

**EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA NORMA C.A.F.E  
PRACTICES EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA**



**LILIANA ARANGO**

**JUAN MANUEL CORNEJO HURTADO**

**UNIVERSIDAD DE MANIZALES**

**FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES ECONÓMICAS Y**

**ADMINISTRATIVAS**

**MAESTRÍA EN DESARROLLO SOSTENIBLE Y MEDIO AMBIENTE**

**MANIZALES**

**2017**

**EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA NORMA C.A.F.E  
PRACTICES EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA**

**LILIANA ARANGO**

**JUAN MANUEL CORNEJO HURTADO**

**DIRECTORA**

**PhD LUZ ELENA GARCIA GARCIA**

**TRABAJO DE GRADO PRESENTADO PARA OPTAR AL TÍTULO  
DE MAGISTER EN DESARROLLO SOSTENIBLE Y MEDIO  
AMBIENTE**

**UNIVERSIDAD DE MANIZALES**

**FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES ECONÓMICAS Y  
ADMINISTRATIVAS**

**MAESTRÍA EN DESARROLLO SOSTENIBLE Y MEDIO AMBIENTE  
MANIZALES**

**2017**

## **Agradecimientos**

*Liliana Arango*

A mi madre y mi hijo por su paciencia, dedicación y apoyo, a Felipe Mora Rodriguez por la motivación y la confianza que depositó en mí para la realización de esta maestría y a Alfredo Nuño Infante por su orientación y ayuda profesional.

*Juan Manuel Cornejo H*

Quiero agradecer a Ana María Fayad A., por inspirarme y motivarme durante el trabajo de maestría y durante tantos años. A Carlos Isaza, por ser fuente de aprendizaje continua, brindando confianza y apoyo. A Liliana Arango por acompañar este camino siempre con la mejor disposición.

Los autores desean manifestar los más sinceros agradecimientos a:

A los caficultores del departamento de Antioquia, por brindarnos siempre ejemplo y motivación, su capacidad de resiliencia y firmeza en sus propósitos son fuente de inspiración. Mil agradecimientos a las empresas exportadoras, que implementan el estándar de verificación C.A.F.E Practices en el departamento de Antioquia y en otras regiones del país, su disposición y apoyo constante en campo fue fundamental para elaborar el presente estudio. A la Universidad de Manizales, a todas aquellas personas que fueron involucradas en este proceso y a Luz Elena García García, esa persona que sin dudar brindo todo su apoyo durante el trabajo investigativo.

Finalmente, un agradecimiento a Starbucks Coffee Company por su recorrido y aporte al desarrollo de la caficultura en Colombia y por el permiso y apoyo para llevar a cabo esta investigación.

## Tabla De Contenido

RESUMEN .....	8
ABSTRACT .....	9
INTRODUCCIÓN .....	10
CAPÍTULO 1.....	13
ASPECTOS GENERALES DE LA INVESTIGACIÓN.....	13
1.1    CONTEXTO .....	13
1.2    PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	16
1.3    MARCO TEÓRICO.....	18
1.3.1    Principios del desarrollo sostenible.....	18
1.3.2    Desarrollo sostenible en la agricultura.....	20
1.3.3    Conceptualización de las buenas prácticas agrícolas .....	21
1.3.4    Las certificaciones de café sostenibles y los estándares voluntarios de sostenibilidad 23	
1.3.5    Estándar voluntario de sostenibilidad de Starbucks C.A.F.E Practices .....	26
1.3.6    Adopción de tecnología y aprendizaje .....	32
1.3.7    Etapas de la adopción de la tecnología .....	34
1.3.8    Categorías de adoptantes y su distribución .....	36
1.3.9    Extensión, capacitación y transferencia de tecnología.....	39
1.4    JUSTIFICACIÓN .....	40
1.5    OBJETIVOS .....	42
1.5.1    Objetivo general.....	42
1.5.2    Objetivos específicos .....	43
1.6    METODOLOGÍA .....	43

1.6.1	Tipo de investigación .....	43
1.6.2	Diseño metodológico .....	43
1.6.3	Población y Muestra .....	44
1.6.4	Fuentes de información secundaria.....	46
1.6.5	Técnicas utilizadas en la investigación .....	47
1.6.6	Sistematización y organización de la información .....	48
1.6.7	Análisis de la información .....	51
CAPÍTULO 2.....		53
DESCRIPCIÓN DE LOS FACTORES Y CAUSAS QUE INFLUYEN EN LA ADOPCIÓN DE LA NORMA C.A.F.E PRACTICES.....		53
2.1	RESPONSABILIDAD ECONÓMICA.....	53
2.1.1	Incentivos para la sostenibilidad .....	54
2.2	RESPONSABILIDAD SOCIAL .....	59
2.2.1	Prácticas de contratación y políticas de empleo.....	60
2.2.2	Condiciones laborales .....	71
2.2.3	Síntesis de los principios de responsabilidad social.....	80
2.3	LIDERAZGO AMBIENTAL-CULTIVO DEL CAFÉ.....	84
2.3.1	Protección de los recursos hídricos .....	85
2.3.2	Protección de suelos.....	92
2.3.3	Conservación de la biodiversidad-áreas de conservación .....	106
2.3.4	Manejo ambiental y monitoreo ambiental.....	116
2.3.5	Síntesis del liderazgo ambiental- cultivo del café.....	127
2.4	LIDERAZGO AMBIENTAL PROCESAMIENTO DEL CAFÉ (HÚMEDO).....	130
2.4.1	Conservación del recurso hídrico.....	130
2.4.2	Manejo de desechos .....	135

2.4.3	Conservación de energía .....	138
2.4.4	Síntesis del liderazgo ambiental- procesamiento del café húmedo.....	139
3	CONCLUSIONES .....	141
4	RECOMENDACIONES .....	143
5	REFERENCIAS.....	145
6	ANEXOS .....	148
	Anexo 1. Estrategias de los exportadores para la implementación de la norma C.A.F.E Practices y evaluación de cumplimiento de las oficinas de apoyo al productor OAP.....	148
	Anexo 2. Encuesta dirigida a equipos técnicos implementadores de C.A.F.E Practices en el departamento de Antioquia.....	182
	Anexo 3. Guía para trabajar grupos focales con grupos de caficultores pertenecientes al código de Verificación C.A.F.E Practices en el departamento de Antioquia.....	184

### **Listado De Tablas**

Tabla 1	Volumen de café certificado en 2008 comparado con el café comercializado (Toneladas)25
Tabla 2	Estructura general de la Norma C.A.F.E Practices.....29
Tabla 3	Representación porcentual de las áreas temáticas del C.A.F.E Practices .....30
Tabla 4	Estatus y validez que obtienen las cadenas de comercialización en el estándar C.A.F.E Practices .....31
Tabla 5	Cadenas C.A.F.E Practices, departamento de Antioquia.....45
Tabla 6	Ubicación y número de participantes en los grupos focales .....48
Tabla 7	Estructura de la norma C.A.F.E Practices para fincas pequeñas .....49
Tabla 8	Criterios C.A.F.E Practices para la evaluación de la Oficina de Apoyo al Productor OAP50

Tabla 9 Escala del niveles de cumplimiento definida para evaluar las prácticas de C.A.F.E Practices .....	51
Tabla 10 Principio Incentivos para la sostenibilidad .....	54
Tabla 11 Principio Prácticas de Contratación y Políticas de Empleo .....	60
Tabla 12 Principio Condiciones laborales .....	71
Tabla 13 Resumen del Area Temática Responsabilidad Social.....	80
Tabla 14 Principio de protección de los Recursos Hídricos .....	85
Tabla 15 Principio de protección de suelos .....	93
Tabla 16 Principio de conservación de la biodiversidad.....	106
Tabla 17 Principio de manejo ambiental y monitoreo ambiental .....	117
Tabla 18 Resumen de los resultados del area temática liderazgo ambiental - cultivo del café ..	127
Tabla 19 Conservación del recurso hídrico .....	130
Tabla 20 Principio manejo de desechos.....	135
Tabla 21 Principio conservación de energía .....	138
Tabla 22 Resumen liderazgo ambiental procesamiento del café húmedo .....	139

### **Listado De Figuras**

Figura 1. Etapas de los procesos agrícolas.....	22
Figura 2 Densidad de probabilidad de adoptantes.....	36

## RESUMEN

Con el objetivo de evaluar el cumplimiento de la norma C.A.F.E Practices (estándar voluntario de sostenibilidad) en las fincas cafeteras del departamento de Antioquia, se realizó una investigación de tipo cuantitativo, evaluativo y explicativo sobre el cumplimiento de la norma sobre una población de 9.013 caficultores representada por una muestra 267 fincas, pertenecientes a 16 cadenas C.A.F.E Practices de 6 exportadores de este departamento. Se evaluaron las diferentes áreas temáticas (económica, social y ambiental) de la norma C.A.F.E Practices, describiendo factores y causas que influyen en el cumplimiento de las prácticas asociadas a la norma. Como técnicas de investigación se usó la metodología de grupos focales con caficultores y encuestas a técnicos de los exportadores. Las diferencias de cumplimiento entre exportadores de café se relacionan con: la calidad y frecuencia de la asistencia técnica, las estrategias de capacitación, la experiencia de los caficultores sobre otros estándares voluntarios de sostenibilidad, la disposición al cambio de los caficultores y el precio pagado por el café.

**Palabras clave:** Café, Sostenibilidad, Estandares Voluntarios de Sostenibilidad, C.A.F.E Practices, adopción.



## **ABSTRACT**

In Order to evaluate compliance with the standard C.A.F.E. Practices program (Starbucks sustainability Standard) within coffee growers in Antioquia Department, a quantitative, evaluative and explanatory research was carried out on a focus population of 9,013 coffee growers of 16 C.A.F.E Practices supply chains managed by 6 different exporters; 267 farms were sampled in Antioquia. The different thematic areas (economic, social and environmental) of the C.A.F.E Practices standard were evaluated, describing factors and causes influencing compliance with practices associated to the standard. As research techniques focal groups and surveys methodologies were used with coffee growers and Exporters technical staff. The differences in compliance between different coffee exporters are related to: the quality and frequency of the technical assistance, the training strategies, the experience of the farmers on other voluntary sustainability standards, the disposition to the change of the coffee growers and the farm gate price to the farmer.

**Keywords:** Coffee, Sustainability, Sustainability Voluntary Standards, C.A.F.E Practices , adoption.

## INTRODUCCIÓN

El desempeño económico y las perspectivas de crecimiento de muchos países en desarrollo dependen en gran parte de la exportación de productos básicos. La fuerte dependencia a estos productos tiene un efecto económico perjudicial con respecto a la reducción de la pobreza. El café representa una parte especialmente importante de los ingresos de exportación de los países en desarrollo, y la gran cantidad de productores que dependen del café para la obtención de sus ingresos se ve fuertemente afectada por la volatilidad del mercado (OIC, 2017).

El café colombiano es 100% café arábico lavado, lo que convierte a Colombia en el mayor productor de café de calidad en el mundo con una merecida reputación en los mercados internacionales por ser un producto de alta calidad, dadas las condiciones ambientales existentes en Colombia y al respaldo que han diseñado los productores del país a través de la institucionalidad cafetera (FNC, 2017). Estos caficultores están expuestos a los riesgos comerciales y económicos de la volatilidad del mercado.

Los caficultores han empleado estrategias que agregan valor agregado al café, tales como los estándares voluntarios de sostenibilidad o sellos de cafés especiales como se conocen comúnmente en el contexto cafetero, con los cuales se obtienen productos con buenas prácticas económicas, sociales y ambientales que garantizan a los consumidores un proceso de trazabilidad y responsabilidad con el medio ambiente y con la población. Algunos de estos estándares que están en Colombia son: Fair trade, UTZ, 4C y C.A.F.E Practices entre otras.

El programa de C.A.F.E Practices es un estándar voluntario de sostenibilidad creado por Starbucks, empresa tostadora y distribuidora de café a nivel mundial, y por SCS Global Services, empresa de líder en certificaciones, auditorías, pruebas y elaboración de normas externas en cuestiones de medio ambiente, sostenibilidad y calidad de los alimentos. Este programa tiene como objetivo garantizar que el café que se compra para Starbucks sea cultivado y beneficiado de forma sostenible, para lo cual se evalúan diversos aspectos económicos, sociales y ambientales relacionados con la producción de café (SCS, 2017).

Antioquia posee 124.127 hectareas cultivadas en café por 80.134 caficultores y 104.262 fincas, con un promedio de 1.55 hectareas por caficultor (Comité de Cafeteros de Antioquia, 2017). El total de caficultores del departamento asciende a 13.701 vinculados al programa C.A.F.E Practices, de los cuales el 94% poseen fincas con áreas inferiores a 12 hectareas en café (Sistema de verificación y reportes VRS 2017) y se benefician de las características del programa, tales como: mejores precios pagados por Starbucks y sus proveedores (exportadores de café de Colombia) y de la asistencia técnica.

Esta investigación tiene como objetivo evaluar y comprender los factores que fomentan el cumplimiento de la norma C.A.F.E Practices en las fincas cafeteras del departamento de Antioquia desde un enfoque cuantitativo, evaluativo y explicativo, aportando al contexto de los mercados de café especializados y estándares de café sostenible, información relacionada con la implementación de las prácticas sociales, económicas y ambientales fomentadas por Starbucks a través de la norma C.A.F.E Practices y sobre las estrategias que emplean los diferentes exportadores de café para fomentar su adopción entre los caficultores. Evaluar el nivel de adopción de C.A.F.E Practices brinda herramientas de análisis e

implementación a organizaciones y equipos técnicos vinculados al negocio del café y la extensión rural para el trabajo con comunidades rurales dirigidos a fomentar la adopción de buenas prácticas y nuevas tecnologías.

El diseño metodológico se desarrolló en una etapa denominada: Evaluación de los factores y causas que influyen en el cumplimiento de la norma C.A.F.E Practices. La población de estudio estuvo constituida por los 9.013 caficultores del departamento de Antioquia pertenecientes a cadenas C.A.F.E Practices, representados por una muestra igual a la población de 267 caficultores.

Este documento consta de dos capítulos: el primero es una contextualización teórica sobre temas que dan fundamento al trabajo tales como los principios de sostenibilidad, las certificaciones o estándares voluntarios de sostenibilidad, la norma C.A.F.E Practices y la adopción de tecnologías en el contexto de extensión rural, el segundo describe los resultados sobre la evaluación de la norma C.A.F.E Practices realizando un análisis sobre los factores y causas que influyen en su cumplimiento.

# CAPÍTULO 1

## ASPECTOS GENERALES DE LA INVESTIGACIÓN

### 1.1 CONTEXTO

De acuerdo con López (2006), la adopción y desarrollo de buenas prácticas agrícolas ambientales, sociales, económicas y sanitarias, contribuyen con el acceso a mercados internacionales. Para el fomento de estas prácticas diferentes instituciones han creado estrategias denominadas normas de calidad y/o estándares voluntarios de sostenibilidad. El establecimiento de estas normas o estándares requiere que durante todo el proceso de la cadena de comercialización de un producto agrícola se tomen medidas dirigidas a la implementación de las prácticas que fomentan y que en ocasiones pueden hacer más difícil y/o costoso el proceso de producción, adicionalmente factores culturales y ambientales también pueden influir el cumplimiento de estas prácticas.

La generación de estándares voluntarios de sostenibilidad y normas para el cumplimiento de las buenas prácticas han representado cambios en la forma en como los productores han realizado sus procesos productivos, en donde algunos de estos procesos son adoptados fácilmente por ellos y otros al contrario se constituyen en grandes retos para el cumplimiento de los estándares y la adopción de prácticas y nuevas tecnologías promovidas por los mismos.

En México Damián, *et al*, 2007, evaluó la apropiación de tecnología orientada al cultivo del maíz, encontrando una baja adopción influenciada por factores sociales y

económicos, en el estudio también señala que los productores con mayor adopción de las tecnologías obtenían un mayor rendimiento del cultivo.

Gaitán, 2010 al investigar las causas para la adopción de tecnologías en renovación de cafetales en el departamento de Cundinamarca, evidencia que el 100% de la población ha realizado prácticas de renovación en sus cultivos, pero señala que aunque se pasó de una recepción de la información a una aceptación de la misma, la apropiación ha sido nula. Este referente evidencia la baja adopción y permanencia de los conocimientos que involucran prácticas por parte de los agricultores.

Estudios realizados en adopción de buenas prácticas agrícolas con caficultores de fruta fresca en Chile (Cofré, *et al*, 2012), plantean la importancia de dirigir las producciones hacia la certificación bajo normativas y estándares como estrategia para acceder a mercados especializados y generar mayores habilidades competitivas entre los caficultores producto de planes de mejoramiento y adopción de tecnología. Cofré (2012) explica cómo el surgimiento de los estándares obedece a exigencias de los consumidores respecto a tener alimentos inocuos, saludables y amigables con el medio ambiente.

Las comunidades rurales se integran de forma paralela al desarrollo de las sociedades, y en este camino el crecimiento económico se hace necesario por parte de los actores, de acuerdo con las necesidades básicas de subsistencia, alimentación, trabajo, ingresos. En la mayoría de renglones productivos agrícolas a menor y a gran escala, los agricultores plantean sus necesidades de crecimiento a costa de la explotación de los recursos naturales, bajo sistemas de producción basados en la tecnificación y extracción, y pocas veces consideran una

visión integral que vincule el componente ambiental y el cuidado de los recursos de fauna y flora.

Los impactos que se generan desde la producción agrícola son altos, debido a su relación tan directa con el medio ambiente. Dentro de las muchas consecuencias se reconocen la contaminación del recurso hídrico, la sobreexplotación del suelo generando pérdidas de suelo y procesos erosivos acelerados, la ampliación de la frontera agrícola, lo cual repercute en la pérdida del espacio verde y biodiverso de las comunidades, la contaminación de los seres humanos debido a prácticas indebidas de aplicación de químicos. Estas son algunas de las muchas causas que repercuten a partir la práctica de la agricultura en el país.

Aunque la administración humana de los ecosistemas con fines de producción agrícola a menudo ha alterado en forma dramática la estructura, la diversidad, los patrones de flujo de energía y de nutrientes, y los mecanismos de control de poblaciones bióticas en los predios agrícolas, los procesos de conservación, agroecología, producción sostenible, todavía funcionan y pueden ser explorados experimentalmente (Hecht, 1999). Se ha generado entonces la necesidad de acompañar los procesos de producción llevados en el sector rural y durante años son muchas las instituciones que han aunado esfuerzos por acompañar desde el componente educativo, técnico y social a las comunidades del sector rural, buscando intencionalmente contribuir a la construcción de sus prácticas, edificadas en una conciencia y un pensamiento ambiental.

La implementación de buenas prácticas agrícolas, el desarrollo de estrategias que permitan certificar la caficultura bajo estándares voluntarios de sostenibilidad, son ejemplos

de estos esfuerzos. Según Alegre (2007), existe una necesidad de plantear el crecimiento de las comunidades desde una óptica diferente, considerando las interrelaciones presentes en el sistema ambiental local, para poder crecer económica y socialmente, sin afectar el aspecto natural, es decir desarrollando un crecimiento con un criterio ambiental.

Es a partir de esta necesidad que las políticas y programas rurales se han implementado durante años, pero queda en el aire un vacío y desconocimiento de qué tanto estos esfuerzos han sido permeados en el pensamiento y las prácticas de los cafeteros. No existen referentes claros que permitan leer el nivel de adopción de los programas, de las prácticas y de los Estándares Voluntarios de Sostenibilidad (EVS). A partir de ahí surgen necesidades de indagación al respecto y permitir arrojar luces y vías posibles de mejoramiento y trabajo.

## **1.2 PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

La certificación de café bajo estándares voluntarios de sostenibilidad se articula dentro de los procesos de adopción de buenas prácticas agrícolas, presentando una ventaja competitiva tanto para las organizaciones como caficultores que las implementan y por las cuales obtienen sobrepuestos, primas y asistencia técnica que son ofrecidos dentro de estos programas de sostenibilidad. Para mejorar la calidad de vida de las comunidades rurales es necesario implementar buenas prácticas ambientales, sociales y productivas; dirigidas a la conservación del medio ambiente, a las condiciones laborales de los trabajadores y a la rentabilidad del



cultivo; sin embargo, factores intrínsecos a sus condiciones culturales, educativas y económicas impiden una apropiación y completa adopción de las mismas.

Los niveles de adopción de las prácticas fomentadas por los estándares voluntarios de sostenibilidad pueden estar mediados por diversos factores, socioculturales, económicos y particulares de cada contexto. Los factores socioculturales que pueden influir están relacionados con la tradición, la resistencia al cambio y la percepción de conocer muy bien la labor. En cuanto a los factores económicos, si bien pocas buenas prácticas agrícolas requieren inversiones adicionales al proceso de producción tradicional, la mayoría de ellas son de bajo o ningún costo. También existen factores particulares de las fincas como la infraestructura y la ubicación que pueden limitar la adopción de algunas buenas prácticas agrícolas.

Sumado a lo anterior aun persiste el interrogante de si los programas dirigidos a implementar estándares voluntarios de sostenibilidad incrementan el valor agregado por los cafeteros y mejoran las relaciones entre los caficultores y los consumidores o si por el contrario también generan barreras de entrada a los caficultores con menor acceso a información o asistencia técnica (Asociación colombiana de cafés especiales, 2010), condición que puede limitar también la adopción de las prácticas fomentadas por dichos estándares.

El problema de investigación se basa en el desconocimiento del nivel de adopción de las prácticas estándar voluntarios de sostenibilidad C.A.F.E Practices en el departamento de Antioquia y los motivos que llevan a estos productores a implementarlas en sus fincas o a no

hacerlo, buscando obtener herramientas que sirvan a instituciones y profesionales rurales en la efectividad de los procesos de extensión rural y el trabajo con caficultores.

Con base en lo anterior surgen la siguiente preguntas de investigación: ¿Cuáles son los factores y causas que influyen en el cumplimiento de la norma C.A.F.E Practices en las fincas cafeteras del departamento de Antioquia?

### **1.3 MARCO TEÓRICO**

El soporte teórico del presente trabajo orienta y contextualiza al lector desde los principios del desarrollo sostenible, las buenas prácticas agrícolas, el concepto de estándares voluntarios de sostenibilidad y dentro de estos describe ampliamente la norma C.A.F.E Practices, posteriormente analizan los procesos y experiencias de adopción de tecnologías en diferentes sectores agrícolas y en el cultivo del café obteniendo herramientas de discusión para el desarrollo de la investigación.

#### **1.3.1 Principios del desarrollo sostenible**

El concepto de desarrollo sostenible fue definido por primera vez en el “informe de Brundtland” de 1987 como “El desarrollo con el cual se satisfacen las necesidades del presente, sin comprometer la habilidad de las futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades” (Brundtland, et al, 1987). Este concepto trasciende la reflexión académica y el quehacer político, con implicaciones en las prácticas comunes de las personas y su relación con el medio ambiente, es así como el sector agrícola reúne un conjunto de elementos que

permiten visibilizar la puesta en práctica de dicho discurso, generando materias primas e insumos para las ciudades e industria, explotando los recursos naturales (suelo, agua, vegetación) y trabajando día a día para subsistir y luchar contra la pobreza.

El sector rural y agrícola se convierten en una muy buena radiografía del discurso de la sostenibilidad, siendo el contexto de referencia para verificar el funcionamiento y puesta en práctica de los conceptos. (Fernandez, 2013). Según Cadena (2001) los tres pilares de la sostenibilidad son:

Social: este pilar habla sobre el respeto por los trabajadores de las comunidades locales y la gente indígena, el mejoramiento del nivel de vida de los agricultores y de la sociedad, el desarrollo en los niveles sociales y políticos y el aseguramiento de la producción para las siguientes generaciones.

Ambiental: está relacionado con la preservación del suelo, el establecimiento de sistemas productivos durables, la protección del ambiente, el bajo consumo de agroquímicos; la conservación de los recursos naturales;

Económico: se refiere a que el producto comercializado sea comercialmente competitivo y económicamente sostenible (Cadena, 2001).

La declaración de Río fue creada en la conferencia de las Naciones Unidas (ONU) en 1992, conocida como Segunda Cumbre de la Tierra, tuvo como objetivo alcanzar acuerdos internacionales en los que se respeten los intereses de todos, se proteja el medio ambiente y el desarrollo mundial. La declaración de Río declara en su principio que los seres humanos

constituyen el centro de las preocupaciones relacionadas con el desarrollo sostenible y que tienen derecho a una vida saludable y productiva en armonía con la naturaleza (ONU, 1999).

Los principios del desarrollo sostenible, se integran al renglón agrícola desde el uso y conservación de los recursos, como parte de un sistema con entradas y salidas, que buscar mejorar las condiciones de vida de la población, mientras se sustenta un mercado específico y se garantiza la producción, sostenibilidad y rentabilidad.

### **1.3.2 Desarrollo sostenible en la agricultura**

El desarrollo sostenible ha sido definido por la FAO dentro del contexto de la agricultura, la silvicultura y la pesca, el manejo y conservación de la base de recursos naturales y la orientación del cambio tecnológico e institucional, de tal manera que se asegure la continua satisfacción de las necesidades humanas, para las generaciones presentes y futuras. Este desarrollo sostenible (en los sectores agrícola, forestal y pesquero) conserva la tierra, el agua, y los recursos genéticos vegetales y animales, no degrada el medio ambiente y es técnicamente apropiado, económicamente viable y socialmente aceptable (Barg, 1994).

La sostenibilidad en la agricultura ha sido promovida como un conjunto de prácticas que reducen los daños al medio ambiente y mejoran la calidad de vida de las personas; sin embargo, el uso de los recursos naturales implica un impacto al medio ambiente y la reducción de este impacto no garantiza la sostenibilidad de dichos recursos. El Comité de Evaluación de la Sostenibilidad “COSA” ha desarrollado una serie de indicadores y un sistema de monitoreo dirigidos a identificar como las prácticas promovidas en el sector de la agricultura realmente contribuyen con la sostenibilidad de este sector. No obstante, éste está

basado en indicadores económicos y de aprovechamiento, y no de efectos sobre el medio ambiente y de cómo estos efectos impactaran en la durabilidad de los mismos.

Las prácticas de sostenibilidad contribuyen a la mayor durabilidad del medio ambiente, pero por si solas no son la solución a la degradación de los recursos naturales y sociales, en donde problemas tan serios y menos manejados como la expansión demográfica, constituyen problemas de fondo en los que ni siquiera implementando las mejores prácticas en la agricultura, se reducirían sus efectos adversos en los ecosistemas. Cadena (2001) define el café sostenible como “El que es producido utilizando métodos agrícolas que le permiten una rentabilidad al caficultor y buena salud, con un daño mínimo del medio ambiente”. El argumenta que para que la caficultura sea sostenible deben realizarse la producción del material vegetal en la finca, siembra de variedades resistentes, prácticas de conservación de suelos, el manejo integrado de la broca del café, manejo integrado de arvenses, beneficio ecológico, conservación de la biodiversidad y comercio justo y acción social.

### **1.3.3 Conceptualización de las buenas prácticas agrícolas**

Son varios los autores que han realizado la conceptualización acerca de los temas de buenas prácticas agrícolas. Estas prácticas incluyen aquellas empleadas para la preparación del suelo, el manejo del agua, la fertilización orgánica e inorgánica y la rotación de cultivos, las cuales son determinantes para minimizar el impacto de la agricultura sobre el medio ambiente y mejoran las condiciones del hábitat para los diferentes organismos incluyendo el hombre.

De acuerdo con López y Correa (2006), las buenas prácticas agrícolas son fundamentales para los caficultores cafeteros, por cuanto son principios que permiten el

manejo adecuado del cultivo del café, de los recursos naturales y de los diferentes ecosistemas, evitando el uso de prácticas inapropiadas, en consonancia con las exigencias de los mercados internacionales y de los consumidores finales, en todas las etapas de la cadena productiva, tales como las observadas en la figura 1.

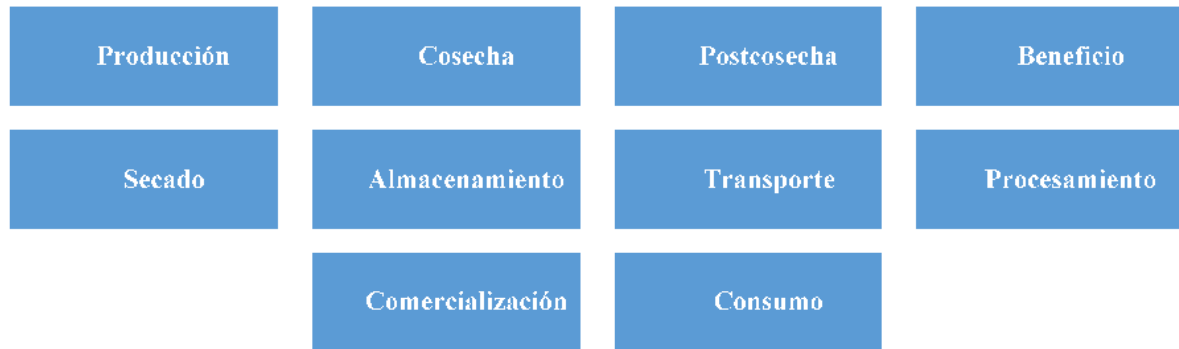


Figura 2. Etapas de los procesos agrícolas (Fuente; Adaptado de López y Correa 2006)

La producción, cosecha, postcosecha, beneficio, secado, almacenamiento, transporte, procesamiento, comercialización y consumo representan los procesos dentro de la agricultura en los cuales se han generado manuales sobre buenas prácticas agrícolas.

Paralelo a la implementación de las buenas prácticas agrícolas y con el objetivo de mejorar las condiciones del mercado y los beneficios para los caficultores cafeteros, Colombia ha incursionado en la estrategia de darle un valor agregado al café a través de diferentes alternativas, tal es el caso de los estándares voluntarios de sostenibilidad y de los cafés sostenibles con los que se generan sobrepuestos y mejores beneficios para los caficultores. Son muchos los departamentos del país donde se desarrollan este tipo de estándares y la selección del sello y de las zonas depende de la calidad del café y las condiciones ambientales. Los

procesos de implementación de estos estándares implican capacitaciones, visitas de asistencia técnica y visitas de auditoría interna.

Trejos et al, (2011), estudiaron las ventajas ambientales y sociales que genera la certificación *Rain Forest Alliance* en los caficultores y encontraron que dentro de los principales factores que restringen la adopción de la norma son:

Escasos incentivos económicos, las complejas exigencias de la cadena de custodia, la tradición frente al uso de recursos, la escasez de recursos económicos y de mano de obra. A pesar de que varios estudios han analizado las ventajas y desventajas de la producción de cafés sostenibles, no hay conocimiento del nivel de adopción de cada una de las prácticas y de cuáles son las causas que conducen a que un caficultor las adopte o no.

#### **1.3.4 Las certificaciones de café sostenibles y los estándares voluntarios de sostenibilidad**

La creciente preocupación de los consumidores sobre los procesos para la obtención de los productos agrícolas y su relación con la salud, la rentabilidad para los agricultores y la conservación del medio ambiente, han fomentado la creación de estrategias para garantizar que los productos no afectan la salud, contribuyen con el bienestar de las poblaciones que los producen y protegen el medio ambiente, algunas de estas estrategias son los estándares voluntarios de sostenibilidad los cuales son un conjunto de buenas prácticas agrícolas que certifican a través de auditorías o procesos de verificación que un producto es obtenido mediante su implementación.

En ninguna otra parte estas tendencias son más evidentes que en la producción, el comercio y la comercialización del café. Su importancia considerable para los países








caficultores y consumidores hace del café un cultivo ideal para probar y desarrollar diversas iniciativas de sostenibilidad en términos del mercado (Giovannucci & Potts, 2008).

