



INTERNATIONAL COFFEE ORGANIZATION
ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL CAFÉ
ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO CAFÉ
ORGANISATION INTERNATIONALE DU CAFÉ

PJ 4/11

10 enero 2011
Original: inglés

C

Comité de Proyectos
1ª reunión
30 marzo 2011
Londres, Reino Unido

Estudio de la sostenibilidad de la cadena de oferta de café en el marco de la adaptación y mitigación del cambio climático usando la evaluación del ciclo vital (LCA)

Antecedentes

1. En este documento figura un resumen, presentado por la Consultoría de la Universidad de Oxford, del cometido de elaborar un estudio encaminado a identificar los efectos en el medio ambiente, positivos y negativos, de todas las actividades que intervienen en el ciclo vital del café y de proporcionar una serie de directrices y recomendaciones para todos los que participan en la cadena cafetera que deseen aplicar este método de análisis.
2. Cabe señalar que este estudio se define en el contexto del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y el marco de estudio de la OIC del café, el medio ambiente y el comercio internacional (EB-3723/99). Las directrices preliminares de este estudio fueron financiadas por el PNUMA y presentadas a la Junta Ejecutiva en mayo de 2000 (documento EB-3747/00).

Medidas que se solicitan

Se pide al Comité de Proyectos que examine esta propuesta así como las recomendaciones del Comité Virtual de Revisión y, si procede, la recomiende para aprobación por el Consejo.

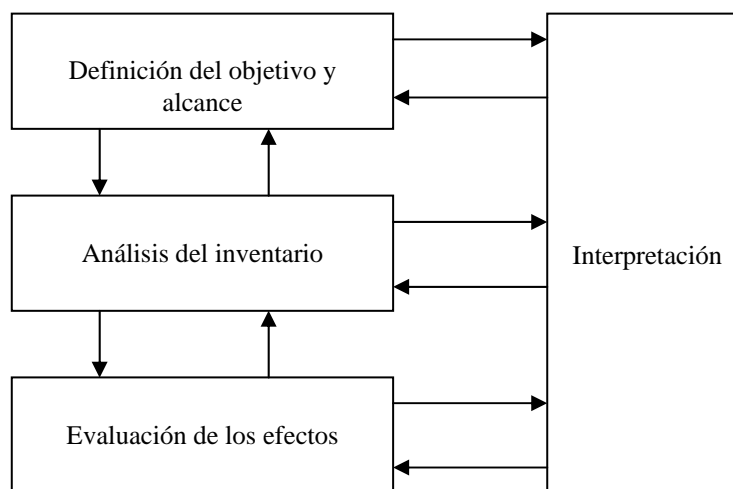
RESUMEN DEL PROYECTO

Título del proyecto:	Estudio de la sostenibilidad de la cadena de oferta de café en el marco de la adaptación y mitigación del cambio climático usando la evaluación del ciclo vital (LCA)
Duración:	Nueve meses
Ubicación:	Consultoría de la Universidad de Oxford, Oxford, Reino Unido
Naturaleza del proyecto:	Contribuir a la comprensión de los efectos que la producción, elaboración, distribución y consumo de café puedan tener en el medio ambiente. Se efectuará usando el enfoque de “ciclo vital” para identificar dónde tienen lugar los efectos en la cadena cafetera y cómo se pueden abordar de la mejor manera.
Descripción sucinta:	El estudio que se propone creará instrumentos de análisis y datos fidedignos con trabajos que pongan de manifiesto la situación actual. Ayudará en la planificación de políticas nacionales agrarias y también en la ejecución de proyectos encaminados a desarrollar y mejorar el sector cafetero, al identificar los efectos positivos y negativos en el medio ambiente de todas las actividades que intervienen en el ciclo vital del café, y al proporcionar una serie de directrices y recomendaciones para todos los participantes en la cadena cafetera que deseen aplicar este método de análisis.
Costo total:	US\$165.000
Financiación que se solicita del FCPB:	US\$120.000 (donación)
Cofinanciación:	US\$45.000 (en especie, por Illycaffè)
Organismo de ejecución del proyecto (OEP):	Consultoría de la Universidad de Oxford (OUC)
Organismo de supervisión:	Organización Internacional del Café (OIC)
Fecha estimada de inicio:	2011

Enfoque

1. El análisis aplicará las cuatro etapas de la evaluación del ciclo vital a la cadena cafetera de acuerdo con la Directriz 14040 de la Organización Internacional de Normalización

- a) Definición del objetivo y alcance
- b) Análisis del inventario
- c) Evaluación de los efectos
- d) Interpretación (Cuadro 1)



Cuadro 1: Etapas de la evaluación del ciclo vital (Adaptado de la Organización Internacional de Normalización, Gestión del medio ambiente: evaluación del ciclo vital, principios y marco, Ginebra, 1997).

