informes de pruebas	Emmanuel Montero

### Cronograma

Etapa	AÑO	2013 o 2014		
		Entregable	Diciembre	Marzo
Objetivo 1	Informe de producción de electricidad	X		X
Objetivo 2	Informes de resultados		X	
Objetivo 3	Informe de pruebas realizadas	X		X

## 2.5 Condiciones Necesarias

En el caso del Objetivo 1 es necesario que se ubique un proceso que elimine los alquitranes a la entrada del generador eléctrico y para los demás procesos es necesario para poder ofrecer el servicio que se cuente con los funcionarios Emmanuel Montero y Joseph Rodríguez.

Las condiciones necesarias corresponden principalmente a que se mantenga el monto de lo presupuestado en viáticos y combustibles, para llevar a cabo las etapas que para este periodo se pretenden desarrollar en materia de investigación y asesoría.

## 2.6 Monitoreo y Evaluación De Ejecución Del Plan

Trimestralmente se realizará un informe de avance de las metas.

## 2.7 Evaluación De Riesgo

Riesgo	Causa	Consecuencia	Indicador
Objetivo 1	No se puedan eliminar alquitranes de gas de síntesis	No se genera electricidad	Funcionamiento del generador
Objetivo 2	Beneficios no tengan las condiciones para realizar análisis	No se pueda aprovechar las visitas	Cumplimiento de metas
Objetivo 3	Mal funcionamiento de lecho fluidizado	No se genere gas de síntesis	Ignición de gas de síntesis

**Profesional responsable:** Emmanuel Montero, Joseph Rodriguez y Personal de Beneficios

## 2.8 Presupuesto (proyecto 242)

Salarios	16857195.4
Total	16857195.4

La asistencia se realizará principalmente a la industria Beneficiadora en la evaluación de sus hornos, para determinar su capacidad, oportunidades de mejora y evaluación en general y que permita presentar la exoneración ante el Ministerio de Salud.

### 3. INDUSTRIALIZACION

#### 3.0 Antecedentes

La Unidad de Industrialización ha experimentado una serie de cambios administrativos en los últimos años, que le han dado la estructura actual, que consta de un Jefe de Unidad, un Técnico en Beneficiado y un asistente administrativo. Además cuenta la Unidad con tres funcionarios que se encargan de desarrollar las labores de beneficiado, necesarias para el cumplimiento de los objetivos. Ocasionalmente se contratan funcionarios para labores específicas de apoyo al beneficiado.

Existen dos funcionarios con labores específicas indicadas anteriormente en los proyectos 241 y 242.

Una de las principales actividades que desarrolla la Unidad de Industrialización, es el programa de rendimientos de beneficiado, para lo cual se desarrollan procesos de revisión de la información generada para detectar mejoras y optimizar procedimientos que reflejen los datos finales. De este proyecto se encarga de proponer, controlar, beneficiar, acondicionar y analizar cada una de las muestras que se toman para el programa de rendimientos de beneficiado y que da sustento anualmente al ICAFE para el cálculo una parte de las liquidaciones finales para cada firma beneficiadora.

Se encarga la Unidad de Industrialización de inspeccionar todos los nuevos beneficios para dar un criterio de capacidad instalada y verificar el cumplimiento con la legislación ambiental y recomendar su inscripción. Además es responsable de dar criterio sobre aspectos industriales en materia de beneficiado y verificar el avance de la puesta a derecho de beneficios que operen fuera de la ley.

Una de las principales actividades en materia de beneficiado que desarrolla la Unidad de Industrialización corresponde al procesamiento de la semilla, asegurando la calidad de presentación y limpieza de plagas. Además de beneficiar todas las muestras y brindar un dato de rendimiento de proyectos de investigación que desarrollan otras unidades del ICAFE.

Se tiene una relación cercana con instituciones públicas (MINAE, Ministerio de Salud, ICE, CNFL, MAG, etc) que regulan las normas ambientales y energéticas vigentes, para dar el criterio oportuno en materia ambiental y energética que afecta al sector industrial del café, en conjunto con el Laboratorio Químico del ICAFE.