Hoy, el sector cafetero cuenta con un amplio número de estándares para la producción sostenible, cada uno de ellos con su propio sello y exigencias. Dentro de los cuales se encuentran Fairtrade, Café Orgánico, UTZ Certified, Rainforest *Alliance*, el estándar de la Asociación Cafetera 4C y C.A.F.E Practices. Los cafés certificados son a menudo definidos como aquellos que incluyen los tres pilares del desarrollo sostenible económico, social y ambiental.

La certificación es un proceso por el cual una entidad certificadora independiente, emite un concepto escrito garantizando que la calidad del café y su proceso productivo han sido evaluados y satisfacen los requisitos establecidos por las entidades que establecen y/o administran los estándares. A nivel mundial el panorama de compra de café certificado aumenta a grandes pasos, para el año 2008, las ventas de café con criterios de sostenibilidad alcanzaron un total de 8 millones de sacos, equivalente al 6% de la producción mundial total. En la tabla 1 se aprecia el volumen de café certificado y comercializado para cada estándar voluntario de sostenibilidad (Barómetro del café, 2014).



Tabla 1 Volumen de café certificado en 2008 comparado con el café comercializado (Toneladas)

270.000 Verificadas 27.000 Comercializadas	125.000 Verificadas (Excluyendo 23.500 toneladas bajo CAFE Practices que también son certificadas como Fairtrade y Orgánico) 120.500 Comercializadas	13.000 Verificadas 13.000 Comercializadas	124.000 Certificadas (15% de las cuales son también certificadas como Orgánico) 62.000 Comercializadas	165.000 Certificadas (50% de las cuales son también certificadas como Orgánico) 78.500 Comercializadas	308.000 Certificadas (5% de la cuales son también certificadas como Orgánico) 77.500 Comercializadas	78.000 Certificadas 78.000 Comercializadas
 Common Code for the Coffee Community Association (4C) Código Común para la Comunidad Cafetera 4C	 Starbucks CAFE Practices	 Nespresso AAA	 Rainforest Alliance Certified	 Fair Trade	 Utz Certified	 Orgánico
<p>Nota: Conversiones de peso del café verde: 1 saco = 60 Kg; 1.000 toneladas = 16,67 sacos. Fuente: Elaboración del autor con base en: 1) Cifras publicadas por la Asociación 4C (2009); 2) Cifras de Starbucks Shared Planet (2009); 3) Cifras basadas en comunicación personal con Nestlé: "Nespresso utilizó alrededor de 550 mil sacos de 60 Kg en 2008, de los cuales más del 40% provenía de fincas del programa de Calidad Sostenible Nespresso AAA™"; 4) Cifras proporcionadas por Rainforest Alliance, a través de comunicación personal; 5) Cifras publicadas por FLO (2009); 6) Cifras publicadas por Utz Certified Good Inside (2009); 7) Las cifras para el café orgánico son difíciles de encontrar e interpretar, el nivel de producción disponible es una estimación basada en diversas fuentes y en la demanda del mercado.</p>						

Fuente: Barómetro del café (2014)

La tabla 1, tomada del barómetro cafetero, presenta un análisis del volumen de café certificado en 2008 y lo compara con el café comercializado para el mismo año por los principales tostadores y comercializadores de café; se observa que sólo Starbucks y Nespresso comercializan el 100% del café como certificado, y que otros estándares como 4C, Rainforest Alliance, Fair Trade, UTZ y Café Orgánico comercializan menores volúmenes que los volúmenes.

Lo anterior representa un riesgo para la adopción de los estándares voluntarios de sostenibilidad, debido a que su implementación requiere que los productores e instituciones

comercializadoras realicen esfuerzos económicos y logísticos para certificar un volumen de café y si estos esfuerzos no se ven retribuidos es posible que se dejen a un lado estas iniciativas. Los estándares voluntarios de sostenibilidad se agrupan en certificaciones y verificaciones, cuyas diferencias se explican a continuación:

Los procesos de certificación garantizan por intermedio de un certificado que se ha cumplido con reglas específicas y regulaciones de normas voluntarias dentro de un cierto ambiente.

Estos caficultores deben conformar ciertos requerimientos sociales, ambientales, éticos y la certificación debe ser efectuada por una tercera parte independiente que lo confirma por medio de un acreditado auditor. Por lo general, las certificaciones deben ser renovadas anualmente.

Algunos ejemplos de métodos de certificación son Fairtrade, *Rainforest Alliance* y UTZ Certified (CCI, 2017).

Los procesos de verificación garantizan que algunas de las prácticas promovidas por el estándar han sido observadas durante la producción y comercialización de un producto, pero no genera un certificado para su comercialización con el cliente final. Para realizar las verificaciones las tostadoras y comercializadoras de café contratan entidades externas como organizaciones no gubernamentales (ONG) especializadas en realizar procesos de verificación, algunos ejemplos de verificaciones son C.A.F.E Practices (Coffee and Farmer Equity Practices) y la TASQ (Tool Assesment Sustainable Practices).

### **1.3.5 Estándar voluntario de sostenibilidad de Starbucks C.A.F.E Practices**

Starbucks es una cadena internacional de café fundada en Seattle, Estados Unidos. Es la compañía de café más grande del mundo, con aproximadamente 25.734 tiendas en 78

países. Starbucks vende café, chocolate y té entre otras bebidas además de bocadillos y algunos otros productos, tales como: tazas, termos y café en grano (Starbucks, 2017). Starbucks compra café a alrededor de 500.000 caficultores en 27 países, el producto comercializado por Starbucks está certificado bajo el estándar voluntario de sostenibilidad C.A.F.E Practices (Barómetro del café, 2014).

C.A.F.E Practices es una guía para la producción sostenible creada por Starbucks en conjunto con conservación internacional y el Sistema de Certificación Científico (SCS por sus siglas en ingles) en el año 2004, con el fin de evaluar, reconocer y premiar a los caficultores de café que no solo producen café de buena calidad, sino que lo hacen de forma sostenible. El propósito del programa C.A.F.E. Practices es garantizar que el café que Starbucks compra es un café que ha sido cultivado y beneficiado de forma sostenible, para lo cual se verifican diversos aspectos económicos, sociales y ambientales relacionados con la producción de café y se valora su conformidad con una serie de “criterios” de evaluación (SCS, 2017).

Los caficultores, procesadores, comercializadores y proveedores, quienes en conjunto, forman la cadena de suministro de café de Starbucks, son evaluados con la base de los indicadores contenidos en “Tarjeta de puntuación genérica” y “Tarjeta de puntuación para pequeños caficultores” por organizaciones independientes denominadas organizaciones verificadoras que visitan las fincas para evaluar que cumplan con los criterios establecidos en la norma bajo un proceso de verificación (SCS, 2017).

Las verificaciones para C.A.F.E. Practices consisten en valorar el cumplimiento de prácticas de responsabilidad económica, sociales y ambientales de las cadenas de suministro

de café verde. La guía C.A.F.E Practices está conformada por varias tarjetas de puntuación que contienen indicadores de evaluación de almacenes (puntos de compra o bodegas con trabajadores), beneficios, fincas grandes y/o medianas y fincas de pequeños caficultores. La tarjeta de puntuación para pequeños caficultores V3.4 tiene 126 indicadores específicos, 84 para fincas y 42 para la evaluación de las oficinas de apoyo al productor entidades encargadas de orientarlos en el cumplimiento de la norma que generalmente proveen café para Starbucks.

Las organizaciones que hacen verificaciones para C.A.F.E. Practices son organizaciones regionales con experiencia en las prácticas de producción y de beneficiado de café en la región en la que trabajan y que usualmente evalúan en campo el cumplimiento de otras normas como UTZ y Rain Forest *Alliance*. C.A.F.E. Practices busca promover el mejoramiento continuo en el ámbito económico, social y ambiental de la producción de café, los resultados de las verificaciones son compartidas con los productores y encargados de la implementación de la norma para promover el mejoramiento continuo de caficultores, beneficiadores y proveedores a los criterios de evaluación.<sup>1</sup>

#### ***1.3.5.1 Estructura de C.A.F.E Practices***

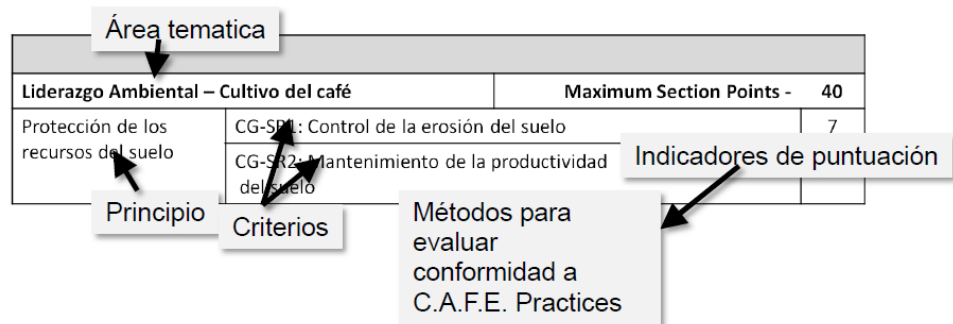
Esta norma se divide en cinco áreas temáticas que comprenden principios y estos a su vez criterios en los cuales se incluyen indicadores que evalúan la sostenibilidad en el proceso de producción del café, en cuanto a calidad del producto, responsabilidad económica,

---

<sup>1</sup> Toda la información relacionada con la norma C.A.F.E Practices se encuentra en la pagina de la SCS Global Services <https://www.scsglobalservices.com/es/starbucks-cafe-practices>.

responsabilidad social, liderazgo ambiental y las actividades que la oficina de apoyo al productor (OAP) hacen para apoyar a los productores en estos temas.

Tabla 2 Estructura general de la Norma C.A.F.E Practices



Fuente: tomado de SCS (2014)

Los indicadores en la norma C.A.F.E Practices, se clasifican en tres categorías:

- **Indicadores generales:** son el mayor número de indicadores y los cuales suman a la puntuación final cuando sólo cuando son cumplidos por la entidad evaluada.
- **Indicadores de cero tolerancia o ZT (ZT: Zero Tolerance):** o de requisito obligatorio que también suman a la puntuación final y de los cuales debe presentarse por parte de la entidad verificada un plan de acciones correctivas para la aprobación de la cadena de abastecimiento cuando se presenta el incumplimiento de uno de ellos.
- **Indicadores punto adicional:** estos indicadores sólo influyen en el resultado final cuando son cumplidos y son un premio a la realización de las mejores prácticas. Los indicadores de requisito obligatorio están relacionados con el pago de salarios mínimos a los trabajadores, las prácticas laborales que prohíban la discriminación o el acoso, el empleo de mano de obra infantil, el trabajo forzado, el que los niños tengan acceso a educación, la

conversión del bosque natural a producción agrícola, uso de pesticidas y la trazabilidad de productos para un total son 19 indicadores de cero tolerancia.

### ***1.3.5.2 Sistema de evaluación de las cadenas de C.A.F.E Practices***

La evaluación de las cadenas C.A.F.E Practices se realiza mediante la visita en campo por parte de un funcionario de las entidades verificadoras quienes evalúan el cumplimiento de los indicadores de la norma contenidos en una lista de chequeo.

Cada área temática tiene un número determinado de indicadores según la entidad a evaluar, por ejemplo responsabilidad social, tiene 40 indicadores para las fincas grandes y 36 para las fincas pequeñas. Cada indicador tiene el valor de un punto y de esta manera cada área temática tiene un valor porcentual dentro de la evaluación final, el cual podemos observar detallada en la tabla 3.

Tabla 3 Representación porcentual de las áreas temáticas del C.A.F.E Practices

<b>Área Temática</b>	<b>Grandes</b>	<b>Pequeñas</b>
Responsabilidad social	40	36
Liderazgo ambiental / Cultivo del café	40	36
Liderazgo ambiental / Procesamiento del café (húmedo)	16	14
Procesamiento del café (Seco)	4	4
Oficina de apoyo (OAP)	0	10

Fuente: tomado de SCS (2014)

Con base en el resultado de las verificaciones, cada cadena obtiene un status dentro del programa C.A.F.E Practices y un período de validez. El estatus se refiere a un puntaje obtenido

con los indicadores cumplidos durante las verificaciones de cada una de las entidades (fincas, beneficios húmedos, almacenes, beneficios secos y OAP) y la validez al tiempo en que esa cadena o grupo de productores tendrán válido su estatus en C.A.F.E Practices. Este período dependerá de la puntuación obtenida y de la época de verificación y si ésta se realizó durante la cosecha o no. En la tabla 4 se exponen los diferentes estatus y períodos de validez que pueden adquirir las cadenas.

Tabla 4 Estatus y validez que obtienen las cadenas de comercialización en el estándar C.A.F.E Practices

<b>Época de verificación</b>	<b>Puntuación total obtenida</b>	<b>Estatus</b>	<b>Validez</b>
	Menor a 60%	Verificado	1 año
Fuera de cosecha	Mayor de 60% y menor de 80%	Preferido	1 año
	Mayor a 80%	Estratégico	2 años
	Menor a 60%	Verificado	2 años
En cosecha	Mayor de 60% y menor de 80%	Preferido	3 años
	Mayor a 80%	Estratégico	4 años

Fuente: tomado de SCS (2014)

El estatus verificado se obtiene cuando la puntuación obtenida durante las verificaciones es menor a 60%, con este estatus se obtiene una validez de 1 año para cadenas evaluadas fuera de cosecha y de 2 años para cadenas verificadas durante la cosecha. El estatus de una cadena es preferido cuando la puntuación obtenida durante las verificaciones tiene valores entre el 60% y 80%, con este estatus se obtiene una validez de 1 año para cadenas evaluadas fuera de cosecha y de 3 años para cadenas verificadas durante la cosecha. El estatus estratégico se obtiene cuando la puntuación es mayor al 80%, obteniendo una validez de 2

años para cadenas evaluadas fuera de cosecha y de 4 años para cadenas verificadas durante la cosecha (Ver tabla 4).

### **1.3.6 Adopción de tecnología y aprendizaje**

El incremento de la competitividad en una actividad productiva depende de la incorporación de equipo y tecnología que en las condiciones socioeconómicas del sistema, proporcionen la máxima eficiencia. Si un sistema adopta tecnología con rapidez, la consecuencia será un rápido crecimiento económico. Según Gatignon y Robertson (citados por García, 2011) como concepto, la adopción es un conjunto de fases sucesivas en las decisiones de los individuos para acordar si aceptan o rechazan una innovación. Para Rogers (citado por García, 2011) la adopción hace referencia a las etapas mentales por las que pasa un individuo en sus reflexiones, desde que conoce la existencia de una innovación hasta que decide adoptarla.

Para lograr aprendizaje es importante desarrollar nuevas capacidades, siempre que se aprende algo se genera un cambio en la forma de entender el mundo y de actuar en él. Una persona que ha aprendido algo nuevo está en capacidad de apropiarse su propio lenguaje para dar evidencia del nuevo conocimiento, resolver problemas y realizar demostraciones, haciendo uso flexible del nuevo conocimiento.

De acuerdo con Bustamante et al (2008), los procesos de motivación influyen directamente en el aprendizaje y la adopción de nuevos conocimientos, dicha motivación puede generarse en dos direcciones, interna y externa. La motivación interna está asociada con los beneficios que se obtienen a partir del aprendizaje y el uso de nuevos conocimientos. La persona asiste a un proceso de formación o de acompañamiento



técnico motivado por aprender, solucionar problemas o mejorar su calidad de vida y la motivación externa está ligada a la existencia de beneficios adicionales al aprendizaje, como el suministro de insumos para proyectos, la participación en giras, el acceso a créditos, etc. Aunque las personas que poseen este tipo de motivación también pueden aprender y adoptar, es frecuente que se desvinculen de los procesos una vez terminen los beneficios externos.

El riesgo que implica la determinación de adoptar disminuye a medida que aumenta el conocimiento. Con el tiempo varían las creencias que cambian la percepción sobre la tecnología y modifican las intenciones sobre la adopción. Los adultos suelen buscar experiencias útiles que les permitan mejorar habilidades, desarrollar capacidades, aprender a resolver problemas específicos de la vida cotidiana familiar, social y laboral. Ellos suelen tener distintas responsabilidades familiares, laborales y sociales que condicionan su tiempo y disposición para aprender, pero al mismo tiempo, pueden experimentar mayor motivación hacia la participación en procesos de aprendizaje y proyectos productivos. El interés por aprender puede superar el cansancio experimentado después de una jornada de trabajo (Panell et al., citados por García, 2011).

Con base en lo anterior, la adopción de una tecnología o una práctica dependerá de los beneficios que el productor perciba por realizarlos, sean estos derivados del conocimiento obtenido como incrementos en productividad o incentivos externos tales como mejores precios.

### **1.3.7 Etapas de la adopción de la tecnología**

La decisión de adopción de un individuo comprende de una serie de reflexiones a través de las cuales un adoptante decide si acepta o rechaza una innovación. Según García (2011), las diferentes etapas del proceso se han definido y ordenado en cinco fases básicas:

- Conocimiento: la persona conoce por primera vez la innovación, pero sin apenas información.
- Interés: se refiere al período en el que la persona perfecciona el conocimiento con una información adicional.
- Evaluación: en esta fase la persona procede a ordenar la información recibida y estimar la validez considerando sus condiciones, para lo cual tiene en cuenta las ventajas que proporciona, los posibles costos y vida útil.
- Prueba: la persona toma la decisión de ensayar a pequeña escala en su explotación para comprobar personalmente los resultados de la innovación.
- Adopción: se refiere a la introducción de la innovación en la explotación. Dependiendo de las características del elemento o procedimiento a adoptar, puede efectuarse en una sola vez con la adquisición, si es indivisible, o mediante una serie de compras, en caso de que la finalidad prevista se pueda cumplir gradualmente agregando elementos.

Se consideran variables fundamentales la actitud ante el riesgo, las características subjetivas en la percepción de la innovación, la incertidumbre en la información captada por el individuo adoptante y los condicionantes económicos de la empresa (García, 2011).

Al analizar el proceso de adopción de un estándar voluntario de sostenibilidad en una comunidad cafetera se observan las anteriores fases, por ejemplo cuando un comprador de

café que a su vez es un implementador del estándar llega a una zona con el objetivo de certificar o verificar a un grupo de productores, primero les comunica sobre la posibilidad de pertenecer al mismo, para lo cual envía a miembros de un equipo técnico o comercial a realizar visita a finca o actividades grupales, durante estas actividades se genera interés a los productores suministrándoles información sobre los beneficios de ingresar al estándar tales como asistencia técnica y sobrepuestos o primas económicas.

Una vez el caficultor recibe el conocimiento sobre el estándar, evalúa la posibilidad de ingresar al mismo para lo cual puede preguntar a otros productores que ya han tenido la experiencia, discutir con su familia la conveniencia de ingresar, analizar otras ofertas en la zona y definir la conveniencia de pertenecer en el mismo, pues la participación en el estándar implica la venta del café al implementador de la norma. Durante esta proceso de evaluación también el productor puede decidir hacer una prueba e ingresar temporalmente al estándar para validar los beneficios prometidos, dependiendo su permanencia en el mismo, tanto de que los beneficios satisfagan al productor, como de que el productor decida cumplir con los requerimientos del mismo.

Después de conocer, interesarse, evaluar y probar el contenido y los beneficios de pertenecer a un estándar voluntario de sostenibilidad el productor decide adoptar las prácticas que este promueve en su finca y vender el café al implementador, la manera en la que las adopte y su permanencia en el mismo dependerá de factores como la asistencia técnica, la credibilidad que le genere el programa y las ofertas del mercado.

### 1.3.8 Categorías de adoptantes y su distribución

La mayor o menor rapidez en la aceptación de innovaciones por un individuo, respecto a otros miembros de su sistema social, se denomina innovatividad, tiene relación con las características personales del individuo adoptante y con el entorno, puesto que la rapidez de la adopción es diferente entre los miembros de un grupo social (Rogers, 2003). Para estudiar la distribución de los integrantes de un grupo social de acuerdo con el tiempo empleado en una determinada adopción, se pueden formar categorías de adoptantes que incluyan individuos con un comportamiento similar en cuanto a la innovatividad. Para ello, desarrollando la función de densidad de probabilidad normal de adoptantes y su función acumulada, se clasifican cinco categorías a partir de la media y la distribución estándar y se denominan como innovadores, primeros adoptantes, primera mayoría, última mayoría y rezagados (Figura 2).

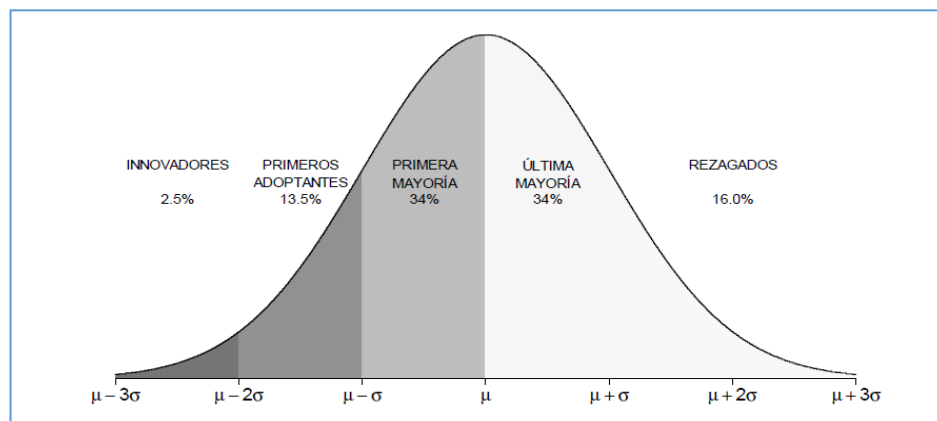


Figura 2 Densidad de probabilidad de adoptantes. Fuente Rogers 2003.

- Los innovadores: son una baja proporción, sólo el 2,5% de los individuos del sistema social, están situados a la izquierda del valor medio del tiempo de adopción, con un valor de la

media de dicho tiempo menos el doble de la desviación estándar. Aunque el grupo es poco numeroso es de gran interés por su escasa aversión al riesgo.

- Primeros adoptantes: este grupo afecta al 13,5% del sistema social y están situados entre el valor de los innovadores y el de la media menos la desviación estándar. Normalmente sus miembros están más integrados en el sistema social que el grupo de innovadores y más influenciados por los líderes de opinión. Su importancia radica en la función que pueden tener respecto a la transmisión de una información con la experiencia propia.
- La primera mayoría: es el primer grupo situado a la izquierda de la media, afecta al 34% de la población y su intervalo está definido por la media y la media menos una desviación estándar. Siguen deliberadamente a los primeros adoptantes y su periodo de innovación adopción es más largo.
- La última mayoría: es la que adopta en un tiempo superior a la media y su intervalo está acotado por el valor del tiempo medio y el de dicho valor medio más una desviación estándar. Afecta al 34% de los miembros del sistema social y en éste suelen estar incluidos individuos con alguna escasez de recursos que se deciden a adoptar cuando toda la incertidumbre que rodea al proceso ha desaparecido.
- Los rezagados, con un 16%, se sitúan bajo el extremo derecho de la curva a partir del valor medio del tiempo más la desviación estándar. Sus miembros suelen tener dificultades en las explotaciones, no están influidos por los medios de comunicación y son personas poco inclinadas a las innovaciones (García, 2011).

Los estándares voluntarios de sostenibilidad promueven a los caficultores a realizar prácticas que para muchos de ellos son nuevas y que debido a que no las conocen pueden percibir como riesgosas o dispendiosas en sus procesos productivos. Entre los caficultores de

una misma región existe comunicación y tanto las buenas experiencias como las malas son comentadas entre ellos.

Las percepciones de un productor en particular provienen de sus experiencias personales y estas a su vez de su habilidad de interpretar o realizar las prácticas promovidas, por esta razón si un productor no tiene la habilidad de realizar o interpretar una práctica puede tener una experiencia negativa con la misma y transmitir eso a otros caficultores. Por el contrario, si un productor es hábil e ingenioso y encuentra la manera de realizar una nueva práctica promovida por un estándar de voluntario de sostenibilidad, sus vecinos se motivarán a realizarla y aceptarán la adopción de estas prácticas en sus fincas. Esto hace que la presencia de un técnico que apoye, capacite y haga seguimiento a los caficultores en la realización de las actividades promovidas sea necesaria para el éxito de un programa de este tipo.

En los canales de comunicación interpersonales es importante la figura del agente de cambio, que suele ser un profesional que influye en las decisiones sobre las innovaciones según conveniencia de la organización a la que representa. Este agente, que suele acortar los periodos de adopción, puede ser desde el agente de ventas de una empresa distribuidora de determinadas innovaciones hasta, muy frecuente en el caso de la agricultura, empleados del servicio de extensión agraria o técnicos de cooperativas.

En los factores que influyen en el proceso de adopción de tecnología resulta fundamental identificar y evaluar la acción de los factores que pueden influir. Alcón et al. (2008) los clasifica en los siguientes grupos:

- Características del agricultor: se consideran como más significativas para tenerlas en cuenta: la edad, si la sucesión está asegurada o no, contacto con fuentes de información, asociacionismo, inclinación o aversión al riesgo, mentalidad empresarial, comportamiento innovador y criterios medioambientales.
- Factores económicos: entre ellos se encuentran: volumen de negocio de la empresa, productos obtenidos, disponibilidad de mano de obra y maquinaria, utilización de capitales y acceso al crédito y comercialización.
- Características de la explotación: se destacan: dimensión, orientaciones productivas, distribución de los cultivos, tecnología empleada, características de la mano de obra y dedicación total o parcial del titular.
- Características de la innovación: importancia para el titular de la explotación y cómo influye en las variables económicas, complejidad en la utilización, riesgo percibido, valoración subjetiva de la inversión y experiencia en la aplicación de una técnica determinada.
- Factores externos: existencia de canales de información y empresas técnicas de servicios, disponibilidad de técnicos especializados por parte de las cooperativas, disponibilidad de energía eléctrica y agua en cantidad o calidad, nivel de las instalaciones colindantes y cómo le afectan las subvenciones, los impuestos y las regulaciones ambientales.

### **1.3.9 Extensión, capacitación y transferencia de tecnología**

Es ampliamente conocido que la transferencia de tecnologías y conocimiento hacia los caficultores está relacionado por el capital humano que abarca tanto las habilidades innatas como las aprendidas, incluyendo la habilidad de procesar información (Jamison and Lau, 1982). Los servicios de extensión son importantes para hacer llegar la información a los caficultores y otras comunidades rurales.

El objetivo de la extensión rural incluye la transferencia de conocimiento desde los investigadores hacia los caficultores para asesorarlos en cómo tomar buenas decisiones, ayudándolos a obtener mayores oportunidades y lograr sus objetivos. Una efectiva extensión involucra una adecuada inversión de tiempo en los caficultores y aunque el acceso en la información es necesaria para los caficultores no es suficiente (Jock, 2003).

La extensión rural como una educación no formal abarca una gran cantidad de métodos de capacitación como días de campo, giras a fincas o parcelas demostrativas, demostraciones de método, visitas a finca y en general cualquier actividad que transmita un mensaje o un conocimiento a un agricultor.

La transferencia efectiva de la tecnología al sector agrícola y, principalmente, cuando se habla de pequeños productores depende mucho de la interacción de varios factores como las condiciones sociales, ambientales, culturales y económica de una población, la capacitación, el seguimiento y la calidad de la asistencia técnica o capacitación suministrada a los productores.

## **1.4 JUSTIFICACIÓN**

La agricultura está alcanzando los límites de los recursos de tierra y agua disponibles. Los futuros incrementos en la producción rural y el ingreso de los agricultores derivados del aprovechamiento de los recursos naturales, tendrán que provenir de las innovaciones tecnológicas que conduzcan a perfeccionar la eficiencia de la operación de los sistemas agrícolas (Aguilar, 2004).



La característica más distintiva de la agricultura es su dinamismo, las prácticas de cultivo cambian continuamente; los agricultores perfeccionan la forma en que manejan sus cultivos con base en su propia experiencia y la de sus vecinos y mediante procesos de capacitación que los orientan e informan sobre la existencia de nuevas tecnologías y tendencias del mercado.

En el mercado del café grandes tostadores y distribuidores, dedican esfuerzos para estimular la producción, procesamiento y generación de valor agregado del café, esto es principalmente debido a la tendencia del mercado en la que los consumidores exigen conocer detalles sobre la calidad, el proceso y las condiciones sociales de las personas involucradas en el proceso de producción. La creación de estándares voluntarios de sostenibilidad representan una oportunidad para incrementar los ingresos en las cadenas de abastecimiento, pero a su vez han generado retos para todos los eslabones incluyendo a los caficultores, quienes deben realizar su implementación en las fincas para poder tener acceso a estos mercados.

La capacitación a los caficultores sobre las prácticas promovidas por los estándares voluntarios de sostenibilidad generalmente son realizadas por los equipos técnicos de exportadores y comercializadores de café, quienes utilizan métodos de extensión tales como visitas a finca, reuniones, días de campo y demostraciones de método entre otras. Para conocer si un programa de capacitación a productores es efectivo es necesario evaluar si los mensajes y prácticas promovidos durante el mismo están siendo adoptados por los productores. Conocer las razones que llevan a que un productor adopte o no una práctica es importante para organizaciones y servicios de extensión que trabajen por el desarrollo social, ambiental y

económico de una región, ya que permite establecer estrategias efectivas de capacitación y divulgación de una tecnología o práctica.

C.A.F.E Practices es un estándar voluntario de sostenibilidad que garantiza que todo el café comprado por Starbucks Coffee Company es producido y procesado con buenas que contribuyen con la sostenibilidad del cultivo y la calidad del producto. actualmente en Colombia alrededor de 60.000 productores de toda la zona cafetera se encuentran vinculados en este programa (Verifier Reporting System, 2017). Pertenecer a este programa beneficia al caficultor en cuanto a la posibilidad de obtener mejores precios y recibir asesoría en la sostenibilidad de su cultivo y su permanencia en el mismo depende la adopción de las practicas fomentadas por este estándar.

Conocer los componentes de C.A.F.E Practices en los que hay mayor resistencia a la adopción y sus causas, representa una herramienta de ayuda para incrementar la adopción de estándares de cafes sostenibles en comunidades cafeteras y la definición de los planes de trabajo de las comercializadoras de café y sus equipos técnicos; adicionalmente aporta conocimiento sobre las condiciones sociales, económicas y ambientales de la caficultura del departamento de Antioquia.

## **1.5 OBJETIVOS**

### **1.5.1 Objetivo general**

Evaluar el cumplimiento de la norma C.A.F.E Practices en el departamento de Antioquia.

### **1.5.2 Objetivos específicos**

Evaluar el cumplimiento de las áreas temáticas de la norma C.A.F.E Practices en el departamento de Antioquia.

Describir los factores y causas que influyen la adopción de la norma C.A.F.E Practices.

## **1.6 METODOLOGÍA**

### **1.6.1 Tipo de investigación**

El desarrollo de esta investigación se abordó desde un enfoque cuantitativo: evaluativo y explicativo, buscando identificar y describir los factores que influyen en el cumplimiento de la norma C.A.F.E Practices, la cual integra el área social, económica y ambiental.

Para evaluar el cumplimiento de la norma C.A.F.E Practices se describieron y analizaron las estrategias que utilizan las oficinas de apoyo al productor de cada exportador y se evaluó el cumplimiento de las áreas temáticas de C.A.F.E Practices realizando un análisis de los causas y factores que influyen en el mismo. A continuación se describen las actividades realizadas en la investigación.

### **1.6.2 Diseño metodológico**

Para la evaluación de los factores y causas que influyen en la adopción de la norma C.A.F.E Practices en el departamento de Antioquia, se realizaron las siguientes actividades:

1. Identificación y descripción de las estrategias utilizadas por los exportadores para la implementación de C.A.F.E Practices a partir del análisis de los resultados de las

verificaciones de las oficinas de apoyo al productor y de encuestas dirigidas a los directores de cada oficina (Anexo 1).

