

INSTITUTO DEL CAFÉ DE COSTA RICA (ICAFE)
UNIDAD DE ESTUDIOS ECONÓMICOS Y MERCADO (UEEM)

**COSTOS DE BENEFICIADO DE CAFÉ
ACEPTADOS POR LEY N° 2762
COSECHA 2007-2008**

ELABORADO POR

MARCO ANTONIO ARAYA MOLINA

San José, Costa Rica
Diciembre de 2008

**COSTOS DE BENEFICIADO DE CAFÉ
COSECHA 2007-2008**

CAPÍTULO I
INTRODUCCIÓN

PREFACIO

El presente documento fue elaborado con la finalidad de informar al sector cafetero costarricense sobre los costos operativos promedio relacionados con el proceso de beneficiado de café.

El cálculo de este importe es de sumo interés para el sector cafetalero nacional, pues es parte integral del proceso tendiente a determinar los diversos precios de liquidación final, que las Firmas Beneficiadoras deben cancelar a los Productores de café.

Se espera que la información incluida en este documento sirva como un parámetro de referencia al Sector Beneficiador para evaluar su eficiencia administrativa en el control de los costos operativos, así como su incidencia en la producción y rentabilidad de las empresas relacionadas con la industria cafetalera. En general, se espera que la información aportada se convierta en una plataforma para la búsqueda de mejores métodos y técnicas de proceso que contribuyan a minimizar los costos unitarios de beneficiado de café, sin detrimento de la calidad del producto.

Las estructuras de costos de beneficiado de café comprendidas en el presente informe, están constituidas por coeficientes técnicos respecto al uso de insumos por unidad de producto terminado (46 kilogramos de café oro), costos unitarios de insumos y costos totales por unidad de 46 kg de café oro beneficiado, elementos que pueden ser utilizados como aspectos técnicos y económicos de comparación para el Sector Beneficiador.

TABLA DE CONTENIDO

	Página
PORTADA.....	I
PÁGINA TITULAR.....	II
PREFACIO.....	III
TABLA DE CONTENIDO.....	IV
LISTA DE TABLAS, GRÁFICOS Y ANEXOS	V
Capítulo I. INTRODUCCIÓN	
Introducción	1
Objetivos del estudio	2
Capítulo II. METODOLOGÍA	
2.1 Costos de Beneficiado de Café Aceptados por Ley.....	3
2.2 Estudio de Costos 2007-2008.....	3
2.3 Boleta de Encuesta	3
2.4 Características de la Muestra	3
Tamaño de Beneficios.....	3
Zonas Geográficas	3
Tecnología de Tratamiento de Aguas	4
2.5 Aplicación de Encuestas.....	5
2.6 Análisis Estadístico de las Encuestas	6
Planillas de Patio y Maquinaria.....	6
Energía Eléctrica	7
Combustibles y Lubricantes.....	9
Sacos para Comercializar Café	10
Cáñamo, Brochas y Tinta	11
Escogida de Café.....	11
Transporte de Café Beneficiado	12
Seguros de Café y Elaboración	12
Tasas e Impuestos Pagados	14
Tratamiento de Desechos.....	15
Capítulo III. RESULTADOS	
A.- Costos por Variable de Clasificación	16
Tamaño de Beneficios.....	16
Zonas Geográficas	17
B.- Costo Nacional de Beneficiado de Café	18
Capítulo IV. CONCLUSIONES	
Conclusiones	19
LITERATURA CONSULTADA.....	21
ANEXOS.....	22

LISTA DE TABLAS

Tablas	Página
1. Tamaño de Beneficios por Volumen de Café Recibido.....	3
2. Detalle de Zonas Geográficas Cafeteras.....	4
3. Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales.....	4
4. Distribución de la Muestra (Número de Beneficios).....	4
5. Composición de la Muestra (Producción de Café Fruta).....	5
6. Requerimiento de Mano de Obra.....	7
7. Requerimiento de Energía (Electricidad).....	8
8. Requerimiento de Demanda (Electricidad).....	8
9. Costo de los Servicios Eléctricos por Proveedor.....	8
10. Otros Cargos Incluidos en la Factura Eléctrica.....	9
11. Requerimiento de Leña.....	9
12. Gasto en Hidrocarburos.....	10
13. Requerimiento de Sacos de Exportación.....	10
14. Requerimiento de Sacos de Consumo Nacional.....	11
15. Gasto en Cáñamo, Brochas y Tinta.....	11
16. Requerimiento del Servicio de Escogida de Café.....	12
17. Costo de Transporte de Café Beneficiado.....	12
18. Gasto en Seguros de Café y Elaboración.....	13
19. Costo del Seguro de Café por Tarifa Asignada.....	14
20. Canon de Aprovechamiento de Agua.....	14
21. Gasto por Pago de Impuestos Municipales.....	15
22. Costo Anual por Tratamiento de Aguas Residuales.....	15
23. Costos de Beneficiado de Café (Elaboración) por Tamaños.....	16
24. Costos de Beneficiado de Café (Total) por Tamaños.....	17
25. Costos de Beneficiado de Café (Elaboración) por Zonas.....	17
26. Costos de Beneficiado de Café (Total) por Zonas.....	18
27. Costo Nacional de Beneficiado de Café.....	18
C1. Costos de Beneficiado de Café por Tamaños.....	19
C2. Costos de Beneficiado de Café por Zonas.....	20

LISTA DE GRÁFICOS

Gráficos	Página
- Costo Nacional de Beneficiado de Café (Participación Porcentual).....	19

LISTA DE ANEXOS

Anexos

1. Fundamento Legal
2. Boleta de Encuesta
3. Tamaño de Beneficios: Estructuras de Costos de Beneficiado (Cosecha 2007-2008)
4. Zonas Geográficas: Estructuras de Costos de Beneficiado (Cosecha 2007-2008)

INTRODUCCIÓN

La industria del beneficiado de café cumple una función básica en el desarrollo general de la actividad cafetalera, cual es la transformación del fruto del cafeto desde su condición de grano maduro o cereza hasta el estado de café oro, forma en la que se comercializa la mayor parte de la producción de café de Costa Rica.

La determinación de los costos en cualquier actividad productiva es indispensable para evaluar su rentabilidad, corregir posibles factores que estén incidiendo en el incremento del gasto y en general, para buscar los mejores métodos y técnicas de proceso que contribuyan a minimizar los costos unitarios de producción, sin deteriorar la calidad del producto final.

La Ley sobre el Régimen de Relaciones entre Productores, Beneficiadores y Exportadores de Café (Ley N° 2762), define el procedimiento que conlleva a la fijación del precio de liquidación final que el Beneficiador debe pagar a los Productores por el café fruta entregado. Asimismo, delimita los rubros de costos de beneficiado café que forman parte integral de este cálculo e indica que su determinación involucra la elaboración de estudios de campo, según el artículo 57 e inciso 2 de la Ley N° 2762:

“Cumplido lo que establece el inciso anterior y salvo lo dispuesto en el artículo 60, la Junta de Liquidaciones procederá a investigar y a confrontar los informes y documentos relativos a cada beneficiador, con base en los estudios que al efecto deberá hacer y mantener actualizados el Instituto del Café de Costa Rica, a fin de constatar su validez y procedencia.”

La estimación de los costos de beneficiado de café también tiene su fundamento legal, en el artículo 34 del Reglamento a la Ley N° 2762, en dicho artículo se indica lo siguiente:

“El Instituto mantendrá al día, estudios de precios de insumos, mercaderías, servicios y otros aspectos relacionados con los costos de elaboración de café. Para tal propósito, los beneficiadores están obligados a suministrar conforme lo establece la Ley, la información necesaria y al día para la elaboración de tales estudios”.

La presente publicación resume los principales resultados obtenidos mediante estudio de campo, a través de la aplicación de encuestas en Beneficios de café. Las consultas efectuadas fueron orientadas a cuantificar los costos de beneficiado de café de la cosecha 2007-2008 ¹.

La información técnica y económica recopilada fue analizada estadísticamente mediante la agrupación de los Beneficios de café según:

- ❑ El tamaño de la planta de Beneficio, considerando el volumen de café fruta procesado.
- ❑ Ubicación geográfica de la planta de Beneficio.
- ❑ El proveedor de electricidad de la planta de Beneficio
- ❑ La tarifa de seguro asignada al Beneficio por el ente asegurador.

Abreviaturas utilizadas en el texto

ICAFFE:	Instituto del Café de Costa Rica
UEEM:	Unidad de Estudios Económicos y Mercado
ECB0708:	Estudio de Costos de Beneficiado 2007-2008
FB:	Firmas Beneficiadoras
Ley N° 2762	Ley sobre el Régimen de Relaciones entre Productores, Beneficiadores y Exportadores de Café y sus Reformas

¹ Para efectos de la estimación de costos de beneficiado de café se considera como periodo de análisis el comprendido entre octubre del primer año y setiembre del segundo, debido a la práctica común de las Firmas Beneficiadoras de utilizar el año fiscal para declarar sus costos. El año fiscal no es coincidente con el concepto de año cosecha (abril-marzo).

OBJETIVOS

Objetivo General:

Estimar los costos de beneficiado de café aceptados por Ley N° 2762 para la cosecha 2007-2008, con la finalidad de disponer de valores económicos que permitan al sector Beneficiador evaluar su eficiencia administrativa en el control de los costos operativos.

Objetivos Específicos:

- a) Cuantificar los coeficientes técnicos de uso de insumos y servicios en el proceso de beneficiado de café, costos unitarios para dichos insumos y los costos totales por unidad de 46 kilogramos de café oro beneficiado.
- b) Actualizar las estructuras de costos de beneficiado de café aceptados por Ley N°2762, sus reformas y su Reglamento, con el propósito de disponer de un costo promedio de proceso a nivel nacional, por tamaño de Beneficios y por zonas geográficas.
- c) Cumpliendo con la normativa de la Ley N° 2762, sus reformas y su Reglamento, brindar una referencia para el costo de beneficiado de café, el cual es utilizado como un elemento integrante de importancia para la definición de los precios de liquidación final de la cosecha en estudio.

CAPÍTULO II METODOLOGÍA

2.1 Costos de Beneficiado de Café Aceptados por Ley

Los rubros de costo de beneficiado de café deducibles para el cálculo del precio de liquidación final al Productor, están claramente definidos en la Ley N° 2762 del 21 de junio de 1961 y sus reformas (art. 57, inc. 3), así como en su Reglamento (art. 39, inc. f), ver anexo 1.

2.2 Estudio de Costos 2007-2008

El estudio de costos para la cosecha 2007-2008 realizado por la Unidad de Estudios Económicos y Mercado (UEEM) del Instituto del Café de Costa Rica (ICAFE), involucró la determinación del costo de beneficiado de café mediante el siguiente procedimiento metodológico:

Aplicación de encuestas en Beneficios para la estimación de coeficientes técnicos, costos unitarios de insumos y servicios utilizados en el procesamiento de café, así como costos totales por unidad de 46 kilogramos de café oro beneficiado.

2.3 Boleta de encuesta

El instrumento utilizado para la toma de información de campo consistió en una boleta de encuesta que fue confeccionada con base en parámetros básicos de estudios de campo anteriores. Por tanto, consiste en un medio de consulta dinámico que ha sido depurado a través de diversas pruebas de campo e inclusive, durante la ejecución de la presente investigación (**ver anexo 2**).

2.4 Características de la muestra

Las encuestas aplicadas en el estudio de campo 2007-2008 fueron dirigidas a una muestra no probabilística de Beneficios de café, seleccionados de la población total de Firms Beneficiadoras debidamente inscritas y activas durante la cosecha en estudio.