Además se tiene un contacto cercano con las Universidades Públicas para el desarrollo de actividades de capacitación e investigación necesarias para el sector beneficiador y torrefactor en general.

A partir del año 2011, se está en proceso de implementación de la estructura de gestión necesaria para certificar café con Denominación de Origen, por lo que se capacitó a Asistente Administrativo en esas labores, lo cual ha permitido generar el proceso necesario para optar por la certificación para la cosecha 2013-2014, por lo que

se ha contratado a un Asistente Administrativo temporal para realizar las labores necesarias.

Se cuenta con dos funcionarios temporales que realizan labores de Beneficiado de café en las sedes regionales de Coto Brus y Pérez Zeledón en el procesamiento de muestras de rendimientos de Beneficiado, utilizando toda la estructura de control de los procesos que se desarrolla en CICAFFE.

Finalmente desarrolla actividades de capacitación en materia de interés para el sector, muchos casos a nivel regional, aprovechando la estructura de las oficinas regionales del ICAFFE. Además brinda servicios de medición de variables industriales al sector beneficiador y torrefactor, tales como mediciones eléctricas, de ruido, de emisiones de gases, de iluminación, etc.

### **Introducción**

Los retos de la industria cafetalera nacional, obligan a la realización de un proceso de reconversión para reducir aún más la contaminación generada, usar eficientemente los insumos energéticos, realizar acciones tendientes a garantizar la salud ocupacional de los trabajadores y salvaguardar la calidad del producto elaborado. Estos retos conducen a la necesidad de brindar opciones para modificar algunas líneas de producción, que permitan reducir el impacto ambiental, disminuir los costos de producción, mejorar los rendimientos y mantener una adecuada calidad.

A partir de estos conceptos, se presenta a continuación, el plan de desarrollo de investigaciones y evaluaciones de las alternativas viables, así como el complemento de transferencia de la información generada, para brindar la efectiva respuesta o soluciones tecnológicas planteadas.

### **3.1 Misión institucional**

Búsqueda de una caficultura competitiva y sostenible. Facilitar la búsqueda de herramientas que permitan desarrollar actividades de industrialización del café de manera eficiente, rentable cumpliendo con estándares de calidad y ambiente.

### **3.2 Objetivo general**

La Unidad de Industrialización desarrollará o evaluará para el sector Beneficiador de Café, alternativas técnicas, para optimizar el proceso de Beneficiado, acorde con los requerimientos del mercado y con apego de la legislación vigente nacional.

Para desarrollar este objetivo general, la Unidad de Industrialización se ha planteado los siguientes proyectos para este periodo:

### **3.3 Estrategia de ejecución**

La Unidad de Industrialización designará a un responsable para cada proyecto para dar seguimiento al cumplimiento de los objetivos y metas de cada proyecto.

### **3.4 Proyectos a desarrollar**

#### **Proyecto # 1. Beneficiado**

Este año al igual que los anteriores se dará especial cuidado al manejo adecuado de los equipos para asegurar un café oro que cumpla con las características planteadas en los manuales de calidad ISO, y con un rendimiento de beneficiado normal para el tipo de café que procesamos. En todo el proceso de beneficiado se implementarán medidas para asegurar el manejo ecológico de los residuos del proceso, para que los mismos cumplan con la legislación ambiental vigente.

#### **Objetivo**

Brindar el servicio de beneficiado del café de manera eficiente y oportuna a los usuarios que así lo demanden.

#### **Metas**

1. Procesar, acondicionar y vender 600 DHL de café procedente de la Finca de CICAFFE.
2. Beneficiar todo el café de las demás procedencias.
3. Realizar informes mensuales de los inventarios en el beneficio de CICAFFE, del café procesado.

#### **Objetivo**

Realizar la determinación experimental de los rendimientos para los beneficios del país para la cosecha 2013 –2014.