2. Consolidación de los resultados de las encuestas de verificación en campo de las cadenas C.A.F.E Practices de los exportadores de café con cadenas de abastecimiento.
3. Determinación del porcentaje de las fincas que cumplen cada indicador de la norma C.A.F.E Practices.
4. Recolección de información complementaria sobre las percepciones de los caficultores a partir de la aplicación de la técnica de grupos focales.
5. Identificación, descripción y análisis de los factores y causas de la adopción de los indicadores de la norma C.A.F.E Practices a partir de la información obtenida.

### **1.6.3 Población y Muestra**

La población y muestra de estudio estuvo constituida por 9.013 caficultores del departamento de Antioquia, vinculadas a 16 cadenas C.A.F.E Practices pertenecientes a 6 exportadores de café, la muestra se determinó un nivel de confianza del 5%, un margen de error del 6% y una heterogeneidad del 50%, obteniendo un resultado de 260 caficultores, el total de fincas verificadas de las cadenas seleccionadas fue de 267 fincas, es decir 7 fincas por encima del tamaño de muestra calculado, por esta razón se decidió tomar el total de las fincas verificadas para el análisis.

El tamaño de la muestra se calculó con base en la fórmula utilizada cuando se conoce el tamaño de la población, la cual se observa en la figura 3:

$$n = \frac{N \times Z_a^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + Z_a^2 \times p \times q}$$

Figura 3 formula para el calculo de la muestra

En donde, N = tamaño de la población Z = nivel de confianza, P = probabilidad de éxito, o proporción esperada Q = margen de error D = precisión (Error máximo admisible en términos de proporción).

El resumen de la información de las cadenas y de la población objeto de estudio se presenta en la tabla 5.

Tabla 3 Cadenas C.A.F.E Practices, departamento de Antioquia

Exportador	Cadenas	Fincas pequeñas	Fincas muestreadas	Producción	Ha total	Ha en café	Promedio de área productiva
1	1	72	8	70.937	36,8	30,7	3,8
2	1	1.237	11	359.400	106,1	71,7	6,5
3	4	1.342	72	677.503	394,5	239,7	3,3
4	5	570	46	431.674	199,6	144,8	3,1
5	4	5.767	125	685.875	613,4	291,9	2,3
6	1	25	5	174.635	40,1	30,4	6,1
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>9.013</b>	<b>267</b>	<b>2.400.022</b>	<b>1390,5</b>	<b>809,2</b>	<b>3,0</b>

Fuente: Fuente: Cálculos de Arango & Cornejo, 2017, con base en la información obtenida del Verifier

Reporting System.

La unidad de análisis estuvo conformada por el grupo de fincas de cada exportador y el porcentaje de fincas que cumplía cada uno de los indicadores comprende las prácticas del estándar C.A.F.E. Practices.

Las entidades evaluadas durante las verificaciones de C.A.F.E Practices son almacenes, beneficios húmedos y secos, oficinas de apoyo al productor y fincas pequeñas, medianas y grande), para el presente estudio se tomó la información relacionada con los resultados de las verificaciones de las fincas pequeñas y de las Oficinas de Apoyo al Productor. Estas dos entidades fueron escogidas debido a que representan el 95% de de la población total de C.A.F.E Practices en el departamento.

Debido a la confidencialidad de la información, el nombre comercial de los exportadores (entidades compradoras y exportadoras de café) no es publicado y es reemplazado por: Exportador 1, Exportador 2, Exportador 3, Exportador 4, Exportador 5 y Exportador 6. La siguiente información fue obtenida a partir de conocimientos previos de los exportadores y de la realización de una encuesta a las oficinas de apoyo al productor, de acuerdo con la metodología de trabajo.

#### **1.6.4 Fuentes de información secundaria**

Para conocer el nivel de cumplimiento de la norma C.A.F.E Practices, se consolidó la información de los resultados de las verificaciones de campo a enero de 2017, encontrada en el sistema de verificación y reportes de C.A.F.E Practices VRS (C.A.F.E Practices Verifier Reporting System).

### **1.6.5 Técnicas utilizadas en la investigación**

#### **Encuesta a oficinas de apoyo al productor (OAP):**

Con el fin de conocer las estrategias de las oficinas de apoyo al productor para la implementación y fomento de la adopción de las prácticas de C.A.F.E Practices, se diseñó una encuesta (Anexo 2), a partir de preguntas abiertas y cerradas, las cuales fueron consultadas a los líderes de sostenibilidad y/o líderes de los equipos técnicos de los grupos exportadores.

Las encuestas fueron realizadas por los autores de esta investigación en el mes de mayo de 2017 y fueron enfocadas en las actividades que realizan las oficinas de apoyo al productor para la implementación de la norma tales como actividades de capacitación, inversión social y la capacitación y evaluación del equipo técnico.

#### **Grupos focales con productores vinculados a C.A.F.E Practices:**

Con el fin de identificar las causas que llevan a los caficultores a adoptar o no las prácticas promovidas por C.A.F.E Practices, se diseñó una guía conformada por preguntas abiertas (Anexo3), la cual buscaba conocer la percepción, los retos y beneficios que perciben los caficultores sobre esta norma y lo que implica para ellos cumplirla.

La técnica de grupo focal utilizada se basó en un diálogo con los caficultores, en el cual se hacían las preguntas de forma abierta, promoviendo la participación y garantizando su tranquilidad y libre expresión. Para los grupos focales se seleccionaron productores verificados en C.A.F.E Practices con fincas de menos de 12 ha en café.

El trabajo de campo para esta técnica fue realizado durante los meses de marzo y abril de 2017, en total se realizaron seis (6) grupos focales uno por cada uno de los grupos exportadores, cada grupo focal contó con la asistencia de mínimo 5 y máximo 8 (tabla 6).

Tabla 4 Ubicación y número de participantes en los grupos focales

<b>Exportador</b>	<b>Municipio</b>	<b>Participantes</b>
Exp 1	Andes	7
Exp 2	Ciudad Bolívar	8
Exp 3	Andes	8
Exp 4	Betulia	6
Exp 5	Valparaíso	5
Exp 6	Ciudad Bolívar	7
<b>Total</b>		<b>34</b>

Fuente: Arango & Cornejo, 2017.

### **1.6.6 Sistematización y organización de la información**

#### **Sistematización para la información de fincas pequeñas (menores a 12 ha)**

Los resultados de cumplimiento se presentaron con base en la clasificación de los indicadores de C.A.F.E Practices para fincas pequeñas. La información se clasificó en 4 áreas temáticas que agrupan 10 principios, dentro de los cuales se encuentran 18 criterios y 82 indicadores tal y como se observa en la tabla 7.



Tabla 5 Estructura de la norma C.A.F.E Practices para fincas pequeñas

Area Tematica	Principios y Criterios
Responsabilidad economica	Incentivos para la sostenibilidad - Demostrar transparencia financiera (2)
Responsabilidad social	Prácticas de Contratación y Políticas de Empleo - Salarios y beneficios (9) - Horas de trabajo (4) - Trabajo infantil/políticas no discriminatorias y trabajo forzado (4)
	Condiciones Laborales - Acceso a vivienda a agua potable y a servicios de sanidad (3) - Acceso a al educación (1) - Seguridad y capacitación laborales (4)
	Protección de los Recursos Hídricos - Protección de cuerpos de agua (9)
Liderazgo ambiental- Cultivo del café	Protección de Suelos - Control de la erosion del suelo (10) - Mantenimiento de la productividad del suelo (7)
	Conservación de la Biodiversidad - Mantener la cubierta forestal que le da sombra al café (10) - Protección de la vida silvestre (2)
	Manejo Ambiental y Monitoreo Ambiental - Control ecológico de plagas y enfermedades (7) - Productividad a largo plazo (1)
	Conservación del recurso hídrico - Para reducir el consumo de agua al minimo (3) - Para reducir el impacto de las aguas residuales (2)
Liderazgo ambiental- procesamiento del café Húmedo	Manejo de desechos - Manejo de desechos (3)
	Conservación de energía - Conservación de energía (1)

Nota: los numeros entre paréntesis corresponden a la cantidad de indicadores- Fuente:Cálculos de

Arango & Cornejo, 2017, con base en la información obtenida del Verifier Reporting System.

### **Sistematización para la información de las Oficinas de Apoyo al Productor**

Para el análisis de los resultados de las verificaciones de las Oficinas de Apoyo al Productor se tomó la información de los resultados de la última verificación realizada a los exportadores y se clasificó con base en los 10 criterios y los 42 indicadores que utiliza la

norma para evaluar a esta entidad, los cuales se observan en la tabla 8 y se muestran en detalle en el anexo 1. Esta información fue utilizada para lograr un mejor entendimiento de los resultados encontrados para fincas pequeñas buscando factores y causa que incidan en el cumplimiento.

Tabla 6 Criterios C.A.F.E Practices para la evaluación de la Oficina de Apoyo al Productor OAP

<b>Criterio</b>	<b>Indicadores</b>
PS-MT1: Sistemas de Manejo y Monitoreo	6
PS-HP1.1: Prácticas de Contratación	2
PS-SR1: Control de la erosión del suelo	5
PS-SR2: Mantenimiento de la Productividad del Suelo	3
PS-CB1: Para Mantener el dosel de Sombra	3
PS-CB2: Protección de la Vida Silvestre	2
PS-CB3: Áreas de Conservación	1
PS-EM1: Control Ecológico de Plagas y Enfermedades	8
PS-EM2: Manejo y Monitoreo	9
PS-CC1: Cambio Climático	3
<b>Total</b>	<b>42</b>

Fuente: Cálculos de Arango & Cornejo, 2017, con base en la información obtenida del Verifier Reporting System.

### 1.6.7 Análisis de la información

#### Cálculo del porcentaje de fincas que cumplen con los indicadores:

Una vez sistematizada y organizada la información, se cuantificó el número de fincas pequeñas que cumplían cada uno de los 82 indicadores y se dividió por el total de fincas evaluadas para cada exportador obteniendo el porcentaje de cumplimiento.

#### Escala del nivel de cumplimiento:

El resultado del porcentaje de cumplimiento de los indicadores de las fincas pequeñas y de las oficinas de apoyo al productor, fue clasificado y analizado de acuerdo a la siguiente escala: en **alto** cuando presentaron valores entre 81% -100%, en **medio** para resultados de 51% - 80% y en **bajo** para 0%-50%, la escala se presenta en la tabla 9.

Tabla 7 Escala del niveles de cumplimiento definida para evaluar las prácticas de C.A.F.E Practices

Color	Puntaje	Nivel
	81%-100%	Alto
	51%-80%	Medio
	0%-50%	Bajo

Fuente: Cálculos de Arango & Cornejo, 2017.

Una vez definidos los niveles de adopción y/o cumplimiento de las prácticas se procedió a realizar un análisis comparativo entre los grupos de caficultores pertenecientes a cada exportador.

Con el fin de conocer las razones de cumplimiento e incumplimiento de cada indicador se revisaron las evidencias descritas por los verificadores y se analizaron con relación al nivel alcanzado.

La información adquirida de los grupos focales y las encuestas a las oficinas de apoyo al productor fue sistematizada y organizada de acuerdo con las áreas temáticas de la norma. Esto permitió analizar e identificar factores que influyen en el cumplimiento de la norma C.A.F.E Practices, resaltar opiniones importantes relevantes para el estudio y definir las posibles causas que llevan a los caficultores a implementar o no las prácticas y las consecuencias positivas o negativas que ellos perciben de implementarlas en sus fincas.

## **CAPÍTULO 2**

### **DESCRIPCIÓN DE LOS FACTORES Y CAUSAS QUE INFLUYEN EN LA ADOPCIÓN DE LA NORMA C.A.F.E PRACTICES**

Buscando desarrollar los objetivos específicos de estudio, a continuación se evalúa el cumplimiento para cada una de las áreas temáticas que conforman la norma C.A.F.E Practices, a la par que se identifican los factores que influyen en la adopción para el caso de fincas - pequeñas, desde las áreas de responsabilidad económica, responsabilidad social, liderazgo ambiental-cultivo del café y liderazgo ambiental-procesamiento húmedo del café. Con el fin de presentar de manera clara la información de las tablas, se hace un resumen de cada uno de los indicadores dentro de las mismas. El contenido completo de la norma se puede consultar en: <https://www.scsglobalservices.com/es/starbucks-cafe-practices>.

#### **2.1 RESPONSABILIDAD ECONÓMICA**

Esta área temática busca garantizar la transparencia, trazabilidad y pago justo en el proceso de comercialización de café, también propende por que el productor conozca los precios recibidos de acuerdo con las características del café vendido. Garantiza que el café provenga de fincas que cumplen los indicadores de zero tolerancia o que han demostrado realizar un plan de acciones correctivas para su cumplimiento.

Esta área temática aborda un principio, un criterio y dos indicadores de acuerdo con la norma C.A.F.E Practices. Los indicadores se basan en la presencia de facturas de venta de café en la finca y en la información contenida en las mismas. Las facturas aportan a los

productores de café información importante sobre los volúmenes comercializados, el factor de rendimiento, el precio por kilo, el porcentaje de broca y el contenido de pasillas. Esta información es de utilidad para el caficultor en la toma de decisiones como control fitosanitario y tiempos de recolección y calidad de la misma.

### 2.1.1 Incentivos para la sostenibilidad

Se incluyen dos indicadores que también son evaluados para las oficinas de apoyo al productor OAP, las cuales son las encargadas de emitir las facturas y el productor es el responsable de conservarlas. En la tabla 10 se observan los niveles de cumplimiento para el criterio transparencia financiera.

Tabla 10 Principio Incentivos para la sostenibilidad

Indicador	Exp 1	Exp 2	Exp 3	Exp 4	Exp 5	Exp 6
<b>EA-IS: Transparencia financiera</b>						
<b>EA-IS1.3</b> Se mantienen recibos o facturas	50	100	82	70	89	60
<b>EA-IS1.4</b> Las facturas señalan las fechas, el nombre de las entidades que compran o que venden, las unidades de medida, el precio por unidad, las cantidades y el tipo de café.	50	100	82	67	90	60
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100</b>	<b>82</b>	<b>68</b>	<b>89</b>	<b>60</b>

Fuente: Cálculos de Arango & Cornejo, 2017, con base en la información obtenida del Verifier Reporting System.

En cuanto al cumplimiento de mantener recibos o facturas los resultados fueron muy contrastantes: el exportador 1 obtuvo niveles bajos de cumplimiento, los exportadores 4 y 6 presentaron niveles medios con 70% y 60% respectivamente y los exportadores 2, 3 y 5

niveles altos (tabla 10). En el total de las fincas aplicó la evaluación de este indicador ya que todas producen y venden café. Las principales observaciones que realizaron los verificadores en las fincas que cumplieron fueron:

- La finca conserva las facturas del café pergamino seco que vende del último año.
  - La finca mantiene el registro de los recibos por el café que vende. Estos documentos indican fechas, las cantidades vendidas, su valor, los compradores y el tipo de café
  - Se evidencian las facturas de ventas de café con los datos especificados en el indicador.
- (Starbucks Verifier Reporting System, 2017).

Durante el trabajo de campo y la información obtenida en los grupos focales, se identificaron factores que influyen en el cumplimiento de conservar las facturas, como es el caso del grado de motivación al inicio del ingreso del programa y, posteriormente, a lo largo del programa, mediada por la asistencia técnica y el acompañamiento que brindan diferentes empresas como cooperativas de caficultores, exportadoras de café y el Comité de Cafeteros, y principalmente la organización de apoyo al productor de los exportadores.

Con la asistencia técnica el caficultor ha comprendido que mediante la conservación de las facturas es posible conocer el valor, la cantidad y la calidad del café producido en la finca. Con esta información el productor tiene mas herramientas para manejar la finca de manera similar a una empresa cafetera, conocer la rentabilidad de su finca y planificar sus actividades.

Las principales observaciones que realizaron los verificadores en las fincas que **NO** cumplieron se encuentra:

-La finca no cuenta con registros de ventas ni conserva las facturas del café pergamino seco que vende.

-La finca no conserva las facturas de venta de café a la Cooperativa, únicamente ha vendido el 10% a la misma, el resto lo procesa y lo vende tostado con su propia marca. (Starbucks Verifier Reporting System, 2017).

El hecho de que los caficultores no conserven las facturas indica que desconocen las características de volumen, calidad y valor del café que produce en su finca. Las causas de no cumplimiento obedecen a que estos productores no han recibido la asesoría sobre la importancia de la conservación de las facturas o que a pesar de haberla recibido no identifican valor en esta actividad.

También se reconoce como un factor asociado al cumplimiento el tiempo de pertenencia al estándar C.A.F.E Practices, ya que aquellos productores que ingresaron recientemente a la cadena, aún no han comercializado su café y, por ende, no poseen facturas, o por estar tan nuevos en el programa no han recibido la asesoría y motivación inicial sobre los compromisos de responsabilidad económica.

Al analizar el total del cumplimiento del área temática de responsabilidad económica se observa que los caficultores del exportador 1 obtuvieron el menor valor con el 50%, seguido de los caficultores de exportadores 6, 4, 3, y 2 con el 60%, 68%, 82% y 100%, respectivamente. Lo anterior indica que hay diferencias en las estrategias de implementación entre los exportadores.



Las oficinas de apoyo al productor OAP fundamentan el cumplimiento desde la trazabilidad en el proceso de comercialización, los listados de productores que hacen parte de la cadena y la emisión de facturas, generando una transparencia financiera en la que el productor y Starbucks pueden verificar que el precio pagado por el café proveniente de la finca es un precio justo. El que una oficina de apoyo al productor cumpla con estas prácticas genera confianza entre el productor y el exportador, lo cual es un factor para que el productor decida mantener su fidelidad hacia el programa y contribuya a su motivación de implementar la norma C.A.F.E Practices.

A partir del análisis de la información de las oficinas de apoyo al productor se evidencian como estrategias para un buen cumplimiento: el poseer un sistema de control interno a través de manejo de software donde son registrados todos los movimientos de café; el generar facturación constante de las compras de café, soportando las ventas, poseer un manual de trazabilidad para la comercialización de acopios y café certificados; tener una adecuada base de datos de los productores que hacen parte de la cadena de comercialización, sus datos de área en café, café producido y ubicación del predio, y generar los informes de verificación en finca, los cuales deben reposar sobre una carpeta que cada productor debe tener junto con mapas y descripción de la producción.

Por otro lado realizar y entregar la carta de compromiso informa al productor sobre sus deberes y derechos por hacer parte de una cadena de abastecimiento C.A.F.E Practices y con ésta se garantiza que el productor conoce de su ingreso al mismo y que acepta cumplir con sus deberes. En la revisión de la labor de las oficinas de apoyo al productor se evidenció que tan solo el 34% de caficultores reciben un acuerdo por escrito aceptando el compromiso de

apegarse a los lineamientos de C.A.F.E. Practices. Conocer los compromisos, deberes y derechos desde al momento de ingresar al programa fomenta la adopción de las prácticas promovidas por la norma.

Los técnicos asesoran al caficultor en la norma C.A.F.E Practices, promueven el cumplimiento de los indicadores de cero tolerancia y brindan información sobre aspectos relacionados con la comercialización del café para establecer acciones de mejoramiento con los productores, dejando recomendaciones, compartiendo los resultados de las inspecciones internas, visitas a finca y desarrollando capacitaciones individuales y grupales que generan mayor conciencia de la utilidad e importancia de conservar los registros.

La efectividad y calidad de la asistencia técnica de los equipos técnicos, está mediada por la cantidad de profesionales a disposición para implementar la norma, su experiencia profesional y el conocimiento que tengan sobre C.A.F.E Practices. La experiencia de las organizaciones en implementar estándares voluntarios de sostenibilidad está influenciada por la efectividad de las estrategias que realicen, seleccionando y administrando adecuadamente su equipo de profesionales para brindar cobertura con calidad a sus grupos de caficultores.

En cuanto a la percepción de los caficultores sobre la motivación a participar en el estándar C.A.F.E Practices y la difusión de la información inicial, todos los grupos coinciden en que la forma de contacto fue a través de los equipos técnicos de las organizaciones implementadoras. Dichos equipos se encargaron de informar, motivar y acompañar los primeros pasos. Los caficultores manifestaron conocimiento previo sobre la participación en sellos de cafés

especiales, estándares de certificación, reconociendo su importancia como diferencial en procesos de producción de café sostenible.

Todos los caficultores visitados durante los grupos focales priorizan un interés económico como el principal anclaje a participar y mantenerse en el estándar. “*Nos gusta mucho la platica*”, “*Sin dinero no hay amor*”, “*El precio es lo que más motiva*”, fueron algunas frases que se resaltan de esta percepción con un factor motivacional a participar e implementar. También se evidenciaron intereses complementarios al económico, como la búsqueda de bienestar familiar, la organización de los procesos en la finca como parte de una cultura de mejoramiento y los nuevos aprendizajes derivados de los retos y las experiencias en el estándar.

Frente a estas percepciones sobre ingresos económicos las estrategias de los exportadores están relacionadas con los intereses económicos, fomentando la permanencia en el programa C.A.F.E Practices y la actividad comercial de los caficultores en las cadenas al establecer precios competitivos en la zona, haciendo alianzas con compradores locales y comprando el café a travez de sus propios puntos de compra.

## **2.2 RESPONSABILIDAD SOCIAL**

Esta área temática comprende las prácticas relacionadas con políticas de contratación, el pago justo de salarios a los trabajadores, condiciones dignas en la finca tales como acceso a agua potable, servicios de sanidad, facilitar el acceso a la educación y evitar discriminación, trabajo forzado y trabajo infantil.

Esta área temática aborda dos principios, seis criterios y veinticinco indicadores de acuerdo a la norma C.A.F.E Practices. La responsabilidad social abarca a toda la comunidad y actores involucrados en el proceso productivo del café, haciendo al caficultor propietario de una finca el responsable del bienestar común y del cumplimiento de las acciones que buscan mejorar las condiciones de vida y de trabajo que propendan por condiciones de vida dignas para ellos, sus familias y los trabajadores. Garantizar unas condiciones de trabajo dignas en el sector cafetero hace que este sea una actividad económica interesante para las comunidades rurales y fomente su permanencia en las mismas, aportando con esto a la sostenibilidad del sector cafetero. A continuación se analizan los principios de esta área y sus respectivos indicadores asociados.

### 2.2.1 Prácticas de contratación y políticas de empleo

En la tabla 11 se muestran los resultados de cumplimiento para 17 indicadores que hacen parte de este principio y están distribuidos en los criterios de: salarios y beneficios, horas de trabajo y trabajo infantil, incluyendo políticas no discriminatorias y trabajo forzado.

Tabla 11 Principio Prácticas de Contratación y Políticas de Empleo

Indicador	Exp 1	Exp 2	Exp 3	Exp 4	Exp 5	Exp 6
<b>SR-HP1: Salarios y Beneficios</b>						
<b>SR-HP1.1</b> Pago de SMLV a trabajadores permanentes	100	100	100	100	100	100
<b>SR-HP1.2</b> Pago de SMLV a trabajadores Temporales	100	100	100	100	100	100
<b>SR-HP1.3</b> Pago en periodos regulares	100	100	100	100	100	100
<b>SR-HP1.7</b> Beneficios laborales para permanentes	0	90	38	13	25	67
<b>SR-HP1.8</b> Beneficios laborales para temporales	0	0	0	0	0	0
<b>SR-HP1.9</b> Pago de horas extras	NA	NA	NA	0	75	NA

<b>SR-HP1.10</b> Pago superior al SMLV para permanentes	100	100	95	75	63	100
<b>SR-HP1.11</b> Pago superior al SMLV para temporales	100	100	100	100	100	100
<b>SR-HP1.17</b> Información de Intermediarios laborales	100	NA	100	NA	100	NA
<b>SR-HP3: Horas de Trabajo</b>						
<b>SR-HP3.1</b> Número de horas laboradas sin horas extra	100	100	100	100	100	100
<b>SR-HP3.2</b> Días de descanso	100	100	100	100	100	100
<b>SR-HP3.3</b> Número de horas laboradas con horas extra	100	100	100	100	100	100
<b>SR-HP3.5</b> Horas - Actividades peligrosas	25	100	68	87	89	60
<b>SR-HP4: Trabajo Infantil/Políticas No Discriminatorias y Trabajo Forzado</b>						
<b>SR-HP4.1</b> Trabajo Infantil	100	100	98	100	100	100
<b>SR-HP4.2</b> Trabajo de menores autorizados	NA	NA	NA	NA	100	NA
<b>SR-HP4.4</b> Trabajo forzado	100	100	100	100	100	100
<b>SR-HP4.6</b> Retención de documentos	100	100	100	100	100	100
<b>Total</b>	82	92	87	78	86	88

Fuente: Cálculos de Arango & Cornejo, 2017, con base en la información obtenida del Verifier Reporting System.

Al analizar los resultados se observa que en las fincas de todos los exportadores se paga el salario mínimo tanto para trabajadores temporales como para permanentes y los pagos se realizan de manera regular. Estos son indicadores de Zero Tolerancia para la norma C.A.F.E Practices, es decir que no se puede aceptar su incumplimiento si se demuestra un compromiso con su mejora. En algunas de las fincas estos indicadores no pueden ser evaluados debido a que no se contratan trabajadores y todas las actividades eran realizadas por el propietario y su familia, algo característico de los pequeños caficultores.

En las fincas que cumplieron con el pago del salario mínimo de ley vigente (SMLV) a trabajadores permantes y temporales y durante periodos regulares se observó lo siguiente:

- Se verificaron soportes de pago de beneficios nacionales para los trabajadores permanentes. Esto también fue corroborado por los trabajadores durante las entrevistas.
- En la entrevista y revisión documental de las planillas de pago se evidenció que los trabajadores temporales reciben un salario que sobrepasa el salario mínimo legal vigente del país.
- Se evidencia en las planillas de actividades y pagos que todos los trabajadores reciben el pago de manera regular en efectivo (Starbucks Verifier Reporting System, 2017).

En el departamento de Antioquia, la alta productividad, la buena calidad de vida y la alta demanda por mano de obra son factores que influyen para que el pago del salario mínimo no sea una limitante para el cumplimiento de la norma C.A.F.E Practices. En esta región el jornal está entre 25.000 y 30.000 pesos, con relación al salario mínimo diario legal vigente que es de 24.590 pesos para Colombia en 2017. El cumplimiento de estos indicadores es natural en la zona y no es un resultado directo de las actividades de los exportadores con los caficultores.

Calderon et al, 2014 realizaron un estudio dirigido a conocer la percepción que los caficultores de Cundinamarca y Santander sobre su participación el proceso de certificación de Rainforest Alliance, en el cual encontraron que más del 97% de los caficultores manifestaban que antes de estar certificados ya cumplían con las normas de contratación, y en el 69% de los predios de Cundinamarca y que el 81% en Santander, se ofrecían buenas condiciones de orden y aseo, en el alojamiento y las áreas comunes, además de los lugares de

beneficio del café. Confirmando la observación del párrafo anterior, en la que se afirmaba que el pago mínimo en la zona se cumple de manera natural.

Al analizar el porcentaje de fincas que suministra beneficios laborales para trabajadores permanentes, los cuales hacen referencia al pago de prestaciones sociales, se observó que menos de la mitad de las fincas de 4 exportadores (nivel bajo) suministraba este tipo de beneficios, en el caso del exportador 1 ninguna de las fincas cumplió con este indicador. El exportador 2 alcanzó un nivel alto y el exportador 6 un nivel medio. Debe tenerse en cuenta que de las 267 fincas evaluadas en 221 no fue posible evaluar el indicador debido a que en las fincas pequeñas generalmente no hay trabajadores permanentes, el indicador pudo ser Evaluado en 46 fincas de las cuales solo 27 cumplieron.

El rango de área en café de las fincas que no cumplieron estuvo entre 2.0 y 11.5 hectareas, y para las fincas que si suministraron beneficios laborales a los trabajadores estuvo entre 1.5 y 11.94, evidenciando primero que por debajo de 1.5 hectareas (fincas pequeñas) no hay trabajadores permanentes y que el área en café de la finca no esta relacionada con la capacidad económica de suministrar estos beneficios a los trabajadores permanentes.

En las fincas que brindan beneficios laborales para trabajadores permanentes se observan:

- Soportes de pago de beneficios nacionales de las entidades prestadoras de salud EPS y de las administradoras de riesgos laborales ARL para los trabajadores permanentes. Esto también fue corroborado por el administrador durante las entrevistas (Starbucks Verifier Reporting System, 2017).

El hecho de que algunas de las fincas pequeñas cumplan con generar estos beneficios a trabajadores, se convierte en un aspecto interesante para ser estudiado con mayor profundidad, debido a que se podrían identificar estrategias al interior de dichas fincas para hacer multiplicación y replicación con otras. Dentro de las causas de cumplimiento se observa que cuando los ingresos del propietario de la finca no provienen exclusivamente del café sino de otra actividad económica y/o los altos ingresos de la finca es posible realizar estos pagos. La diversificación de productos agrícolas dentro del predio contribuye a mejorar el flujo de caja y los ingresos de los productores.

Por otro lado en las fincas que incumplen se evidencia:

- El empleador no paga los beneficios nacionales para el trabajador permanente de la finca.
- El pago recibido por los trabajadores permanentes no cubre el pago de beneficios sociales de acuerdo con la ley colombiana. Ley 617 de 1954 artículo 8° y Ley 995 de 2005). Ley 11 de 1984, artículo 7° y artículo 103 del Decreto 356 de 1994). (Artículo 249 CST). (Numeral 2, artículo 99 de la Ley 50 de 1990. Artículo 306 del Código Sustantivo del Trabajo. (Art. 3 Ley 789 de 2002) (Starbucks Verifier Reporting System, 2017).

Con relación a la práctica de brindar beneficios laborales a los trabajadores temporales que se vinculan en momentos específicos de la producción de café, todos los exportadores presentaron cero cumplimiento, lo cual se debe a la informalidad del trabajo en el campo, en el que los trabajadores temporales en muchas ocasiones no pasan más de un mes trabajando en la misma finca. En general, la política nacional laboral en cuanto a beneficios laborales, cubre temporadas de mínimo un mes, estas remuneraciones no pueden ser pagadas por muchos caficultores propietarios por sus bajos recursos. Por otro lado, la mano de obra itinerante y su



escasez en el sector agrícola y rural se convierten un obstáculo y una causa para el cumplimiento de la norma en estos aspectos.

Aunque todas las fincas aplicaron para ser evaluadas, no se encontró cumplimiento, dentro de las razones y observaciones se puede decir que:

-El empleador no paga todos los beneficios nacionales que son requeridos legalmente para los trabajadores temporales.

-A los trabajadores temporales no se les pagan beneficios sociales de acuerdo con las leyes Colombianas. Ley 617 de 1954 artículo 8° y Ley 995 de 2005). Ley 11 de 1984, artículo 7° y artículo 103 del Decreto 356 de 1994). (Artículo 249 CST). (Numeral 2, artículo 99 de la Ley 50 de 1990. Artículo 306 del Código Sustantivo del Trabajo. (Art. 3 Ley 789 de 2002).

(Starbucks Verifier Reporting System, 2017).

En lo correspondiente al pago de horas extras se busca revisar que este sea realizado según lo estipulado en el nivel nacional. Si a los trabajadores se les paga por producción, el salario de las horas extra se paga según las regulaciones locales, regionales y nacionales. Si el pago por las horas extra no está especificado por la ley, el mismo se calcula añadiendo un 150% a lo que se paga regularmente. Si a los trabajadores se les paga por producción, el pago cumple con las condiciones anteriores.

En la zona cafetera de Antioquia no es frecuente que se paguen horas extras fuera de cosecha, por esta razón no es posible evaluar este indicador en la mayoría de las fincas. Sin embargo, durante la cosecha cuando el trabajo es pagado según el número de kilos recolectados, los trabajadores prefieren quedarse más tiempo cosechando café y el promedio

de kilos por hora recolectados durante la cosecha es de 18.75 Kg/h, el valor de la hora es de 8.437 pesos y el salario mínimo legal vigente contempla un valor por hora de 3.073 pesos, el ingreso por el café recolectado en una hora está muy por encima de este valor y por lo tanto representa ingresos justos y acordes al trabajo realizado, haciendo la práctica de cosecha de café una opción de interés económico para los trabajadores.