Para la selección de la muestra se consideraron tres aspectos básicos y fundamentales que caracterizan a la Firms Beneficiadoras:

2.4.1 Tamaño de Beneficios

Esta variable de clasificación se utilizó para agrupar Beneficios homogéneos respecto al volumen de café fruta procesado durante la cosecha 2007-2008. El planteamiento metodológico consistió en agrupar Beneficios por recibo de café declarado, de manera que cada estrato estuviese formado por un número relativamente equitativo de plantas de Beneficio.

Tabla 1. Tamaño de Beneficios según Volumen de Café Recibido

Tamaño	Fanegas Recibidas
1	< 6 000
2	>= 6 000; < 30 000
3	>= 30 000

Fuente: ICAFE-UEEM

2.4.2 Zonas Geográficas

Se utilizó como variable de estratificación las zonas establecidas, según la división geográfica del área cafetera nacional, propuesta a la Junta de Liquidaciones del ICAFE en sesión celebrada el 18 de setiembre de 1996 (N° 71/96) y utilizada por primera vez, como criterio de clasificac-

ción para el cálculo de los gastos de beneficiado de la cosecha 1995-1996 (Acuerdo N° 4, Sesión N° 74/96 de la Junta de Liquidaciones, celebrada el 18 de diciembre de 1996).

Tabla 2. Detalle de Zonas Geográficas

Zona	Ubicación Geográfica	Abreviaturas
I	Valle Central *, Atenas, Palmichal y Puriscal	V.Cent. y Occid.
II	Turrialba, Juan Viñas y Orosi, San Carlos y Sarapiquí	Turrialba
III	El General y Coto Brus	Zona Sur
IV	Guanacaste	Zona Norte
V	Los Santos	Los Santos

*/ Heredia-Alajuela, Grecia-San Ramón, Cartago-Tres Ríos, Curridabat-Uruca, Escazú-Desamparados.

Fuente: Instituto del Café de Costa Rica.

2.4.3 Tecnología de Tratamiento de Aguas

El tercer criterio de estratificación que fue considerado para seleccionar la muestra de Beneficios, fue el sistema que cada planta de Beneficio dispone para el tratamiento secundario de las aguas residuales.

Tabla 3. Sistema Secundario de Tratamiento de Aguas Residuales

STAR	Tecnología
1	Lag. Anaerób. y/o Lecho Secado
2	Sistemas Aeróbicos *
3	Reactores Anaeróbicos

*/ Lagunas y Reactores Aeróbicos.

Fuente: Instituto del Café de Costa Rica

Otra variable de estratificación considerada para la selección de los Beneficios integrantes de la muestra estadística, fue el proveedor de electricidad para la planta del Beneficio. Elemento que incide en forma significativa en el costo unitario de este servicio público.

**Tabla 4. Distribución de la Muestra
Número de Beneficios
Cosecha 2007-2008**

Tamaño de Beneficios				Zonas Geográficas			
Firmas Benefic.				Firmas Benefic.			
Tam. (fan)	Poblac.	Muestra	Porc.	Zonas	Poblac.	Muestra	Porc.
< 6 mil	79	16	20%	I	58	15	26%
6-30 mil	31	9	29%	II	12	4	33%
> 30 mil	25	10	40%	III	26	5	19%
Nacional	135	35	26%	IV	7	3	43%
				V	32	8	25%
				Nacional	135	35	26%

Sist. Secund. Tratam. Aguas-Resid.			
Firmas Benefic.			
S.T. Aguas	Poblac.	Muestra	Porc.
L.Anaer.y Lecho S.	118	30	25%
Sist.Aeróbicos	5	1	20%
Reac.Anaeróbicos	12	4	33%
Nacional	135	35	26%

PROVEEDORES DE ELECTRICIDAD

Fuente: UEEM-ICAFE

**Tabla 5. Composición de la Muestra
Producción en Miles de Fanegas
Cosecha 2007-2008**

Tamaño de Beneficios			
Tam. (fan)	Café Declarado		Porc.
	Poblac.	Muestra	
< 6 mil	148.3	31.6	21%
6-30 mil	409.7	129.4	32%
> 30 mil	1 925.5	702.4	36%
Nacional	2 483.4	863.4	35%

Zonas Geográficas			
Zonas	Café Declarado		Porc.
	Poblac.	Muestra	
I	1 393.1	609.1	44%
II	215.4	86.9	40%
III	513.4	66.2	13%
IV	43.0	13.0	30%
V	318.4	88.2	28%
Nacional	2 483.4	863.4	35%

Tecnol. Tratam. Aguas-Resid.			
S.T. Aguas	Café Declarado		Porc.
	Poblac.	Muestra	
L.Anaer.y Lecho S.	1 620.7	470.6	29%
Sist.Aeróbicos	156.4	87.9	56%
Reac.Anaeróbicos	706.3	304.9	43%
Nacional	2 483.4	863.4	35%

Fuente: UEEM-ICAFE

2.5 Aplicación de Encuestas

La aplicación de las encuestas se realizó durante los meses de julio a setiembre de 2008 y los datos consultados en cada encuesta correspondieron a información real de nueve meses del año cosecha en estudio 2007-08 (oct-jun) y los últimos tres meses de la cosecha 2006-07 (julio a setiembre de 2007).

En cada Beneficio y para cada rubro de costo investigado, se consultó respecto a la cantidad total de insumos o servicios requeridos para beneficiar el café recibido durante el periodo de análisis, así como el egreso monetario que significó el uso de dichos factores de producción.

Para cada Beneficio incluido en la muestra, con base en la información aportada para los últimos tres meses de la cosecha anterior, se estimó el consumo y costo de insumos para los tres últimos meses de la cosecha 2007-2008 (julio a setiembre de 2008), año objetivo del estudio. La metodología de estimación de consumo y gasto de insumos para dicho trimestre se ajustó según el rubro de costo analizado:

- a) **Mano de obra:** el requerimiento de mano de obra se consideró invariable, el costo de la mano de obra se ajustó vía salarios mínimos establecidos por el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (MTSS), considerando el incremento entre trimestres similares.
- b) **Electricidad:** el requerimiento de energía y demanda por unidad de café oro se consideró invariable, los costos unitarios de estos servicios se ajustaron para cada Beneficio según el aumento aplicado por los proveedores de electricidad a los pliegos tarifarios entre trimestres similares.
- c) **Escogida y transporte de café:** al momento de aplicar la encuesta, este gasto era definitivo para la mayor parte de los Beneficios entrevistados. Sin embargo, para aquellos Beneficios que en el momento de ser encuestados todavía contaban con existencias de café de la cosecha 2007-08, el uso y costo de estos servicios para el café inventariado se proyectó igual que para el ya entregado.
- d) **Otros rubros:** analizados con el trabajo de campo ya eran gastos definitivos al momento de aplicar la encuesta. Por tanto, no se requirió realizar ningún tipo de proyección.

En los Beneficios la encuesta fue respondida por una o más personas, entre ellas destacamos las siguientes: el contador, el beneficiador, el gerente, entre otros. Las encuestas fueron aplicadas por funcionarios de las Oficinas Regionales del ICAFE, así como por funcionarios de la Unidad de Estudios Económicos y Mercado (UEEM).

2.6 Análisis Estadístico de las Encuestas

La codificación, digitación y el análisis estadístico de las encuestas fue responsabilidad de los funcionarios de la UEEM. La información contenida en las boletas de encuesta fueron digitadas mediante la elaboración de bases de datos en archivos electrónicos de Microsoft Excel. Medio electrónico que también fue utilizado para el análisis de los valores estadísticos.

Los datos estadísticos más relevantes del Estudio de Costos de Beneficiado de Café efectuado con base en la cosecha 2007-2008, fueron la estimación de coeficientes técnicos de uso de insumos y costos unitarios para dichos insumos, el producto de estos parámetros generó los costos totales por saco de 46 kg de café oro beneficiado.

- **Coeficientes Técnicos:** se obtuvieron para cada Beneficio de la siguiente manera: dividiendo la cantidad total de unidades de cada insumo utilizado durante el periodo de estudio (2007-2008, oct-set), entre la producción total de café oro procesada por el Beneficio en la cosecha 2007-2008.
- **Costos Unitarios:** se obtuvieron para cada Beneficio de la siguiente manera: dividiendo el monto acumulado de gasto (real más proyectado) por insumo, entre la cantidad de unidades empleadas del respectivo insumo durante la cosecha 2007-2008, oct-set.

A continuación se aporta una definición interpretativa para los rubros de costo de beneficiado aceptado por Ley N° 2762, sus reformas y su Reglamento. Igualmente, para cada rubro se detalla sobre la disponibilidad e interpretación de coeficientes técnicos, costos unitarios y costos totales.

2.6.1 Planillas de patio y maquinaria:

Se refiere al recurso humano utilizado por el Sector Beneficiador en el procesamiento parcial o total de los granos de café. Este insumo o recurso genera costos por concepto de mano de obra mediante el pago de salarios.

▪ Peones y operarios

En esta categoría de puesto se agrupan todos los colaboradores fijos y ocasionales que brindan sus servicios para la planta del Beneficio, así como los encargados de medir y acarrear el café fruta recibido por la Firma Beneficiadora. Una característica particular de estos trabajadores es que, por lo general, perciben salarios por unidad de tiempo laborado (horas, tardes o días).

▪ Administrativo

En esta categoría de puesto se clasifican los colaboradores de la planta del Beneficio cuya función principal consiste en la administración de esta unidad productiva de la empresa, entre ellos el beneficiador, su asistente y el encargado del tratamiento de desechos, colaboradores que comúnmente perciben salarios fijos por mes.

Coeficientes técnicos: son una estimación de la cantidad promedio anual de horas hombre requeridas para elaborar 46 kilogramos de café oro (hh/46 kg). Para la cosecha 2007-2008, estos valores fueron calculados como el cociente de dividir el acumulado de horas² laboradas por el personal del Beneficio durante el periodo de análisis, entre la cantidad de café procesado en la cosecha 2007-2008.

² La cantidad y el costo de las horas son promedios ponderados de horas ordinarias, extraordinarias, dobles y/o cualquier otra denominación de tiempo utilizado y pagado en forma diferente a la hora ordinaria.

**Tabla 6. Requerimiento de Mano de Obra en el Beneficiado de Café
Tamaño de Beneficios y Zonas Geográficas
Cosecha 2007-2008**

Tamaño (fanegas)	Coef.Téc. hh/46 kg	Costo Unit. CR¢/hh	Zonas * Geográficas	Coef.Téc. hh/46 kg	Costo Unit. CR¢/hh
< 6 mil	3.64761	1 063.36	I	2.43314	1 066.69
6-30 mil	2.08964	1 141.40	II	2.68784	1 010.82
> 30 mil	1.68773	1 015.76	III	2.85315	1 108.59
			IV	2.45215	1 164.17
			V	3.00152	1 008.76

*/ Zonas: I (V.Cent. y Occid.), II (Turrialba), III (Zona Sur), IV (Zona Norte) y V (Los Santos).
Fuente: ICAFE-UEEM

Costo unitario: es la medida del salario pagado por una hora de trabajo a los colaboradores de la planta del Beneficio (peones, operarios y administradores), independientemente de que se trate de una hora ordinaria, extraordinaria, doble u otra denominación. Los salarios por hora fueron calculados mediante la suma de los salarios pagados por el Beneficio durante su operación en 2007-08 (oct-set) y dividiendo esta planilla entre el acumulado de horas laboradas en dicho periodo. Este componente de costo se mide en colones por hora (**ver tabla 6**).

▪ Cuotas patronales

Se refiere a las cargas y garantías sociales, así como el seguro de riesgos profesionales que el patrono debe pagar, con el fin de aportar las coberturas de seguros que la legislación laboral costarricense establece para el recurso humano contratado.