#### **Metas**

1. Realizar el procesamiento de las 2000 muestras de rendimientos de café fruta que incluyan el convencional, diferenciados, orgánicos, veranero y bellota en coordinación con las oficinas Regionales del ICAFE, para la cosecha 2013-2014 recolectadas y remitidas al beneficio.
2. Recopilar y procesar la información del muestreo de rendimientos de la cosecha 2013-2014 para efectuar el cálculo experimental de rendimiento para todos los beneficios inscritos ante el ICAFE.
3. Presentar un informe final de resultados de rendimientos para cada uno de los beneficios inscritos en el ICAFE para la cosecha 2013 – 2014.

**Profesional Responsable:** *Rolando Chacón Araya*

#### **Objetivo**

Brindar apoyo técnico y coordinar relaciones interinstitucionales entre entidades Privadas y del Estado (Ministerio de Salud, MINAE), vinculadas con el sector beneficiador.



**Meta**

1. Participar en todas las reuniones de la Comisión Interinstitucional de Seguimiento al Programa de Descontaminación.
2. Realizar una actividad de capacitación al sector beneficiador sobre la legislación ambiental vigente.
3. Participar en todas las reuniones del Comité de Reglamento de Emisiones de gases en chimeneas, para defender la posición del sector cafetalero en materia de calderas y hornos de fuego indirecto.

**Profesional Responsable:** *Rolando Chacón Araya.*

**Objetivo**

Brindar apoyo técnico, proceso de muestras y análisis de información en proyectos de investigación realizada por profesionales de ICAFE y proyectos de cooperación con otros organismos.

**Meta**

1. Realizar el procesamiento de las muestras de todos los proyectos agronómicos, de denominación de origen y de cualquier otro usuario que lo demande.
2. Recopilar y procesar toda la información generada a partir del procesamiento de las muestras de los proyectos y dar un informe para cada una de las mismas.

**Profesional Responsable:** *Beneficiador y Asistente Administrativo*

**Objetivo**

Ubicar y dar capacitación grupal a beneficios en proceso de inscripción, sobre temas de control de calidad en beneficios y legislación ambiental vigente, que les permita inscribirse oficialmente.

**Meta**

Realizar una actividad de capacitación grupal en Regional Valle Occidental a microbeneficios.

**Profesional Responsable:** *Rolando Chacón Araya*

**Objetivo**

Continuar el proceso de evaluación de los beneficios que deseen ingresar ó mantenerse en procesos de liquidación diferenciada.

**Meta**

Realizar al menos 3 visitas de evaluación a todos los beneficios inscritos en el programa.

**Profesional Responsable:** *Joseph Rodriguez*

**Objetivo**

Consolidar la Norma NIFT 14 en los Beneficios que desarrollen procesos de exportación.

**Meta**

Impartir una charla en CICAPE sobre la importancia del control de la humedad y el control de plagas en el proceso de beneficiado como herramienta para tener evidencia del control de la inocuidad de la exportación de café oro

**Objetivo**

Procesar 1000 DHI de semilla certificada.

**Meta**

Desarrollar procedimientos de control, procesamiento, muestreo, tratamiento y manipulación del café procesado para ser utilizado como semilla (aproximadamente 400 DHI de catuaí, 400 DHI de caturra y 150 DHI Venecia y 50 DHL de Obatá).

**Objetivo**

Acreditar la Unidad de Verificación para certificar café con Denominación de Origen e Indicación Geográfica.

**Meta**

Implementar los procesos necesarios para acreditar la Unidad de Verificación del café de las 8 zonas con Denominación de Origen y de la Indicación Geográfica Café de Costa Rica.

**Profesional Responsable:** *Rolando Chacón Araya*

Debido a problemas de goteras es necesario completar el cambio de techo de la bodega del Beneficio CICAPE, además los clavadores de la nave de pilas de recibo están en un evidente deterioro, que requiere completo cambio de estructura para asegurar la integridad física de la estructura, de los equipos y de los trabajadores. Además la instalación eléctrica del área de secado debe ser reconfigurada para tener las condiciones de seguridad debido a la instalación de nuevos equipos y a la obsolescencia de las protecciones actuales. Ya en el anterior presupuesto se invirtió en la centralización de las protecciones a través de paneles eléctricos, pero las líneas principales deben ser cambiadas para asegurar la seguridad de toda la instalación con el aumento de cargas en el área de secado. Además con el ingreso de la nueva bodega de semilla los consumos energéticos han aumentado lo que hace necesario la evaluación de todo el sistema eléctrico.