Los grupos de caficultores de los exportadores 1, 2, 3 y 6 no tuvieron casos en donde fuera posible evaluar el pago de horas extras, esta condición pudo ser evaluada para el exportador 4 en el que ninguna finca realizaba el pago de horas extra y para el exportador 5 se encontró un nivel de cumplimiento medio. En las fincas que presentaron un grado de cumplimiento se observó que en las labores de beneficio se paga en época de cosecha una hora o media hora adicional a la jornada por \$5.000.

El pago superior al salario mínimo mensual legal vigente para trabajadores permanentes y temporales, presentó en la mayoría de fincas niveles altos de cumplimiento y niveles medios para el caso del exportador 4 y 5. Las observaciones de las verificaciones en campo indican que las fincas en las que no aplica este indicador es debido a que no se contratan trabajadores por que se cuenta con mano de obra propia y familiar.

Las fincas que cumplen y adoptan denotan lo siguiente:

- El trabajador permanente de la finca recibe un salario de \$680.000/mes, el cual es superior al s.m.l.v. de \$644.350/mes (año 2015). Este realiza labores de administración general de la finca.

-Los trabajadores permanentes reciben un salario de \$30.000 diarios. Este valor es superior al salario mínimo diario legal para el 2015 que es de \$21.478 según Decreto 2731 del 30 de diciembre de 2014. (Starbucks Verifier Reporting System, 2017).

El uso de los intermediarios laborales solo aplica en los casos donde la ley lo permite y este estatus legal del intermediario debe ser demostrado a la hora de la inspección en finca. Se encontró que toda la documentación necesaria del intermediario laboral está disponible a la hora de la inspección. La información de intermediarios laborales es de requisito obligatorio para las fincas de C.A.F.E Practices, y se cumplió en todas las fincas pequeñas de los exportadores en las que aplicaba; en las fincas de los exportadores Exp 2, 4 y 6 no aplicó, debido principalmente a que en las fincas pequeñas no se contratan intermediarios y son principalmente los propietarios o sus trabajadores directos los que las realizan.

En las fincas que cumplieron con la información de intermediarios laborales, se pudo observar que de acuerdo a la revisión documental (planillas de pago) y entrevista se verifica el cumplimiento del pago de las actividades pactadas con los intermediarios laborales. No se presentaron casos de incumplimiento

En el caso del pago de las horas extra y brindar días de descanso a los trabajadores, se evidenció un nivel alto de cumplimiento de las fincas (100% para todos los casos). Esto se debe a que, en general, los trabajadores no pasan más tiempo del reglamentado en los cultivos en tiempo de no cosecha y a que durante la cosecha la extensión en el tiempo trabajado con relación al ingreso obtenido es proporcional, cumpliendo así con el pago de horas extras.

En las fincas en donde se cumple con el pago de horas extras y días de descanso a trabajadores se observó lo siguiente:

- En la entrevista y en las planillas de actividades se evidencia que las horas regulares de trabajo no sobrepasan las 48 horas semanales y no se realizan horas extras por cuanto la jornada laboral es la que ha sido pactada entre el empleador y los trabajadores.
- En la entrevista se manifiesta y en las planillas de actividades que los trabajadores tienen un periodo de descanso de dos días a la semana.
- De acuerdo con la información verificada y las entrevistas realizadas, se evidenció que los trabajadores laboran un máximo de 48 horas a la semana. La jornada pactada entre los trabajadores y la entidad es de 8 horas de lunes a sábado. (Starbucks Verifier Reporting System, 2017).

Para el caso de horas laboradas en actividades peligrosas se encontraron casos de niveles bajos de adopción para el exportador 1 con 25% y niveles medios para los exportadores 3 y 6, los demás exportadores presentaron niveles altos. En las fincas en donde se dió cumplimiento se observó lo siguiente:

- La actividad calificada de peligrosa realizada en la finca es la fumigación de plaguicidas, la cual toma 6 horas/día.
- En la entrevista se manifiesta y en las planillas de actividades que las horas de trabajo en actividades peligrosas no sobrepasan las 6 horas diarias (Starbucks Verifier Reporting System, 2017).

En las fincas en donde NO se dio cumplimiento se pudo observar que:

- La actividad calificada de peligrosa realizada en la finca es la fumigación de plaguicidas, la cual toma 7 horas/día (Starbucks Verifier Reporting System, 2017).
- Cuando se trabaja guadañando se emplean 6 horas al día. Las aplicaciones de pesticidas se efectúan en jornadas de 7 horas diarias, incluidas las horas de lavado de equipo.
- De 7 a 8 horas se trabaja realizando las labores de fumigación y deshierbe con la guadaña. (Starbucks Verifier Reporting System, 2017).

Las actividades de alto riesgo más frecuentes que se realizan en la zona cafetera colombiana son las fumigaciones y las deshierba con guadaña. Estas labores no han sido identificadas por los caficultores como de alto riesgo y que requieran de menor tiempo que las demás actividades que se realizan en el café y por esta razón es frecuente que se realicen en periodos superiores a las 6 horas estipuladas por el indicador. La práctica de reducir el número de horas a menos de 6 es fomentada también por el Gobierno Nacional, sin embargo, no ha sido muy difundida y adoptada en el sector cafetero. En este aspecto es importante el trabajo de la Oficina de Apoyo al Productor en capacitar a los caficultores. La norma C.A.F.E Practices en uno de los puntos que evalúa, busca que la OAP tenga material de capacitación en prácticas de contratación, pero la norma no evalúa en ningún punto el número de caficultores capacitados en este tema, esto se toma como una falencia y recomendación para la la norma y para los equipos implementadores.

Los indicadores de cero tolerancia para C.A.F.E Practices, relacionados con el trabajo infantil, el trabajo forzado y la retención de documentos de identidad, se cumplen en el 100% de las fincas de todos los exportadores. En la región del país donde se realizó la investigación

existe mucha conciencia sobre no incurrir en prácticas de trabajo infantil y de trabajo forzado, en general estos casos no se presentan.

Con relación a la contratación de mano de obra infantil, Calderón et al, 2014 encontraron que en Cundinamarca el 31% de las fincas contrataban de manera temporal, respetando el horario escolar, a menores de edad; en Santander lo hacía el 22%. En la encuesta que ellos realizaron sobre la contratación infantil la mayoría de los caficultores concluyen que mientras persistan condiciones socioeconómicas adversas, el trabajo infantil difícilmente desaparecerá.

La tasa de trabajo infantil, para el total nacional en el trimestre octubre - diciembre de 2016, fue 7,8% y presentó una reducción de 1,3 puntos porcentuales frente al mismo trimestre de 2015 cuando fue 9,1%. En las cabeceras, la tasa de trabajo infantil fue 5,7%, en los centros poblados y rural disperso fue 13,6%. En el mismo periodo del año anterior estas tasas fueron 6,7% y 15,6% (Dane, 2017).

En las fincas en donde se dió cumplimiento se observó lo siguiente:

- En las Planillas de Actividades no se registran trabajadores menores de edad, así como en la entrevista con el propietario se manifiesta que no se contratan menores de edad.
- No se encontraron menores trabajando en las fincas.
- En la entrevista se manifiesta que la finca se cuenta con una política activa que prohíbe el uso de todo tipo de trabajo forzoso o involuntario y se les da un buen trato y respetuoso a los trabajadores.

-En la entrevista se manifiesta que los trabajadores no tienen que entregar sus papeles de identificación o el original de cualquier otro documento personal, o pagar algún depósito, como una de las condiciones de empleo (Starbucks Verifier Reporting System, 2017).

### 2.2.2 Condiciones laborales

El segundo principio de esta área de responsabilidad social hacer referencia a las condiciones laborales, evaluando aspectos que ofrecen los propietarios ofrecen a los trabajadores en sus fincas, relacionados con la calidad de las viviendas, el acceso al agua y las instalaciones sanitarias. Por otro lado, también evalúa que los niños que viven en las fincas tengan acceso a la educación y la forma en la que se manipulan los pesticidas, velando por el uso del equipo de protección, restringiendo la aplicación de pesticidas a niños y mujeres embarazadas, y la entrada de personas a lotes recién fumigados. A continuación se presentan los resultados de cumplimiento para el análisis del principio.

Tabla 128 Principio Condiciones laborales

Indicador	Exp 1	Exp 2	Exp 3	Exp 4	Exp 5	Exp 6
<b>SR-WC1: Acceso a Vivienda, a Agua Potable y a Servicios de Sanidad.</b>						
<b>SR-WC1.1</b> Calidad de las viviendas	80	100	89	100	100	75
<b>SR-WC1.2</b> Acceso al agua	100	100	95	97	99	100
<b>SR-WC1.4.</b> Fácil acceso a instalaciones sanitarias	63	100	47	55	67	80
<b>SR-WC2: Acceso a la Educación.</b>						
<b>SR-WC2.1.</b> Los niños asisten a la escuela	100	100	94	100	100	100
<b>SR-WC4: Seguridad y Capacitación Laborales.</b>						
<b>SR-WC4.1</b> Se proporciona equipo de protección	63	100	89	42	37	80
<b>SR-WC4.2</b> Uso de equipo de protección	63	91	65	47	31	80

<b>SR-WC4.9</b> Niños y embarazadas no aplican agroquímicos	100	100	100	100	100	100
<b>SR-WC4.10</b> No entrada a lotes fumigados	100	100	84	90	95	100
<b>Total</b>	83	99	83	79	78	89

Fuente: Cálculos de Arango & Cornejo, 2017, con base en la información obtenida del Verifier Reporting System.

En el criterio acceso a vivienda, agua potable y servicios de sanidad se evaluó que tanto los trabajadores permanentes y temporales que deben permanecer en el sitio de trabajo tengan viviendas habitables, lo cual se cumplió en niveles medios de adopción para los exportadores 1 y 6 y en niveles altos para los demás, en algunas fincas este indicador no pudo ser evaluado por las siguientes razones:

- Finalizada la jornada laboral todos los trabajadores regresan a sus casas fuera de la finca.
- En el recorrido por las instalaciones se evidencia que no hay alojamientos para trabajadores temporales ni permanentes en la finca.
- En la entidad no se brinda vivienda a los trabajadores (Starbucks Verifier Reporting System, 2017).

Dentro de las observaciones que realizaron los verificadores para las fincas que daban cumplimiento se encontró:

- Los trabajadores temporales que en época de cosecha finalizada su jornada laboral duermen en la finca, cuentan con campamentos en concreto, ventilados y con redes eléctricas.
- En el recorrido por las instalaciones se evidencia que las viviendas son habitables y están en buenas condiciones.



Dentro de las observaciones que realizaron los verificadores para las fincas que no cumplieron se encuentra que:

- La habitación donde se aloja un trabajador temporal durante la temporada de cosecha de café, no cuenta con buena ventilación y está mal iluminada (Starbucks Verifier Reporting System, 2017).

Los casos de incumplimiento analizados muestran que en general las casas de caficultores no tienen una infraestructura en buen estado e incluso ellos mismos como propietarios viven bajo condiciones de baja luminosidad y aireación. Adicionalmente se encontró que el nivel de cumplimiento es alto al momento de evaluar si el propietario de la finca proporciona a todos los trabajadores acceso fácil al agua segura para beber.

Dentro de las observaciones que realizaron los verificadores para las fincas que cumplieron se encontró:

- El agua para el autoconsumo de la finca es captada de un nacimiento, es hervida como método de purificación y todos los trabajadores tienen acceso a ésta.
- En el recorrido por las instalaciones se evidencia que el empleador proporciona acceso fácil al agua segura "agua hervida" para beber para todos los trabajadores.

Dentro de las observaciones de no cumplimiento se puede decir que:

- La finca se surte de agua del acueducto regional, con agua de buena calidad, que no ha recibido tratamientos de potabilidad, y requiere ser hervida o recibir otro tratamiento.
- Al agua de consumo no le realizan ningún tratamiento de potabilización (Starbucks Verifier Reporting System, 2017).

En la zona evaluada la principal forma de potabilización del agua es la que realizan en las fincas hirviendo el agua en fogones de gas o leña, en algunas veredas se cuenta con acueducto, pero en muchos casos el agua no es tratada adecuadamente. El hecho de que el agua suministrada a los trabajadores esté hervida es suficiente para cumplir con el indicador en la norma C.A.F.E Practices, por esta razón las fincas que no cumplieron fueron aquellas donde no se realizaba esta práctica. La mayor cantidad de agua para el consumo en la zona cafetera de Antioquia proviene de nacimientos de agua y pequeñas quebradas; la presencia de acueductos se observa en algunas veredas, sin embargo, normalmente estos acueductos no tienen sistemas de potabilización que garanticen la potabilidad del agua.

Al evaluar la facilidad del acceso de los trabajadores a las instalaciones sanitarias, se encontró que los incumplimientos se deben a que generalmente los lotes están retirados de las casas, por lo que los trabajadores tienen que invertir mucho tiempo para ir al baño, o simplemente busquen un lugar en el cafetal para usarlo para tal fin. En algunas fincas el indicador no pudo ser evaluado debido a que no se contrataban trabajadores.

Dentro de las observaciones de cumplimiento se observa lo siguiente:

- La finca posee servicios sanitarios de fácil acceso a los trabajadores; las aguas residuales de los sanitarios van a un pozo séptico y no generan efecto negativo en el medio ambiente.
- En el recorrido por las instalaciones se evidencia que los trabajadores tienen fácil acceso a instalaciones sanitarias y el agua residual es manejada en pozos sépticos.

Dentro de las observaciones de no cumplimiento se puede decir que:

- Los trabajadores tienen acceso a las instalaciones sanitarias de la finca, sin embargo, las aguas residuales son vertidas sobre un cuerpo de agua.
- Hay unidades sanitarias de fácil acceso a los trabajadores; pero las aguas residuales producto de los sanitarios no son dirigidas a un pozo séptico, generando un efecto negativo en el medio ambiente (Starbucks Verifier Reporting System, 2017).

Para el indicador de cero tolerancia relacionado con promover que los niños asistan a la escuela no se dediquen a trabajo laboral en fincas, se encontró que el único grupo de caficultores que presentó valores de cumplimiento inferiores a 100% fue el exportador 3 con el 94%. En las fincas donde no habían niños este indicador no fue evaluado.

Dentro de las observaciones de cumplimiento se observa lo siguiente:

- Los dos jóvenes que viven en la finca asisten a la Institución Educativa Perla del Citará.
- Los niños que viven en la finca acceden a la escuela municipal y no trabajan en la finca.

Dentro de las observaciones de no cumplimiento se evidenció que:

- En una de las fincas encontraron a un menor de 15 años, hijo del mayordomo, que no se encontraba estudiando desde hace un año e hizo hasta séptimo grado. El padre del joven afirmó que no quiere volver a estudiar y que labora en otras fincas recolectando café cereza.
- La hija del propietario, menor de edad (de 13 años) no se encuentra estudiando. En la actualidad ayuda a la madre en los oficios domésticos. La menor no se encontraba en la finca durante la verificación” (Starbucks Verifier Reporting System, 2017).

El reporte de no cumplimiento de estos dos indicadores de cero tolerancia ZT's, fue realizado para el exportador 3, quien para poder terminar su certificación exitosamente en

C.A.F.E Practices tuvo que desarrollar un plan de acciones correctivas orientado en un plan de capacitación para los caficultores en temas de contratación, en los cuales se incluía la no contratación de menores y la obligación de favorecer la asistencia de los menores a la escuela; el plan de capacitación estuvo constituido por visitas a fincas, reuniones y programas de radio, además de haber realizado contactos para cooperación técnica con el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF) para apoyo en el tema de trabajo infantil y escolaridad de menores (VRS, 2017). Una vez el exportador demostró haber empezado el plan de acciones correctivas, obtuvo la aprobación para vender café bajo el sello C.A.F.E Practices.

En general se observa que de todas las fincas evaluadas con excepción de este exportador dieron cumplimiento de la no contratación de menores, lo cual muestra un alto grado de conciencia de los caficultores del departamento. Esto está muy relacionado con los grandes esfuerzos que ha hecho el gobierno nacional para concientizar a los padres y a la población general de no utilizar a los niños en el trabajo pesado de la finca.

En la actualidad se ha creado una polémica en el sector cafetero sobre la conveniencia o no de que los niños trabajen y ayuden a sus padres en labores del cultivo haciendo referencia al problema de relevo generacional en el campo, pues algunos caficultores argumentan que si no se crea la conciencia de trabajo en los niños desde pequeños difícilmente tomarán las labores en la adultez, por otro lado el gobierno impide el infantil al defender los derechos de los niños y el acceso a educación y recreación como parte de una infancia sana e integral. La norma C.A.F.E Practices y la mayoría de las normas relacionadas con la producción sostenible de café no considera la mano de obra familiar como un acto de contratación de menores, lo cual

indica que la restricción del trabajo en la finca de la familia estaría basado en las restricciones gubernamentales.

La evaluación relacionada con el suministro de equipos de protección a los trabajadores y su uso, se presentó un bajo cumplimiento para los exportadores 4 y 5, niveles medios para los exportadores 1 y 6 y altos para el Exportador 2.

En algunas fincas no se pudo hacer la evaluación por las siguientes razones.

- El propietario de la finca es el responsable de aplicar pesticidas y fertilizantes.
- El hijo de la productora es el responsable de aplicar pesticidas y fertilizantes.

Las siguientes son las observaciones de cumplimiento encontradas:

- El empleador proporciona el equipo de protección personal completo (respiradores con filtros, gafas protectoras, botas de hule, guantes impermeables, trajes de protección impermeables) para las actividades que lo requieren.
- Los trabajadores utilizan el equipo de protección personal completo en las actividades que lo requieren.

Dentro de las observaciones de incumplimiento se encontró:

- No se proporciona el equipo de protección personal completo a los trabajadores encargados de las aplicaciones de agroquímicos.
- Los trabajadores no utilizan el equipo de protección completo al tiempo de aplicar pesticidas o fertilizantes.

-No se hace uso de todos los elementos de protección personal, únicamente de gafas y botas de caucho, para todas las actividades en la finca, como lo son, aplicación de agroquímicos y deshierba con guadaña (Starbucks Verifier Reporting System, 2017).

En general los caficultores manifiestan que entre las dificultades que existen para el uso del equipo de protección están: su alto costo (\$150.000 aproximadamente en junio de 2017), la incomodidad de realizar las fumigaciones vistiendo el equipo de protección, debido al calor que éste genera y a que las gafas se empañan, dificultando su movilidad mientras realizan la labor de fumigación. Esto muestra que no es un hábito que haga parte de su tradición y rutina laboral generando resistencia al cambio y a la adopción.

Adicionalmente el uso del equipo de protección es una práctica que debe ser promovida entre los caficultores mediante capacitación y concientización de su uso, por esta razón las estrategias de capacitación y su cantidad están ligadas a los buenos resultados de cumplimiento de estos aspectos. Aquellos exportadores que no se desarrollan estas iniciativas tendrán resultados negativos.

Una falencia encontrada en la norma es que sólo se evalúa si el dueño de la finca suministra equipo de protección a los trabajadores, pero no evalúa si el propietario de la finca lo está utilizando de esta manera se encontraría una zona no definida o lo que se llama zona gris en este aspecto.

Al evaluar si niños o mujeres embarazadas realizan fumigaciones, no se encontró ningún incumplimiento, se observa que ninguna finca de ningún exportador incumplió. Dentro de las

observaciones que realizaron los verificadores para las fincas que dieron cumplimiento se encontró:

- En la finca no se contratan menores de edad y las mujeres embarazadas no manipulan o aplican agroquímicos, estas labores son realizadas únicamente por hombres adultos.
- Solo los hombres mayores de edad son los responsables de las aplicaciones de agroquímicos y de la realización de labores pesadas (Starbucks Verifier Reporting System, 2017).

Los caficultores son muy conscientes sobre el cuidado de la salud de las mujeres embarazadas y los niños, por esta razón este indicador se cumplió en un 100%.

Al evaluar si en la finca se prohíbe la entrada sin equipo de protección a zonas en donde se han aplicado pesticidas durante las últimas 48 horas, se presentó un alto cumplimiento, con valores superiores al 80%. El exportador 3 presentó el menor nivel en esta práctica con 84%, en donde las principales causas se relacionan con que la vivienda de la finca está ubicada en medio de los lotes de café; no hay separación entre los lotes y la vivienda. En algunas de las fincas no aplicó la evaluación principalmente porque: no se aplican pesticidas.

En observaciones de cumplimiento se observa lo siguiente:

- Finalizada la fumigación se regresa al área fumigada 48 horas después.
- Se esperan 8 días antes de volver a las zonas donde se han aplicado pesticidas. En estas zonas se señalizan colocando letreros avisando que el lote fue recién fumigado.

Dentro de las observaciones de no cumplimiento se encuentra que:

- No se prohíbe la entrada a los lotes donde se han aplicado pesticidas antes de las 48 horas.

-En algunas ocasiones solo se deja un día para volver a ingresar al lote fumigado (Starbucks Verifier Reporting System, 2017).

Una de las causas de incumplimiento es debido a que en la mayoría de las fincas cafeteras es necesario atravesar caminos que, en general, están rodeados por cafetales y transitados por las personas que viven en la zona. En este caso la oficina de apoyo al productor OAP podría indicar a los caficultores que no fumiguen los bordes de los caminos para evitar este problema. Otra causa de incumplimiento en este indicador se debe al desconocimiento de esta práctica preventiva por parte de los caficultores.

### 2.2.3 Síntesis de los principios de responsabilidad social

Las fincas de las cadenas evaluadas presentaron entre medios y altos niveles de cumplimiento para el área temática de responsabilidad social. El resumen de los resultados puede verse en la tabla 13.

Tabla 139 Resumen del Area Temática Responsabilidad Social

<b>Principio</b>	<b>Exp 1</b>	<b>Exp 2</b>	<b>Exp 3</b>	<b>Exp 4</b>	<b>Exp 5</b>	<b>Exp 6</b>
Prácticas de contratación	82	92	87	78	86	88
Condiciones laborales	83	99	83	79	78	89
<b>Total</b>	<b>82.5</b>	<b>95.5</b>	<b>85</b>	<b>78.5</b>	<b>82</b>	<b>88.5</b>

Fuente: Cálculos de Arango & Cornejo, 2017, con base en la información obtenida del Verifier Reporting System.

De forma general todos las fincas verificadas de los exportadores obtuvieron altos resultados de cumplimiento, en el caso de las fincas del exportador 4 se alcanzó un nivel



medio. Los principales factores que afectan el cumplimiento de esta área temática están relacionadas con la no existencia de equipos de protección personal en fincas para aplicación de productos químicos, o si se tienen no son usados por los trabajadores.

Durante las estrategias usadas por los exportadores, se han desarrollado diferentes métodos como escuelas de campo para los caficultores, inspecciones internas, talleres grupales, donde se abordaron temas de manejo ambiental y social como lo es el uso seguro de agroquímicos haciendo énfasis en el uso del equipo de protección personal como medida de seguridad. La capacitación para esta área continúa siendo un factor que influye positivamente en el buen cumplimiento de la norma, pero no es suficiente ya que debe ser complementado con otras estrategias. El nivel de cubrimiento y acompañamiento técnico en finca se reiteran como un factor que incide en los resultados del análisis de la norma C.A.F.E Practices.

Las oficinas de apoyo al productor OAP de los 6 exportadores fueron evaluadas y cumplieron en lo correspondiente a responsabilidad social, garantizando que cuentan con los documentos para la capacitación de sus caficultores sobre las prácticas de contratación legales que incluyendo temas como: salario mínimo, verificación de edad, acceso a la educación, contratación de mano de obra forzada, trata de personas. Durante la evaluación a las oficinas de apoyo al productor se encontró lo siguiente:

- Cuenta con diapositivas y documentos para capacitación sobre prácticas de contratación legales que incluyen código laboral, horarios, requisitos de ley, salario mínimo, verificación de edad y acceso a la educación.
- Se evidenció que se han realizado capacitaciones en los aspectos mencionados.
- Se evidenciaron soportes de capacitación en los aspectos mencionados.

-Cuentan con documentos de soporte para capacitar a los caficultores en temas de contratación de mano de obra forzada, obligada, por servidumbre, involuntaria o de trata de personas.

(Starbucks Verifier Reporting System, 2017).

Contar con el material de capacitación en prácticas de contratación para los productores garantiza que las capacitaciones puedan ser preparadas con anticipación y no sean improvisadas, sin embargo la existencia de este material por si solo no es evidencia suficiente de que los productores reciban capacitaciones en este tema, un factor que influye en el cumplimiento es la iniciativa y capacidad de los equipos técnicos para llevar a cabo actividades de formación y usar este material bajo el enfoque de extensión rural con propósitos educativos claros y acordes a la población .

La responsabilidad social como área y concepto general está muy apropiada e interiorizada en los diferentes actores que participan en la norma de verificación C.A.F.E Practices. Aspectos relacionados con salarios, beneficios, libertad de asociación, horas de trabajo justas y prohibición del trabajo infantil son prioridad a lo largo de la cadena de suministro, partiendo desde el caficultor que es el principal encargado de garantizar el cumplimiento de dicho principio. Esta conciencia se ha fortalecido a través de los años por el apoyo de las organizaciones del sector cafetero (Exportadores, Cooperativas, Comités de Cafeteros, ONG) y del sector educativo (SENA, Universidades), buscando dar solución a los problemas sociales, ambientales y productivos, tales como falta de mano de obra, éxodo rural a las ciudades y falta de relevo generacional.

Los grupos de caficultores con los que se tuvo la oportunidad de generar conversatorios muestran un alto grado de conciencia sobre la importancia de dar cumplimiento a las actividades enmarcadas en el área de responsabilidad social, sin embargo manifiestan que existe un riesgo relacionado con la contratación de menores, ocasionado por la falta de mano de obra, ya que se puede incurrir en contratar menores por necesidad de realizar las prácticas en la finca, generando una falta para la mayoría de certificaciones. En este caso existen causas sociales y culturales que influyen en el cumplimiento del área temática de responsabilidad social que deben involucrar la responsabilidad del sector político.

También se identificó un grado de confusión y poca claridad de la mayoría de grupos y caficultores al momento de dar respuesta al tipo de contratación que debe darse a los empleados temporales u ocasionales y al sistema de pago de seguridad social a trabajadores que es desconocido por los propietarios de la finca. La problemática del trabajo informal es generalizada del sector rural y puede ser un factor que afecta el cumplimiento de la norma C.A.F.E Practices y de otros estándares. Estos son temas que deben ser abordados desde la difusión y comunicación del estándar generando un acompañamiento puntual que mejore la adopción de dichos conceptos, promoviendo un ejercicio efectivo en el pago de salarios según sea el caso (ocasionales-temporales).

Los trabajadores agrícolas cafeteros buscan recibir un ingreso igual o superior al salario mínimo legal vigente, por fuera de cosecha a través del pago de un jornal y durante la cosecha por la práctica de recolección, en donde se prefieren las fincas con altas productividades y fácil acceso a los lotes que garanticen un mayor rendimiento en su trabajo. El pago justo de los jornales por las labores realizadas y las condiciones adecuadas de infraestructura

(cuarteles, servicios de agua y luz) para los trabajadores, son temas que generan sensibilidad, conciencia, aceptación e importancia en todos los grupos focales que participaron en este estudio. Los caficultores visualizan los beneficios de brindar el mejor trato a sus trabajadores, más aún en escasez de mano de obra. Con estas prácticas se contribuye a una mejor realización de las actividades agronómicas contratadas en la finca, mejoramiento de la productividad y de la calidad del café.

Los productores consideran que en las fincas donde se ofrecen buenas condiciones para los trabajadores, el problema de la disponibilidad de mano de obra es menor. Por otro lado la productividad de los cafetales influye en la facilidad para conseguir mano de obra y brindarles un buen pago, debido a que los trabajadores buscan cultivos en donde sus labores sean de mayor rendimiento y puedan obtener mayores ingresos.

### **2.3 LIDERAZGO AMBIENTAL-CULTIVO DEL CAFÉ**

Esta área temática incluye 4 principios, 7, criterios y 46 indicadores de la norma, relacionados con el impacto del cultivo del café en el medio ambiente. Los indicadores de esta área temática evalúan las prácticas para la protección de los recursos hídricos, la protección de suelos, el manejo y monitoreo ambiental, la conservación del recurso hídrico, el manejo de desechos y la conservación de la energía.

### 2.3.1 Protección de los recursos hídricos

Para valorar las actividades que realizan las fincas pequeñas dirigidas a la protección de los recursos hídricos, este principio evalúa la presencia de vegetación circundante a las fuentes de agua de las fincas, la elaboración de planes de restauración de las zona amortiguadoras con plantas leñosas, la distancia en la que se realiza de la aplicación de agroquímicos y la disposición de basuras con relación a los cuerpos de agua. En la tabla 14 se presentan los resultados del cumplimiento de este principio en las fincas.

Tabla 14 Principio de protección de los Recursos Hídricos

Indicador	Exp 1	Exp 2	Exp 3	Exp 4	Exp 5	Exp 6
<b>CG-WR1: Protección de Cuerpos de Agua</b>						
<b>CG-WR1.1</b> Vegetación 50% de cuerpos de agua permanentes	100	100	80	97	88	100
<b>CG-WR1.2</b> Vegetación 100% de cuerpos de agua permanentes	100	90	53	81	65	50
<b>CG-WR1.3</b> Vegetación 50% de cuerpos de agua temporales	NA	NA	50	20	19	100
<b>CG-WR1.4</b> Vegetación 100% de cuerpos de agua temporales	NA	NA	38	13	13	100
<b>CG-WR1.5</b> Plan Zonas amortiguadoras	100	100	38	86	56	33
<b>CG-WR1.6</b> Zonas amortiguadoras plantas leñosas 50%	100	100	78	83	84	100
<b>CG-WR1.7</b> Zonas amortiguadoras plantas leñosas 100%	100	80	46	47	49	0
<b>CG-WR1.9</b> Distancia de aplicación de agroquímicos	100	100	79	89	80	100
<b>CG-WR1.11</b> Disposición de basura lejos de fuentes	50	100	88	93	96	60

**Total**

93	96	61	68	61	71
----	----	----	----	----	----

Fuente: Cálculos de Arango & Cornejo, 2017, con base en la información obtenida de Starbucks Verifier Reporting System.

Al evaluar que las zonas que rodean de los cuerpos de agua permanentes de las fincas posean vegetación en más del 50% y 100% de área, se observa un alto porcentaje de cumplimiento este indicador para la mayoría de los exportadores y con excepción del exportador 3 en el que este indicador fue cumplido en un nivel medio. En algunas de las fincas el indicador no pudo ser evaluado en fincas en donde no había presencia de cuerpos de agua.

Dentro de las observaciones que realizaron los verificadores para las fincas que cumplían con estos indicadores se encontró:

- El cuerpo de agua permanente de la finca tiene una zona de amortiguamiento de 10 metros de ancho en la parte más angosta.
- Durante el recorrido por el cultivo se evidenció que los cuerpos de agua permanente tienen zonas de protección mayor a 5 metros de ancho.

Dentro de las observaciones que realizaron los verificadores para las fincas que NO cumplían con estos indicadores se encontró:

- Durante el recorrido por el cultivo se evidenció que el cuerpo de agua tiene una zona de protección menor a 5 metros de ancho.
- La finca tiene dos cuerpos de agua y las zonas de amortiguamiento no superan los 3 metros de ancho. Fuente: Starbucks Verifier Reporting System, 2017.

Por otro lado, al analizar el cumplimiento de los indicadores que evalúan si el 50% y 100% de los cuerpos de agua temporales están cubiertos por vegetación; los resultados mostraron un nivel de cumplimiento bajo para todos los exportadores en los que aplicaba este indicador y sólo niveles de cumplimiento alto para el exportador 6. En las fincas donde no se había presencia de cuerpos de agua este indicador no fue evaluado.

Dentro de las observaciones que realizaron los verificadores para las fincas que cumplían con el indicador se observó:

- El 100% de las zonas de amortiguamiento del cuerpo de agua temporal están protegidas, cuentan con 3 metros de ancho en la zona más angosta.