- **Cargas sociales:** seguros pagados a la Caja Costarricense de Seguro Social, depósitos a la Operadora de Pensiones y aportes para otras instituciones autónomas.
- **Garantías sociales:** consiste en provisiones para aguinaldo, cesantía y vacaciones.
- **Seguro de riesgos profesionales:** según establece la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de Todas las Actividades Económicas (CIIU 3), los Beneficios de café se clasifican en la actividad 1549 "Alimenticios: elaboración de otros productos alimenticios".

El porcentaje de cargas sociales incluido en las estructuras de costo y cargadas sobre el valor de la planilla, se obtuvo mediante análisis aplicado a los gastos certificados por los Beneficios.

2.6.2 Energía eléctrica:

La electricidad es la principal fuente de energía utilizada en las plantas de Beneficio para el procesamiento de los granos de café. En la facturación del consumo eléctrico se pueden distinguir cuatro diferentes cargos: energía, demanda, otros cargos e impuesto de ventas.

▪ Energía y demanda

Las unidades de medida utilizadas para cuantificar el consumo eléctrico son diferentes para estos dos factores, la energía se mide en kilovatios hora (kWh) y la demanda en kilovatios de potencia (kW).

Coeficientes técnicos: dichos factores implican la estimación de uso o consumo unitario de tales servicios durante la cosecha 2007-2008, de esta manera:

- **Energía:** cantidad promedio anual de kilovatios hora por 46 kg de café oro (kWh/46 kg).
- **Demanda:** cantidad promedio anual de kilovatios de potencia por 46 kg de café oro (kW/46 kg).

Para cada Beneficio de la muestra, los coeficientes técnicos de electricidad fueron calculados dividiendo el consumo acumulado de energía y potencia, respectivamente, entre la cantidad de café oro beneficiado durante la cosecha 2007-2008.

**Tabla 7. Requerimiento de Energía
Tamaños y Zonas
Cosecha 2007-2008**

Tamaño (fanegas)	Coef. Téc. kWh/46 kg	Costo Unit. CR¢/kWh	Zonas Geog.*	Coef. Téc. kWh/46 kg	Costo Unit. CR¢/kWh
< 6 mil	12.66	75.81	I	14.31	37.86
6-30 mil	11.80	44.83	II	15.25	42.31
> 30 mil	13.92	25.85	III	12.74	60.37
			IV	8.50	68.01
			V	10.54	80.50

**Tabla 8. Requerimiento de Demanda
Tamaños y Zonas
Cosecha 2007-2008**

Tamaño (fanegas)	Coef. Téc. kWh/46 kg	Costo Unit. CR¢/kWh	Zonas Geog.*	Coef. Téc. kWh/46 kg	Costo Unit. CR¢/kWh
< 6 mil	0.1100	3 839.85	I	0.0822	6 510.82
6-30 mil	0.0744	7 157.96	II	0.0777	6 777.44
> 30 mil	0.0622	7 991.04	III	0.0728	6 351.87
			IV	0.0707	2 596.12
			V	0.0524	9 333.93

* / Zonas: I (Valle Central y Valle Occidental), II (Turrialba), III (Zona Sur), IV (Zona Norte) y V (Los Santos).
Fuente: ICAFE-UEEM

Costos unitarios: para estos factores eléctricos el costo anual promedio por unidad de servicio utilizado se denota de la siguiente manera: energía (CR¢/kWh) y máxima demanda (CR¢/kW). Los costos unitarios de energía y demanda fueron calculados como el cociente de dividir los cargos anuales facturados por estos servicios, entre el consumo total de cada factor eléctrico durante la cosecha 2007-2008.

Los costos unitarios de la electricidad provienen de la aplicación de los pliegos tarifarios establecidos por los proveedores de este servicio en el país. Las plantas de Beneficiado de café en Costa Rica reciben el fluido eléctrico de diferentes proveedores y las tarifas que pagan por los servicios recibidos difieren por la cantidad del servicio demandado (energía o potencia) y según el proveedor de dichos servicios.

**Tabla 9. Costo de los Servicios Eléctricos por Proveedor
y Tamaño de los Beneficios (Energía y Demanda)
Cosecha 2007-2008**

Tamaño (fanegas)	Energía (CR¢/kWh)		Demanda (CR¢/kW)	
	Otros Prov. ^a	C-Santos ^b	Otros Prov. ^a	C-Santos ^b
< 6 mil	69.17	90.43	3 839.85	4 254.29
6-30 mil	35.50	63.49	5 880.51	9 287.05
> 30 mil	22.92	36.12	7 295.99	10 423.72

a/ Instituto Costarricense de Electricidad, Compañía Nacional de Fuerza y Luz, otros.

b/ Cooperativa de Electrificación Rural de Los Santos, R.L.

Fuente: ICAFE-UEEM

Se puede observar entonces que el costo de los servicios eléctricos recibidos por una planta de Beneficiado de café, depende no solo de la cantidad de electricidad que está demandando (reflejado en su volumen de operación), sino también del proveedor de estos servicios.

▪ **Otros cargos**

Para el rubro “otros cargos eléctricos” y para cada Beneficio de la muestra, los **costos totales** por unidad de café oro procesado (CR¢/46 kg) durante la cosecha 2007-2008, corresponden al monto promedio anual gastado por concepto de alumbrado público, conectado en secundario, alquileres y otros, por unidad de 46 kg de café oro beneficiado.

**Tabla 10. Otros Cargos Incluidos en la Factura Eléctrica
Tamaño de Beneficios y Zonas Geográficas
Cosecha 2007-2008**

Tamaño (fanegas)	Costo Unit. CR¢/46 kg	Zonas Geográficas	Costo Unit. CR¢/46 kg
< 6 mil	29.21	V.Cent.y Occid.	24.61
6-30 mil	18.71	Turrialba	15.34
> 30 mil	11.12	Zona Sur	22.27
		Zona Norte	35.11
		Los Santos	14.16

Fuente: ICAFE-UEEM

▪ Impuesto de venta

Los Beneficios pueden solicitar a su proveedor de electricidad una exoneración parcial o total en el pago del Impuesto General sobre las Ventas por el servicio eléctrico que reciben, para ello el abonado (cliente) debe cumplir o aportar una serie de requisitos según lo establezca su proveedor. Por tanto, el cargo de este impuesto sobre el monto facturado de energía y demanda, es inferior al 13 por ciento y corresponde al promedio de pago de todos los Beneficios de la muestra.

2.6.3 Combustibles y lubricantes:

▪ Leña

Para el Sector Beneficiador, en forma general y por orden de importancia económica, la leña³ es la segunda fuente de energía utilizada en el proceso de beneficiado de café oro.

Coefficientes técnicos: calculados para este insumo en la cosecha 2007-2008, reflejan la cantidad anual de metros cúbicos de leña requeridos en promedio por un Beneficio, para procesar un saco de 46 kilogramos de café oro (m³/46 kg).

**Tabla 11. Requerimiento de Leña en el Beneficiado de Café
Tamaño de Beneficios y Zonas Geográficas
Cosecha 2007-2008**

Tamaño (fanegas)	Coef.Téc. m ³ /46 kg	Costo Unit. CR¢/m ³	Zonas * Geográficas	Coef.Téc. m ³ /46 kg	Costo Unit. CR¢/m ³
< 6 mil	0.110	4 117.90	I	0.077	3 813.51
6-30 mil	0.072	4 092.42	II	0.127	3 917.22
> 30 mil	0.067	3 842.63	III	0.099	4 096.67
			IV	0.068	2 750.00
			V	0.076	4 775.43

*/ Zonas: I (V.Cent. y Occid.), II (Turrialba), III (Zona Sur), IV (Zona Norte) y V (Los Santos).

Fuente: ICAFE-UEEM

Costos unitarios: por su parte los costos unitarios reflejan el valor económico promedio pagado por cada metro cúbico de leña (CR¢/m³), puesto en el Beneficio.

▪ Hidrocarburos

Este rubro de costo involucra egresos por concepto de gastos en derivados del petróleo (diesel y/o gasolina), así como lubricantes (aceites y grasas) utilizados para el adecuado funcionamiento

³ Una minoría de Beneficios en Costa Rica usan gas como insumo energético en sustitución de la leña.

to de la maquinaria de la planta del Beneficio, o bien, para la movilización **interna** de insumos o café beneficiado.

Para este rubro los **costos totales** por unidad de café oro beneficiado, fueron estimados como el cociente de dividir el gasto anual por este concepto, entre la producción de café oro de la cosecha 2007-2008 para cada Beneficio de la muestra.

**Tabla 12. Gasto en Hidrocarburos en el Beneficiado de Café
Tamaño de Beneficios y Zonas Geográficas
Cosecha 2007-2008**

Tamaño (fanegas)	Costo Unit. CR¢/46 kg	Zonas Geográficas	Costo Unit. CR¢/46 kg
< 6 mil	48.75	V.Cent.y Occid.	32.30
6-30 mil	38.71	Turrialba	44.80
> 30 mil	19.75	Zona Sur	39.53
		Zona Norte	49.81
		Los Santos	31.61

Fuente: ICAFE-UEEM

2.6.4 Sacos para comercializar café:

El material de empaque más común que se utiliza para la comercialización del café oro en Costa Rica es el saco de kenaf o yute para exportación. Para el embalaje del café de consumo nacional los sacos más usados son los de polipropileno, aunque también se reutilizan sacos de kenaf o yute.

Coefficientes técnicos: implican una estimación del número promedio de sacos requeridos para empacar 46 kilogramos de café oro beneficiado (sac/46 kg). Estos valores fueron calculados para cada Beneficio de la muestra con base en sus ventas de café según destino.

- a) **Exportación:** el saco kenaf o yute que se utiliza para transportar café con destino a la exportación tiene una capacidad de embalaje de 69 kilogramos. Entonces, para calcular el coeficiente técnico de uso de sacos de exportación para cada Beneficio de la muestra, las ventas⁴ de exportación registradas por el Beneficio para la cosecha 2007-2008 se multiplicaron por 46, el producto se dividió por 69 y el cociente resultante se dividió por la producción de café oro del Beneficio respectivo, durante la cosecha 2007-2008.

**Tabla 13. Requerimiento de Sacos para Exportación
Tamaño de Beneficios y Zonas Geográficas
Cosecha 2007-2008**

Tamaño (fanegas)	Coef.Téc. sac/46 kg	Costo Unit. CR¢/sac	Zonas * Geográficas	Coef.Téc. sac/46 kg	Costo Unit. CR¢/sac
< 6 mil	0.5300	604.49	I	0.5283	578.21
6-30 mil	0.5289	597.87	II	0.5363	569.43
> 30 mil	0.5428	508.82	III	0.5441	522.96
			IV	0.5935	653.74
			V	0.5893	576.76

*/ Zonas: I (V.Cent. y Occid.), II (Turrialba), III (Zona Sur), IV (Zona Norte) y V (Los Santos).

Fuente: ICAFE-UEEM

⁴ Las ventas de café se registran en unidades de 46 kilogramos de café oro.

- b) **Consumo:** tradicionalmente el café que se comercializa para consumo nacional se transporta desde la planta del Beneficio en unidades de 46 kg, independientemente del tipo de saco que se utilice para su embalaje. De manera que los coeficientes técnicos de uso de sacos para café de **consumo nacional**, fueron calculados como el cociente de dividir las ventas de cada Beneficio hacia tal destino, entre la producción total de café oro de dicho Beneficio.