Al tener mayor cantidad de equipo de producción con la entrada en funcionamiento del nuevo módulo de beneficiado Pinhalense el mantenimiento del mismo deberá permitir optimizar su uso y alargar su vida útil, sin olvidar la línea paralela de beneficiado convencional, como plan de contingencia en caso de fallo de este equipo.

El mantenimiento de equipo de laboratorio corresponde al mantenimiento de las peladoras, equipo de Beneficiado y secado de muestras.

**Debido que se agrupan todas las cuentas de los proyectos 241 y 242 para facilitar el seguimiento a los costos de capacitación y asesorías al sector en temas de investigación y normas ISO. Además para el periodo informado se pretende desarrollar la capacitación de Operadores de Plantas de Tratamiento**

**de las aguas en Los Santos en las instalaciones de la Regional Los Santos con funcionarios del ICAFE, por lo que la atención de los participantes en un curso con una duración de 7 meses incluye una inversión importante.**

**Estrategia de Ejecución**

Para la realización de los diferentes objetivos se designó un funcionario como responsable.

**Proyecto # 1.**

<b>Planteamiento del Proyecto</b>			
Nombre del Proyecto:	Beneficiado		
Fecha de Aprobación:	Junio 2013		
Director del Proyecto:	Rolando Chacón		
Unidad Responsable:	Industrialización		
Tipo de financiamiento:	PAO <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Forma de ejecución:	Administración <input checked="" type="checkbox"/>	Contrato <input type="checkbox"/>	Ambos <input type="checkbox"/>
<p>a. <b>Necesidad:</b> Procesar todo el café que ingrese a CICAFFE y de la finca CICAFFE, para desarrollar las investigaciones que el ICAFE desarrolla y legalmente tiene la obligación de generar resultados de control. Además atender necesidades de capacitación necesarias para el sector y tener la capacidad de certificar café con Denominación de Origen e Indicación Geográfica de ser necesario.</p>			
<p>1.1 Justificación general: Debido a que el ICAFE tiene la obligación legal de generar límites en el rendimiento de Beneficiado y en las calidades inferiores, además de procesar semilla y ensayos de experimentación y convenios de procesamiento con otras instituciones, es necesario tener las condiciones de equipo y fondos económicos para desarrollar esas actividades.</p>			
<p>1.2. Justificación técnica: Cumplir con el artículo 46 de la Ley 2762 y tener actualizado al sector en materia de legislación ambiental, industrial y de normas, que le permitan continuar con el sostenimiento de la actividad en armonía con el ambiente.</p>			
<p>1.3 Impacto en la calidad del servicio: Mantener una visión del sector que reconozca a la Unidad de Industrialización como una fuente de consulta técnica especializada y actualizada.</p>			
<p>1.4 Impacto ambiental: Mantener una visión del sector que reconozca sus esfuerzos en materia ambiental.</p>			
<p>1.5 Impacto económico: Mantener el control de los límites de los rendimientos de Beneficiado y Calidades Inferiores que afectan la liquidación final.</p>			
<p>1.6 Alternativa de solución: Continuar con el proceso actual.</p>			
<b>PROYECTO</b>			
<p><b>1. Alineamiento Estratégico (A que objetivo estratégico responde):</b> Búsqueda de una caficultura competitiva y sostenible.</p>			
<p><b>1. Objetivos del Proyecto</b> Brindar servicios al ICAFE y al sector según las necesidades de los mismos.</p>			

<p><b>Objetivo General:</b> Brindar el servicio de beneficiado del café de manera eficiente y oportuna a los usuarios que así lo demanden.</p>
<p><b>Objetivos Específicos:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Procesamiento de todo el café ingresado.</li> <li>2. Desarrollo de resultados de Rendimientos de Beneficiado y Calidades Inferiores.</li> <li>3. Capacitación al sector.</li> <li>4. Certificación de café con Denominación de Origen.</li> </ol>