2. El objetivo de la evaluación del ciclo vital del café será el de cuantificar o caracterizar el flujo de material directo o indirecto que está vinculado al cultivo, la elaboración y la distribución de café Arábica y Robusta en algunos de los principales países productores de café según se acuerde con la Organización Internacional del Café. En la evaluación del ciclo vital se examinarán tres de los principales productos finales: café tostado y molido, café de filtro y cápsulas para cafeteras.

3. En la primera etapa de la evaluación del ciclo vital se determinarán los objetivos y el alcance, y se describirá de forma sucinta el proceso sometido a examen. El análisis de inventario comprende el establecimiento de un organigrama del ciclo vital del producto y la anotación de flujos insumo-producto en las distintas etapas del ciclo vital. Esas etapas podrían comprender: 1) cultivo de café; 2) transporte de café; 3) almacenamiento y limpieza; 4) tueste; 5) empaquetado; 6) distribución, 7) consumo; 8) eliminación de residuos, etc. La evaluación de los efectos sirve para identificar, cuantificar y valorar los efectos potenciales en

el medio ambiente dentro de distintas categorías de daños (por ejemplo, uso abundante de fertilizantes, efecto de invernadero, etc.). Dentro de los límites de la interpretación se compararán distintas opciones y se pondrá de relieve el potencial de optimización.

4. El proyecto constará de tres módulos que ofrecerán un análisis general básico, las principales clases de impacto ambiental centrándose en especial en el CO₂ y la creación de un modelo. Desde el punto de vista metodológico, la división en módulos ayuda a simplificar la complejidad de los efectos en el medio ambiente en el caso del café, al concentrarse primero en cada módulo y después integrándose en una exposición más completa. De este modo, además, el estudio podrá adaptarse al centro de atención concreta que la OIC quiera recalcar, e investigará los distintos módulos en la medida que se desee.

5. El Módulo 1 ofrecerá un firme marco metodológico que posteriormente será detallado por los módulos siguientes. Ese primer módulo ofrecerá un examen a fondo de los estudios que se hayan publicado que estén centrados en la evaluación del ciclo vital del café. Se identificarán y describirán con firmeza las principales etapas del ciclo vital del producto. Se usarán datos secundarios para evaluar los efectos en el medio ambiente de las distintas fases en la cadena del producto. En los módulos siguientes se ampliará el análisis efectuado en el primer módulo y los diversos efectos serán cuantificados con más pormenor basándose en nuevos datos. El módulo 4 ofrecerá la oportunidad de establecer un plan de modelo que enriquecerá la evaluación final y servirá de instrumento flexible de evaluación.

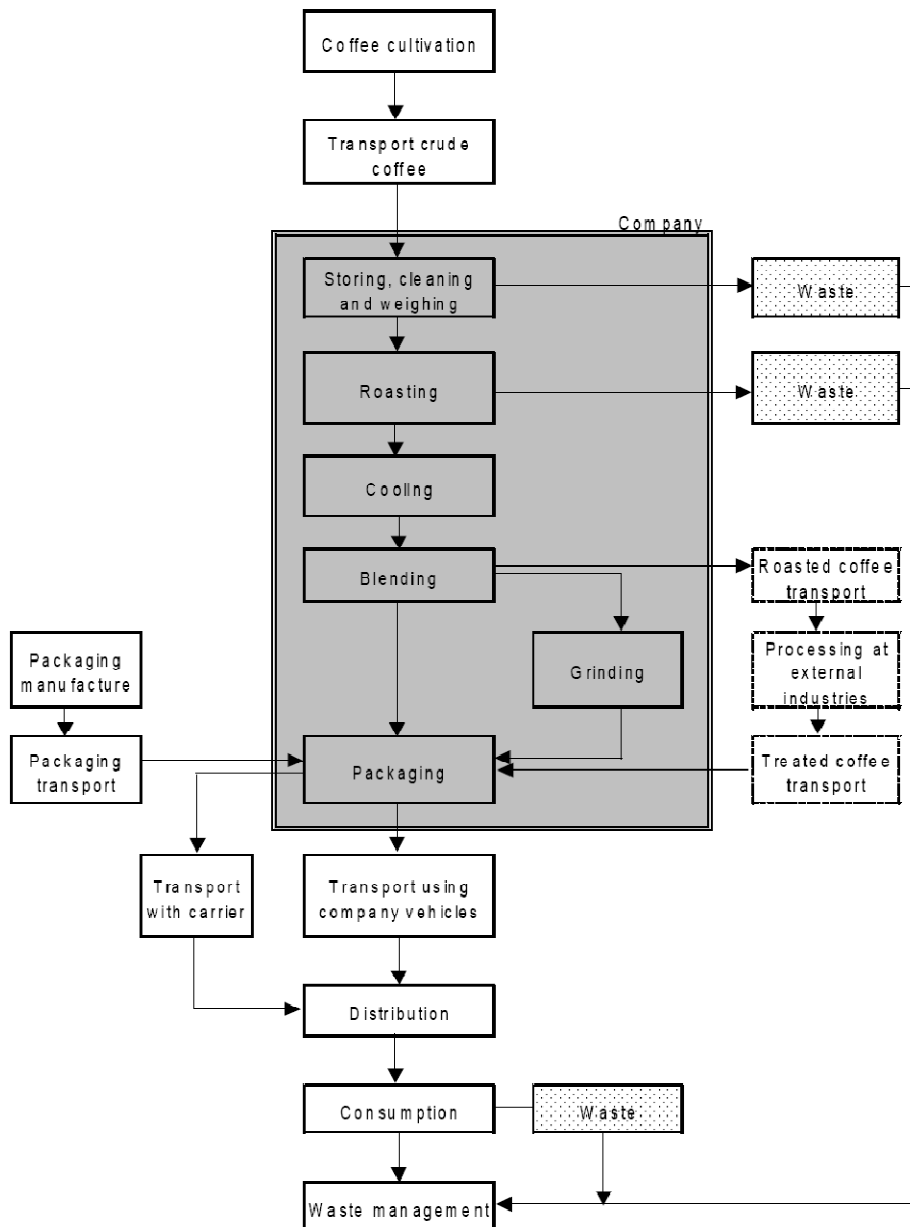
6. Durante la preparación del estudio se establecerá intercambio con instituciones científicas que tienen actividades en investigación del café y otros cultivos conexos, entre las que figurarán Illycaffè, Miembros de la Organización Internacional del Café y la Asociación Científica e Informativa del Café. Se identificará a los principales interesados y se les hará partícipes en la evaluación para obtener una visión objetiva.