**Tabla 14. Requerimiento de Sacos para Consumo Nacional
Tamaño de Beneficios y Zonas Geográficas
Cosecha 2007-2008**

Tamaño (fanegas)	Coef.Téc. sac/46 kg	Costo Unit. CR¢/sac	Zonas * Geográficas	Coef.Téc. sac/46 kg	Costo Unit. CR¢/sac
< 6 mil	0.1499	256.31	I	0.1384	292.88
6-30 mil	0.1694	355.25	II	0.1304	172.74
> 30 mil	0.1413	261.37	III	0.1225	339.02
			IV	0.0732	303.35
			V	0.0774	257.86

*/ Zonas: I (V.Cent. y Occid.), II (Turrialba), III (Zona Sur), IV (Zona Norte) y V (Los Santos).
Fuente: ICAFE-UEEM

Costos unitarios: representan el costo promedio anual pagado por cada tipo de saco durante la cosecha 2007-2008, datos que fueron consultados directamente en los Beneficios al aplicarles la encuesta de costos (ver tablas 13 y 14).

2.6.5 Cáñamo, brochas y tinta:

Estos materiales son utilizados en los Beneficios para el adecuado empaque del producto y como complemento de los sacos utilizados para el embalaje del café. Los **costos totales** por unidad de café oro beneficiado fueron calculados como el cociente de dividir el gasto anual por la compra de estos insumos, entre la producción de café oro de la cosecha 2007-2008.

**Tabla 15. Gasto en Cáñamo, Brochas y Tinta para Marcar Sacos
Tamaño de Beneficios y Zonas Geográficas
Cosecha 2007-2008**

Tamaño (fanegas)	Costo Unit. CR¢/46 kg	Zonas Geográficas	Costo Unit. CR¢/46 kg
< 6 mil	31.90	V.Cent.y Occid.	12.48
6-30 mil	14.06	Turrialba	34.45
> 30 mil	8.90	Zona Sur	4.09
		Zona Norte	15.82
		Los Santos	20.91

Fuente: ICAFE-UEEM

2.6.6 Escogida de café:

La preparación o alistado final del café comprende una serie de labores que el grano requiere una vez que ha salido de la fase seca del proceso de beneficiado, con el propósito de darle el acabado final y cumplir con los estándares de calidad exigidos por los compradores de café nacionales y especialmente, extranjeros.

Los valores estadísticos que componen este rubro de costo fueron calculados con base en los datos aportados por cada Beneficio de la muestra en el ECB0708.

**Tabla 16. Requerimiento del Servicio de Escogida de Café
Tamaño de Beneficios y Zonas Geográficas
Cosecha 2007-2008**

Tamaño (fanegas)	Coef.Téc. Porcent.	Costo Unit. CR¢/46 kg	Zonas * Geográficas	Coef.Téc. Porcent.	Costo Unit. CR¢/46 kg
< 6 mil	64.58%	807.64	I	55.34%	485.56
6-30 mil	62.35%	439.09	II	62.87%	659.54
> 30 mil	64.86%	627.87	III	73.35%	871.52
			IV	89.11%	445.25
			V	56.05%	957.92

*/ Zonas: I (V.Cent. y Occid.), II (Turrialba), III (Zona Sur), IV (Zona Norte) y V (Los Santos).
Fuente: ICAFE-UEEM

Coeficientes técnicos: reflejan el porcentaje promedio de una unidad de 46 kg de café oro beneficiado que requirió ser sometido a trabajos y/o servicios de alistado en Beneficios secos.

Costos unitarios: miden el costo promedio anual de una combinación de trabajos y/o servicios realizados en Beneficios Secos a 46 kilogramos de café oro.

2.6.7 Transporte de café beneficiado:

Este rubro corresponde al costo promedio en el que incurre una Firma Beneficiadora para transportar el café beneficiado, desde la planta del Beneficio hasta el lugar de entrega convenido dentro del territorio nacional, para su exportación, venta local o almacenaje en Beneficios Secos u otras bodegas.

Los costos totales fueron calculados con los datos de campo del ECB0708, como el monto económico anual erogado para transportar cada unidad de 46 kg de café oro beneficiado.

**Tabla 17. Costo de Transporte de Café Beneficiado
Zonas Geográficas y Tamaño de Beneficios
Cosecha 2007-2008**

Zonas Geográficas	Costo Unit. CR¢/46 kg	Tamaño (fanegas)	Costo Unit. CR¢/46 kg
V.Cent.y Occid.	237.27	< 6 mil	488.14
Turrialba	166.03	6-30 mil	366.25
Zona Sur	754.05	> 30 mil	267.52
Zona Norte	780.80		
Los Santos	414.61		

Fuente: ICAFE-UEEM

2.6.8 Seguros de café y elaboración:

La Ley N° 2762 y sus reformas, reconocen como gasto aceptado dentro del costo de beneficiado, los seguros pagados para dotar de cobertura contra daño o pérdida al café beneficiado.

El Instituto Nacional de Seguros (INS) indemniza a sus clientes por la pérdida directa que sufra el café asegurado, como consecuencia de daño o destrucción, provocado éste por un incidente directo o indirecto al café y bajo las coberturas que se detallan a continuación.

Cobertura A: Incendio

- Incendio causal y rayo.
- Incendio de bosques, malezas u otras, siempre y cuando el causante no sea el asegurado.
- Daños por humo.

Cobertura B: Riesgos varios

- Motín, huelga, paro legal, daño malicioso o actos de personas mal intencionadas.
- Colisión de vehículos de terceros, caída de aeronaves o partes de éstas.
- Impulsión o explosión o el incendio derivado de la misma.
- Caída de árboles, antenas y torres varias.
- Vientos huracanados.

Cobertura C: Inundación y deslizamiento

- Inundación: a) elevación de aguas de ríos y otros por fenómenos naturales; b) entrada de agua proveniente de sistemas públicos de alcantarillado pluvial.
- Deslizamiento: daños derivados del desplazamiento de una masa de tierra, roca u otros.

Cobertura D: Convulsiones de la naturaleza

- Temblor y terremoto, incendio derivado del mismo.
- Erupción volcánica, maremoto y fuego subterráneo.

En materia de seguros de café, en el estudio de costos de beneficiado de café realizado con base en la cosecha 2007-2008 se contempló como gasto de seguros no solo los egresos por asegurar la mercadería de café, sino también los pagos generados para dotar de seguro a las instalaciones de la planta del Beneficio y la maquinaria utilizada en el proceso de beneficiado. Debido a que un siniestro ocurrido en estos activos fijos puede ocasionar daños totales o parciales a la mercadería de café.

Coeficientes técnicos: consiste en una estimación de la cantidad máxima café expuesto a daño o riesgo por cada unidad de 46 kilogramos café oro beneficiado durante el año cosecha 2007-2008. Para cada Beneficio incluido en la muestra el cálculo de este valor es el cociente de dividir la cantidad máxima de café oro almacenado durante la cosecha 2007-2008, entre la producción total de café oro de dicho Beneficio, expresado en términos porcentuales.

**Tabla 18. Gasto en Seguros de Café y Elaboración
Tamaño de Beneficios y Zonas Geográficas
Cosecha 2007-2008**

Tamaño (fanegas)	Coef.Téc. Porcent.	Costo Unit. CR¢/46 kg	Zonas * Geográficas	Coef.Téc. Porcent.	Costo Unit. CR¢/46 kg
< 6 mil	81.70%	436.29	I	82.98%	371.70
6-30 mil	75.43%	265.79	II	58.56%	446.07
> 30 mil	69.97%	367.69	III	63.85%	300.55
			IV	78.14%	334.60
			V	85.03%	298.26

*/ Zonas: I (V.Cent. y Occid.), II (Turrialba), III (Zona Sur), IV (Zona Norte) y V (Los Santos).

Fuente: ICAFE-UEEM

Costos unitarios: reflejan el gasto promedio anual que representa asegurar una unidad de 46 kilogramos de café oro. Este costo del seguro está influenciado principalmente por la tarifa asignada por el INS al Beneficio (**ver tabla 19**).

La tarifa de seguro asignada depende de las coberturas contratadas por el Beneficio y de las condiciones de seguridad que reúne la planta para evitar o amortiguar un daño al café.

Tabla 19. Costo del Seguro de Café por Tarifa Asignada – Cosecha 2007-08

Tarifa INS (%)	Costo Unitario CR¢/46 kg
<= 0.4900	173.82
0.4900 a 0.87000	397.18
>= 0.87000	561.04

Fuente: ICAFE-UEEM

2.6.9 Tasas e impuestos pagados:

Este gasto comprende erogaciones de dinero por concepto de pago por el canon de aprovechamiento de agua e impuestos municipales.

▪ Canon de aprovechamiento de agua

Consiste en pagos por el derecho de explotación de cualquier tipo de fuente de agua, que es utilizada especialmente en la fase húmeda del proceso de beneficiado de café. Así como los pagos realizados por servicios de acueductos y alcantarillado para disponer de agua potable en las instalaciones del Beneficio.

Coefficientes técnicos: representan una estimación de la cantidad promedio anual de metros cúbicos de agua requeridos para beneficiar una unidad de 46 kilogramos de café oro.

Costos unitarios: reflejan el costo anual por cada metro cúbico de este bien utilizado durante la cosecha 2007-2008, implica el pago de la concesión disponible para la explotación de agua de uso industrial y erogaciones por el servicio de agua potable.

**Tabla 20. Canon de Aprovechamiento de Agua
Tamaño de Beneficios y Zonas Geográficas
Cosecha 2007-2008**

Tamaño (fanegas)	Coef.Téc. m ³ /46 kg	Costo Unit. CR¢/m ³	Zonas * Geográficas	Coef.Téc. m ³ /46 kg	Costo Unit. CR¢/m ³
< 6 mil	0.3255	93.94	I	0.5027	37.78
6-30 mil	0.5983	13.06	II	0.6774	18.47
> 30 mil	0.5822	14.21	III	0.4919	61.17
			IV	0.2904	31.59
			V	0.3636	61.43

*/ Zonas: I (V.Cent. y Occid.), II (Turrialba), III (Zona Sur), IV (Zona Norte) y V (Los Santos).

Fuente: ICAFE-UEEM

▪ Impuestos municipales

Se considera dentro de este rubro los impuestos pagados por concepto de bienes inmuebles, patente de funcionamiento y recolección de basura. Esta variable de costo representa el gasto anual promedio en impuestos municipales por cada unidad de 46 kilogramos de café oro beneficiado (ver tabla 21).

**Tabla 21. Gastos por Pago de Impuestos Municipales
Zonas Geográficas y Tamaño de Beneficios
Cosecha 2007-2008**

Tamaño (fanegas)	Costo Unit. CR¢/46 kg	Zonas Geográficas	Costo Unit. CR¢/46 kg
< 6 mil	95.43	V.Cent.y Occid.	60.72
6-30 mil	52.85	Turrialba	53.54
> 30 mil	26.87	Zona Sur	58.52
		Zona Norte	59.73
		Los Santos	68.51

Fuente: ICAFE-UEEM

2.6.10 Tratamiento de desechos:

▪ Aguas residuales:

Para determinar el gasto operativo asociado con el tratamiento de las aguas residuales se consultó a los Beneficios incluidos en la muestra sobre el consumo y costo de los insumos utilizados para amortiguar el olor y/o la acidez de las aguas mieles, entre ellos: cal, soda cáustica, productos biológicos y otros; como parte del costo total se incluyeron los pagos realizados por concepto de reportes operacionales que exige el Ministerio de Salud de Costa Rica.

El monto del gasto anual que cada Beneficio aportó se dividió por la producción de café oro de dicho Beneficio durante la cosecha 2007-2008. Los Beneficios se agruparon según el estrato de tecnología de tratamiento secundario que disponen en la planta principal de beneficiado de café y se calcularon promedios aritméticos de costo por categoría de sistema.