### Productos o Entregables

Etapa	Entregable	Criterio de Calidad	Responsable
<b>Objetivo 1</b>	Informe de procesamiento	100% de procesamiento	Rolando Chacón
<b>Objetivo 2</b>	Informe de resultados en el SISBENE. Informe de verificación de 5% de muestras.	Cumplimiento de procesos de control.  Informe de resultados	Rolando Chacón
<b>Objetivo 3</b>	Propuesta de capacitación	Desarrollo de 100% de propuesta	Rolando Chacón
<b>Objetivo 4</b>	Certificación del ECA	Acreditación de Unidad de Certificación y Verificación	Rolando Chacón

### Cronograma

Etapa	AÑO Entregable	2013 o 2014			
		1 Trim	2 Trim	3 Trim	4 Trim
<b>Objetivo 1</b>	Inventarios				
<b>Objetivo 2</b>	Informe de resultados			X	
<b>Objetivo 3</b>	Propuesta anual		X		
<b>Objetivo 4</b>	Acreditación				X

### 3.5 Condiciones Necesarias

Es necesario al menos mantener el mismo presupuesto del año anterior para cumplir con el procesamiento del café, muestras y experimentos. Pero no habría oportunidad de hacer mantenimiento preventivo y los fondos serían para reparaciones urgentes únicamente.

### 3.6 Monitoreo y Evaluación De Ejecución Del Plan

Informes trimestrales de avance.

### 3.7 Evaluación De Riesgo

Riesgo	Causa	Consecuencia	Indicador
<b>Objetivo 1</b>	Reducción del presupuesto	No se puede procesar todo el café	Presupuesto inicial
<b>Objetivo 2</b>	Reducción de presupuesto	No se puede dar seguimiento a validación de muestreo.	Presupuesto inicial
<b>Objetivo 3</b>	Reducción de presupuesto	No se puede desarrollar toda la propuesta de capacitación	Presupuesto inicial
<b>Objetivo 4</b>	Reducción de presupuesto	No se puede calibrar equipos	Presupuesto inicial

### 3.5 Condiciones necesarias

Las condiciones necesarias corresponden principalmente a que se mantenga el monto de lo presupuestado, para llevar a cabo los eventos de asistencia técnica al sector Beneficiador y las labores de control definidas.

### 3.6 Monitoreo y evaluación de ejecución del plan

Trimestralmente se realizará un informe de avance de las metas.

## 4. CONTROL DE CALIDAD Y VERIFICACION

### 4.0 Antecedentes

La Unidad de Control de Calidad e Inspección ha experimentado una serie de cambios administrativos en los últimos años, que le han dado la estructura actual, que consta de un Jefe de Unidad (Industrialización), Control de Calidad: dos funcionarios técnicos en catación (uno es catador oficial de ICAFE y el otro es un nuevo funcionario que ingresó a partir del periodo 2008-2009) con nivel Q grader y Star Cuppers y un asistente de laboratorio.

Verificación: Consta de un funcionario a tiempo completo encargado de las inspecciones de las exportaciones y de Coordinar Técnicamente las necesidades de verificación del café con Denominación de Origen e Indicación Geográfica. Además administrativamente, al menos un funcionario de cada regional apoyaría las labores de verificación necesarias para el cumplimiento de la certificación de café DO e IG.

Una de las principales actividades que desarrolla la Unidad de Control de Calidad, es el análisis organoléptico de diferentes proyectos de investigación. Además del análisis físico de todas las muestras del café de exportación.

Uno de los principales proyectos de este periodo será tener acreditados los 5 ensayos que serán necesarios implementar para analizar café con DO e IG, dándole insumo a la Unidad de Verificación para entregar un informe de resultados a la Unidad de Certificación para tener café con DO e IG de manera certificada internacionalmente.

Se encarga Control de Calidad en dar criterio de muestras analizadas y mantener el inventario de muestras en custodia, para luego proceder a su devolución al sector, una vez analizadas.