7. El estudio aprovechará tanto como sea posible la experiencia de los principales países productores de café: Brasil, Colombia, Guatemala, México, Costa Rica, Indonesia, la India, Etiopía y Tanzania. El estudio abarcará el café Arábica (*Coffea arabica*) y el Robusta (*Coffea canephora*).

8. Los resultados del estudio se formularán en términos de prescripciones en materia de políticas y se distribuirán a determinadas instituciones de investigación nacionales e internacionales y a los productores de café. Todos ellos podrán después integrar esos resultados en las actividades de investigación que ya existan o dirigir sus propias actividades hacia un seguimiento y multiplicación del enfoque en distintas regiones. Eso aseguraría que se lograra un impacto considerable.

Módulo 1: Vanguardia en investigación analítica del ciclo vital del café y evaluación en el marco del café

- Se identificarán las etapas clave de ciclo vital completo del café (Cuadro 2).
- Se analizarán las fuentes de datos sobre el ciclo vital del café y se evaluará la pertinencia que puedan tener para el presente estudio.
- Se caracterizarán el alcance y los objetivos de los distintos estudios.
- Basándose en los datos obtenidos podrán usarse distintos indicadores para debatir los resultados, incluida la comparación de resultados procedentes de distintas fuentes (y recomendaciones en cuanto a la acción que proceda).
- Se identificarán esferas de investigación para el futuro.



Cuadro 2: Diagrama simplificado del ciclo vital del café (Simone, 2003).

Resultados

9. Un informe en el que se ofrecerá un panorama general de los estudios del ciclo vital del café que ya existen, incluido un diagrama conceptual que abarcará las principales etapas en el ciclo vital del café, desde el cultivo, la elaboración y la distribución hasta la eliminación final de los desechos del empaquetado y envasado.

Costos indicativos: US\$25.000

Módulo 2: Equilibrio del carbono

10. Este módulo se llevará a cabo con la ayuda de los últimos programas informáticos de análisis del ciclo vital y se centrará en obtener cálculos específicos y detallados de cuánto dióxido de carbono se emite y se secuestra en todas las fases importantes del ciclo vital del café. Ese análisis se aplicará a los tres tipos principales de productos de café que se mencionaron en la introducción, esto es, el café tostado y molido, el café de filtro y las cápsulas para cafeteras. Se dedicará la mayor atención posible a las diferencias que pueda haber en todo el país de que se trate, dependiendo de la región productora de café.

Se analizará la absorción de CO₂ en el contexto de:

- Arábica (tradicional e intensivo)
- Robusta
- Árboles de sombra
- Otros cultivos principales vinculados al café
- Otros elementos de vegetación de los sistemas de cultivo de café (restos de bosque, cobertura del suelo, etc.)

La emisión y liberación de CO₂ se debatirá desde el punto de vista de:

- Prácticas agrícolas (fertilizantes, combustible, despeje del suelo, suelo, labranza, etc.)
- Tratamiento posterior a la cosecha
- Transporte
- Tueste y empaquetado o envasado
- Consumo

11. Para la elaboración de decisiones es preciso comprender mejor cuánta sería la diferencia en los niveles de CO₂ si, por ejemplo, se cultivasen más árboles de sombra (véase el Módulo 4 de creación de un modelo).