**Tabla 22. Costo Anual por Tratamiento de Desechos
Sistemas de Tratamiento de Aguas Residuales
Cosecha 2007-2008**

Tecnología	Costo Unit. CR¢/46 kg
Lag. Anaeróbicas y Lechos de Secado *	77.46
Lagunas y Reactores Aeróbicos	118.51
Reactores Anaeróbicos	90.41
Broza: Transporte y Tratamiento	237.85

*/ Lechos de secado: las aguas crudas del proceso de beneficiado luego de pasar por un tamiz para la separación de sólidos, son dispuestas en un campo para tratamiento con zacate estrella.

Fuente: ICAFE-UEEM

▪ Transporte y tratamiento de broza:

Como parte de la encuesta aplicada a los Beneficios, se consultó a los encargados del tratamiento de desechos respecto a los costos incurridos para trasladar la pulpa de café; así como el consumo y gasto en insumos utilizados para amortiguar el mal olor de la broza y acelerar el proceso de descomposición de la misma.

El gasto anual determinado para cada Beneficio se dividió por la cantidad total de café oro procesado por ese Beneficio en la cosecha 2007-2008 y luego se calculó un único costo nacional (CR¢/46 kg) para el transporte y tratamiento de la broza (**ver tabla 22**).

Para aquellos Beneficios donde se detectaron costos de mano de obra y electricidad adicionales y correspondientes al tratamiento de desechos, tales montos se reasignaron, excluyéndolos de la partida de tratamiento de desechos e incluyéndolos en las partidas de costo respectivas de los costos aceptados por Ley N° 2762.

CAPÍTULO III (RESULTADOS)

A continuación se presentan los resultados generales obtenidos mediante el estudio de campo basado en los costos de beneficiado de café de la cosecha 2007-2008. Los resultados se presentan para cada uno de los estratos de las variables de clasificación.

A.- Costos por Variable de Clasificación

Los costos de beneficiado de café para la cosecha 2007-2008 fueron estimados para cada estrato de las variables de clasificación: tamaño de Beneficios y zonas geográficas, siguiendo el procedimiento metodológico explicado en el capítulo anterior.

Las estructuras de costo detalladas para cada estrato o grupo de Beneficios, según variable de clasificación, las cuales incluyen coeficientes técnicos, costos unitarios de insumos y costos totales para cada rubro de costo, se presentan en los anexos 3 y 4.

- *Tamaño de Beneficios*

Cuando los Beneficios se agrupan por la cantidad de café beneficiado y se analizan los costos asociados al proceso industrial de la fruta, el comportamiento de los costos de elaboración⁵ indica que en cuanto más volumen de café procesa el Beneficio, sus costos operativos disminuyen. En la tabla 23 se puede observar que los Beneficios más grandes (más de 30 mil fanegas) son los que presentan el costo de beneficiado de café más bajo, generando una diferencia de CR¢94.28/kg respecto al costo incurrido por los Beneficios pequeños.

**Tabla 23. Costos de Beneficiado de Café – Elaboración
Estratificación por Tamaño de Beneficios
Cosechas 2007-2008**

Rubro de Costo	Tamaño de Beneficios		
	1	2	3
Planillas de patio y maquinaria	3 878.72	2 385.12	1 714.32
Obligaciones patronales	1 377.72	847.19	608.93
Energía eléctrica	1 521.64	1 164.97	936.37
Combustibles y lubricantes	501.72	333.36	277.21
Sacos	358.80	376.39	313.12
Cáñamo, brochas y tintas	31.90	14.06	8.90
Escogida de café	521.57	273.77	407.24
Transporte de café beneficiado	488.14	366.25	267.52
Seguros de café	356.45	200.49	257.27
Tasas e impuestos pagados	126.01	60.66	35.14
Costos de Elaboración	CR¢/46 kg 9 162.68	6 022.27	4 826.02
	CR¢/kg 199.19	130.92	104.91

Tamaños (fanegas): (1) < 6 000, (2) De 6 000 hasta 30 000, (3) > 30 000.

Fuente: UEEM –ICAFE.

⁵ Incluye todos los rubros de beneficiado de café aceptados por Ley N° 2762, sus reformas y su Reglamento, excepto el tratamiento de desechos.

Las diferencias de costos más marcadas se pueden observar en rubros como la mano de obra, energía eléctrica, combustibles y lubricantes, transporte, entre otros. Sin embargo, los rubros de mano de obra y energía eléctrica son los que, finalmente, agregan mayor peso de diferenciación al comparar el costo total entre el estrato mayor y el menor. Las diferencias en el acumulado total de costos de elaboración de café por estrato van desde los CR¢26.01 (T2 vs T3) hasta los CR¢94.28 (T1 vs T3) por kilogramo de café oro beneficiado.

Si a los costos de beneficiado de café (elaboración) adicionamos los costos por tratamiento de desechos, los costos agregados por tamaño de beneficios son los siguientes:

Tabla 24. Costos de Beneficiado de Café Elaboración más Tratamiento de Desechos por Tamaño de Beneficios Cosechas 2007-2008 (CR¢/46 kg)

Sistema de Tratam.Desechos	Tamaño de Beneficios		
	1	2	3
Lagun.Anaerób. y Lechos-Secado	9 477.99	6 337.58	5 141.33
Lagunas y Reactores Aeróbicos	9 519.04	6 378.63	5 182.38
Reactores Anaeróbicos	9 490.94	6 350.53	5 154.28

Tamaños (fanegas): (1) < 6 000, (2) De 6 000 hasta 30 000, (3) > 30 000.

Fuente: UEEM –ICAFE.

• Zonas Geográficas

Estimados los costos de beneficiado de café (elaboración) para la cosecha 2007-2008, agrupados para cada estrato de zonas geográficas, se puede observar que la **Zona III** (El General y Coto Brus) es la que presenta el mayor costo de beneficiado de café, lo que la diferencia de las otras zonas son los altos costos de mano de obra y escogida de café.

A continuación la **Zona V** (Los Santos), presenta el segundo mayor costo de beneficiado (elaboración). Los Beneficios de café de esta zona cafetalera experimentan el costo más elevado de electricidad de todo el país; además, el egreso promedio incurrido por pago de mano de obra representa el segundo costo más alto entre zonas.

Tabla 25. Costos de Beneficiado de Café – Elaboración Estratificación por Zonas Geográficas Cosechas 2007-2008

Rubro de Costo	Zonas Geográficas				
	I	II	III	IV	V
Planillas de patio y maquinaria	2 595.41	2 716.92	3 162.97	2 854.72	3 027.82
Obligaciones patronales	921.89	965.05	1 123.49	1 014.00	1 075.48
Energía eléctrica	1 187.52	1 280.69	1 352.08	857.52	1 458.47
Combustibles y lubricantes	325.94	542.29	445.10	236.81	394.54
Sacos	346.00	327.91	326.07	410.20	359.84
Cáñamo, brochas y tintas	12.48	34.45	4.09	15.82	20.91
Escogida de café	268.71	414.65	639.26	396.76	536.91
Transporte de café beneficiado	237.27	166.03	754.05	780.80	414.61
Seguros de café	308.44	261.22	191.90	261.46	253.61
Tasas e impuestos pagados	79.71	66.05	88.61	68.90	90.85
Costos de Elaboración	CR¢/46 kg 6 283.36	6 775.26	8 087.62	6 896.99	7 633.04
	CR¢/kg 136.59	147.29	175.82	149.93	165.94

Zonas: (I) Valle Central y Occidental, (II) Turrialba, (III) El General y Coto Brus, (IV) Guanacaste y Puntarenas y (V) Los Santos.

Fuente: Unidad de Estudios Económicos y Mercado (UEEM) – Instituto del Café de Costa Rica (ICAFE).

Otras particularidades importantes a destacar son las siguientes:

- La zona geográfica con mayor costo por seguros de café es la **Zona I** (Valle Central y Occidental), debido a los mayores inventarios de café que suelen almacenar los Beneficios de esta zona y al mayor nivel de riesgo de daño, directo o indirecto para el grano de café durante su almacenamiento.
- Los mayores costos de transporte de café beneficiado se dan en aquellas regiones cafetaleras más alejadas del centro del país (**Zona Sur** y **Zona Norte**).

Si a los costos de beneficiado de café (elaboración) adicionamos los costos por tratamiento de desechos, los costos agregados por zona geográfica son los siguientes:

Tabla 26. Costos de Beneficiado de Café Elaboración más Tratamiento de Desechos por Zonas Geográficas Cosecha 2007-2008 (CR¢/46 kg)

Sistema de Tratam.Desechos	Zonas Geográficas				
	I	II	III	IV	V
Lagun.Anaerób. y Lechos-Secado	6 598.67	7 090.57	8 402.93	7 212.30	7 948.35
Lagunas y Reactores Aeróbicos	6 639.72	7 131.62	8 443.98	7 253.35	7 989.40
Reactores Anaeróbicos	6 611.62	7 103.52	8 415.88	7 225.25	7 961.30

Zonas: (I) Valle Central y Occidental, (II) Turrialba, (III) El General y Coto Brus, (IV) Guanacaste y Puntarenas y (V) Los Santos.
Fuente: Unidad de Estudios Económicos y Mercado (UEEM) – Instituto del Café de Costa Rica (ICAFE).

B.- Costo Nacional de Beneficiado de Café

El costo nacional de beneficiado de café para la cosecha 2007-2008, incluyendo todos los rubros definidos en la Ley N° 2762 y sus reformas, se estima en CR¢7 428.10 (US\$14.79) por 46 kg de café oro beneficiado, o bien, CR¢161.48 (US\$0.321) por kilogramo de producto terminado.

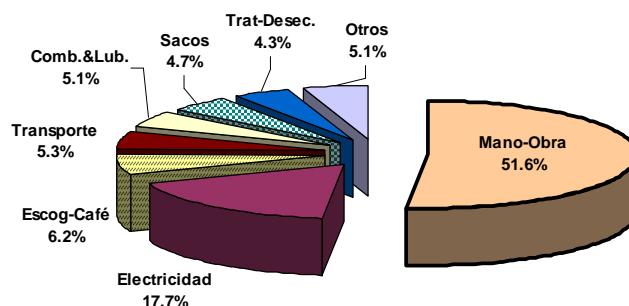
Tabla 27. Costo Nacional de Beneficiado de Café Elaboración más Tratamiento de Desechos Cosechas 2007-2008

Rubros de Costo	Monto	Rubros de Costo	Monto
Planillas de patio y maquinaria	2 825.79	Transporte de café beneficiado	394.57
Obligaciones patronales	1 003.72	Seguros de café	275.20
Energía eléctrica	1 316.39	Tasas e impuestos pagados	87.22
Combustibles y lubricantes	381.27	Tratamiento de desechos	318.31
Sacos	349.44		
Cáñamo, brochas y tintas	17.92		
Escogida de café	458.27		
		Costo de Beneficiado	CR¢/46 kg 7 428.10
			CR¢/kg 161.48

Fuente: UEEM –ICAFE.

En el siguiente gráfico se puede apreciar que los rubros de mano de obra y electricidad son los que mayor aporte brindan al costo total de beneficiado de café, su participación porcentual conjunta es cercana al 70% del costo total.

**Costo Nacional de Beneficiado de Café
Participación Porcentual por Rubro
Cosecha 2007-2008**



Fuente: ICAFE-UEEM

CAPÍTULO IV CONCLUSIONES

Con fundamento en los resultados del estudio de costos de beneficiado de café 2007-2008, se aportan dos referencias para el costo de beneficiado de café, los cuales pueden resultar como un instrumento de comparación para el Sector Beneficiador de Costa Rica.

Las siguientes tablas muestran los costos promedio estimados por tamaño de Beneficios y zonas geográficas.