Se tiene una relación cercana con el sector exportador de café y cámaras de beneficiado, torrefacción y exportación de café.

Participa activamente en eventos de catación nacional como subastas y SINTERCAFE. Apoya las labores de desarrollo de normas de café oro y molido.

Además apoya la apertura del Laboratorio Regional de Control de Calidad en los Santos, brindando una vez al mes capacitación para productores.

Finalmente desarrolla actividades de capacitación en materia de catación, a nivel básico y avanzado, muchos casos a nivel regional, aprovechando la estructura de las oficinas regionales del ICAFE.

## **Introducción**

Los retos de la industria cafetalera nacional, obligan a la realización de un proceso de reconversión para reducir aún más la contaminación generada, usar eficientemente los insumos energéticos, realizar acciones tendientes a garantizar la salud ocupacional de los trabajadores y salvaguardar la calidad del producto elaborado. Estos retos conducen a la necesidad de brindar opciones para modificar algunas líneas de producción, que permitan reducir el impacto ambiental, disminuir los costos de producción, mejorar los rendimientos y mantener una adecuada calidad.

A partir de estos conceptos, se presenta a continuación, el plan de desarrollo de investigaciones y evaluaciones de las alternativas viables, así como el complemento de transferencia de la información generada, para brindar la efectiva respuesta o soluciones tecnológicas planteadas.

## **Misión institucional**

Búsqueda de una caficultura competitiva y sostenible.

### **4.1 Misión**

Proyectar hacia el sector cafetalero los servicios que brinda la Unidad de Control de Calidad del Centro de Investigaciones en Café, bajo estándares de control de calidad aplicados en los mercados más exigentes, esto da la posibilidad al sector café de Costa Rica de ser reconocido internacionalmente su calidad.

### **4.2 Objetivo general**

Establecer parámetros que respondan a la realidad actual en la que se desarrolla nuestra caficultura y contribuya a una mejor comprensión y clasificación de nuestras calidades de exportación y consumo Nacional.

### **4.3 Objetivos específicos**

1. Desarrollar los procesos necesarios para obtener la acreditación de los ensayos definidos en el proyecto de Denominación de Origen.
2. Cooperar con proyectos de determinación de características para el establecimiento de normas de café de denominación de origen.
3. Cooperar con la Unidad de Industrialización en la evaluación de partidas de café de la finca CICAPE y de proyectos que permitan establecer estándares de evaluación y control de calidad del café nacional.
4. Cooperar con la investigación de los proyectos de mejoramiento genético y agricultura de precisión evaluando las diferentes muestras de los experimentos.
5. Iniciar proceso de acreditación de pruebas necesarias para poner en práctica los análisis definidos en los términos de referencia de evaluación de cada una de las Denominación de Origen e Indicación Geográfica definidas.

### Metas

1. Desarrollar un evento de capacitación avanzada en materia de catación en las instalaciones de CICAPE, brindando la oportunidad de obtener un título de asistencia a Curso de Catación.
2. Participar como jurado calificador en al menos 2 de las plataformas internacionales de catación que se desarrollan en nuestro país (Taza de la Excelencia, Subasta Q tardía y temprana)
3. Realizar el análisis de la totalidad de las muestras de exportación en materia de densidad y granulometría y defectos.
4. Acreditación de las pruebas definidas en Denominación de Origen.
5. Realizar muestreo de exportaciones.
6. Analizar al menos 50 muestras con el software TASTEL +, para definir perfil de taza.

**Profesionales Responsables en Laboratorio de Control de Calidad:** *Geovanni Mora y Esdras Vega.*

**Responsable de verificación de exportaciones:** *Gerardo Cortéz Céspedes*

### 4.4 Estrategia de Ejecución

Con la formación recibida en temas de acreditación para Laboratorios de Ensayos según la Norma 17025, se espera tener la capacidad de recibir la Auditoria de Certificación respectiva, para acreditar los ensayos que actualmente realiza el Laboratorio de Control de Calidad para analizar la calidad del café.