Dentro de las observaciones que realizaron los verificadores para las fincas que NO cumplían con el indicador se encontró:

- En el recorrido se evidenció que el cuerpo de agua temporal tiene una zona de amortiguamiento menor a dos metros.
- No hay protección en los márgenes de los cuerpos de agua temporales.
- Se observó que en la entidad el 50% del cuerpo de agua intermitente no cuenta con zonas de amortiguamiento de al menos 2 metros. Fuente: Starbucks Verifier Reporting System, 2017.

Las razones por las que los caficultores no cumplen se basan en que los cuerpos de agua temporales no son identificados por algunos productores en los lotes y cuando son identificados no son considerados por ellos como una fuente del suministro de agua, lo cual incide en que no vean la importancia su conservación.

Al evaluar si las fincas cuentan con un plan de restauración de la vegetación autóctona dentro de las zonas de amortiguamiento, se encontraron niveles de cumplimiento medio para los exportadores 3, 5 y 6 y altos para los exportadores 1, 2 y 4. En algunas de las fincas el plan de restauración no pudo ser evaluado debido a no había presencia de cuerpos de agua o que ya los cuerpos de agua ya contaban con un área de amortiguación.

Dentro de las observaciones que realizaron los verificadores para las fincas que cumplían con el indicador se encontró:

- La finca cuenta con un plan de conservación del recurso hídrico.
- Hay un documento sobre la conservación y restauración de la flora autóctona.
- La finca cuenta con un plan en donde se nombran actividades para la restauración de la vegetación nativa en las zonas de amortiguamiento de los cuerpos de agua.

Dentro de las observaciones que realizaron los verificadores para las fincas que NO cumplían con el indicador se encontró:

- La finca no cuenta con un plan de restauración de la vegetación nativa.
- La entidad no cuenta con zonas de amortiguamiento para sus cuerpos de agua, tampoco se cuenta con un plan para implementarlas. Fuente: Starbucks Verifier Reporting System, 2017.

La elaboración de un plan de restauración de la vegetación autóctona es una actividad que requiere de bastante acompañamiento por parte de la Oficina de Apoyo al Productor, debido a que los caficultores no conocen como planificar sus reforestaciones por si sólo este acompañamiento es un factor fundamental para el cumplimiento de este indicador.



Todos los grupos de caficultores con excepción del exportador 3 que obtuvo un nivel medio, presentaron niveles altos de adopción cuando se evaluó si el 50% de las zonas amortiguadoras tenían plantas leñosas, pero cuando se evalúa si la presencia de estas plantas está en el 100% de las zonas amortiguadoras, los niveles de cumplimiento son altos para el exportador 1, medios para el exportador 2 y bajos para los exportadores 3, 4, 5 y 6. En algunas fincas no fue posible evaluar este indicador debido a que no habían cuerpos de agua.

Dentro de las observaciones que realizaron los verificadores para las fincas que cumplían con estos indicadores se encontró:

- El 50% de las zonas de amortiguamiento del cuerpo de agua permanente están compuestas por vegetación leñosa autóctona.
- En el recorrido por la finca se evidencia todas las zonas de amortiguamiento de los cuerpos de agua permanentes están compuestas por vegetación leñosa autóctona.
- El 70% de las zonas de amortiguamiento del cuerpo de agua permanente cuenta con árboles de: nacedero, tamargo, balso, además de guadua. El 30% restante cuenta con vegetación arbustiva en otros casos menos de la mitad de las zonas de amortiguamiento del cuerpo de agua permanente están protegidas por vegetación nativa leñosa (pasto de corte, cañabrava y rastrojo bajo).

Dentro de las observaciones que realizaron los verificadores para las fincas que NO cumplían con estos indicadores se encontró:

- Menos de la mitad de las zonas de amortiguamiento del cuerpo de agua permanente están protegidas por vegetación nativa leñosa.
- El 50% de las zonas de amortiguamiento del cuerpo de agua permanente están compuestas por vegetación leñosa autóctona. Fuente: Starbucks Verifier Reporting System, 2017.

Una de las principales causas de no cumplimiento es que en general, la vegetación que componen las zonas amortiguadoras de las fuentes de agua fueron deforestadas y aunque muchos productores han dejado de intervenir estas zonas, no han realizado la siembra de arboles maderables, por lo tanto la recuperación ha sido mas por regeneración proceso que implica mas tiempo para la aparición de plantas maderables.

Cuando se evaluó que la distancia para la aplicación de agroquímicos se realizara a una distancia de 5 metros de cualquier cuerpo de agua permanente, se encontró un un alto nivel de adopción para los exportadores 1, 2, 4 y 6 los exportadores 3 y 5 obtuvieron niveles medios.

Dentro de las observaciones que realizaron los verificadores para las fincas que cumplían con estos indicadores se encontró:

- La aplicación de agroquímicos se realiza a 40 metros del cuerpo de agua permanente más cercano.
- Durante el recorrido por el cultivo se evidenció que no hay aplicación de agroquímicos dentro de una distancia de 5 metros de cualquier cuerpo de agua permanente.

Dentro de las observaciones que realizaron los verificadores para las fincas que NO cumplían con estos indicadores se encontró:

- Durante el recorrido por el cultivo se evidenció que hay plantas de café sembrados a una distancia de 3 metros de un cuerpo de agua a los cuales se realiza aplicación de agroquímicos.
- Hay dos metros de protección entre el cultivo (donde se realizan aplicaciones de agroquímicos) y el cuerpo de agua Fuente: Starbucks Verifier Reporting System, 2017.

En general las causas de los incumplimientos de este indicador fueron por la aplicación de fertilizantes y por fumigaciones de herbicidas, que realizan los productores en árboles que se encuentran cerca a las fuentes de agua y esto se debe principalmente a dos razones: la primera el desconocimiento de los productores sobre la contaminación de las aguas que puede generar esta práctica y a el temor del productor de perder arboles por una deficiente fertilización o tratamiento para plagas y enfermedades.

Cuando se evaluó que el lugar en donde se tiran los desechos de la finca se encuentre al menos a 100 metros de cualquier cuerpo de agua, se encontró un cumplimiento de más del 80% de las fincas de los exportadores 2, 3, 4 y 5, de l 60% de las fincas del exportador 6 y del 50% de las fincas de Exp 1. Este indicador pudo ser evaluado en todas las fincas, debido a que en todas se generan desechos.

Dentro de las observaciones que realizaron los verificadores para las fincas que cumplían con estos indicadores se encontró:

- Los residuos sólidos de la finca son almacenados en estopas a 120 metros del cuerpo de agua más cercano.
- Durante el recorrido por el cultivo se evidenció que los residuos sólidos se separan en un punto de separación y son recogidos semanalmente por el municipio.

Dentro de las observaciones que realizaron los verificadores para las fincas que NO cumplían con estos indicadores se encontró:

- Los residuos sólidos de la finca son incinerados a 95 metros del cuerpo de agua más cercano.
- La disposición de residuos sólidos se encuentra a menos de 100 metros del cuerpo de agua
- No se hace un adecuado manejo de residuos sólidos, estos se depositan en un hueco que está a menos de 100 metros del cuerpo de agua
- No se hace una recolección apropiada de las basuras, y algunas son quemadas, Fuente: Starbucks Verifier Reporting System, 2017.

Los casos de no cumplimiento se deben a que en la mayoría de las veredas donde se ubican las fincas no hay un servicio de recolección de basuras rurales, haciendo que el productor busque deshacerse de los mismos de diferentes formas entre ellas enterrándolas en el suelo, quemándolas y en algunas ocasiones arrojándolas a las fuentes de agua. Sin embargo, el hecho de encontrar fincas donde se realizan adecuadamente estas prácticas muestra que es posible realizar un buen manejo de los desechos. Algunas de las alternativas que tienen los productores para esto son la recolección de las basuras en la finca por períodos de tiempo determinados después de los cuales pueden llevar estos residuos a las cabeceras municipales y ubicarlas para ser dispuestas por el sistema de recolección de la localidad.

### **2.3.2 Protección de suelos**

El principio protección de suelos busca promover la sostenibilidad del cultivo protegiendo y manteniendo la fertilidad y estabilidad de los suelos de las fincas, a partir de dos criterios: el primero denominado control de la erosión del suelo, en donde se evalúa el conocimiento del

riesgo de erosión, el porcentaje de sombra de los cafetales con relación al porcentaje de sombrero, el establecimiento del cultivo en líneas de contorno, el uso de herbicidas, la protección de los caminos de la erosión y que las zonas de altas pendientes no sean cultivadas. El segundo criterio evalúa la cobertura del suelo con materia orgánica, el uso de los restos de poda del cultivo como materia orgánica y la presencia de leguminosas leñosas en los cafetales.

En la tabla 15 se presentan los resultados de adopción y cumplimiento para el análisis de los indicadores este principio.

Tabla 15 Principio de protección de suelos

<b>Indicador</b>	<b>Exp 1</b>	<b>Exp 2</b>	<b>Exp 3</b>	<b>Exp 4</b>	<b>Exp 5</b>	<b>Exp 6</b>
<b>CG-SR1 Control de la Erosión del Suelo</b>						
<b>CG-SR1.1</b> Conocimiento del riesgo de erosión	88	100	67	100	100	100
<b>CG-SR1.3.</b> 50% cultivo con pendiente del 20% con sombra	100	60	100	83	82	100
<b>CG-SR1.4.</b> 100%cultivo con pendiente del 20% con sombra	100	0	87	8	32	100
<b>CG-SR1.5.</b> Líneas de contorno y terrazas al 50%	100	70	100	98	100	100
<b>CG-SR1.6</b> Líneas de contorno y terrazas al 100%	100	20	84	7	43	100
<b>CG-SR1.7</b> Barreras vivas al 50%	25	73	46	4	23	0
<b>CG-SR1.8</b> Barreras vivas al 100%	13	18	9	0	21	0
<b>CG-SR1.9</b> Uso de herbicidas localizado	100	100	100	91	88	100
<b>CG-SR1.11</b> Caminos protegidos de la erosión	88	82	86	68	54	100
<b>CG-SR1.12</b> Áreas de alto riesgo de erosión no se cultivan	0	100	6	0	0	20

<b>CG-SR2 Mantenimiento de la Productividad del Suelo</b>						
<b>CG-SR2 .1.</b> 25% del cultivo cubierto de materia orgánica	100	100	97	87	93	100
<b>CG-SR2 .2.</b> 50% del cultivo cubierto de materia orgánica	63	100	83	37	78	80
<b>CG-SR2 .3.</b> 100% del cultivo cubierto de materia orgánica	38	100	43	0	23	40
<b>CG-SR2 .4.</b> Los restos de poda usados como mantillo	100	100	68	100	96	100
<b>CG-SR2 .5.</b> 25% del cultivo con leguminosas	25	100	26	20	29	20
<b>CG-SR2 .6</b> 50% del cultivo con leguminosas	0	27	10	4	15	0
<b>CG-SR2 .7</b> 100% del cultivo con leguminosas	0	0	0	0	3	0
<b>Total</b>	61	68	60	42	52	62

Fuente: Cálculos de Arango & Cornejo, 2017, con base en la información obtenida del Verifier Reporting System.

Al evaluar si los encargados de la finca conocen cuáles áreas de la finca corren riesgo de erosión y tienen la capacidad de informar y/o identificar en un mapa las áreas con riesgo de erosión (teniendo en cuenta factores como la pendiente, el tipo de suelo y la concavidad), se encontraron altos niveles de adopción para las fincas de todos los exportadores, con excepción del exportador 3 que presentó un nivel medio. Las observaciones de los verificadores se exponen a continuación.

Dentro de las observaciones que realizaron los verificadores para las fincas que cumplían con estos indicadores se encontró:

- El encargado de la finca identifica las áreas con riesgo de erosión.

-Hay un documento sobre el plan de manejo de la erosión y en la entrevista se identifica en el mapa de la finca las zonas de riesgo de erosión.

Dentro de las observaciones que realizaron los verificadores para las fincas que NO cumplían con estos indicadores se encontró:

-El propietario de la finca reconoce cuales áreas tienen riesgo de erosión, no las identifica en mapa ni sobre el terreno.

-La finca tiene lotes productivos con pendientes superiores al 60%, y el sistema de coberturas vivas (árboles y arvenses) y muerta (colchón de hojarasca) brinda estabilidad al terreno, pero no evita la erosión que se presenta. No cuenta con mapa o croquis de la finca”.

-El productor no se consideraba que la finca tuviera riesgos de erosión, pero al recorrer la finca se observó que si hay áreas con alto riesgo de erosión. Fuente: Starbucks Verifier Reporting System, 2017.

La zona cafetera de Antioquia esta ubicada en zonas con pendientes superiores al 30%, lo cual la hace muy vulnerable a la erosión; sin embargo, en general los caficultores no saben identificar estos riesgos y por esta razón la falta de conocimiento se convierte en un factor para el no cumplimiento de este indicador.

Cuando se evaluó si el 50% o el 100% del cultivo está ubicado en zonas con pendientes de menos del 20% y que estas se encuentren cubiertas por árboles de sombra y/o por vegetación/cultivos de cobertura, se encontraron niveles altos de cumplimiento para las fincas con el 50% del cultivo ubicado en pendientes de menos del 20% en las fincas para todos los exportadores con excepción del Exp 2. Esta misma práctica en 100% del área presentó niveles altos para los exportadores 1, 3 y 6 y niveles bajos para los exportadores 2, 4 y 5. En

algunas fincas no fue posible evaluar el indicador debido a que no tenían pendientes menores de 20%.

Dentro de las observaciones que realizaron los verificadores para las fincas que cumplían con estos indicadores se encontró:

- El 100% de las áreas productivas con pendientes de menos de 20% se encuentran cubiertas con vegetación de cobertura.
- El 100% de las áreas productivas con pendientes de menos de 20% se encuentran cubiertas con vegetación de cobertura.

Dentro de las observaciones que realizaron los verificadores para las fincas que NO cumplían con estos indicadores se encontró:

- Sólo un 50% de las áreas productivas que tienen pendientes inferiores al 20% se encuentran cubiertas por árboles de sombra y/o por vegetación/cultivos de cobertura.
- El 30% de las áreas de cultivo con pendientes entre 10% y 20% tienen vegetación de cobertura. Fuente Starbucks Verifier Reporting System, 2017.

Para los caficultores en Colombia estos son indicadores difíciles de cumplir debido a las condiciones topográficas de las fincas, las cuales están ubicadas principalmente en laderas; adicionalmente las condiciones de luminosidad y pluviosidad del suroeste Antioqueño hacen que el establecimiento de árboles de sombra reduzca el ingreso de luz en los cafetales y con esto la productividad de los mismos.

Al evaluar el establecimiento de líneas de contorno y/o terrazas en al menos el 50% de las áreas productivas con pendientes entre 20% y 30%, se encontraron altos niveles de



cumplimiento con valores muy cercanos al 100%, con excepción de las fincas del exportador 2 que obtuvo un nivel medio de cumplimiento. El siguiente indicador en el cual se evalúa el establecimiento del cultivo en líneas de contorno para el 100% de las áreas productivas de las fincas, presentó niveles bajos de cumplimiento para los exportadores 2, 4 y 5 y altos para los demás exportadores. En las fincas en donde no se encontraban pendientes entre el 20% y el 30% no fue posible evaluar el indicador.

Dentro de las observaciones que realizaron los verificadores para las fincas que cumplían con estos indicadores se encontró:

- En toda el área productiva con pendientes entre 20% y 30% los cultivos están sembrados contra la pendiente a intervalos de 1.20 metros entre plantas y 1.30 metros entre surcos, además de coberturas nobles y hojarasca.
- Durante el recorrido por los cultivos se evidenció que se han establecido líneas de contorno y/o terrazas a intervalos en todas las áreas productivas con pendientes entre 20% y 30%.

Dentro de las observaciones que realizaron los verificadores para las fincas que NO cumplían con estos indicadores se encontró:

- Durante la inspección a los lotes se evidenció líneas de contorno en el 40% de los lotes cultivados.
- Durante la inspección a los lotes se evidenció líneas de contorno en el 30% de los lotes cultivados. Fuente: Starbucks Verifier Reporting Systema, 2017.

Al evaluar la presencia de barreras vivas en el 50% o 100% del cultivo, los niveles de cumplimiento de las fincas de todos los exportadores fueron bajos en ambos indicadores , con

excepción del exportador 2 en el establecimiento de barreras vivas para el 50% del cultivo (tabla 26) . En algunas fincas no se pudo evaluar este indicador debido a que durante el recorrido realizado por los verificadores se evidenció que no habían zonas productivas con pendientes mayores a 30%.

Dentro de las observaciones que realizaron los verificadores para las fincas que cumplían con estos indicadores se encontró:

- El 50% del área productiva con pendientes mayores de 30%, cuenta con asociaciones de café y plátano, además de árboles.
- El 100% se encuentra con árboles de sombrío, cobertura en el suelo, palos, arvenses nobles.

Dentro de las observaciones que realizaron los verificadores para las fincas que NO cumplían con estos indicadores se encontró:

- El 10% del área productiva con pendientes mayores de 30%, cuenta con asociaciones de café maíz y frijol, además de árboles.
- En los lotes con pendientes mayores al 30% no se han construido barreras físicas, ni barreras vivas para proteger el suelo. Fuente: Starbucks Verifier Reporting System, 2017.

El establecimiento de barreras vivas en los cafetales, es una práctica promovida para mitigar la erosión del suelo; sin embargo, su establecimiento requiere que un área de la finca sea destinada para este fin, lo cual se constituye en la principal causa para el bajo cumplimiento de estos indicadores, debe tenerse en cuenta que los productores que diversifican sus cultivos y establecen barreras de plátano cumplen con este indicador.

Cuando se evaluó el uso de herbicidas para el control de arvenses y si estos se usan de manera localizada para combatir las malezas agresivas, se observó que en general las fincas de las cadenas evaluadas evitan la aplicación de estos productos al suelo y cuando los utilizan lo hacen de manera localizada para combatir las malezas mas agresivas, por esta razón esta práctica presentó altos niveles de cumplimiento, para todos los exportadores. En algunas fincas no fue posible realizar esta evaluación debido a que no utilizan herbicidas como control de arvenses.

Dentro de las observaciones que realizaron los verificadores para las fincas que cumplían con estos indicadores se encontró:

- Aplica herbicidas en todo el lote, dos veces al año. Igualmente, la fumigada se alterna con cortes altos con machete, de esta manera se reduce el número de aplicaciones.

Dentro de las observaciones que realizaron los verificadores para las fincas que NO cumplían con estos indicadores se encontró

- Una vez al año se utiliza herbicida para el control de las arvenses, sin embargo, no se utiliza de manera focal. Fuente: Starbucks Verifier Reporting System, 2017.

Sobre el control de arvenses, Guanca en el 2007, evaluó el efecto de tres certificaciones (CAFÉ Practices, Rainforest Alliance, Fair trade y Organico) en la conservación del medio ambiente, encontrando que las fincas certificadas Rainforest Alliance, C.A.F.E. Practices y Comercio Justo disminuyeron a una las aplicaciones de herbicidas por año. En promedio antes de la certificación los caficultores realizaban dos aplicaciones de herbicida por año. Los beneficios de la reducción del uso de los herbicidas en las fincas, son amplios y variados, por

ejemplo, el incremento en la fauna y flora del suelo, la reducción en la erosión del suelo, la reducción en los riesgos en la salud del productor por su aplicación, entre otros.

Las causas de incumplimiento se debe a que es muy común que en las fincas cafeteras realicen uso del herbicida de manera generalizada por lo menos una vez al año con el fin de complementar esta actividad con las desyerbas con guadaña o machete. El cumplimiento de este indicador se observa cuando en las fincas se hace un manejo integrado de las arvenses o cuando en la finca no se usan herbicidas y el control se hace de manera mecánica con el uso de guadañas o machetes, situación que se presenta principalmente en las fincas pequeñas debido a que el control mecánico es muy costo.

Al evaluar si las áreas con alto riesgo y pendientes superiores al 60% se restauran con vegetación autóctona en los casos que sea factible, se encontraron altos niveles de cumplimiento para el exportador 2, los demás exportadores presentaron niveles muy bajos. En algunas fincas no fue posible evaluar este indicador debido a que no habian áreas en la finca con pendientes mayores al 60%.

Dentro de las observaciones que realizaron los verificadores para las fincas que cumplían con estos indicadores se encontró:

- Las zonas con pendientes mayores a 60% se dejan poblar con vegetación nativa a libre crecimiento sin intervención con cultivos.

Dentro de las observaciones que realizaron los verificadores para las fincas que NO cumplían con estos indicadores se encontró:

- Cultivos de café en pendientes mayores de 60%, con riesgo de deslizamiento.
- Durante el recorrido por los cultivos se evidenció que áreas con alto riesgo de deslizamiento y pendientes mayores de 60% se cultiva.
- En las áreas con pendientes mayores al 60% aún se cultiva café.
- Las pendientes de 60% se encuentran cultivadas en café. Fuente Starbucks Verifier Reporting System, 2017.

El incumplimiento de estos indicadores se debe principalmente a las condiciones topográficas de la zona cafetera, en donde gran parte de fincas y cultivos están ubicados en pendientes superiores al 60%; sin embargo algunas zonas con este tipo de pendiente no son cultivables y de difícil acceso y esta es la principal causa de cumplimiento de este indicador.

Al evaluar si al menos el 25%, 50% y 100% del área productiva se encuentra cubierta por una capa de materia orgánica y/o de cobertura fijadora de nitrógeno, se encontraron niveles altos de adopción para todos los exportadores, en el caso de porcentajes de cobertura del 25%; pero a medida que el indicador se torna más exigente y evalúa que la materia orgánica cubra del 50% del suelo, se reduce el cumplimiento a niveles medio en los exportadores 1, 5 y 6 y a un nivel bajo para el exportador 4.

El siguiente indicador en la tabla evalúa que el 100% del cultivo esté cubierto con materia orgánica y presentó niveles bajos de cumplimiento para todos los exportadores a excepción de Exp 2.

Dentro de las observaciones que realizaron los verificadores para las fincas que cumplían con estos indicadores se encontró:

- El 5% del área cultivada en café, está cubierta por hojarasca proveniente del café.
- Hasta el 50% del área productiva cuenta con materia orgánica, hojas, palos, arvenses en el suelo.
- Toda el área productiva se encuentra cubierta por una capa de materia orgánica conformada por subproductos del beneficio, restos del cultivo de plátano y ramas en descomposición.

Dentro de las observaciones que realizaron los verificadores para las fincas que NO cumplían con estos indicadores se encontró:

- Hasta el 40% del área productiva cuenta con materia orgánica, hojas, palos, arvenses en el suelo.
- El 80% del área productiva se encuentra cubierta por una capa de materia orgánica conformada por restos del cultivo de plátano y ramas en descomposición. El 20% restante se encuentra descubierto. Fuente: Starbucks Verifier Reporting System, 2017.

Debido al sistema de producción de libre exposición que se empezó a implementar con la entrada a Colombia de variedades altamente productivas y resistentes a la roya, en muchas fincas se eliminaron los árboles de sombrío que proveían de la materia orgánica al suelo.

Al evaluar si los restos de la poda de los árboles de sombra y de las cercas vivas se dejan como mantillo y/o como enmienda del suelo, se encontraron altos niveles de adopción para todos los exportadores a excepción del exportador 3 que presentó niveles medios.

Dentro de las observaciones que realizaron los verificadores para las fincas que cumplían con estos indicadores se encontró:

- Las ramas sobrantes de las renovaciones por zoca y siembra se dejan en el área productiva en su proceso natural de descomposición.
- Durante el recorrido por los cultivos se evidenció que los restos de la poda de los árboles de sombra y de las cercas vivas se dejan como mantillo y/o como enmienda del suelo.

Dentro de las observaciones que realizaron los verificadores para las fincas que NO cumplían con estos indicadores se encontró:

- Los restos de la poda del cultivo de café y de los árboles se utilizan como leña para cocina, la madera de las podas de café se saca del cultivo y no todos los restos de las podas se dejan como mantillo o enmienda en el suelo ya que estas son utilizadas en gran porcentaje como leña. Fuente: Starbucks Verifier Reporting System, 2017.

Debido al costo del gas propano y a la dificultad de transportar los cilindros a las fincas, en gran parte de ellas se hace uso de la estufa de leña y la principal fuente para proveerse de la misma es el material leñoso que queda de las podas realizadas para la renovación de cafetales, situación que aunque no es ideal es muy beneficiosa para los bosques que aún se encuentran en la zona cafetera, debido a que reduce la presión por la extracción de madera.

Cuando se evaluó si al menos el 25%, 50% y 100% respectivamente del área productiva tiene árboles de sombra leguminosos que fijan nitrógeno, sólo presentaron niveles altos de adopción para el exportador 2 para el 25% de área con leguminosas, pero al evaluar si el 50% o el 100% del área cultivada tenía sombra todos los exportadores tuvieron bajos niveles de adopción.

Dentro de las observaciones que realizaron los verificadores para las fincas que cumplían con estos indicadores se encontró:

- El 25% del área productiva tiene árboles leguminosos de guamo, cañafisto, carbonero y matarratón.
- Por medio de observación se pudo evidenciar que el 100% del área de cultivo tienen árboles leguminosos.
- Durante el recorrido por los cultivos se evidenció que toda del área productiva tiene árboles de sombra leguminosos que fijan nitrógeno.

Dentro de las observaciones que realizaron los verificadores para las fincas que NO cumplían con estos indicadores se encontró:

- El 5% del área productiva tiene árboles leguminosos de guamo y vainillo.
- Durante el recorrido por los cultivos se evidenció que hay un porcentaje bajo en el área productiva con árboles de sombra leguminosos que fijan nitrógeno. Fuente: Starbucks Verifier Reporting System, 2017.

El nivel de sombrero de un cafetal puede ir en detrimento de la productividad y esta es la principal razón por la cual hoy en día en la zona cafetera del suroeste antioqueño los caficultores no siembran árboles en sus fincas. Los verificadores encontraron que en algunas fincas no se encuentra ningún porcentaje de sombra y en otras, aunque se cuenta con un porcentaje no es suficiente para cumplir con el indicador, como se observó en los ejemplos anteriores.



Según Calderon, et. Al, 2014, los propietarios de las fincas, certificados en Rainforest Alliance, reconocen haber implementado en su sistema productivo actividades de conservación de suelos que no realizaban antes de la certificación.

Lo anterior sumado a las diferencias en los resultados de los diferentes exportadores, demuestran que las verificación y certificaciones si contribuyen con las buenas prácticas de conservación que realizan los caficultores en sus fincas. El efecto de las certificaciones, fue evaluado por Guanca en el 2007, quien encontró que fincas certificadas por Comercio Justo, Utz Certified, Rainforest Alliance y Orgánico no presentaron evidencias de erosión laminar a diferencia de las fincas convencionales que presentaron leve erosión laminar en algunos y transporte de material erosionado en la parte baja de las fincas.

Además, Guanca, 2007 también observó que los mayores porcentajes de cobertura de hojarasca se observaron en fincas C.A.F.E. Practices (65%), Comercio Justo (73%) y Utz Certified (74%) (Figura 2). A pesar de presentar un bajo porcentaje de sombra (21%) se presentó en fincas C.A.F.E. Practices y Rainforest Alliance porcentajes de hojarasca por encima del 50%, posiblemente las evaluaciones realizadas poco después de la poda de árboles de sombra como *Erythrina spp.* e *Inga spp.* pudieron influir en los resultados de cobertura.

Durante muchos años la conservación de suelos ha sido prioridad de los programas agrícolas en el país ya que el suelo se concibe como la base para la agricultura. Según la FAO (2015), la disponibilidad de alimentos depende de los suelos: los alimentos nutritivos y de buena calidad, y el forraje de los animales sólo pueden producirse si los suelos están sanos. La caficultura de Colombia se desarrolla en condiciones de alta pendiente, siendo altamente

vulnerable a procesos de erosión y pérdida de suelo sino se desarrollan prácticas adecuadas de conservación de suelos. De ahí que los programas de sostenibilidad deben generar estrategias para hacer frente a esta necesidad. Los caficultores también deben autogestionar iniciativas agrícolas para proteger la fertilidad del suelo que finalmente es su principal base para el sustento.

### 2.3.3 Conservación de la biodiversidad-áreas de conservación

El principio conservación de la biodiversidad busca por una parte promover que en las fincas se encuentre una cubierta forestal que proporcione sombra al café y que contribuya a la conservación de las especies de fauna y flora que se dan en el cultivo. Para esto evalúa la tala de árboles, el porcentaje de sombra de los cultivos, la diversidad de especies nativas que se utilizan como sombra, la presencia de plantas epífitas y que los árboles caídos no sean removidos. También se evalúa la protección de la vida silvestre determinando que no se permita la cacería en la finca y que no haya conversión de bosques naturales después del 2004. En la tabla 16 se presentan los resultados de adopción y cumplimiento para el análisis de los indicadores este principio.

Tabla 16 Principio de conservación de la biodiversidad

Indicador	Exp 1	Exp 2	Exp 3	Exp 4	Exp 5	Exp 6
<b>CG-CB1</b> Mantener la Cubierta Forestal que le da Sombra al Café.						
<b>CG-CB1.1</b> Árboles removidos sólo si son peligrosos	100	100	92	100	100	100
<b>CG-CB1.4.</b> 10% del cultivo con dosel de sombra	75	100	68	70	90	80

<b>CG-CB1 .5.</b> El dosel está cubierto por diversas especies	100	100	96	91	94	100
<b>CG-CB1 .6.</b> No se siembran especies invasivas	88	100	96	98	98	100
<b>CG-CB1 .7</b> Conservación de plantas epifitas en dosel	100	100	98	100	100	100
<b>CG-CB1 .8</b> Epifitas del dosel biológicamente significativa	25	64	3	41	60	0
<b>CG-CB1 .9</b> Sombrío del 40%	25	55	15	7	26	20
<b>CG-CB1 .10</b> Sombrío del 75% con 10 especies de arboles	63	82	79	22	62	0
<b>CG-CB1.11</b> Sombrío con dos estratos	0	100	1	0	5	0
<b>CG-CB1.12</b> Los árboles caídos no son removidos	100	100	93	93	100	100
<b>CG-CB2</b> Protección de la Vida Silvestre						
<b>CG-CB2 .1</b> Se prohíbe la caza	100	100	100	97	98	80
<b>CG-CB3.1</b> No hay conversión de bosques desde 2004	100	100	100	100	100	100
<b>Total</b>	<b>73</b>	<b>92</b>	<b>70</b>	<b>68</b>	<b>78</b>	<b>65</b>

Fuente: Cálculos de Arango & Cornejo, 2017, con base en la información obtenida del VRS.

Cuando se evalúa si los árboles autóctonos se eliminan únicamente cuando constituyen un peligro para los seres humanos o cuando compiten de manera significativa con las plantas de café, se encontró que el cumplimiento para este indicador fue alto y el único exportador que no alcanzó el 100% fue el exportador 3.

Dentro de las observaciones que realizaron los verificadores para las fincas que cumplían con estos indicadores se encontró:

- Los árboles son podados cuando constituyen un peligro para los seres humanos o compiten con el cultivo.

-Durante el recorrido por los cultivos y entrevista se evidenció que los árboles autóctonos se eliminan únicamente cuando constituyen un peligro para los seres humanos o cuando compiten, de manera significativa, con las plantas de café.

Dentro de las observaciones que realizaron los verificadores para las fincas que NO cumplían con estos indicadores se encontró:

-En los lotes de café hay pocos árboles nativos de sombrío. El cultivo de café es casi en monocultivo, los árboles de sombrío fueron eliminados para brindar mayor radiación solar al café y en el lote fue eliminada completamente la vegetación nativa con el propósito de establecer el cultivo de café, en modelo de monocultivo. Fuente: Starbucks Verifier Reporting System , 2017.

Los niveles de adopción fueron medios para los grupos de caficultores de los exportadores 1, 3, 4 y 6 y altos para los exportadores 2 y 5 cuando se evaluó si al menos el 10% de la finca (incluyendo área productiva y no productiva) tiene un dosel de sombra.