**Tabla C1. Costos de Beneficiado de Café Elaboración más Tratamiento de Desechos por Tamaño de Beneficios
Cosechas 2007-2008 (CR¢/46 kg)**

Sistema Trat.Desechos	Tamaño de Beneficios		
	1	2	3
Lag.Anaer.y/o Lecho Secado	9 477.99	6 337.58	5 141.33
Lagunas y Reactores Aeróbicos	9 519.04	6 378.63	5 182.38
Reactores Anaeróbicos	9 490.94	6 350.53	5 154.28

Tamaños (fanegas): (1) < 6 000, (2) De 6 000 hasta 30 000, (3) > 30 000.

Fuente: UEEM –ICAFE.

**Tabla C2. Costos de Beneficiado de Café Elaboración más Tratamiento de Desechos por Zonas Geográficas
Cosechas 2007-2008 (CR¢/46 kg)**

Sistema de Tratam.Desechos	Zonas Geográficas				
	I	II	III	IV	V
Lagun.Anaerób. y Lechos-Secado	6 598.67	7 090.57	8 402.93	7 212.30	7 948.35
Lagunas y Reactores Aeróbicos	6 639.72	7 131.62	8 443.98	7 253.35	7 989.40
Reactores Anaeróbicos	6 611.62	7 103.52	8 415.88	7 225.25	7 961.30

Zonas: (I) Valle Central y Occidental, (II) Turrialba, (III) El General y Coto Brus, (IV) Guanacaste y Puntarenas y (V) Los Santos.
Fuente: Unidad de Estudios Económicos y Mercado (UEEM) – Instituto del Café de Costa Rica (ICAFE).

BIBLIOGRAFÍA

Libros y documentos:

- Araya, Marco. **Costos de Beneficiado de Café Aceptados por Ley N° 2762 (Cosecha 2006-2007)**. San José, Costa Rica: ICAFE, 2007.
- C.R., Leyes, Decretos, etc. **Ley de Protección al Trabajador**. San José, Costa Rica: Investigaciones Jurídicas, 2000.
- Instituto del Café de Costa Rica. **Ley sobre el Régimen de Relaciones entre Productores, Beneficiadores y Exportadores de Café**. San José, Costa Rica: ICAFE, 1961.
- Instituto del Café de Costa Rica. **Reglamento a la Ley sobre el Régimen de Relaciones entre Productores, Beneficiadores y Exportadores de Café**. San José, Costa Rica: ICAFE, 1999.
- Rojas, Gilberto. **Modelo de Costos de Beneficiado (Junio de 2000)**. San José, Costa Rica: ICAFE-CICAFE, 2000.

Publicaciones en La Gaceta:

- Autoridad Reguladora de Servicios Públicos. **Modificación a la Tarifa T-GE General del Instituto Costarricense de Electricidad**. La Gaceta N° 127, 35 y 36, 3 de julio de 2007.
- Autoridad Reguladora de Servicios Públicos. **Modificación a la Tarifa T-GE General del Instituto Costarricense de Electricidad**. La Gaceta N° 76, Alcance N° 18, 16 y 17, 21 de abril de 2008.
- Autoridad Reguladora de Servicios Públicos. **Modificación a la Tarifa T-GE General de la Compañía Nacional de Fuerza y Luz**. La Gaceta N° 127, 37 y 38, 3 de julio de 2007.
- Autoridad Reguladora de Servicios Públicos. **Modificación a la Tarifa T-GE General de la Compañía Nacional de Fuerza y Luz**. La Gaceta N° 76, Alcance N° 18, 74 y 76, 21 de abril de 2008.
- Autoridad Reguladora de Servicios Públicos. **Modificación a la Tarifa T-GE General de la Cooperativa de Electrificación Rural de los Santos**. La Gaceta N° 127, 45 y 46, 3 de julio de 2007.
- Autoridad Reguladora de Servicios Públicos. **Modificación a la Tarifa T-GE General de la Cooperativa de Electrificación Rural de los Santos**. La Gaceta N° 93, 63 y 64, 15 de mayo de 2008.
- Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. **Decreto N° 33840-MTSS: Fijación de salarios mínimos para el II Semestre del 2007**. La Gaceta N° 132, 3, 10 de julio de 2007.
- Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. **Decreto N° 34612-MTSS: Fijación de salarios mínimos para el II Semestre del 2008**. La Gaceta N° 130, 8 y 9, 7 de julio de 2008.

ANEXOS

ANEXO 1

Costos de Beneficiado de Café Fundamento Legal

Lo que la Ley N° 2762 establece:

Artículo 57.- El precio definitivo que el beneficiador deberá pagar a sus clientes por el café recibido, será determinado por la Junta de Liquidaciones y, en última instancia, por la Junta Directiva del Instituto del Café de Costa Rica, ajustándose para ello a las siguientes disposiciones:

...

3) Constatado el monto de las ventas del beneficio, según queda establecido, se hará únicamente, y por su orden, la deducción de las erogaciones correspondientes a los siguientes rubros, cuyo detalle se establecerá en la reglamentación de esta Ley:

- a) Tasas e impuestos pagados;
- b) Planillas de la planta de beneficio y seguros del café;
- c) Cuotas patronales pagadas a la Caja Costarricense de Seguro Social y demás entidades públicas a las que haya debido pagar seguros de empleados o cargas sociales;
- d) Energía eléctrica, combustibles y lubricantes usados en el proceso de beneficiado;
- e) Transportes del café beneficiado de la planta de beneficio a su lugar de entrega, dentro del territorio nacional, para su exportación, depósito o venta local;
- f) Sacos, cáñamo, brochas y tinta para marcar sacos;
- g) Retenciones obligatorias de café después del treinta de setiembre del año cosecha correspondiente, acordadas por la Junta Directiva del Instituto del Café de Costa Rica, en cumplimiento de convenios internacionales o de acuerdos de países productores de café; y
- h) Los gastos necesarios para el tratamiento de aguas de desecho, previa autorización de la Junta Directiva del Instituto del Café de Costa Rica.

(Así reformado por ley No. 6988 del 26 de junio de 1985)

El Reglamento detalla:

Artículo 39.- Con base en las declaraciones de los beneficiadores y los datos complementarios a que se hace referencia en los artículos 48, 57 y 59 de la Ley, la Unidad de Liquidaciones preparará para cada firma beneficiadora una liquidación proforma, según el siguiente procedimiento:

...

f) Menos los gastos de sacos, acarreo del café beneficiado, seguros de café y elaboración. Estos últimos solamente podrán consistir en planillas de patio y maquinaria, planilla de escogida del grano, combustible, electricidad, cáñamo, brochas y tinta para marcar sacos, y los gastos para el tratamiento de las aguas de desecho autorizadas por Junta Directiva.

ANEXO 2

Boleta de Encuesta



COSTOS DE BENEFICIADO DE CAFÉ COSECHA 2007-2008

Firma Beneficiadora: _____ Código: _____

Ubicación (Planta Principal): _____ (Provincia) _____ (Cantón) _____ (Distrito)

Encuestado (s): _____ Teléfono: _____

Correo electrónico: _____ Fax: _____

Encuestador: _____ Producción: _____ (fanegas)

Capacidad instalada (diaria): _____ (fan)
Capac. Instal. (cosecha): _____ (fan)

1. Electricidad:

Mes	Energía		Demanda		Otros ^a Cargos (CR¢)	Cargo por ^b Multas (CR¢)	Imp. Vent. ^c	Total (CR¢) Factura
	kWh	CR¢	kW	CR¢				
Jul-07								
Ago-07								
Sep-07								
Oct-07								
Nov-07								
Dic-07								
Ene-08								
Feb-08								
Mar-08								
Abr-08								
May-08								
Jun-08								

^{a/} Otros cargos: alumbrado público, conectado en secundario, alquileres, otros cargos.

^{b/} Cargos por mora, recargo por bajo factor de potencia y otras multas.

^{c/} Impuesto de venta.

Nota: no cuenta la electricidad consumida en oficinas administrativas.

Localización: _____

Cliente: _____

2. Leña (consumida)*: Seca café al sol: () No () Si

m ³	Precios (CR¢/m ³)	Eficiencia (fan/m ³)

* Corresponde a la leña gastada y no la comprada.

3. Combustibles y lubricantes *:

Insumo	Gasto Anual (CR¢)
Combustibles	
Grasas-Aceites	

*/ Solo se consideran los hidrocarburos utilizados para el debido proceso del café: uso y mantenimiento de la maquinaria del Beneficio, transporte interno de leña y otros. No cuenta el gasto en transporte de fruta desde el receptor a la planta del Beneficio.

4. Sacos para comercialización:

Destino:	Precio (CR¢/sac)	Descripción del Saco
Exportación		
Consumo Nal.		
Cáñamo, brochas y tinta	Gasto Anual CR¢	

5. Presecado y/o secado de café en otros Beneficios:

Se refiere a café en pergamino húmedo que salió del Beneficio para ser presecado y/o secado en un segundo Beneficio, debido a la falta de capacidad instalada del primero.

Beneficio (Proveedor)	Cantidad-Café (qq ó %)	Costo Servicio (CR¢)
Totales:		

6. Escogida de café:

Se refiere a café enviado a Beneficios secos para su debido alistado y acondicionado final, antes de ser entregado.

Beneficio Seco (proveedor)	Cantidad-Café (qq ó %)	Costo Servicio (CR¢)
Totales		

Café por Entregar
Cosecha 0708: _____ qq

7. Transporte de café beneficiado:

Transporte	Gasto Anual (CR¢)
Café Oro	
Café pergamino	

8. Seguros de café (activos en planta)

Características de la Póliza			
Activo	Monto Asegurado (CR¢)	Coberturas ^a	Tarifa
Edificio			
Mercadería			
Maquinaria			

*/ Indicar las coberturas contratadas: A, B, C, D u otras.

Inventario Máximo-Café
Mes: _____
Porc.: _____ %

No Póliza _____

Pago Anual del Seguro			
Prima Parcial (CR¢)	Forma-Pago ^a	Recargo/Fracc. ^b	Liquidación (CR¢) ^c

^{a/} Se refiere al fraccionamiento en el pago de la prima: anual, semestral, trimestral o mensual.

^{b/} Porcentaje de recargo según el fraccionamiento en el pago de la prima.

^{c/} Se refiere a la liquidación de la póliza de mercadería de café del periodo anterior: cobro o devolución.

9. Seguros de transporte interno de café:

Características de la Póliza			
Seguro	Monto Asegurado (CR\$)	Coberturas ^a	Tarifa
Transporte			

* Indicar las coberturas contratadas: H, J u otras.

No Póliza _____

Pago Anual del Seguro:			
Prima Parcial (CR\$)	Forma-Pago ^a	Recargo/Fracc. ^b	Liquidación (CR\$) ^c

a/ Se refiere al fraccionamiento en el pago de la prima parcial: anual, semestral o trimestral.
 b/ Porcentaje de recargo según el fraccionamiento en el pago de la prima.
 c/ Se refiere a la liquidación de la póliza del periodo anterior: cobro o devolución.