### 4.5 Proyectos A Desarrollar

Planteamiento del Proyecto			
Nombre del Proyecto:	Acreditación de ensayos		
Fecha de Aprobación:	Agosto 2012		
Director del Proyecto:	Geovanni Mora		
Unidad Responsable:	Industrialización		
Tipo de financiamiento:	PAO <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Forma de ejecución:	Administración <input checked="" type="checkbox"/>	Contrato <input type="checkbox"/>	Ambos <input checked="" type="checkbox"/>
a) <b>Necesidad:</b> Acreditar todos los ensayos que realiza el Laboratorio de Control de Calidad para tener credibilidad al momento de Certificar Café con Denominación de Origen.			
1.1 Justificación general: Para que internacionalmente se reconozca un café certificado con Denominación de Origen e Indicación Geográfica es necesario que los resultados provengan de un Laboratorio con ensayos acreditados.			
1.2 Justificación técnica: Acreditar los ensayos con la Norma ISO 17025.			
1.3 Impacto en la calidad del servicio: Resultados de análisis con respaldo de un sistema de gestión de la calidad.			
1.4 Impacto ambiental: No hay impacto			
1.5 Impacto económico: Acceso a mercados que premien un café certificado.			
1.6 Alternativa de solución: Certificar el café con INTECO.			



<b>PROYECTO</b>	
<b>1 Alineamiento Estratégico (A que objetivo estratégico responde):</b> Búsqueda de una caficultura competitiva y sostenible.	
<b>2. Objetivos del Proyecto.</b> Acreditar los ensayos del Laboratorio de Control de Calidad y realizar la toma y analizar las muestras de exportaciones	
<b>Objetivo General:</b> Establecer parámetros que respondan a la realidad actual en la que se desarrolla nuestra caficultura y contribuya a una mejor comprensión y clasificación de nuestras calidades de exportación y consumo Nacional.	
<b>Objetivos Específicos:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desarrollar un evento de capacitación avanzada en materia de catación en las instalaciones de CICAPE, brindando la oportunidad de obtener un título de asistencia a Curso de Catación.</li> <li>2. Participar como jurado calificador en al menos 2 de las plataformas internacionales de catación que se desarrollan en nuestro país (Taza de la Excelencia, Subasta Q tardía y temprana)</li> <li>3. Realizar el análisis de la totalidad de las muestras de exportación en materia de densidad y granulometría y defectos.</li> <li>4. Acreditación de las pruebas definidas en Denominación de Origen.</li> <li>5. Realizar muestreo de exportaciones.</li> <li>6. Analizar al menos 50 muestras con el software TASTEL +, para definir perfil de taza.</li> </ol>	

### Productos o Entregables

Etapa	Entregable	Criterio de Calidad	Responsable
<b>Acreditación de ensayos</b>	Auditoria de Certificación	No conformidades	Geovanni Mora
<b>Muestreo y Análisis de exportaciones</b>	Resultados de análisis	Un mes después entregar resultados a Unidad de Liquidaciones	Geovanni Mora

### Cronograma

Etapa	AÑO	2013 o 2014			
		Entregable	1 Trim	2 Trim	3 Trim
<b>Acreditación de ensayos</b>	Informe de avance	X	X	X	
<b>Muestreo y Análisis de exportaciones</b>	Informes de análisis de humedad y defectos	X	X	X	X

#### 4.6 Condiciones Necesarias

Mantener el presupuesto para generar procesos de calibración y mantenimiento necesarios.

#### 4.7 Monitoreo y Evaluación De Ejecución Del Plan

Para el monitoreo del avance se considera la realización de reuniones mensuales y informes trimestrales.

#### 4.8 Evaluación De Riesgo

<b>Riesgo</b>	<b>Causa</b>	<b>Consecuencia</b>	<b>Indicador</b>
<b>Acreditación de ensayos</b>	No se mantenga figura de Gestor de Calidad	Atrasos en el levantamiento de las no conformidades que se detecten	Cumplimiento de respuestas de auditoria del ECA.
<b>Muestreo y Análisis de exportaciones</b>	Mala toma de muestras	Se pierde credibilidad de resultados	Quejas de exportadores