Dentro de las observaciones que realizaron los verificadores para las fincas que cumplían con estos indicadores se encontró:

- En la finca el 10% del cultivo esta cubierto por árboles de sombra
- La finca cuenta con árboles sembrados dentro del cultivo del café que conforman mas de un 10% de sombrío Fuente: Starbucks Verifier Reporting System , 2017.

Dentro de las observaciones que realizaron los verificadores para las fincas que NO cumplían con estos indicadores se encontró:

- Los árboles que se encuentran en la finca representan un porcentaje de sombrero del 5%
- La finca cuenta con muy pocos árboles sembrados y estos están en los linderos Fuente: Starbucks Verifier Reporting System , 2017.

Los indicadores que evalúan si el dosel de sombra en el área productiva está compuesto por diversas especies de árboles, si hay utilización de especies invasivas como dosel de sombra en el área productiva, si se promueve la conservación de las plantas epífitas autóctonas y si las lianas y las trepadoras leñosas se conservan como parte del dosel de sombra, presentaron niveles altos de adopción, por lo cual se analizarán de manera conjunta.

Dentro de las observaciones que realizaron los verificadores para las fincas que cumplían con estos indicadores se encontró:

- El dosel de sombra está conformado por los siguientes árboles: Guamo, nogal, mango, cedro, cañafisto, nacedero, guayaba, matarratón, escobo, aguacatillo, naranja, copachi, limón, gualanday.
- El dosel de sombra no tiene especies invasivas, en él no se identifican plantas epífitas y el 50% lo conforman especies nativas (4 especies).
- Durante el recorrido por los cultivos se evidenció que el dosel de sombra está compuesto por dos especies. (en su mayoría nogal cafetero).

Dentro de las observaciones que realizaron los verificadores para las fincas que NO cumplían con estos indicadores se encontró:

- El dosel de sombra de la finca está compuesto por 3 especies de árboles, Cajeto (*Trichanthera gigantea*), Cucharero (*Clusia sp.*) y Nogal (*Cordia alliodora*).

- El dosel de sombra tiene una especie invasiva (Eucalyptus), en él se identifican plantas epífitas y el 80% lo conforman especies nativas (9 especies).
- El dosel de sombra del área no productiva (cuerpo de agua) y productiva (cafetal) está compuesto por pocas especies nativas arbóreas no invasivas, en las cuales no se encuentran epífitas ni lianas. Se encuentran el chachafruto (café) y cañabrava (cuerpo de agua), como especies dominantes. Esta estructura y composición del dosel de sombra no contribuye a la conservación de la biodiversidad nativa. Fuente Starbucks Verifier Reporting System, 2017.

El cumplimiento de estos indicadores está influenciado negativamente por los requerimientos de luz del cultivo explicados anteriormente, por otro lado, al analizar los hallazgos se encuentra que en casos donde se encontraron 2 y 5 especies de árboles, el indicador fue calificado como no cumplido y para C.A.F.E Practices se considera que hay diversidad de especies cuando son más de 3, por lo tanto en este caso la mala interpretación de la norma por parte de los verificadores también fue un factor para el incumplimiento de este indicador

El indicador en el que se evalúa si el dosel de sombra en el área productiva se mantiene con valores biológicos significativos (p. ej. el grado de cobertura del dosel de sombra altera el microclima de la finca, produce una cantidad notable de hojarasca y crea un obvio hábitat obvio para una gama de especies, de plantas y de animales, etc.), está en un nivel de adopción medio para los exportadores 2 y 5, y en un nivel bajo para los demás exportadores. Esto se debe a que el bajo número de árboles de sombrero no alcanzan a crear microclimas.

Dentro de las observaciones que realizaron los verificadores para las fincas que cumplían con estos indicadores se encontró:

- Durante el recorrido por los cultivos se evidenció que en las zonas donde se presentan el dosel de sombra se mantiene con valores biológicos significativos que alteran el microclima de la finca.
- El dosel de sombra proporciona gran cantidad de hojarasca; en algunas zonas de áreas productivas los árboles de dosel tienen amplia cobertura forestal.

Dentro de las observaciones que realizaron los verificadores para las fincas que NO cumplían con estos indicadores se encontró:

- El dosel de sombra no altera el microclima de la finca ni proporciona una cantidad considerable de hojarasca.
- Uno de los lotes mantiene estos valores biológicos que describe el indicador, sin embargo, el otro, el cual constituye el 50% de la finca, no los cumple.
- Fuente Starbucks Verifier Reporting System, 2017.

Al evaluar si al menos el 40% del área productiva de la finca tiene un dosel de sombra, se encontró que menos del 50% de las fincas de todos los exportadores cumplían con este indicador con excepción del exportador 2, que alcanzó un 55% de cumplimiento.

Dentro de las observaciones que realizaron los verificadores para las fincas que cumplían con estos indicadores se encontró:

- El 45% de la finca y el 40% del área productiva cuenta con dosel de sombra.
- Durante el recorrido por los cultivos se evidenció que el 10% de la finca tiene un dosel de sombra constituido por diferentes especies.

Dentro de las observaciones que realizaron los verificadores para las fincas que NO cumplían con estos indicadores se encontró:

- El 30% de la finca y el 25% del área productiva cuenta con dosel de sombra.
- Durante la inspección a los lotes se evidenció que sólo el 10% del área de la finca y el 10% del área productiva posee un dosel de sombra. Inspección a Finca.
- El área productiva no alcanza el 40% con un dosel de sombra Fuente Starbucks Verifier Reporting System, 2017.

Al evaluar que al menos el 75% del dosel de sombra en el área productiva estuviera compuesto con al menos 10 especies de especies autóctonas, se encontraron niveles bajos de cumplimiento para los exportadores 4 y 6, niveles medios para los exportadores 1 3 y 5, y niveles altos para el exportador 2.

Dentro de las observaciones que realizaron los verificadores para las fincas que cumplían con estos indicadores se encontró:

- El dosel de sombra no tiene especies invasivas, en él no se identifican plantas epífitas y el 75% lo conforman especies nativas.
- Durante el recorrido por los cultivos se evidenció que no se utilizan especies invasivas como dosel de sombra y el mismo está compuesto por diversas especies de árboles que en un 80% son autóctonas, no se evidencian las plantas epífitas autóctonas.

Dentro de las observaciones que realizaron los verificadores para las fincas que NO cumplían con estos indicadores se encontró:



-El dosel de sombra no tiene especies invasivas, en él se identifican plantas epífitas y cuenta con 5 especies nativas.

-Hasta el 50% de las especies del dosel de sombra son nativas, y las utilizadas no son invasivas.Fuente: Starbucks Verifier Reporting System, 2017.

Cuando se evaluó que el dosel de sombra, en el área productiva, estuviese compuesto, al menos, por 2 estratos identificables, sólo presentaron altos niveles de adopción para el exportador 2, con un cumplimiento de casi el 100% a diferencia de los demás exportadores con niveles muy bajos de adopción con valores de casi 0%.

Dentro de las observaciones que realizaron los verificadores para las fincas que cumplían con estos indicadores se encontró:

-Durante el recorrido por los cultivos se evidenció que el dosel de sombra está compuesto al menos por dos estratos bien definidos.

-Se evidencia dos estratos definidos en toda el área de cultivo.

Dentro de las observaciones que realizaron los verificadores para las fincas que NO cumplían con estos indicadores se encontró:

-Durante el recorrido por los cultivos se evidenció que los arboles de sombra son sólo plátano.

-No se definen dos estratos en el dosel del sombrero de café. Fuente: Starbucks Verifier Reporting System, 2017.

Al evaluar si Las cavidades en los árboles y/o los árboles muertos se dejan en su lugar para que se descompongan según su proceso natural, se encontraron niveles altos de cumplimiento para todos los exportadores. Como puede observarse se presentan pocos casos de

incumplimiento de este indicador y los casos se presentan son debidos a que los troncos de árboles caídos se recogen para ser usados como leña debido a que en las fincas se cocina con leña, como se explicó anteriormente.

Dentro de las observaciones que realizaron los verificadores para las fincas que cumplían con estos indicadores se encontró:

- En el área productiva se identifican troncos muertos en proceso de descomposición.

Dentro de las observaciones que realizaron los verificadores para las fincas que NO cumplían con estos indicadores se encontró:

- No hay restos de árboles en el área productiva.

- El cafetal carece de sombrío.Fuente Starbukcs Verifier Reporting System, 2017.

Cuando se evaluó si en la propiedad se prohíbe la caza de especies silvestres amenazadas o poco comunes y la recolección no autorizada de flora y fauna se encontró que en este estudio sólo 6 fincas incumplieron el indicador y la causa principal fue el tener como mascotas especies nativas. El nivel de adopción de este indicador es alto para todos los exportadores a excepción del exportador 6.

Dentro de las observaciones que realizaron los verificadores para las fincas que cumplían con estos indicadores se encontró:

- En la finca se prohíbe la caza de animales silvestres

Dentro de las observaciones que realizaron los verificadores para las fincas que NO cumplían con estos indicadores se encontró:

-En la fincas se encuentran loros como mascotas. Fuente Starbucks Verifier Reporting System, 2017.

Al evaluar el indicador de cero tolerancia de este principio que determina si a partir del año 2004 no hay conversión de bosque natural a producción agrícola, se encontró que todas las fincas de los diferentes exportadores cumplieron con este indicador, lo cual fue debido principalmente a que la frontera agrícola de la región evaluada ya está definida.

Dentro de las observaciones que realizaron los verificadores para las fincas que cumplían con estos indicadores se encontró:

-Durante el recorrido por los cultivos se evidenció no hay ampliación de la frontera agrícola en la finca.

-Durante la inspección a los lotes no se evidenció avance de la frontera agrícola, se evidencia en el mapa y plan de siembras que se mantienen las áreas en conservación.

-El productor afirma que hace más de 6 años que compró la finca y antes eran lotes de potrero.

Fuente: Starbucks Verifier Reporting System, 2017.

Los sistemas de producción cafetera en el país, mantienen y realzan la diversidad biológica y las funciones de los ecosistemas en las fincas y áreas adyacentes. De esta manera, el café está asociado a los procesos de implementación de corredores de conservación, en los cuales, las áreas de café bajo sombrero y los bosques aledaños sirven para establecer conectividad y

facilitan intercambios de vida silvestre entre fragmentos de bosque, áreas protegidas y sistemas hidrográficos estratégicos (Calderon, 2014).

Las actividades de recuperación más comunes en las fincas pertenecientes a una cadena C.A.F.E Practices, fueron: reforestación en bosques y márgenes de los cuerpos de agua, linderos de los lotes de café y/o de la finca, mantenimiento y renovación del sombrero, protección de los bosques de la finca, buscando su preservación y conservación.

Guanca (2007) en la comparación de este principio en diferentes certificaciones, encontró que las fincas que presentaron los menores porcentajes de sombra fueron certificadas en Rainforest Alliance (9%) y C.A.F.E. Practices (21%). Las fincas certificadas Utz Certified y Comercio Justo presentaron cada una 37% de sombra y las fincas Orgánicas tuvieron el mayor porcentaje de sombra (67%). Además, se evaluó fincas convencionales que en promedio tuvieron un 9% de sombra.

#### **2.3.4 Manejo ambiental y monitoreo ambiental**

El principio de manejo y monitoreo ambiental evalúa el control ecológico de las plagas que se realiza en las fincas determinando la aplicación de productos químicos prohibidos, el almacenamiento seguro de los agroquímicos, con apropiada ventilación, la aplicación localizada de los agroquímicos, su uso como último recurso y la correcta disposición de los embases de estos productos. Por otra parte también evalúa la productividad a largo plazo, determinando si existe un programa de renovación de los cafetales. En la tabla 17 se presentan los resultados de adopción y cumplimiento para el análisis de los indicadores este principio.

Tabla 17 Principio de manejo ambiental y monitoreo ambiental

<b>Indicador</b>	<b>Exp 1</b>	<b>Exp 2</b>	<b>Exp 3</b>	<b>Exp 4</b>	<b>Exp 5</b>	<b>Exp 6</b>
<b>CG-EM1 Control Ecológico de Plagas y Enfermedades</b>						
CG-EM1.1 No aplicación de pesticidas prohibidos	100	100	99	98	100	100
CG-EM1 .3 Almacenamiento seguro de agroquímicos	50	100	70	66	72	60
CG-EM1 .4 Almacenamiento de agroquímicos aireación	63	100	80	86	87	60
CG-EM1 .11 control cultural en focos de infestación	100	100	92	100	100	100
CG-EM1.12 Aplicación localizada de pesticidas	100	100	73	92	91	100
CG-EM1.13 Pesticidas como último recurso	88	100	80	100	96	50
CG-EM1.18 Disposición de embaces de pesticidas	50	100	87	75	84	75
<b>CG-EM3 Productividad a Largo Plazo</b>						
CG-EM3.1 Programa de renovación de cafetales	100	100	97	100	100	100
<b>Total</b>	<b>81</b>	<b>98</b>	<b>84</b>	<b>92</b>	<b>90</b>	<b>83</b>

Fuente: Cálculos de Arango & Cornejo, 2017, con base en la información obtenida del VRS.

El principio manejo ambiental y monitoreo ambiental tiene un único indicador de cero tolerancia o requisito obligatorio el cual evalúa que en la finca no se utilice ninguno de los pesticidas que aparecen en la lista de la Organización Mundial de la Salud como insumos agrícolas del Tipo 1A o 1B, o que son prohibidos según las leyes nacionales, regionales, o locales. Este indicador fué cumplido por todos los exportadores, con un alto nivel de cumplimiento.

Dentro de las observaciones que realizaron los verificadores para las fincas que cumplían con estos indicadores se encontró:

-En la finca, no se usan pesticidas, que aparecen en la lista de la Organización Mundial de la Salud como insumos agrícolas del Tipo 1A o 1B, ni los pesticidas prohibidos por las leyes nacionales Fuente: Starbucks Verifier Reporting System, 2017.

Dentro de las observaciones que realizaron los verificadores para las fincas que cumplían con estos indicadores se encontró:

-Durante la verificación se encontró en la bodega de la finca un producto prohibido-tipo 1B- (un litro de Methamidophos). Este producto lo utiliza en la finca en cultivo de aguacate, cultivo asociado con el café. En el lote, la aplicación más reciente de este producto es de tres meses atrás. En la bodega se encuentran juntos los productos que aplica en café y otros cultivos de la finca.

-En la finca, hace un mes se usó Furan con ingrediente activo (Carbofuran), para erradicar Babosa y Mojojoy en el cultivo de aguacate que está dentro del cultivo de café. Este ingrediente activo está en la lista de Pesticidas de tipo 1B (muy peligrosos) según la Organización Mundial de la Salud. Fuente: Starbucks Verifier Reporting System, 2017.

Usualmente los pequeños caficultores del suroeste antioqueño hacen poco uso de pesticidas para el cultivo del café y cuando los usan estos se limitan al control de la broca *Hypothenemus hampei* (Ferrari), la roya del café *Hemileia vastatrix*, las arvenses y en casos esporádicos al control del minador de la hoja *Leucoptera coffeella*, la *Tetranychus urticae* y las cochinillas. Dentro de los productos que se utilizan para el café que aparecen en la lista de la Organización Mundial de la Salud como insumos agrícolas del Tipo 1A o 1B, o que son prohibidos según

las leyes nacionales, regionales o locales, el más encontrado es carbofuran para el control de nemátodos, otros productos de este tipo que se encuentran en las fincas son utilizados en otros cultivos como el lulo, el tomate y el aguacate.

Los grupos de caficultores de los exportadores 3 y 4 presentaron fincas en las que se incumplía este indicador obligatorio, por esta razón tuvieron que presentar un plan de acciones correctivas y demostrar que lo estaban llevando a cabo para poder continuar con el proceso de verificación C.A.F.E Practices

Al evaluar si los agroquímicos se almacenan en un lugar seguro, con control de acceso y separado de productos alimenticios y áreas sociales y de vivienda, los resultados de este indicador presentaron niveles bajos de adopción para el exportador 1, niveles medios para los exportadores 3, 4, 5 y 6 y niveles altos para el exportador 2.

Dentro de las observaciones que realizaron los verificadores para las fincas que cumplían con estos indicadores se encontró:

-Durante el recorrido por los cultivos se evidenció que los agroquímicos se almacenan en un lugar seguro, con control de acceso, con buena ventilación y separado de productos alimenticios y áreas sociales y de vivienda. También cuenta con medidas de seguridad para controlar los derrames (aserrín) Fuente: Starbucks Verifier Reporting System, 2017.

Dentro de las observaciones que realizaron los verificadores para las fincas que NO cumplían con estos indicadores se encontró:

-Los agroquímicos son almacenados en una bodega al lado de la vivienda principal y no cuentan con medidas para controlar derrames, Los agroquímicos no cuentan con un lugar para su almacenamiento, La finca no cuenta con un lugar seguro para almacenar agroquímicos, no se encuentran separados de productos alimenticios (algunos almacenados en beneficio), no está ventilado, no cuenta con control de acceso, ni con medidas de seguridad para controlar derrames. Fuente: Starbucks Verifier Reporting System, 2017.

Al evaluar si en en las fincas se almacenan los agroquímicos en lugares con buena ventilación, no se presentaron niveles bajos de cumplimiento, los exportadores 1, 3 y 6 presentaron niveles medios y los exportadores 2, 4 y 5 niveles altos.

Dentro de las observaciones que realizaron los verificadores para las fincas que cumplían con estos indicadores se encontró:

-Durante el recorrido por los cultivos se evidenció que los agroquímicos se almacenan en un lugar seguro, con control de acceso, con buena ventilación y separado de productos alimenticios y áreas sociales y de vivienda. También cuenta con medidas de seguridad para controlar los derrames (aserrín) Fuente: Starbucks Verifier Reporting System, 2017.

Dentro de las observaciones que realizaron los verificadores para las fincas que NO cumplían con estos indicadores se encontró:

-Los agroquímicos no cuentan con un lugar para su almacenamiento, Los agroquímicos son almacenados en lugar con acceso restringido, separado de productos alimenticios y de habitaciones, pero no cuenta con medidas de seguridad en caso de derrames y el lugar no tiene buena ventilación. Durante el recorrido por los cultivos se evidenció que en el cuarto



donde se almacenan los agroquímicos hay una nevera con productos alimenticios., además no cuenta con medidas de seguridad para controlar los derrames. Fuente: Starbucks Verifier Reporting System, 2017.

Una de las principales limitantes para el cumplimiento de este indicador es que las fincas cuentan con una limitada infraestructura, tanto en área como en las condiciones óptimas para almacenar este tipo de productos, sin embargo, para los pequeños caficultores han creado alternativas como el uso de tanques plásticos perforados para el almacenamiento de los agroquímicos. En general la infraestructura de las fincas de los pequeños caficultores es bastante limitada y/o deteriorada y esta característica constituye la principal razón de incumplimiento para no realizar un almacenamiento seguro de los agroquímicos y no contar con aireación en los lugares donde estos se ubican.

Cuando se evaluó si la finca toma medidas físicas para controlar cualquier foco de infestación, se encontró que el 100% de las fincas de los exportadores realizan esta práctica, a excepción del exportador 3. Las actividades que se realizan frecuentemente en las fincas que dan cumplimiento a este indicador son la recolección frecuente, podas de renovación y el uso de variedades resistentes a roya.

Dentro de las observaciones que realizaron los verificadores para las fincas que cumplían con estos indicadores se encontró:

-En la entrevista se manifestó que sé que realizan prácticas preventivas de recolección y repase (re-re) en el cultivo para controlar infestaciones de broca. Fuente: Starbucks Verifier Reporting System, 2017.

Dentro de las observaciones que realizaron los verificadores para las fincas que NO cumplían con estos indicadores se encontró:

- No se toman medidas físicas para controlar focos de infestación fitosanitaria. No hay separación de lotes, ni cultivos trampa, ni trampas de etanol.
- No se toman medidas físicas para controlar focos de infestación fitosanitaria. No hay separación de lotes, ni cultivos trampa, ni trampas de etanol, No se toman medidas físicas para controlar focos de infestación fitosanitaria (roya y broca). No hay separación de lotes, ni cultivos trampa, ni trampas de etanol. Sólo hay una variedad de café. Fuente: Starbucks Verifier Reporting System, 2017.

El exportador 3, fue el único exportador con niveles medio de adopción para el indicador que evalúa si en la finca los pesticidas (sin incluir los herbicidas) se aplican de manera localizada, con base en el tipo y severidad de la infestación.

Dentro de las observaciones que realizaron los verificadores para las fincas que cumplían con estos indicadores se encontró:

- Las aplicaciones se realizan localizadamente con base en la severidad y tipo de infestación.  
Fuente: Starbucks Verifier Reporting System, 2017.

Dentro de las observaciones que realizaron los verificadores para las fincas que NO cumplían con estos indicadores se encontró:

- La aplicación de insecticida para control de broca se realiza a todo el cultivo, En la finca se realizan aplicaciones preventivas de Alto 100 (Cyproconazole) para el control de roya en lotes con variedad caturra. Fuente: Starbucks Verifier Reporting System, 2017.

En general se encontró que en las fincas el control de roya y broca se realiza de manera localizada y de acuerdo con el nivel de afectación detectado, además se cultivan variedades resistentes a roya, lo cual hace que ya no sea necesario el uso de fungicidas para su control. La mayoría de las fincas de los exportadores 1, 2, 3 y 4 cumplen con el indicador que evalúa que los pesticidas (sin incluir los herbicidas) se apliquen como último recurso (luego de que los controles culturales y físicos han fallado), pero para los exportadores 3 y 6, este indicador sólo alcanza un nivel medio de adopción.

Dentro de las observaciones que realizaron los verificadores para las fincas que cumplían con estos indicadores se encontró:

-La broca la controlan mediante el Re-Ré. Además hay variedades de café resistentes a roya (Colombia, catimor y Castillo). Cuando es alto el nivel de infestación de roya y/o broca, realizan las aplicaciones. Fuente: Verifier Reporting System, 2017

Dentro de las observaciones que realizaron los verificadores para las fincas que NO cumplían con estos indicadores se encontró:

-En la finca se realizan aplicaciones preventivas de Alto 100 (Cyproconazole) para el control de roya en lotes con variedad caturra. Fuente: Verifier Reporting System, 2017.

En muchos casos los caficultores usan los pesticidas como último recurso, pero muchos de ellos también realizan aplicaciones preventivas y este último factor es el que hace que se presenten incumplimientos de este indicador.

Sólo el 50% de las fincas del exportador 1, cumplió con el indicador que evalúa si los contenedores vacíos de sustancias químicas se enjuagan, perforan y se desechan de manera apropiada de modo que se evite su reutilización o que causen alguna lesión, para este indicador se presentaron niveles medios de adopción para los exportadores 4, 5 y 6 y niveles altos para los exportadores 2 y 3.

Dentro de las observaciones que realizaron los verificadores para las fincas que cumplían con estos indicadores se encontró:

-Durante la entrevista y el recorrido por el cuarto de insumos se evidenció los contenedores de sustancias químicas vacíos se enjuagan y perforan y se recogen semestralmente por una empresa especializada para su disposición final. Fuente: Verifier Reporting System, 2017.

Dentro de las observaciones que realizaron los verificadores para las fincas que NO cumplían con estos indicadores se encontró:

-Se identifican envases vacíos de agroquímicos fuera de la bodega de agroquímicos, Los envases y contenedores vacíos de productos químicos no se lavan ni se perforan, son desechados junto con otros envases plásticos y otras basuras. No se hace un manejo adecuado a este tipo de contenedores, Los contenedores de sustancias químicas vacíos en ocasiones se depositan con los residuos comunes de la finca para que el carro recolector los lleve a un botadero, Los envases de agroquímicos vacíos no se les realiza una disposición final adecuada, pues son entregados junto a los demás residuos sólidos de la finca. Fuente: Starbucks Verifier Reporting System, 2017.

La disposición adecuada de los envases en el campo sólo es posible cuando existe en la zona una empresa dedicada a esta actividad, de otra manera el indicador no puede cumplirse, para dar un ejemplo de lo encontrado en general en las fincas que cumplieron, se exponen las observaciones de uno de los verificadores.

Según Calderon et. Al, 2014, 178a prohibición o restricción en el uso de agroquímicos en los sistemas de producción cafetera certificados, procura reducir la utilización de pesticidas químicos, fungicidas, herbicidas y fertilizantes sintéticos. Existen programas para ayudar a aplicar controles preventivos sin químicos. En la finca no se almacenan ni se utilizan agroquímicos prohibidos para el uso agrícola en el país. Se aplican medidas eficaces para garantizar la salud y seguridad de las personas que manejan o están expuestos a agroquímicos, incluidos la educación, la ropa de protección para los trabajadores y el acceso a tratamiento médico adecuado. Todos los insumos de la finca se aplican en forma selectiva, con el fin de minimizar la desviación a los terrenos aledaños y la contaminación de la escorrentía y de las aguas subterráneas.

Con relación a este principio, Guanca, 2007 observó una mayor incidencia de roya (*Hemileia vastatrix*) en las fincas orgánicas (19%) y Rainforest Alliance (16%). Las fincas convencionales y de Comercio Justo presentaron incidencias similares (10%) mientras que las fincas Utz Certified y C.A.F.E. Practices presentaron menores incidencias.

Este indicador es un indicador de alto cumplimiento con casi el 100% de las fincas con calificación de cumple.

Al evaluar si la finca cuenta con un programa de poda de café para promover la generación de tejidos (con el fin de contribuir a la mejora de la productividad y calidad del café), se encontró que sólo dos fincas del total de fincas evaluadas no realizaban esta actividad.

Dentro de las observaciones que realizaron los verificadores para las fincas que cumplían con estos indicadores se encontró:

- La finca realiza renovación por zoca cada 7 años y por siembra después de una zoca. El 40% del área cultivada se encuentra en estado de renovación por siembra con variedad castillo, catimor y caturra.
- La finca realiza renovación por zoca cada 6 años y por siembra después de dos zocas. El 20% del área cultivada se encuentra en estado de renovación siembra. Fuente Starbucks Verifier Reporting System, 2017.

Dentro de las observaciones que realizaron los verificadores para las fincas que NO cumplían con estos indicadores se encontró:

- Toda el área productiva de la finca cuenta con cafetales envejecidos, ha pasado en los últimos años de 9 a 2 hectáreas en café” y “No renueva árboles secos”. Fuente Starbucks Verifier Reporting System, 2017.

En años anteriores la renovación de cafetales con variedades resistentes a roya era un reto para la caficultura del departamento de Antioquia, hoy en día se ha generado através de diferentes instituciones, la importancia de la renovación de cafetales para incremento de la productividad y esto a su vez trae consigo beneficios como la reducción del uso de agroquímicos. Al evaluar la renovación de los cafeteles en fincas con tres estándares de

sostenibilidad, Guanga, 2007 encontró que la mayoría de caficultores de fincas certificadas Rainforest Alliance fueron los únicos que retomaron la práctica de renovar los cafetales al involucrarse con la norma de certificación, mientras que los sellos C.A.F.E. Practices, Utz Certified, Comercio Justo y Orgánico es común realizar esta práctica de renovación.

Los resultados al comparar las diferencias entre los exportadores sobre este principio, muestran que todos exportadores presentan un alto nivel de adopción, indicando una buena implementación de las prácticas fomentadas en el mismo por parte de los caficultores.

### 2.3.5 Síntesis del liderazgo ambiental- cultivo del café

Los resultados para el área temática liderazgo ambiental- cultivo del café muestran, en general, niveles de adopción medios y bajos en la mayoría de los casos, sólo el exportador 4 en el principio conservación de suelos tuvo en nivel bajo de adopción con el 42%. Los resultados pueden verse en la tabla 18.

Tabla 18 Resumen de los resultados del area temática liderazgo ambiental - cultivo del café

<b>Principio</b>	<b>Exp 1</b>	<b>Exp 2</b>	<b>Exp 3</b>	<b>Exp 4</b>	<b>Exp 5</b>	<b>Exp 6</b>
Protección de los recursos hídricos	93	96	61	68	61	71
Protección de suelos	61	68	60	42	52	62
Conservación de la biodiversidad	73	92	70	68	78	65
Manejo ambiental y monitoreo	81	98	84	92	90	83
<b>Total</b>	<b>77</b>	<b>89</b>	<b>69</b>	<b>68</b>	<b>70</b>	<b>70</b>

Fuente: Cálculos de Arango & Cornejo, 2017, con base en la información obtenida del VRS.

Para fomentar el cumplimiento de los principios protección de los recursos hídricos y protección de la biodiversidad, los exportadores 2, 3, 5 y 6 utilizaron como estrategia realizar reuniones con los caficultores en las que se habló sobre el alto valor ecológico de las áreas de conservación (ver anexo 1), los exportadores 1 y 4 no realizaron esta actividad y todos los exportadores capacitaron por lo menos al 30% de los caficultores sobre el valor de la diversidad de la vida silvestre. Al analizar la relación entre el cumplimiento en finca y las estrategias empleadas por los exportadores, se encontraron resultados de cumplimiento altos y medios tanto para los productores capacitados como para los que no.

Durante los grupos focales algunas de las opiniones de los caficultores fueron: “ El agua hay que cuidarla por que la finca sin agua no vale nada”, “Sin agua no podemos vivir en la finca, ni beneficiar el café”, adicionalmente durante la discusión sobre las causas de incumplimiento estos indicadores ellos mencionaron que destinar área productiva a la conservación de los recursos hídricos reduce la producción de café y por tanto sus ingresos, también identificaron otros factores que influyen en el cumplimiento de estos indicadores como el establecimiento de caminos que atraviesan las fuentes de agua y que algunos los propietarios de fincas colindantes no les interesa la conservación, deforestando el área de la fuente hídrica ubicada en sus fincas.

Durante la discusión realizada con los grupos focales sobre el principio conservación de suelos se observó que aunque la mayoría de los caficultores identifican las zonas con riesgo de erosión en sus fincas, algunos de ellos desconocen el impacto que tienen las actividades productivas en la erosión de suelos, por ejemplo que las desyerbas frecuentes y a ras de suelo favorecen la erosión laminar. Ellos consideran al suelo como la base para la producción del



café, “Sin suelo no hay nada” y “Si se acaba el suelo es muy difícil recuperarlo” fueron unas de las observaciones que realizaron los caficultores. Los caficultores opinaron que cumplir con el indicador que evalúa el establecimiento del cultivo en líneas de contorno, es sencillo debido a que deben hacerlo de esta manera para que el recorrido de los trabajadores durante la recolección del café sea a través de la pendiente. Sobre el establecimiento de barreras vivas y árboles de sombra, los caficultores opinaron que esta práctica reduce el área de la finca destinada al café y la radiación solar que ingresa al cultivo lo cual podría reducir su producción. Sobre el uso del herbicida algunas de las opiniones que se recolectaron durante los grupos focales fueron: “Es una práctica que reduce los costos de control de malezas”, “Aplicar matamalezas intoxica los suelos” .

Los indicadores sobre el principio manejo y monitoreo fueron analizados con los caficultores durante los grupos focales, quienes opinaron que la aplicación de pesticidas prohibidos es una práctica muy peligrosa y argumentaron haber escuchado en varias oportunidades sobre casos de intoxicación, por esta razón ellos prefieren cumplir con este indicador. Sobre el almacenamiento de los productos químicos utilizados para el control de plagas y enfermedades en sus fincas, ellos argumentaron que normalmente destinan un lugar en sus casas separado de las habitaciones para este fin y que este indicador en algunas ocasiones es difícil de cumplir para algunos caficultores por la falta de espacios apropiados; uno de los caficultores opinó: “En la fincas pequeñas casi no es necesario fumigar y por eso no se compran venenos, ya uno los usa cuando toca”. Al comentar con ellos sobre la disposición que hacen de los recipientes de agroquímicos, se encontró que algunos de ellos tratan estos recipientes de manera adecuada y los entregan a la empresa campolimpio otros

por el contrario manifestaron que tienen muchas dificultades para cumplir con este indicador debido a que en sus regiones no hay acceso a programas dirigidos al tratamiento de estos residuos y por esta razón tienen que almacenarlos indefinidamente en sus fincas.