10. Canon de aprovechamiento de agua:

Consumo (m ³)	Uso Efectivo (m ³ /fan)	Pago Anual (CR\$)

11. Impuestos municipales:

- Tipos de impuesto:
- () Bienes inmuebles
 - () Patente de funcionamiento
 - () Recolección de basura
 - () Otros impuestos: _____

Gasto Anual (CR\$)
Cosecha 0708: _____

12. Tratamiento de desechos:

a) Aguas residuales:

- ❖ Sistema de Tratamiento Secundario de Aguas Residuales:

<input type="checkbox"/> Lagunas anaeróbicas	<input type="checkbox"/> Lagunas aeróbicas
<input type="checkbox"/> Lagunas anaeróbicas y sistema de riego	<input type="checkbox"/> Reactores aeróbicos
<input type="checkbox"/> Sistema dual de lagunas	
<input type="checkbox"/> Reactores anaeróbicos	<input type="checkbox"/> Sistema de riego

❖ Costos Anuales:

Productos / Rubro	Consumo Anual	Unid.	Costo Unit.	Costo Acumulado (CR\$)
Cal				
Soda cáustica ^a				
Biológicos ^a				
Análisis químicos	Nº/año			
Mano-Obra Operacional ^b				
Electricidad ^b				
Servicios profesionales (asesorías)				

a/ Indicar el nombre del producto.
 b/ Si está incluido en las facturas o planillas, no se anota aquí.

b) Broza

Sistema de Tratamiento de la Broza

Convencional Vermicompost

❖ Costos Anuales:

Rubro-Costo	Cant.	Unid.	Costo-Unit.	Costo Acumul.(CR\$)
Insumos				
Transporte ^{a y b}				
Tratamiento ^c				
Mano-Obra ^d				
Electricidad ^e				

a/ Costo unitario de wagoneta b/ Distancia Beneficio-Brocero: _____ km.
 c/ Costo unitario del volteo, hora tractor.
 d/ Si está incluido en las facturas o planillas, no se anota aquí.

13. Planillas del beneficio:

Desglose de Planillas del Beneficio

Mes / Fecha	Peones y Operarios			Recibidores		
	#	Horas	Salarios (CR\$)	#	Horas	Salarios (CR\$)
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						

** Información continúa línea por línea ...:

Mes / Fecha	Guardas			Salarios Quincenales (CR\$)		
	#	Horas	Salarios (CR\$)	Beneficiador	Asistente	Oficinista
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						

Pago Mensual en Planillas (CR₡)

Mes de Operación	Peones y Operarios Planta del Beneficio	Encargados de Recibidores	Beneficiador y Asistente	Vigilancia	Total de la Planilla (CR₡)
jul-07					
ago-07					
sep-07					
oct-07					
nov-07					
dic-07					
ene-08					
feb-08					
mar-08					
abr-08					
may-08					
jun-08					

ANEXO 3

Estructuras de Costos de
Beneficiado de Café

Tamaño de Beneficios

COSTOS DE BENEFICIADO DE CAFÉ - ELABORACIÓN
BENEFICIOS DE TAMAÑO 1 *
COSECHA 2007-2008

Rubro de Costo	Coefficiente Técnico unid./46 kg	Unidad Técnica	Costo Unitario CR¢/unid.	Unidad Costo	Costo Total CR¢/46 kg	Porc.
Planillas de patio y maquinaria					5 256.44	57.37%
Colaboradores de planta	3.64761	hh/46 kg	1 063.36	CR¢/hh	3 878.72	42.33%
Cuotas patronales	35.52	%	-	-	1 377.72	15.04%
Energéticos					2 023.36	22.08%
<i>Electricidad</i>					1 521.64	16.61%
Energía	12.66	kWh/46 kg	75.81	CR¢/kWh	959.75	10.47%
Máxima Demanda	0.1100	kW/46 kg	3 839.85	CR¢/kW	422.38	4.61%
Otros Cargos	-	-	29.21	CR¢/46 kg	29.21	0.32%
Impuesto de Venta	7.98	%	-	-	110.29	1.20%
<i>Combustibles y lubricantes</i>					501.72	5.48%
Combustible (leña)	0.110	m ³ /46 kg	4 117.90	CR¢/m3	452.97	4.94%
Hidrocarburos	-	-	48.75	CR¢/46 kg	48.75	0.53%
Materiales					390.70	4.26%
Sacos para Exportación	0.5300	sac/46 kg	604.49	CR¢/sac	320.38	3.50%
Sacos para Consumo Nacional	0.1499	sac/46 kg	256.31	CR¢/sac	38.42	0.42%
Cáñamo, brochas y tintas	-	-	31.90	CR¢/46 kg	31.90	0.35%
Escogida de café	64.58	%	807.64	CR¢/46 kg	521.57	5.69%
Transporte de café beneficiado	-	-	488.14	CR¢/46 kg	488.14	5.33%
Seguros de café	81.70	%	436.29	CR¢/46 kg	356.45	3.89%
Tasas e impuestos pagados					126.01	1.38%
Canon de aprovechamiento agua	0.3255	m ³ /46 kg	93.94	CR¢/m3	30.58	0.33%
Impuestos municipales	-	-	95.43	CR¢/46 kg	95.43	1.04%
Costo Total					9 162.68	100.00%
					CR¢/46 kg	
					CR/kg	199.19

*/ Tamaño 1: Beneficios con café fruta declarado menor a 6 000 fanegas durante la cosecha.

Nota: se derivan de esta estructura, tres estructuras de costo adicionales agregando los costos de tratamiento de desechos (ver tabla 24).

Fuente: Instituto del Café de Costa Rica - Unidad de Estudios Económicos y Mercado.

COSTOS DE BENEFICIADO DE CAFÉ - ELABORACIÓN
BENEFICIOS DE TAMAÑO 2 *
COSECHA 2007-2008

Rubro de Costo	Coefficiente Técnico unid./46 kg	Unidad Técnica	Costo Unitario CR¢/unid.	Unidad Costo	Costo Total CR¢/46 kg	Porc.
Planillas de patio y maquinaria					3 232.31	53.67%
Colaboradores de planta	2.08964	hh/46 kg	1 141.40	CR¢/hh	2 385.12	39.60%
Cuotas patronales	35.52	%	-	-	847.19	14.07%
Energéticos					1 498.33	24.88%
<i>Electricidad</i>					1 164.97	19.34%
Energía	11.80	kWh/46 kg	44.83	CR¢/kWh	528.99	8.78%
Máxima Demanda	0.0744	kW/46 kg	7 157.96	CR¢/kW	532.55	8.84%
Otros Cargos	-	-	18.71	CR¢/46 kg	18.71	0.31%
Impuesto de Venta	7.98	%	-	-	84.71	1.41%
<i>Combustibles y lubricantes</i>					333.36	5.54%
Combustible (leña)	0.072	m ³ /46 kg	4 092.42	CR¢/m3	294.65	4.89%
Hidrocarburos	-	-	38.71	CR¢/46 kg	38.71	0.64%
Materiales					390.45	6.48%
Sacos para Exportación	0.5289	sac/46 kg	597.87	CR¢/sac	316.21	5.25%
Sacos para Consumo Nacional	0.1694	sac/46 kg	355.25	CR¢/sac	60.18	1.00%
Cáñamo, brochas y tintas	-	-	14.06	CR¢/46 kg	14.06	0.23%
Escogida de café	62.35	%	439.09	CR¢/46 kg	273.77	4.55%
Transporte de café beneficiado	-	-	366.25	CR¢/46 kg	366.25	6.08%
Seguros de café	75.43	%	265.79	CR¢/46 kg	200.49	3.33%
Tasas e impuestos pagados					60.66	1.01%
Canon de aprovechamiento agua	0.5983	m ³ /46 kg	13.06	CR¢/m3	7.81	0.13%
Impuestos municipales	-	-	52.85	CR¢/46 kg	52.85	0.88%
Costo Total					6 022.27	100.00%
					CR¢/46 kg	
					CR/kg	130.92

*/ Tamaño 2: Beneficios con café fruta declarado entre 6 000 y 30 000 fanegas durante la cosecha.

Nota: se derivan de esta estructura, tres estructuras de costo adicionales agregando los costos de tratamiento de desechos (ver tabla 24).

Fuente: Instituto del Café de Costa Rica - Unidad de Estudios Económicos y Mercado.

COSTOS DE BENEFICIADO DE CAFÉ - ELABORACIÓN
BENEFICIOS DE TAMAÑO 3 *
COSECHA 2007-2008

Rubro de Costo	Coefficiente Técnico unid./46 kg	Unidad Técnica	Costo Unitario CR¢/unid.	Unidad Costo	Costo Total CR¢/46 kg	Porc.
Planillas de patio y maquinaria					2 323.25	48.14%
Colaboradores de planta	1.68773	hh/46 kg	1 015.76	CR¢/hh	1 714.32	35.52%
Cuotas patronales	35.52	%	-	-	608.93	12.62%
Energéticos					1 213.58	25.15%
<i>Electricidad</i>					936.37	19.40%
Energía	13.92	kWh/46 kg	25.85	CR¢/kWh	359.83	7.46%
Máxima Demanda	0.0622	kW/46 kg	7 991.04	CR¢/kW	497.04	10.30%
Otros Cargos	-	-	11.12	CR¢/46 kg	11.12	0.23%
Impuesto de Venta	7.98	%	-	-	68.38	1.42%
<i>Combustibles y lubricantes</i>					277.21	5.74%
Combustible (leña)	0.067	m ³ /46 kg	3 842.63	CR¢/m3	257.46	5.33%
Hidrocarburos	-	-	19.75	CR¢/46 kg	19.75	0.41%
Materiales					322.02	6.67%
Sacos para Exportación	0.5428	sac/46 kg	508.82	CR¢/sac	276.19	5.72%
Sacos para Consumo Nacional	0.1413	sac/46 kg	261.37	CR¢/sac	36.93	0.77%
Cáñamo, brochas y tintas	-	-	8.90	CR¢/46 kg	8.90	0.18%
Escogida de café	64.86	%	627.87	CR¢/46 kg	407.24	8.44%
Transporte de café beneficiado	-	-	267.52	CR¢/46 kg	267.52	5.54%
Seguros de café	69.97	%	367.69	CR¢/46 kg	257.27	5.33%
Tasas e impuestos pagados					35.14	0.73%
Canon de aprovechamiento agua	0.5822	m ³ /46 kg	14.21	CR¢/m3	8.27	0.17%
Impuestos municipales	-	-	26.87	CR¢/46 kg	26.87	0.56%
Costo Total					4 826.02	100.00%
					CR¢/46 kg	
					CR/kg	104.91

*/ Tamaño 3: Beneficios con café fruta declarado superior a 30 000 fanegas durante la cosecha.

Nota: se derivan de esta estructura, tres estructuras de costo adicionales agregando los costos de tratamiento de desechos (ver tabla 24).

Fuente: Instituto del Café de Costa Rica - Unidad de Estudios Económicos y Mercado.

ANEXO 4

Estructuras de Costos de
Beneficiado de Café

Zonas Geográficas

COSTOS DE BENEFICIADO DE CAFÉ - ELABORACIÓN
ZONA GEOGRÁFICA I /*
COSECHA 2007-2008

Rubro de Costo	Coefficiente Técnico unid./46 kg	Unidad Técnica	Costo Unitario CR¢/unid.	Unidad Costo	Costo Total CR¢/46 kg	Porc.
Planillas de patio y maquinaria					3 517.29	55.98%
Colaboradores de planta	2.43314	hh/46 kg	1 066.69	CR¢/hh	2 595.41	41.31%
Cuotas patronales	35.52	%	-	-	921.89	14.67%
Energéticos					1 513.46	24.09%
<i>Electricidad</i>					1 187.52	18.90%
Energía	14.31	kWh/46 kg	37.86	CR¢/kWh	541.78	8.62%
Máxima Demanda	0.0822	kW/46 kg	6 510.82	CR¢/kW	535.19	8.52%
Otros Cargos	-	-	24.61	CR¢/46 kg	24.61	0.39%
Impuesto de Venta	7.98	%	-	-	85.94	1.37%
<i>Combustibles y lubricantes</i>					325.94	5.19%
Combustible (leña)	0.077	m ³ /46 kg	3 813.51	CR¢/m3	293.64	4.67%
Hidrocarburos	-	-	32.30	CR¢/46 kg	32.30	0.51%
Materiales					358.48	5.71%
Sacos para Exportación	0.5283	sac/46 kg	578.21	CR¢/sac	305.47	4.86%
Sacos para Consumo Nacional	0.1384	sac/46 kg	292.88	CR¢/sac	40.53	0.65%
Cáñamo, brochas y tintas	-	-	12.48	CR¢/46 kg	12.48	0.20%
Escogida de café	55.34	%	485.56	CR¢/46 kg	268.71	4.28%
Transporte de café beneficiado	-	-	237.27	CR¢/46 kg	237.27	3.78%
Seguros de café	82.98	%	371.70	CR¢/46 kg	308.44	4.91%
Tasas e impuestos pagados					79.71	1.27%
Canon de aprovechamiento agua	0.5027	m ³ /46 kg	37.78	CR¢/m3	18.99	0.30%
Impuestos municipales	-	-	60.72	CR¢/46 kg	60.72	0.97%
Costo Total					6 283.36	100.00%
					CR¢/46 kg	
					CR/kg	136.59

*/ Zona I: Valle Central (Heredia-Alajuela, Grecia-San Ramón, Cartago-Tres Ríos, Curridabat-Uruca, Escazú-Desamparados), Atenas, Palmichal y Puriscal.