12. Habrá una colaboración estrecha con Illycaffè, que contribuirá a la aportación técnica a este módulo. En particular eso abarcará el trabajo de campo, trabajos y recopilación de datos mediante cuestionarios en los que se aplicará el marco de la práctica de cultivo sostenible del café.

Resultados

13. Un informe en que figurarán en pormenor los datos existentes sobre sistemas de producción de café como fuentes y sumideros de carbono y cómo es probable que eso cambie si, por ejemplo, aumenta el consumo de café soluble y disminuye el cultivo de café en la sombra.

Costos indicativos: US\$35.000
Incluidos US\$12.000 programas informáticos y datos
Illycaffè US\$45.000 facilitados como financiación en especie

Módulo 3: Efectos del calentamiento mundial

14. En consulta con el Organismo Meteorológico del Reino Unido, se estudiará Brasil, el mayor país productor de café, y otro país que se acordará con la OIC desde el punto de vista de los probables cambios climáticos que ocurrirán en el territorio de esos países en la próximas décadas. Debido a que hay cada vez más pruebas del cambio climático, todo estudio completo sobre el café y el medio ambiente deberá incluir un examen de los procesos mundiales que están ocurriendo fuera del sistema de producción de café. Cabe, por ejemplo que en los próximos 30 años las temperaturas aumenten 2°C, y se alteren las pautas de precipitación pluvial, lo que cambiará la distribución del cultivo de café y con ello la calidad, el rendimiento y las prácticas de cultivo. Eso llevará a cambios en las variables que se indican en el resto de este documento.

15. Para este módulo, como primer paso se estudiará la evolución de uno de los principales productores de café (Brasil). Se definirá el clima de las zonas cafeteras actuales de ese país basándose en datos existentes. Usando el Modelo de Clima Mundial del Centro Hadley¹, se harán proyecciones para las décadas de 2020, 2050 y 2080 en cuanto a variables tales como temperatura, lluvia, evaporación, radiación solar, etc. Usando los datos agronómicos y fisiológicos sobre el café de que se dispone, se calcularán los efectos del cambio futuro que se espera en variables climáticas relativas a la producción de café. Se harán también predicciones generales de la biomasa con respecto a esas zonas.

Resultado

16. Un informe en el que se proyecten los efectos del calentamiento mundial en la producción de café en uno de los principales países productores de café. Es probable que se disponga de los datos necesarios en julio de 2011.

Costos indicativos: US\$30.000

¹ Forma parte del Organismo Meteorológico del Reino Unido. El módulo se llevará cabo en colaboración con ese organismo.

Módulo 4: Modelo

17. En este módulo se construirá un modelo de simulación analítica que se centrará en la producción, el transporte y los efectos en el medio ambiente de la producción de café. El módulo partirá del supuesto de que es posible sustituir algunos de los procesos existentes por tecnologías más avanzadas desde el punto de vista ambiental, y rastreará cuál podría ser el efecto general de esos cambios. El modelo podrá responder a preguntas tales como:

- Las tendencias del consumo podrían aumentar las emisiones de CO₂ (café humeante y café soluble), pero ¿podría contrarrestarse eso con cambios en la práctica de cultivo de café? ¿O sería más eficaz en función de los costos, digamos, mejorar la eficacia en la preparación de la infusión de café?

18. Para poder dar respuestas precisas a esas preguntas hará falta mucho estudio detallado, como se indicó en los otros módulos, pero es importante empezar a hacer cálculos aproximados muy pronto. La razón es que podría haber ya datos suficientes para hacer cálculos aproximados con cierta base acerca de los efectos, y la propia acción de tratar de responder a las preguntas indicaría lagunas en el conocimiento que habría que rellenar.

19. Ese modelo se formulará mediante consultas para las que se usará una reunión de trabajo de expertos. Una vez construido, podría ponerse a funcionar para una serie de valores y parámetros (por ejemplo, para efectuar un análisis de sensibilidad). Si pueden obtenerse resultados aproximados creíbles, eso permitirá hacer predicciones que podrían después someterse a prueba mediante recopilación de datos y experimentación más a fondo para retroalimentar los módulos descritos. Si surgen escenarios poco probables, eso nos obligaría a volver a examinar tanto la calidad de los datos utilizados como las suposiciones y los conceptos empleados.

Resultado

20. Una reunión de trabajo para el debate de ideas, un informe y un modelo sencillo que pueda ser manejado en un Pentium PC.

Costo indicativo: US\$30.000

inclusive de: US\$5.000 para que un miembro de categoría superior de la Universidad de Oxford revise el informe final.