## **2.4 LIDERAZGO AMBIENTAL PROCESAMIENTO DEL CAFÉ (HÚMEDO)**

Esta área temática está conformada por 3 principios, 4 criterios y 9 indicadores de la norma, los cuales evalúan actividades de las fincas relacionadas con la conservación del recurso hídrico, el manejo de desechos de la finca y la conservación de la energía.

### **2.4.1 Conservación del recurso hídrico**

El principio de conservación del recurso hídrico, está orientado a la reducción del consumo de agua en la finca estableciendo la necesidad de registrar el consumo de agua y reducir el uso que se hace de este recurso en la producción del café. Adicionalmente busca reducir el impacto de las aguas residuales evaluando el grado de contaminación con las que estas son vertidas al medio ambiente. En la tabla 19 se observan los resultados para el principio Conservación del Recurso Hídrico correspondiente al área temática de liderazgo ambiental.

Tabla 19 Conservación del recurso hídrico

<b>Indicador</b>	<b>Exp 1</b>	<b>Exp 2</b>	<b>Exp 3</b>	<b>Exp 4</b>	<b>Exp 5</b>	<b>Exp 6</b>
<b>CP-WC1</b> Para reducir el consumo de agua al mínimo.						

<b>CP-WC1.1</b> Registro de agua utilizada	0	91	6	0	0	0
<b>CP-WC1.4</b> Reducción del consumo de agua	0	91	0	0	0	0
<b>CP-WC1.5</b> Relación del uso de agua 1:5	0	100	0	0	0	0
<b>CP-WC2</b> Para reducir el impacto de las aguas residuales						
<b>CP-WC2.1</b> Manejo de aguas residuales	50	100	33	37	53	0
<b>CP-WC2.3</b> Evaluación de calidad de aguas residuales	0	NA	0	NA	0	0
<b>Total</b>	10	95	8	9	11	0

Fuente: Cálculos de Arango & Cornejo, 2017, con base en la información obtenida del VRS.

Al evaluar las estrategias en la finca Para reducir el consumo de agua al mínimo, se encontraron niveles de cumplimiento de 0 para todos los exportadores a excepción del exportador 2. De las 272 fincas evaluadas, sólo 12 fincas registraban el consumo del agua utilizada durante el beneficio del café, de las cuales fincas 10 son del exportador 2 y 2 finca del exportador 3. En algunas fincas de baja producción no fue posible evaluar este aspecto ya que para poderlo evaluar la producción de la finca debe tener una producción superior a 3500 kilos de café.

Dentro de las observaciones que realizaron los verificadores para las fincas que cumplían con estos indicadores se encontró:

- En la revisión documental y entrevista se evidenció que la finca lleva registros de los volúmenes de agua que se utilizan para despulpar”.

- Se evidenció en el reporte de consumo de agua una reducción entre el 2013 y 2015 debido al cambio de tecnología de beneficio.
- De acuerdo a la revisión de los registros de los volúmenes de agua la proporción entre el agua y café fruto es de 0.25 lt de agua:1kg de café cereza. Fuente Starbucks Verifier Reporting System, 2017.

Dentro de las observaciones que realizaron los verificadores para las fincas que cumplían con estos indicadores se encontró:

- CP-WC1.1: Al momento de la auditoria no se evidenció un registro del volumen de agua que se utiliza para el beneficio del café.
- CP-WC1.4: Al momento de la auditoria no se evidenció un registro del volumen de agua que se utiliza para el beneficio del café.
- CP-WC1.5: La proporción entre agua utilizada y el café en fruto procesado es mayor a 1:1. Fuente Starbucks Verifier Reporting System, 2017.

El incumplimiento de este indicador se debe a que los caficultores desconocen cómo realizar el registro del consumo de agua, no conocen su importancia y a que algunos de ellos poseen un nivel de escolaridad que no les facilita los registros en general.

Al evaluar si el agua residual del despulpado y el lavado se maneja de tal manera que no causa un impacto negativo en el medio ambiente o en cuerpos de agua, se obtuvieron valores altos sólo para el exportador 2 los demás exportadores presentaron niveles bajos de adopción. En todas las fincas fue posible evaluar este indicador.

Dentro de las observaciones que realizaron los verificadores para las fincas que cumplían con estos indicadores se encontró:

El agua residual es no genera ningún impacto negativo en el medio ambiente o en cuerpos de agua, el agua, residual se dispone en un tanque de aguas mieles, El agua residual del beneficio recorre un filtro que realiza una limpieza parcial, este se encuentra a una distancia de 2 metros de una fuente de agua generando un impacto negativo en esta, No hay un foso de infiltración, el agua residual del beneficio corre por tubería al cuerpo de agua permanente generando un impacto negativo en el medio ambiente”. Fuente Starbucks Verifier Reporting System, 2017.

Dentro de las observaciones que realizaron los verificadores para las fincas que NO cumplían con estos indicadores se encontró:

-La finca vierte las aguas residuales del despulpado y el lavado sobre un cuerpo de agua sin previo tratamiento, Se cuenta con el sistema modular de tratamiento de aguas residuales (S.M.T.A). No se observó presencia de residuos no lixiviados que puedan contaminar el medio ambiente, en la entrevista y el recorrido por el beneficio se evidencia que el agua residual del despulpado y el lavado se vierten directamente por un tubo a un cuerpo de agua”. Fuente Starbucks Verifier Reporting System, 2017.

Con relación al recurso hídrico, Calderon, et.al, 2014, identificaron que en poblaciones cafeteras de Santander y Cundinamarca se redujo el consumo de agua en la finca, y se previno la contaminación de fuentes hídricas, promoviendo la conservación de los ríos y otras fuentes de recurso hídrico, después de certificadas las fincas bajo *Rainforest Alliance*. Adicionalmente ellos también observaron que en las fincas evaluadas el volumen de agua utilizado en las

fincas en el procesamiento húmedo del café se reduce al mínimo posible, mediante el tratamiento y la aplicación de tecnologías.

Para el control de vertimientos C.A.F.E Practices determina si después de haber sido tratada, el agua residual es vertida en un cuerpo de agua o en una alcantarilla, las siguientes pruebas se realizan en todos los puntos de salida (y cumplen con las regulaciones ambientales vigentes) y se documentan con una periodicidad mensual en época de actividad. De no haber regulaciones ambientales, se deben utilizar los siguientes parámetros: Demanda biológica de oxígeno; (1000 mg/L ó ppm) Demanda química de oxígeno (1500 mg/L ó ppm), pH (entre 5.0 y 9.0) El indicador se debe evaluar como "No Aplica" para los beneficios que procesan 3500 Kgs o menos de café oro. Este indicador fue posible evaluarlo ya que para poderlo evaluar la producción de la finca debe ser superior a 3500 kilos de café, condición que no se cumplió para las fincas de Exp 2 y Exp 4, para los demás exportadores estuvo en niveles bajos de adopción. No se registran observaciones de cumplimiento debido a que ninguna de las fincas cumplió con la evaluación de la calidad del agua vertida al medio ambiente.

Dentro de las observaciones que realizaron los verificadores para las fincas que NO cumplían con estos indicadores se encontró:

- El agua residual del beneficio se vierte por tubería a un cuerpo de agua sin previo tratamiento, Las aguas residuales del beneficio van a una cañada sin un tratamiento previo, No se realiza ningún tipo de prueba, No se llevan a cabo ningún tipo de prueba al agua residual, El agua residual del beneficio se vierte por una canalización a un cuerpo de agua sin previo tratamiento, En la finca el agua residual del beneficiadero es vertida de manera directa en el cuerpo adyacente de agua (quebrada). No existe documentación de

cumplimiento de regulaciones ambientales. Después de ser tratada parcialmente el agua residual, no se realizan pruebas en los puntos de salida. Fuente Starbucks Verifier Reporting System, 2017.

Este indicador sólo aplica para las fincas que tienen tratamiento de agua. La principal causa de incumplimiento es el alto costo de estas pruebas y el desconocimiento de los caficultores.

Para los indicadores relacionados con el uso y disposición final del agua, las fincas que no inclumplieron, fue a razón de que el indicador lo aplicaba para las mismas por producir menos de 3500 kilogramos de café verde al año.

#### 2.4.2 Manejo de desechos

El principio manejo de desechos evalúa que los Los residuos se manejan de manera que no se contamina el medio ambiente del lugar, que La cascarilla, la pulpa, el mucílago y los frutos de café que se descartan se utilizan para producir abono orgánico (compost) o se dejan para que sean procesados por las lombrices y que Los subproductos orgánicos se utilizan en la finca como enmienda del suelo, o, en el caso de que se trate de un beneficio independiente, estos subproductos se distribuyen entre los productores locales. En la tabla 20 se observa el porcentaje de fincas que cumplieron con los indicadores del principio manejo de desechos.

Tabla 20 Principio manejo de desechos

Indicador	Exp 1	Exp 2	Exp 3	Exp 4	Exp 5	Exp 6
<b>CP-WM1</b> Manejo de desechos						
<b>CP-WM1.1</b> Manejo de residuos solidos	50	100	78	78	85	40

<b>CP-WM1.2. Compostaje de residuos solidos</b>	38	82	54	57	88	80
<b>CP-WM1.3. Uso de residuos orgánicos</b>	100	100	86	93	93	80
<b>Total</b>	63	94	73	76	89	67

Fuente: Cálculos de Arango & Cornejo, 2017, con base en la información obtenida del VRS.

Al evaluar que el manejo de los residuos sólidos no contamine el medio ambiente del lugar, se encontraron valores bajos de adopción para los exportadores 1 y 6, valores medios para los exportadores 3 y 4, y valores altos para los exportadores 2 y 5. En todas las fincas fue posible evaluar el indicador.

Dentro de las observaciones que realizaron los verificadores para las fincas que NO cumplían con estos indicadores se encontró:

- En el recorrido por el beneficio se evidencia que los residuos se manejan en una fosa sin generar contaminación.
- Los residuos del beneficio son almacenados en una fosa pavimentada y techada, evitando impactos negativos en el ambiente del lugar, Los residuos orgánicos del beneficio son depositados en una fosa techada sin generar impactos negativos en el medio ambiente del lugar". Fuente Starbucks Verifier Reporting System, 2017.

Dentro de las observaciones que realizaron los verificadores para las fincas que NO cumplían con estos indicadores se encontró:

- Los residuos del beneficio no cuentan con un lugar de almacenamiento y generan malos olores en época de cosecha, Los residuos orgánicos del beneficio no cuentan con un lugar



de almacenamiento y generan erosión y malos olores, El lugar de almacenamiento queda a un metro de un cuerpo de agua y no se realiza ningún tipo de control de vertimientos para los lixiviados. Fuente Starbucks Verifier Reporting System, 2017.

La principal dificultad que se presenta en la zona cafetera para el manejo de residuos sólidos se debe a que no existe un sistema de recolección en las veredas para las basuras no biodegradables y/o no hay vías de acceso para que este pueda llegar a las fincas. Para el caso del manejo de los residuos biodegradables muchos caficultores construyen una compostera, haciendo uso de madera de la finca o guadua y con esto los productores no tienen que hacer inversiones grandes por esta razón el motivo de incumplimiento para este indicador es falta de capacitación y concientización.

En fincas cafeteras de Cundinamarca y Santander, XFX Calderón, *et. al*, 2011 registraron que en sistemas de producción de café certificados todos subproductos o desechos orgánicos, sea de origen agrícola o doméstico, incluida la pulpa del café y la hojarasca, son transformados en abono y reutilizados en el sistema de producción cafetera. Respecto a los residuos inorgánicos, se fomenta el reciclaje de los residuos aprovechables, mientras que, con aquellos no aprovechables, incluidos los químicos y otros materiales tóxicos, se propicia el manejo especial para su disposición final adecuada. Cuando vemos las diferencias en los niveles de adopción de los diferentes exportadores, en donde se presentan altos niveles de cumplimiento hasta bajos, podemos inferir que los caficultores pueden tener disposición de hacer un buen uso de los residuos si son informados y capacitados.

### 2.4.3 Conservación de energía

Para la conservación de energía que se realiza en las fincas pequeñas, C.A.F.E Practices evaluar que por lo menos el 25% del café, se realice utilizando la energía solar. En la tabla 21 se observa el porcentaje de fincas que cumplieron con los indicadores del principio conservación de energía.

Tabla 21 Principio conservación de energía

Indicador	Exp 1	Exp 2	Exp 3	Exp 4	Exp 5	Exp 6
<b>CP-EC1</b> Conservación de energía						
<b>CP-EC1.2</b> Secado del 25% del café al sol	88	100	93	87	95	40

Fuente: Cálculos de Arango & Cornejo, 2017, con base en la información obtenida del VRS.

Al evaluar si por lo menos el 25% del café en pergamino se seca en patios o utilizando sistemas que aprovechan la energía de manera eficiente (p. ej. en invernaderos, camas elevadas, sistema de secado por radiación solar), se encontró que todos los exportadores a excepción del exportador 6 obtuvieron niveles altos de cumplimiento. En todas las fincas fue posible evaluar este indicador.

Dentro de las observaciones que realizaron los verificadores para las fincas que cumplían con estos indicadores se encontró:

- Todo el café pergamino de la finca es secado por radiación solar en casa elda. En el recorrido por el beneficio se evidencia que parte del café pergamino se seca en eldas aprovechando

la radiación solar, El 100% del café en pergamino se seca en marquesinas, este sistema de secado aprovecha la energía solar. Fuente Starbucks Verifier Reporting System, 2017.

Dentro de las observaciones que realizaron los verificadores para las fincas que NO cumplían con estos indicadores se encontró:

-El café pergamino de la finca es secado en silo, El 10% del café es secado por radiación solar y el 90% en silo de carbón. Fuente Starbucks Verifier Reporting System, 2017.

Como puede verse en las observaciones de las verificadoras las causas de los incumplimientos se basaron que en las fincas en general algún porcentaje de café era secado al sol pero que este no alcanzaba con el 25% que pide el indicador. El secado del 25% del café al sol es un indicador que se cumple sin problemas para fincas pequeñas, debido a que el volumen de café producido requiere un área de secado no muy extensa, para fincas con áreas superiores es necesario la implementación de un silo y generalmente en este tipo de fincas parte de café se secan al sol, pero las producciones obligan a que la mayor cantidad sea secada en silo, por esta razón no se cumple el indicador.

#### **2.4.4 Síntesis del liderazgo ambiental- procesamiento del café húmedo**

Los resultados para el área temática Liderazgo ambiental procesamiento del café húmedo que se presentan en la tabla 22, muestran que los niveles de adopción son medios para todos los principios a excepción del manejo ambiental y monitoreo.

Tabla 22 Resumen liderazgo ambiental procesamiento del café húmedo

---

<b>Exp 1</b>	<b>Exp 2</b>	<b>Exp 3</b>	<b>Exp 4</b>	<b>Exp 5</b>	<b>Exp 6</b>
--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------

---

<b>Principio</b>						
Conservación del recurso hídrico	10	95	8	9	11	0
Manejo de desechos	63	94	73	76	89	67
Conservación de energía	88	100	93	87	95	40
<b>Total</b>	<b>54</b>	<b>96</b>	<b>58</b>	<b>57</b>	<b>65</b>	<b>36</b>

Fuente: Cálculos de Arango & Cornejo, 2017, con base en la información obtenida del VRS.

El exportador 2 es el único que obtiene un nivel alto de adopción para esta área temática en general en donde se observó que los indicadores de ma manejo de residuos sólidos y su compostaje fueron los de menor cumplimiento en el principio manejo de desechos, por otro lado el principio conservación de energía fue de alto cumplimiento para todos los exportadores a excepción del exportador 6.

Sobre esta área temática los caficultores opinaron en los grupos focales que ellos no conocen la manera en la cual deben realizar los registros del consumo de agua y que esto se les dificulta debido a que no poseen equipos de medición en los beneficiaderos de café, tales como contadores. Sobre el establecimiento de infraestructura para manejo de aguas residuales, ellos opinaron es bastante costosa y por esta razón es muy difícil realizar su instalación en las fincas, adicionalmente han escuchado de malas experiencias por parte de algunos caficultores que los han instalado y quienes dicen que estos sistemas generan malos olores y promueven la aparición de mosquitos en sus fincas, sin embargo, otros productores que habían tenido buenas

experiencias con los sistemas de tratamiento de aguas, opinaron que los malos olores y la proliferación de mosquitos se debe a problemas en el momento de la instalación, mal uso y mantenimiento de estos equipos. Los productores manifestaron querer tratar el agua en sus fincas pero no tener los recursos para hacerlo. Los resultados de esta área temática demuestran que las estrategias de los exportadores son importantes para la implementación de las prácticas promovidas en la norma.

### **3 CONCLUSIONES**

El buen cumplimiento del área de responsabilidad social en el departamento de Antioquia, está condicionado por la conciencia de los caficultores en generar un buen trato y buenas condiciones de trabajo, por las altas productividades de café que garantizan un ingreso suficiente para el pago igual o superior al salario mínimo legal vigente y por la alta demanda de la mano de obra, la cual incentiva a una sana competencia entre fincas.

La mayoría de los caficultores del departamento de Antioquia no realizan pagos a la salud, cesantías y pensiones de los trabajadores permanentes y temporales, lo cual indica la vulnerabilidad laboral en la que se encuentra el sector.

Los productores identifican los beneficios económicos de pertenecer a C.A.F.E Practices y reconocen el mejoramiento en sus sistemas productivos por la implementación de las prácticas promovidas por el mismo, sin embargo en algunos ellos no tienen claro el nombre y la institución que implementa el estándar de sostenibilidad en el que están participando.

Todos las oficinas de apoyo al productor evaluadas implementan las prácticas promovidas por C.A.F.E Practices en el área de Responsabilidad Económica mediante la implementación de sistemas de trazabilidad y generación de facturas, sin embargo, algunos productores no conservan las facturas y no identifican la importancia de la información contenida en las mismas.

Las estrategias utilizadas por los implementadores como la no distribución de productos prohibidos, las capacitaciones en uso seguro de agroquímicos, salud y seguridad ocupacional, control integrado de plagas y enfermedades y la entrega de controles biológicos, promueven la adopción de las prácticas contenidas en el principio de manejo y monitoreo ambiental.

En el área temática de apoyo al productor, la norma C.A.F.E Practices no incluye actividades en las que estas oficinas promuevan la conservación del recurso hídrico, el manejo de desechos y la conservación de energía, sin embargo se encontró que estos principios son promovidos mediante la asesoría en las visitas a fincas como estrategia complementaria.

Los principios relacionados con la protección y reforestación de cuerpos de agua, el establecimiento de barreras vivas y de sombrío en los cafetales fueron las prácticas menos cumplidas en las fincas de las cadenas evaluadas.

La experiencia en la implementación de C.A.F.E Practices y la asistencia técnica que ofrecen los implementadores a los productores, son factores fundamentales para la promoción de las buenas prácticas en el cultivo del café e influyen positivamente en los resultados de cumplimiento de la norma C.A.F.E Practices.

**Implementación** Los principales beneficios y aprendizajes que perciben los caficultores por pertenecer a estándares voluntarios de sostenibilidad son las capacitaciones sobre la implementación de buenas prácticas que contribuyen con mejorar la administración de la finca y la organización de sus procesos productivos.

**Implementación** La implementación de C.A.F.E Practices contribuye al mejoramiento de la sostenibilidad de forma integral. C.A.F.E Practices reúne en su estructura los pilares económico, ambiental y social velando por el cumplimiento y mejoramiento de sus principios.

**Implementación** Los estándares voluntarios de sostenibilidad como C.A.F.E Practices, promueven y contribuyen con el cumplimiento de políticas sociales, ambientales y económicas establecidas por el gobierno nacional.

#### **4 RECOMENDACIONES**

Las entidades relacionadas con C.A.F.E Practices deben desarrollar una estrategia de comunicación y acompañamiento hacia los productores que genere mayor apropiación e identidad sobre su participación en este estándar. Esto se traducirá en una mejor implementación y un mayor cumplimiento de las prácticas.

Las entidades que implementan C.A.F.E Practices y otros estándares voluntarios deben prestar atención y hacer frente a los principios con más bajo nivel de cumplimiento encontrados en el presente estudio desde las causas y factores que inciden en ellos y establecer

estrategias que incluyan el establecimiento de actividades, indicadores y sistemas de seguimiento que ayuden a mejorar su adopción.

Las estrategias de la oficina de apoyo al productor deben estar alineadas con los indicadores de la norma evaluados en finca por C.A.F.E Practices con el fin de mejorar el cumplimiento y ser más eficientes, contribuyendo en general al desempeño en la norma y en el caso específico de la conservación del recurso hídrico, el manejo de desechos y la conservación de energía.

Para la implementación C.A.F.E Practices y otros estándares voluntarios de sostenibilidad, es necesario presentar una buena asistencia técnica con las siguientes características: asignación de fincas por técnico 1/200 o menos, capacitaciones frecuentes a los miembros del equipo técnico en aspectos técnicos y pedagógicos y la implementación de diferentes métodos de extensión con los cuales se capacita a los caficultores, de esta manera CAFÉ Practices debe fortalecer su sistema para velar por la calidad de la asistencia técnica prestada a los caficultores en el estándar.

Con el fin de contribuir con la administración financiera de las fincas, es necesario concientizar y capacitar a los productores sobre la importancia de la conservación y el análisis de la información suministrada en las facturas.

El gobierno nacional debe involucrarse en fomentar las políticas sociales y ambientales, integrándose con los estándares voluntarios de sostenibilidad, los cuales están asumiendo la responsabilidad a través de las implementaciones.



## 5 REFERENCIAS

- Aguilar; R.N. (2004). Generación, adopción y transferencia de tecnología en el agro mexicano. *Revista Estudios Agrarios*.
- Alcón, F., De-Miguel, M.D. & Burton, M. (2008). Adopción de tecnologías de distribución y control del agua en las comunidades de regantes de la Región de Murcia. *Economía Agraria y Recursos Naturales*. Vol. 8 (1), pp. 83-102.
- Alegre, S. (2007). Talleres comunitarios de educación ambiental para la introducción del pensamiento ambiental a nivel local. Disponible en: <http://www.eumed.net/rev/delos/00/sia.htm> . Consultado en agosto de 2014.
- Asociación Colombiana de Cafés Especiales. (2010). *Memorias del seminario internacional sobre café sostenible*. Bogotá-Colombia. Graficas Colorama S.A.
- Barg, U. C. (1994). Orientaciones para la promoción de la ordenación medioambiental del desarrollo de la acuicultura costera. FAO.
- Brundtland, G., Khalid, M., Agnelli, S., Al-Athel, S., Chidzero, B., Fadika, L., ... & Singh, M. (1987). *Our Common Future* ('Brundtland report').
- Cadena, G, G, 2001. La Sostenibilidad de la Caficultura Colombiana. En: *Ensayos Sobre Economía Cafetera* pag: 147. 16:58, mayo 22, 2016 desde <https://www.federaciondecafeteros.org/static/files/la%20sostenibilidad%20de%20la%20caficultura%20colombiana--%20Cadena%20Gabriel.pdf>
- CALDERÓN C., P.A.; SERNA G., C.A.; TREJOS P., J.F.; CRUZ C., G. Certificación Rainforest Alliance, una mirada desde la percepción de los caficultores. *Revista Cenicafé* 62 (2): 7-22. 2011
- CALDERON, P., SERNA, C., TREJOS, J., & CRUZ, G. (2014). Certificación Rainforest Alliance una mirada desde la percepción de los caficultores.
- Centro de Comercio Internacional UNCTAD/GATT. (1992). *Cafe: guía del exportador*. Centro de Comercio Internacional UNCTAD/GATT. Disponible en: <http://www.sidalc.net/cgi-bin/wxis.exe/?IsisScript=FAOBO.xis&method=post&formato=2&cantidad=1&expresion=mfn=00203>. Consultado en agosto de 2014.
- Cofre, G., Riquelme, I., Engler, A., & Jara-Rojas, R. (2012). Adopción de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA: costo de cumplimiento y beneficios percibidos entre caficultores de fruta fresca. *Idesia* (Arica), 30(3), pp. 37-45.
- Comité de cafeteros de Antioquia, municipios cafeteros, comité en acción, 10:38, septiembre 1, 2017 Recuperado de <http://cafepaisa.org/images/Secciones/ComiteEnAccion/082017/dep/antioquia.pdf>
- Damián H, M. A. et al. (2007). Apropiación de tecnología por caficultores de maíz en el estado de Tlaxcala, (México). *Revista Agricultura Técnica en México*. Vol 33 (2): pp. 163-173.

- Dane, 2107. Departamento administrativo nacional de estadística. Mercado Laboral-Trabajo Infantil. Recuperado de: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/mercado-laboral/trabajo-infantil>
- Fernández García, R. (2013). La dimensión económica del desarrollo sostenible. Recuperado de: [https://books.google.com.co/books?hl=es&lr=&id=tzzNBAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA3&dq=FERNANDEZ,+GARCIA,+R+2011.+La+Dimensi%C3%B3n+Econ%C3%B3mica+del+Desarrollo+Sostenible.&ots=VCP8Dx6TJM&sig=hUUkySX24h tdF21474SMwUoCZ5A&redir\\_esc=y#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.co/books?hl=es&lr=&id=tzzNBAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA3&dq=FERNANDEZ,+GARCIA,+R+2011.+La+Dimensi%C3%B3n+Econ%C3%B3mica+del+Desarrollo+Sostenible.&ots=VCP8Dx6TJM&sig=hUUkySX24h tdF21474SMwUoCZ5A&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false)
- Federacion Nacional de Cafeteros de Colombia, Nuestro Café Fecha de consulta: 10:38, septiembre 1, 2017 Recuperado de [https://www.federaciondecafeteros.org/particulares/es/nuestro\\_cafe](https://www.federaciondecafeteros.org/particulares/es/nuestro_cafe)
- Gaitán, C. A., Pachón A, F. A (2010). Causas para la adopción de tecnologías para la renovación de cafetales - Caso El Colegio (Cundinamarca). Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal. Vol 38 (2): pp. 329-336.
- García M, M. C. (2011). La adopción de tecnología en los invernaderos hortícolas mediterráneos (Almería). Editorial Universidad de Almería. pp: 240.
- Quispe Guanca, J. L. (2007). Caracterización del impacto ambiental y productivo de las diferentes normas de certificación de café en Costa Rica.
- Pacheco Sosa, C. J., Ceballos Freire, Á. J., Cadena Gómez, G., & Melo Torres, M. M. (2013). Factores sociales y económicos que inciden en la adopción tecnológica en el cultivo de café como estrategia para el desarrollo sostenible local: caso de la vereda San Pedro. Municipio Piendamó-Cauca.
- García, J. E. (2009). Consideraciones básicas sobre la agricultura sostenible. Acta Académica, 115. Disponible en : <https://web.ua.es/en/giecryal/documentos/otrosdocs/docs/xxx-agricultura-sostenible-consideraciones-basicas-mayo-2009.pdf>
- Giovannucci, D., Potts, J., Killian, B., Wunderlich, C., Soto, G., Schuller, S., ... & Vagneron, I. (2008). Seeking sustainability: COSA preliminary analysis of sustainability initiatives in the coffee sector. Disponible en: [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=1338582](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1338582)
- Gliessman, SR. 2002. Agroecología. Procesos Ecológicos en Agricultura Sostenible. Turrialba, CR. CATIE. p.306.
- Hecht, S. (1999). La evolución del pensamiento ecológico. Disponible en: <http://campus.fca.uncu.edu.ar:8010/mod/resource/view.php?id=8512>.
- Jamison, D. T., & Lau, L. J. (1982). Farmer education and farm efficiency. Johns Hopkins University Press.

- J. R., Anderson, & Feder, G. (2003). Rural extension services. World bank policy research working paper, (2976).
- Lockheed, M. E., Jamison, T., & Lau, L. J. (1980). Farmer education and farm efficiency: A survey. *Economic development and cultural change*, 29(1), 37-76.
- López M, F., Correa D, L. (2006). Caracterización agroeconómica de la adopción de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA), en el cultivo de café en el municipio de Manizales (Caldas, Colombia). *Revista de Agronomía* 14 (2): pp. 85-104.
- Muñoz J., A. (2007). Diseño de una guía de selección del sello para Cafés Sostenibles. Universidad Tecnológica de Pereira. Facultad de Ciencias Ambientales. Pereira.
- Navia, Jorge Fernando, Diego Fernando Gómez Paz, and Manuel Fernando Zarama. "Evaluación del programa Nespresso AAA y su impacto en la sostenibilidad del café en Nariño." *Revista Agroforestería Neotropical* 3 (2013).
- Organización Internacional del Café (OIC, 2017). Creación e iniciativas de diversificación. Fecha de consulta: 10:02 am, septiembre de 2017, desde [http://www.ico.org/es/diversification\\_c.asp](http://www.ico.org/es/diversification_c.asp)
- Organización de las Naciones Unidas (ONU, 1992). Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. Fecha de consulta: 16:58, mayo 22, 2016 desde [www.mincit.gov.co/minturismo/descargar.php%3Fid%3D52205+%&cd=5&hl=es-419&ct=clnk&gl=co](http://www.mincit.gov.co/minturismo/descargar.php%3Fid%3D52205+%&cd=5&hl=es-419&ct=clnk&gl=co)
- Panhuysen, S., & Pierrot, J. Barómetro de Café 2014. Disponible en: [https://www.federaciondecafeteros.org/static/files/5Barometro\\_de\\_cafe2014.pdf](https://www.federaciondecafeteros.org/static/files/5Barometro_de_cafe2014.pdf)
- Stefano, P.(2004). Estándares y sostenibilidad en el sector cafetero: una aproximación global a la cadena de valor. Canadá. International Institute for Sustainable Development (IISD). Citado en agosto de 2014. Disponible en internet: <http://corpomail.corpoica.org.co/BACFILES/BACDIGITAL/55665/55665.pdf>
- Programa de Economía del CIMMYT. (1993). La adopción de tecnologías agrícolas: Guía para el diseño de encuestas. México, D.F.: CIMMYT.
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of innovations*. Free Press. New York, 551. Disponible en: <https://teddykw2.files.wordpress.com/2012/07/everett-m-rogers-diffusion-of-innovations.pdf>
- SCS (2017). Disponible en <https://www.scsglobalservices.com/es/starbucks-cafe-practices>
- Starbucks Coffee Company. Disponible en <http://www.starbucks.com.mx/responsibility>. Consultado 26 de febrero de 2017.
- Trejos P., J.F.; Serna G., C.A.; Cruz C., G.; Calderón C., P.A. (2011). Ventajas sociales y ambientales de la adopción de la Norma de Agricultura Sostenible en dos regiones cafeteras de Colombia. *Revista Cenicafé*. 62 (2): 111-131.

## **6 ANEXOS**

### **Anexo 1. Estrategias de los exportadores para la implementación de la norma C.A.F.E Practices y evaluación de cumplimiento de las oficinas de apoyo al productor OAP**

Para realizar la descripción de los factores que influyen en el cumplimiento de la norma C.A.F.E Practices en el departamento de Antioquia, primero se describirán y analizarán las estrategias que utilizan las oficinas de apoyo al productor de los exportadores para fomentar la adopción de la norma entre la población de caficultores que conforman sus cadenas. La información utilizada para este análisis proviene de la consolidación de los resultados de las verificaciones realizadas a las oficinas de apoyo al productor y de las encuestas realizadas a estas oficinas en el momento uno de esta investigación.

Una vez analizadas las estrategias que utilizan las oficinas de apoyo al productor para fomentar la adopción de la norma, se procedió a evaluar el cumplimiento de la misma como se describió en la metodología, posteriormente y con base en los análisis del cumplimiento, la descripción de estrategias de trabajo de los exportadores y las percepciones de los productores, se fortaleció la discusión y análisis de las causas y los factores que influyen en el cumplimiento de la norma C.A.F.E Practices.