Nota: se derivan de esta estructura, tres estructuras de costo adicionales agregando los costos de tratamiento de desechos (ver tabla 26).

Fuente: Instituto del Café de Costa Rica - Unidad de Estudios Económicos y Mercado.

COSTOS DE BENEFICIADO DE CAFÉ - ELABORACIÓN
ZONA GEOGRÁFICA II /*
COSECHA 2007-2008

Rubro de Costo	Coefficiente Técnico unid./46 kg	Unidad Técnica	Costo Unitario CR¢/unid.	Unidad Costo	Costo Total CR¢/46 kg	Porc.
Planillas de patio y maquinaria					3 681.97	54.34%
Colaboradores de planta	2.68784	hh/46 kg	1 010.82	CR¢/hh	2 716.92	40.10%
Cuotas patronales	35.52	%	-	-	965.05	14.24%
Energéticos					1 822.97	26.91%
<i>Electricidad</i>					1 280.69	18.90%
Energía	15.25	kWh/46 kg	42.31	CR¢/kWh	645.23	9.52%
Máxima Demanda	0.0777	kW/46 kg	6 777.44	CR¢/kW	526.61	7.77%
Otros Cargos	-	-	15.34	CR¢/46 kg	15.34	0.23%
Impuesto de Venta	7.98	%	-	-	93.51	1.38%
<i>Combustibles y lubricantes</i>					542.29	8.00%
Combustible (leña)	0.127	m ³ /46 kg	3 917.22	CR¢/m3	497.49	7.34%
Hidrocarburos	-	-	44.80	CR¢/46 kg	44.80	0.66%
Materiales					362.36	5.35%
Sacos para Exportación	0.5363	sac/46 kg	569.43	CR¢/sac	305.39	4.51%
Sacos para Consumo Nacional	0.1304	sac/46 kg	172.74	CR¢/sac	22.53	0.33%
Cáñamo, brochas y tintas	-	-	34.45	CR¢/46 kg	34.45	0.51%
Escogida de café	62.87	%	659.54	CR¢/46 kg	414.65	6.12%
Transporte de café beneficiado	-	-	166.03	CR¢/46 kg	166.03	2.45%
Seguros de café	58.56	%	446.07	CR¢/46 kg	261.22	3.86%
Tasas e impuestos pagados					66.05	0.97%
Canon de aprovechamiento agua	0.6774	m ³ /46 kg	18.47	CR¢/m3	12.51	0.18%
Impuestos municipales	-	-	53.54	CR¢/46 kg	53.54	0.79%
Costo Total					6 775.26	100.00%
					CR¢/46 kg	
					CR/kg	147.29

*/ Zona II: Turrialba, Juan Viñas y Orosi, San Carlos y Sarapiquí.

Nota: se derivan de esta estructura, tres estructuras de costo adicionales agregando los costos de tratamiento de desechos (ver tabla 26).

Fuente: Instituto del Café de Costa Rica - Unidad de Estudios Económicos y Mercado.

COSTOS DE BENEFICIADO DE CAFÉ - ELABORACIÓN
ZONA GEOGRÁFICA III /*
COSECHA 2007-2008

Rubro de Costo	Coefficiente Técnico unid./46 kg	Unidad Técnica	Costo Unitario CR¢/unid.	Unidad Costo	Costo Total CR¢/46 kg	Porc.
Planillas de patio y maquinaria					4 286.46	53.00%
Colaboradores de planta	2.85315	hh/46 kg	1 108.59	CR¢/hh	3 162.97	39.11%
Cuotas patronales	35.52	%	-	-	1 123.49	13.89%
Energéticos					1 797.18	22.22%
<i>Electricidad</i>					1 352.08	16.72%
Energía	12.74	kWh/46 kg	60.37	CR¢/kWh	769.11	9.51%
Máxima Demanda	0.0728	kW/46 kg	6 351.87	CR¢/kW	462.42	5.72%
Otros Cargos	-	-	22.27	CR¢/46 kg	22.27	0.28%
Impuesto de Venta	7.98	%	-	-	98.28	1.22%
<i>Combustibles y lubricantes</i>					445.10	5.50%
Combustible (leña)	0.099	m ³ /46 kg	4 096.67	CR¢/m3	405.57	5.01%
Hidrocarburos	-	-	39.53	CR¢/46 kg	39.53	0.49%
Materiales					330.16	4.08%
Sacos para Exportación	0.5441	sac/46 kg	522.96	CR¢/sac	284.54	3.52%
Sacos para Consumo Nacional	0.1225	sac/46 kg	339.02	CR¢/sac	41.53	0.51%
Cáñamo, brochas y tintas	-	-	4.09	CR¢/46 kg	4.09	0.05%
Escogida de café	73.35	%	871.52	CR¢/46 kg	639.26	7.90%
Transporte de café beneficiado	-	-	754.05	CR¢/46 kg	754.05	9.32%
Seguros de café	63.85	%	300.55	CR¢/46 kg	191.90	2.37%
Tasas e impuestos pagados					88.61	1.10%
Canon de aprovechamiento agua	0.4919	m ³ /46 kg	61.17	CR¢/m3	30.09	0.37%
Impuestos municipales	-	-	58.52	CR¢/46 kg	58.52	0.72%
Costo Total					8 087.62	100.00%
					CR¢/46 kg	
					CR/kg	175.82

*/ Zona III: El General y Coto Brus

Nota: se derivan de esta estructura, tres estructuras de costo adicionales agregando los costos de tratamiento de desechos (ver tabla 26).

Fuente: Instituto del Café de Costa Rica - Unidad de Estudios Económicos y Mercado.

COSTOS DE BENEFICIADO DE CAFÉ - ELABORACIÓN
ZONA GEOGRÁFICA IV /*
COSECHA 2007-2008

Rubro de Costo	Coefficiente Técnico unid./46 kg	Unidad Técnica	Costo Unitario CR¢/unid.	Unidad Costo	Costo Total CR¢/46 kg	Porc.
Planillas de patio y maquinaria					3 868.72	56.09%
Colaboradores de planta	2.45215	hh/46 kg	1 164.17	CR¢/hh	2 854.72	41.39%
Cuotas patronales	35.52	%	-	-	1 014.00	14.70%
Energéticos					1 094.33	15.87%
<i>Electricidad</i>					857.52	12.43%
Energía	8.50	kWh/46 kg	68.01	CR¢/kWh	578.09	8.38%
Máxima Demanda	0.0707	kW/46 kg	2 596.12	CR¢/kW	183.55	2.66%
Otros Cargos	-	-	35.11	CR¢/46 kg	35.11	0.51%
Impuesto de Venta	7.98	%	-	-	60.78	0.88%
<i>Combustibles y lubricantes</i>					236.81	3.43%
Combustible (leña)	0.068	m ³ /46 kg	2 750.00	CR¢/m3	187.00	2.71%
Hidrocarburos	-	-	49.81	CR¢/46 kg	49.81	0.72%
Materiales					426.02	6.18%
Sacos para Exportación	0.5935	sac/46 kg	653.74	CR¢/sac	387.99	5.63%
Sacos para Consumo Nacional	0.0732	sac/46 kg	303.35	CR¢/sac	22.21	0.32%
Cáñamo, brochas y tintas	-	-	15.82	CR¢/46 kg	15.82	0.23%
Escogida de café	89.11	%	445.25	CR¢/46 kg	396.76	5.75%
Transporte de café beneficiado	-	-	780.80	CR¢/46 kg	780.80	11.32%
Seguros de café	78.14	%	334.60	CR¢/46 kg	261.46	3.79%
Tasas e impuestos pagados					68.90	1.00%
Canon de aprovechamiento agua	0.2904	m ³ /46 kg	31.59	CR¢/m3	9.17	0.13%
Impuestos municipales	-	-	59.73	CR¢/46 kg	59.73	0.87%
Costo Total					6 896.99	100.00%
					CR¢/46 kg	
					CR/kg	149.93

*/ Zona IV: Guanacaste y Puntarenas

Nota: se derivan de esta estructura, tres estructuras de costo adicionales agregando los costos de tratamiento de desechos (ver tabla 26).

Fuente: Instituto del Café de Costa Rica - Unidad de Estudios Económicos y Mercado.

COSTOS DE BENEFICIADO DE CAFÉ - ELABORACIÓN
ZONA GEOGRÁFICA V /*
COSECHA 2007-2008

Rubro de Costo	Coefficiente Técnico unid./46 kg	Unidad Técnica	Costo Unitario CR¢/unid.	Unidad Costo	Costo Total CR¢/46 kg	Porc.
Planillas de patio y maquinaria					4 103.30	53.76%
Colaboradores de planta	3.00152	hh/46 kg	1 008.76	CR¢/hh	3 027.82	39.67%
Cuotas patronales	35.52	%	-	-	1 075.48	14.09%
Energéticos					1 853.01	24.28%
<i>Electricidad</i>					1 458.47	19.11%
Energía	10.54	kWh/46 kg	80.50	CR¢/kWh	848.47	11.12%
Máxima Demanda	0.0524	kW/46 kg	9 333.93	CR¢/kW	489.10	6.41%
Otros Cargos	-	-	14.16	CR¢/46 kg	14.16	0.19%
Impuesto de Venta	7.98	%	-	-	106.74	1.40%
<i>Combustibles y lubricantes</i>					394.54	5.17%
Combustible (leña)	0.076	m ³ /46 kg	4 775.43	CR¢/m3	362.93	4.75%
Hidrocarburos	-	-	31.61	CR¢/46 kg	31.61	0.41%
Materiales					380.75	4.99%
Sacos para Exportación	0.5893	sac/46 kg	576.76	CR¢/sac	339.88	4.45%
Sacos para Consumo Nacional	0.0774	sac/46 kg	257.86	CR¢/sac	19.96	0.26%
Cáñamo, brochas y tintas	-	-	20.91	CR¢/46 kg	20.91	0.27%
Escogida de café	56.05	%	957.92	CR¢/46 kg	536.91	7.03%
Transporte de café beneficiado	-	-	414.61	CR¢/46 kg	414.61	5.43%
Seguros de café	85.03	%	298.26	CR¢/46 kg	253.61	3.32%
Tasas e impuestos pagados					90.85	1.19%
Canon de aprovechamiento agua	0.3636	m ³ /46 kg	61.43	CR¢/m3	22.34	0.29%
Impuestos municipales	-	-	68.51	CR¢/46 kg	68.51	0.90%
Costo Total					7 633.04	100.00%
					CR¢/46 kg	
					CR/kg	165.94

*/ Zona V: Los Santos

Nota: se derivan de esta estructura, tres estructuras de costo adicionales agregando los costos de tratamiento de desechos (ver tabla 26).

Fuente: Instituto del Café de Costa Rica - Unidad de Estudios Económicos y Mercado.