## **1.Descripción de estrategias de las oficinas de apoyo al productor de los exportadores para fomentar el cumplimiento de la norma c.a.f.e practices**

Las oficinas de apoyo al productor de los exportadores y/o comercializadores de café, velan por el cumplimiento y la implementación de la norma C.A.F.E Practices en las fincas y para esto implementan estrategias de trabajo con los caficultores en donde el número y tamaño de las cadenas administradas, la asistencia técnica, las estrategias comerciales y proyectos sociales y/o productivos, pueden tener una influencia en la adopción de las prácticas de la norma. A continuación describen las estrategias de cada oficina de apoyo al productor de 6 exportadores:

### **1.1 Administración de cadenas C.A.F.E Practices**

La administración de las cadenas C.A.F.E Practices, describe el grupo de caficultores, el área total y en café de las fincas y la producción de café que un exportador que vincula al programa C.A.F.E Practices. Describir la manera en que los exportadores administran las cadenas genera información importante para definir el cubrimiento que tiene el equipo técnico, es decir el número de productores y área en café que atendida por cada uno de sus miembros, lo cual es un factor fundamental en la capacitación a los productores sobre C.A.F.E Practices y puede ser un factor para el cumplimiento de la misma. A continuación se describe las cadenas que administra cada exportador con base en la información tomada del sistema del sistema de información de C.A.F.E Practices Verifier Reporting System 2017.

**Exportador 1.** El exportador 1 posee una cadena C.A.F.E Practices en el departamento, con 72 fincas pequeñas, de las cuales 8 fueron verificadas, con una producción registrada de 70.937 kilos de café verde, 36,8 hectáreas totales y 30,7 en café, para un área promedio por productor de 3,8 hectáreas (Verifier Reporting System, 2017).

**Exportador 2.** Este exportador administra una cadena C.A.F.E Practices en la zona de estudio, 1.237 fincas pequeñas de las cuales 11 fueron verificadas, con una producción registrada de 359.400 kilos de café verde, 106,1 hectáreas totales y 71,7 en café, para un área promedio por productor de 6,5 hectáreas (Verifier Reporting System, 2017).

**Exportador 3.** El exportador 3 administra cuatro cadenas C.A.F.E Practices en el departamento de Antioquia, con 1.342 fincas pequeñas de las cuales 72 fueron verificadas, cuenta con una producción registrada de 677.503 kilos de café verde, 394,5 hectáreas totales y 239,7 en café, para un área promedio por productor de 3,3 hectáreas (Verifier Reporting System, 2017).

**Exportador 4.** Este exportador administra cinco cadenas C.A.F.E Practices en el departamento con 570 fincas pequeñas de las cuales 46 fueron verificadas, una producción registrada de 431.674 kilos de café verde, 199,6 hectáreas totales y 144,8 en café, para un área promedio por productor de 3,1 hectáreas (Verifier Reporting System, 2017).

**Exportador 5.** Administra cuatro cadenas C.A.F.E Practices en el departamento, con 5.767 fincas pequeñas de las cuales 125 fueron verificadas, una producción registrada de 685.875 kilos de café verde, 613,4 hectáreas totales y 291,9 en café, para un área promedio por productor de 2,3 hectáreas (Verifier Reporting System, 2017).

**Exportador 6.** Posee una cadena C.A.F.E Practices en el departamento con 25 fincas pequeñas de las cuales 5 fueron verificadas, una producción registrada de 174.635 kilos de café verde, 40,1 hectáreas totales y 30,4 en café, para un área promedio por productor de 6,1 hectáreas (Verifier Reporting System, 2017).

## **1.2 Asistencia técnica**

Los exportadores de café que administran cadenas C.A.F.E Practices para la comercialización del café con Starbucks, generalmente contratan profesionales del sector agropecuario con el objetivo de capacitar a los caficultores sobre la norma y prepararlos para los procesos de verificación. Las características de la asistencia técnica que brinda un exportador analizadas en esta investigación se basan en el número de técnicos, su nivel de profesión, los años de experiencia en C.A.F.E Practices y el trabajo con productores, el porcentaje de tiempo que dedican para fomentar la implementación de la norma en las fincas y al número de productores que tiene a su cargo para la implementación de la misma. En los siguientes párrafos se describirán las características de la asistencia técnica de cada exportador:

**Exportador 1.** Para suministrar asistencia técnica a los productores el exportador 1 cuenta con un equipo conformado por 3 técnicos en campo los cuales cuentan en promedio con 7 años de experiencia en el trabajo con caficultores y 3 años en el programa C.A.F.E Practices. Cada técnico atiende una población promedio de 107 caficultores y dedica el 100% de su tiempo a la implementación de la norma C.A.F.E Practices.

Aunque el equipo técnico de este exportador fue capacitado por Starbucks en la norma C.A.F.E Practices, este exportador no realiza una inducción sobre la norma a los técnicos nuevos quienes adquieren estos conocimientos en el trabajo del día a día y con la ayuda de sus compañeros. Los técnicos prestan asistencia técnica a los productores durante visitas a finca y actividades grupales de capacitación.

Durante las visitas a finca los técnicos asesoran al caficultor en la norma C.A.F.E Practices, promueven el cumplimiento de los indicadores de cero tolerancia y brindan información sobre aspectos relacionados con la comercialización del café, una vez terminada la visita y de acuerdo a los indicadores no cumplidos, se elabora un plan de mejora al cual se le hace seguimiento en una siguiente visita, cada finca debe ser visitada por un técnico 3 veces en el año.

Para las actividades de capacitación grupales se emplean los métodos de extensión demostraciones de método y días de campo, durante estas capacitaciones los principales temas tratados son manejo seguro de agroquímicos, calibración de equipos, salud y seguridad



ocupacional, socialización norma C.A.F.E Practices, requisitos obligatorios de la norma, cadena de custodia, uso seguro de equipos de protección, manejo y disposición final de basuras, en total se realizan 7 actividades grupales el año a las cuales asisten en promedio 20 caficultores por capacitación para un total de asistentes estimado de 140.

**Exportador 2.** Cuenta con 8 técnicos en campo, de los cuales 5 son profesionales y 3 son tecnólogos, con un promedio de 3 años de experiencia en el trabajo con caficultores y 3 en C.A.F.E Practices, cada uno asiste a un promedio de 275 fincas y realiza alrededor de 2 visitas por finca al año, el equipo técnico, dedica el 40% de su tiempo a la implementación de la norma C.A.F.E Practices.

Para capacitar a los técnicos que entran nuevos a trabajar en C.A.F.E Practices, se realizan ejercicios prácticos en los que los que el personal nuevo debe evaluar la lista de chequeo en una finca. Esto no es ideal debido a que los técnicos deben tener el acompañamiento de personal con experiencia; sin embargo, todos los técnicos recibieron una capacitación en la norma C.A.F.E Practices en el 2016.

El exportador 2 realiza actividades grupales como reuniones informativas y capacitaciones a los que asisten en promedio 30 personas por actividad. Las actividades de extensión que se realizan con el productor son reuniones, demostraciones de método y visitas a finca y los temas abordados durante las actividades grupales son: Socialización del programa C.A.F.E Practices, mejoramiento de la calidad del café durante el proceso del beneficio, mejoramiento

en la nutrición de las plantas para obtener incremento en la productividad y rendimientos, importancia del manejo administrativo de la finca.

**Exportador 3.** Para brindar asistencia técnica a los productores el exportador 3 cuenta con 17 técnicos en campo, de los cuales todos son profesionales, con un promedio de 4 años de experiencia en el trabajo con caficultores y 4 en C.A.F.E Practices, cada uno asiste a un promedio de 240 fincas y realiza alrededor de 1.8 visitas por finca al año, el equipo técnico de Expo 3, dedica el 25% de su tiempo a la implementación de la norma C.A.F.E Practices.

Los técnicos son capacitados en campo por el coordinador del equipo quien los orienta en la implementación de la norma en las fincas, adicionalmente los los técnicos fueron capacitados por Starbucks. La evaluación de las actividades del equipo técnico se realiza mediante la medición de Indicadores de cumplimiento y desempeño.

Para el año 2016, las actividades realizadas con los caficultores fueron: 26 días de campo, 14 giras de productividad, 116 reuniones, 1917 visitas a fincas. En total a las actividades grupales asistieron 740 caficultores. Los temas tratados durante estas capacitaciones fueron Manejo de fertilizantes (toma de muestras de suelo) y monitoreo y control de plagas y enfermedades.

**Exportador 4.** Cuenta con 7 técnicos en campo, de los cuales 3 son profesionales y 4 son tecnólogos, con un promedio de 6 años de experiencia en el trabajo con caficultores y 2 en C.A.F.E Practices, cada uno asiste a un promedio de 100 fincas y realiza alrededor de 6 visitas por finca al año, el equipo técnico del Exportador 4, dedica el 50% de su tiempo a la implementación de la norma C.A.F.E Practices.

Para la capacitación del personal nuevo se realiza una semana de inducción durante la cual el coordinador de certificación y/o líder de la región, se encarga de capacitarlo en la norma C.A.F.E Practices. Para capacitar al equipo técnico en C.A.F.E Practices se realizan capacitaciones internas por la coordinadora de certificación que se realizan a nivel nacional y talleres externos dados por Starbucks.

Las actividades de capacitación que realizó esta OAP con los caficultores fueron: Escuelas de campo para los Caficultores, inspecciones internas, talleres grupales, a las cuales asistieron en promedio 20 caficultores por actividad y donde se abordaron temas como Ambiental: Manejo seguro de agroquímicos, Cambio Climático, Social (laboral y condiciones de trabajo), Productividad, Conservación de aguas y suelos, Protección de la vida silvestre.

**Exportador 5.** El equipo técnicos esta conformado por 5 técnicos en campo, de los cuales 1 es profesional y 5 son tecnólogos, con un promedio de 10 años de experiencia en el trabajo con caficultores y 5 en C.A.F.E Practices, cada uno asiste a un promedio de 930 fincas y realiza alrededor de 90 vistas totales al año es decir que solo visita el 10% de la población que

atiende en este período, el equipo técnico dedica el 50% de su tiempo a la implementación de la norma C.A.F.E Practices.

Para la capacitación de los miembros nuevos del equipo, los técnicos mas antiguos resuelven sus dudas y les explican los conceptos, adicionalmente todos los miembros del equipo fueron capacitador por Starbucks en Manizales.

**Exportador 6.** Cuenta con 1 profesional de campo con un promedio de 10 años de experiencia en el trabajo con caficultores y 2 en C.A.F.E Practices, cada uno asiste a un promedio de 833 fincas y realiza alrededor de 1.5 visitas por finca al año, el equipo técnico de Expo 6, dedica el 50% de su tiempo a la implementación de la norma C.A.F.E Practices.

Los técnicos nuevos aprenden de los técnicos antiguos a evaluar e implementar la norma de los técnicos más antiguos. Todos los técnicos recibieron una capacitación en la norma con personal de la oficina de apoyo al productor. Las actividades grupales que realiza la OAP son: talleres, días de campo y capacitaciones, a las cuales asiste el 10% de los caficultores de la cadena.

### **1.3 Estrategias comerciales**

El primer objetivo de un productor que se vincula a una cadena C.A.F.E Practices con un exportador, es certificar su café en el estándar voluntario de sostenibilidad C.A.F.E Practices para poder tener acceso a mejores precios por su café. Para esto los exportadores de café

implementan diferentes estrategias comerciales, dentro de las cuales se encuentran el establecimiento de precios competitivos, el pago de primas adicionales por la venta del café y la ubicación de puntos de compra de fácil acceso. Las estrategias comerciales que emplee un exportador pueden constituirse en un factor que motive al productor a implementar las norma C.A.F.E Practices

**Exportador 1.** La estrategia de para fomentar la permanencia en el programa C.A.F.E Practices y actividad comercial de los caficultores en las cadenas es estableciendo en lo posible precios competitivos en la zona y haciendo alianzas comerciales con compradores particulares a través de los cuales compra el café de los productores vinculados a las cadenas.

**Exportador 2.** La estrategia para fomentar la permanencia en el programa C.A.F.E Practices y actividad comercial de los caficultores en las cadenas es estableciendo en lo posible precios competitivos en la zona, haciendo alianzas con compradores locales y comprando el café a través de sus propios puntos de compra.

**Exportador 3.** Este exportador tiene como estrategia comercial motivar a los productores a la implementación de las prácticas de la norma, ofreciendo los mejores precios de la zona y ofrece la posibilidad de que el productor pueda vender su café a futuro.

**Exportador 4.** Las estrategias para promover la lealtad comercial es ofreciendo garantía de compra, precios competitivos, entrega de primas económicas y asistencia técnica.

**Exportador 5.** La estrategia de lealtad comercial se basa en ofrecer un fácil acceso a puntos de compra ubicados en los municipios en donde están vinculados los productores y entrega de primas económicas y prestar servicios sociales que son divulgados por medios de comunicación se informa los servicios a los cuales tienen derecho (café paisa, programa radial, mensajes de texto, boletín, pagina web, cartelera, televisores en PSCC).

**Exportador 6.** Las estrategias para mantener la lealtad comercial se basa en el apoyo en campo y el otorgamiento de primas comerciales a los caficultores.

#### **1.4 Proyectos sociales y productivos**

Para apoyar las actividades de asistencia que realiza un exportador, algunos de ellos implementan proyectos dirigidos a contribuir con el mejoramiento social y/ productivo de las comunidades cafeteras, estos proyectos generalmente son percibidos por los productores como beneficios de pertenecer a C.A.F.E Practices y por esta razón puede ser una motivación para permanecer en el programa y aplicar las prácticas en sus fincas.

Los exportadores 1, y 2 no implementan proyectos sociales y/o productivos.

**Exportador 3.** Este exportador tiene varios proyectos productivos para ayudar a los productores en temas de productividad, calidad y generación de valor agregado dentro de los cuales se encuentra el proyecto cafeteros conectados en el cual a través de la asistencia técnica y el apoyo de 42 líderes caficultores, actividades grupales como días de campo,

demostraciones de método, reuniones y giras se orienta al productor en C.A.F.E Practices, adicionalmente ha realizado un convenio con diferentes instituciones para hacer préstamos con bajos intereses y ha gestionado recursos para el mejoramiento de la infraestructura de las fincas.

**Exportador 4.** Este exportador ha implementado un proyecto productivo el cual mediante la asistencia técnica se busca reducir las emisiones de carbono de la finca mediante la implementación de prácticas culturales en el cultivo, en el que se establecen parcelas de café en donde se emplean buenas prácticas de cultivo y que sirven de ejemplo para otros productores.

**Exportador 5.** Se han implementado proyectos sociales dirigidos a la instalación de infraestructura del beneficiario de la finca con la ayuda del Comité de Cafeteros de Antioquia y administraciones municipales.

## **2. Resultado de las verificaciones a las oficinas de apoyo al productor**

Los resultados de las verificaciones del área temática oficinas de apoyo al productor describen las actividades que estas realizan para orientar a los productores en la implementación de la norma C.A.F.E Practices, la realización de estas actividades pueden promover el cumplimiento de la norma y por esta razón son analizadas en esta investigación.

En esta área se busca evaluar los sistemas de trazabilidad y transparencia que han implementado los exportadores para la comercialización del café, también se evalúa que la

oficina de apoyo al productor tenga material de capacitación relacionado con prácticas de contratación, que fomente la conservación de la productividad del suelo, el dosel de sombra y la conservación de la biodiversidad, además que fomente el control ecológico de plagas y enfermedades y que se realicen actividades que contribuyan con la mitigación del cambio climático.

Las tablas en donde se exponen los resultados a continuación contienen los indicadores de cada principio para cada exportador, cuando el indicador se cumple en la tabla se marca con el numero 1, se marca 0 cuando no es cumplido y NA cuando el indicador no pudo ser evaluado.

## **2.1 Sistemas de manejo y monitoreo**

En sistemas de manejo y monitoreo se evalúa que la oficina de apoyo al productor tenga un sistema de trazabilidad, un listado de productores y que cada uno de ellos haya firmado una carta de compromiso con el programa C.A.F.E Practices; adicionalmente se califica la existencia de reportes de los resultados de anteriores verificaciones y que estos resultados sean socializados con los caficultores. En la tabla 1 se observa el resumen de los resultados para el cumplimiento de los indicadores en el criterio de sistemas de manejo y monitoreo.



Tabla 1 Sistemas de Manejo y Monitoreo

Fuente: Cálculos de Arango & Cornejo, 2016, con base en la información obtenida del VRS.

Indicador	Exp 1	Exp 2	Exp 3	Exp 4	Exp 5	Exp 6
PS-MT1.1 Sistema de trazabilidad	1	1	1	1	1	1
PS-MT1.2 Listado de caficultores	1	1	1	1	1	1
PS-MT1.3 Facturas	1	1	1	1	1	1
PS-MT1.4 Carta de compromiso	1	1	1	0	1	0
PS-MT1.5 Reportes de verificaciones CP	NA	1	NA	NA	NA	1
PS-MT1.6 Los resultados CP se presentan a caficultores	NA	1	NA	NA	NA	0
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>75</b>	<b>100</b>	<b>66</b>

Los indicadores de este principio fueron cumplidos por todos los exportadores a excepción de criterio en el que se solicita a la Oficina de Apoyo al Productor que los caficultores participantes reciban un contrato por escrito o un carné de identificación al comprometerse con la implementación de los lineamientos del programa C.A.F.E. Practices que no fue cumplido por los exportadores 4 y 6.

Las razones por las cuales este principio puede influir en el cumplimiento de la norma se describen se basan en que la trazabilidad, el listado de productores y la emisión de facturas, generan una transparencia financiera en la que el productor y Starbucks pueden verificar que el precio pagado por el café proveniente de la finca es un precio justo. El que una oficina de apoyo al productor cumpla con estas prácticas genera confianza en el productor con el exportador y puede ser un factor para que el productor decida mantener su fidelidad con el exportador y contribuya a su motivación en la implementación de C.A.F.E Practices.

Por otro lado la carta de compromiso informa al productor sobre sus deberes y derechos por hacer parte de una cadena de abastecimiento C.A.F.E Practices y con esta se garantiza que el productor conoce de su ingreso al mismo y que aceptó cumplir con sus deberes en el mismo.

Adicionalmente cuando se analiza los resultados de los indicadores que evalúan si la Organización de Apoyo al Productor conserva los reportes de los resultados de las verificaciones previas y los comparte de manera activa por lo menos con el 30% de los caficultores participantes, se observa que estos indicadores no fueron evaluados para los exportadores 1, 2, 3 y 4 debido a que son cadenas nuevas que atraviesan por un primer proceso de verificación. La socialización de los resultados de las verificaciones previas fue evaluado a los exportadores 2 y 6 de los cuales sólo el exportador 2 cumplió con el indicador.

Analizar los resultados de las verificaciones con los productores genera un proceso de retroalimentación en donde el productor puede identificar los indicadores no cumplidos y las oportunidades de mejora en el programa.

Dentro de las observaciones que realizaron los verificadores para las oficinas de apoyo al productor que cumplían con estos indicadores se encontró:

- Se evidencia un sistema de control interno que posee software que registra todos los movimientos de café (Entradas y Salidas).
- Se genera facturación por el café que se compra y existe un procedimiento en el SGI (sistema de gestión interna) para garantizar el flujo de trazabilidad. También se cuenta con un archivo de los soportes de ventas del café.
- Se tiene un manual de trazabilidad para la comercialización y acopio de cafés certificados.
- La organización tiene un listado de los caficultores que participan en el programa, este incluye el nombre de productor y de la finca, ubicación, área de la finca y café producido.
- Se evidenció lista actualizada de todos los caficultores y fincas del programa con sus beneficios húmedos y secos.
- Cada finca de la cadena de abastecimiento recibe una factura por el café adquirido.
- Se evidencia informes finca finca de control interno sobre el cumplimiento de los requisitos de CAFE PRACTICES. Estos reportes reposan en la carpeta de cada productor con mapas y descripciones de producción.
- Se evidencia que durante las inspecciones internas se genera una ficha de inspección interna a todas las fincas con las acciones de mejora pendientes para cada caso, se socializan y se deja copia al productor que expone los resultados de inspección en el sitio. Igualmente, los

resultados de las verificaciones externas son compartidas en el sitio con los caficultores (Starbucks Verifier Reporting System, 2017).

Dentro de las observaciones que realizaron los verificadores para las oficinas de apoyo al productor que NO cumplían con estos indicadores se encontró:

- El 34% caficultores reciben un acuerdo por escrito aceptando el compromiso de apegarse a los lineamientos de C.A.F.E. Practices.
- La OAP maneja un formato de carta de compromiso y cumplimiento para cada productor y un certificado de pertenencia al programa; sin embargo, solo se observaron los compromisos de 9 caficultores. (Starbucks Verifier Reporting System, 2017).

## 2.2 Prácticas de contratación

En este principio se evalúa que la oficina de apoyo al productor tenga material de capacitación cuyo contenido este relacionado con aspectos laborales que incluyen pero no se limita a: salario mínimo, verificación de edad, acceso a la educación y otras leyes similares. En la tabla 2 se observa el resumen de los resultados para el cumplimiento de los indicadores del criterio de prácticas de contratación.

Tabla 2 Prácticas de Contratación

<b>Indicador</b>	<b>Exp 1</b>	<b>Exp 2</b>	<b>Exp 3</b>	<b>Exp 4</b>	<b>Exp 5</b>	<b>Exp 6</b>
PS-HP1.1 Material de capacitación en aspectos laborales	1	1	1	1	1	1
PS-HP1.2 Material de capacitación en trabajo forzado	1	1	1	1	1	1
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Fuente: Cálculos de Arango & Cornejo, 2016, con base en la información obtenida del VRS.

Con relación a las prácticas de contratación se pide a las oficinas de apoyo al productor que cuenten con los documentos para la capacitación de los miembros en su red al respecto de las prácticas de contratación legales que incluyen pero no se limitan a: salario mínimo, verificación de edad, acceso a la educación y otras leyes similares y que los documentos para la capacitación de los miembros de su red al respecto de la contratación de mano de obra forzada, obligada, por servidumbre, involuntaria o de trata de personas en el indicador.

Con relación a estos dos indicadores se observó que los todos los exportadores cumplieron con ambos indicadores. Las observaciones realizadas por los verificadores fueron:

Dentro de las observaciones que realizaron los verificadores para las oficinas de apoyo al productor que cumplían con estos indicadores se encontró:

- La OAP cuenta con diapositivas y documentos para capacitación sobre prácticas de contratación legales que incluyen código laboral, horarios, requisitos de ley, salario mínimo, verificación de edad y acceso a la educación.
- Se evidenció que se han realizado capacitaciones en los aspectos mencionados.
- Se evidencia soportes de capacitación en los aspectos mencionados.
- La OAP cuenta con documentos de soporte para capacitar a los caficultores en temas de contratación de mano de obra forzada, obligada, por servidumbre, involuntaria o de trata de personas. (Starbucks Verifier Reporting System, 2017).

Contar con el material de capacitación en prácticas de contratación para los productores garantiza que las capacitaciones son preparadas con anticipación, sin embargo este indicador por si solo no garantiza que los productores recibieron capacitaciones en este tema, por esta razón no se contaría con información suficiente para definir si es un factor que influya en que los productores cumplan la norma.

### 2.3. Control de la erosión del suelo

El principio control de la erosión del suelo contempla la evaluación de un plan de manejo de suelos, la identificación de los recursos para el control de la erosión y que la oficina de apoyo al productor distribuya al 10, 25 y 50% de los productores recursos para prevenirla. En la tabla 3 se observa el resumen de los resultados para el cumplimiento de los indicadores en el criterio Control de la Erosión del Suelo.

Tabla 3 Control de la Erosión del Suelo

<b>Indicador</b>	<b>Exp 1</b>	<b>Exp 2</b>	<b>Exp 3</b>	<b>Exp 4</b>	<b>Exp 5</b>	<b>Exp 6</b>
PS-SR1.1 Plan de manejo de suelos	1	1	1	0	1	1
PS-SR1.2 Identificación de recursos para el control de la erosión	0	1	1	0	1	1
PS-SR1.3 Distribución de recursos para el control de la erosión 10%	0	1	1	0	0	0
PS-SR1.4 Distribución de recursos para el control de la erosión 25%	0	1	1	0	0	0
PS-SR1.5 Distribución de recursos para el control de la erosión 50%	0	0	1	0	0	0
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>80</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>40</b>	<b>40</b>

Fuente: Cálculos de Arango & Cornejo, 2017, con base en la información obtenida del VRS.

Sólo el exportador 4, no cumplió con el indicador con la elaboración de un plan explícito de manejo de suelos que contuviera estrategias para reducir la erosión y los exportadores 1 y 4 no realizaron la identificación de los recursos necesarios para su control. Los planes de manejo de suelos y la identificación de los recursos para reducir la erosión son generalmente documentos que evidencian que la oficina de apoyo al productor tiene un plan con el que orienta a los productores en este tema que es utilizado como una guía para las capacitaciones orientadas por los equipos técnicos. No contar con los planes y la identificación de recursos

para reducir al erosión del suelo, muestra que no hay una orientación definida para capacitar a los caficultores sobre este tema.

En cuanto a la distribución de recursos para el control de la erosión (pastos, arbustos, etc.) a más del 10% y 25% respectivamente de los caficultores de la red; se encontró que este indicador sólo fue cumplido por los exportadores 2 y 3 y sólo el exportador 3 cumplió el indicador que avalúa esta misma condición para el 50% de los caficultores. Esta práctica es costosa en términos de tiempo y dinero, lo cual puede ser la causa para el bajo cumplimiento de la misma.

Dentro de las observaciones que realizaron los verificadores para las oficinas de apoyo al productor que cumplían con estos indicadores se encontró:

- La OAP cuenta con un plan explícito de manejo de suelos que incluye estrategias para reducir la erosión sin embargo no ha identificado cuáles son los recursos económicos y materiales para su control.
- La OAP cuenta con un plan explícito de manejo de suelos que incluye estrategias para reducir la erosión sin embargo no ha identificado cuáles son los recursos económicos y materiales para su control.
- LA OAP ha entregado semilla de maní forrajero a los caficultores para control de la erosión.
- LA OAP ha entregado semilla de maní forrajero a los caficultores para control de la erosión.
- LA OAP ha entregado semilla de maní forrajero a los caficultores para control de la erosión. (Starbucks Verifier Reporting System, 2017).

Dentro de las observaciones que realizaron los verificadores para las oficinas de apoyo al productor que NO cumplían con estos indicadores se encontró:

- La Organización de Apoyo al Productor, no cuenta con un plan de manejo de suelos completo, en el cual se incluyen estrategias para reducir la erosión del suelo, ni considera los mecanismos para controlar la erosión.

- La OAP cuenta con un plan explícito de manejo de suelos que incluye estrategias para reducir la erosión sin embargo no ha identificado cuáles son los recursos económicos y materiales para su control.
- Se evidencia que mediante proyectos se han entregado semillas y plantas arbóreas para reforestación y para la generación de líneas de contorno y barreras vivas para evitar la erosión. Se ha logrado abarcar un 30% del total de caficultores
- Hasta el momento la OAP no ha facilitado la distribución de controles de erosión.
- Hasta el momento la OAP no ha facilitado la distribución de controles de erosión (Starbucks Verifier Reporting System, 2017).

## 2.4 Mantenimiento de la productividad del suelo

Este principio evalúa que la oficina de apoyo al productor cuente con un plan de manejo de análisis de suelos en el cual se incluya el apoyo para la realización de análisis de suelos y foliares. En la tabla 4 se observa el resumen de los resultados para el cumplimiento de los indicadores en el criterio Mantenimiento de la Productividad del Suelo.

Tabla 4  
*Mantenimiento de la Productividad del Suelo*

Indicador	Exp 1	Exp 2	Exp 3	Exp 4	Exp 5	Exp 6
PS-SR2.1 El plan de manejo incluye análisis de suelos	0	1	1	0	1	1
PS-SR2.2 El plan de manejo incluye análisis de foliar	0	0	0	0	0	0
PS-SR2.3 Plan de implementación de análisis de suelos/Foliar	0	0	1	0	1	0
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>33</b>	<b>67</b>	<b>0</b>	<b>67</b>	<b>33</b>

Fuente: Cálculos de Arango & Cornejo, 2017, con base en la información obtenida del VRS.

Al evaluar si la Oficina de Apoyo al Productor había realizado la elaboración de un plan de manejo de suelos en el que se incluyera el análisis de muestras de suelo de fincas representativas de la red, se encontró que los exportadores 1 y 4, no habían diseñado el plan a diferencia de los demás exportadores que si cumplieron. Ninguno de los exportadores incluyó

en el plan de manejo de suelos de la Organización de Apoyo al Productor el apoyo a la realización del análisis foliar de las fincas.

Dentro de las observaciones que realizaron los verificadores para las oficinas de apoyo al productor que cumplían con estos indicadores se encontró:

-Se ha realizado 94 análisis de suelos de fincas representativas. No se realizan análisis foliares. Los análisis de suelos se realizan anualmente (Starbucks Verifier Reporting System, 2017).

Dentro de las observaciones que realizaron los verificadores para las oficinas de apoyo al productor que NO cumplían con estos indicadores se encontró:

-La OAP no ha visto la necesidad de incluir el análisis de muestras de suelo y foliar de fincas representativas de la red, ya que la zona donde se encuentra ubicada la cadena cuenta con un sistema de producción tecnificado donde los caficultores ya tienen estos análisis (Starbucks Verifier Reporting System, 2017).

El incumplimiento de este indicador se debe principalmente a que en Colombia no se han promovido los análisis foliares en el cultivo del café. Al evaluar si la oficina de Apoyo al Productor desarrolla e implementar un plan de análisis foliar y/o de suelos cada dos años, se encontró que los exportadores 3 y 5 cumplieron con el indicador. Fomentar la realización del análisis de suelos entre los productores y apoyar su realización en fincas representativas de la red, se constituye en una herramienta para orientar correctamente a los caficultores en la conservación de la fertilidad del suelo.

## **2.5 Para mantener el dosel de sombra**



Este principio busca que la oficina de apoyo al productor haya diseñado un plan de sombra y que se realice la distribución de material vegetal de propagación de árboles nativos y otorga un punto adicional a la oficina que haya creado un vivero para este fin. En la tabla 5 se observa el resumen de los resultados para el cumplimiento de los indicadores en el criterio Para Mantener el Dosel de Sombra.

Tabla 5 Para Mantener el Dosel de Sombra

<b>Indicador</b>	<b>Exp 1</b>	<b>Exp 2</b>	<b>Exp 3</b>	<b>Exp 4</b>	<b>Exp 5</b>	<b>Exp 6</b>
PS-CB1.1 Plan de manejo de sombra	0	1	1	0	1	1
PS-CB1.2 Distribución de material de propagación	0	1	1	0	0	0
PS-CB1.3 Vivero de arboles	0	1	1	0	0	0
<b>Total</b>	0	100	100	0	33	33

Fuente: Cálculos de Arango & Cornejo, 2017, con base en la información obtenida del VRS.

Cuatro de los seis exportadores contaron con un plan de manejo de sombra que incluye: identificación de áreas con claros en el dosel de sombra y la sustitución de árboles invasivos exóticos/no autóctonos por especies autóctonas, los exportadores que no contaron con este plan fueron los exportadores 1 y 4. La distribución de semillas o plantas para los árboles de sombra y el establecimiento de un vivero de árboles de sombra para los caficultores (punto adicional), solo fueron realizados por los exportadores 2 y 3.

Dentro de las observaciones que realizaron los verificadores para las oficinas de apoyo al productor que cumplían con estos indicadores se encontró:

- Se evidencia un plan de manejo de la sombra compuesto por un documento que a partir de información de las Corporaciones Autónomas y describe el inventario forestal de las regiones el cual se socializa y se evidencia en carpetas de las fincas con un inventario de árboles de cada finca y el plan de siembras y reposición con calendario.

- Se evidencia un plan de manejo de la sombra compuesto por un documento que a partir de información de las Corporaciones Autónomas y describe el inventario forestal de las regiones el cual se socializa y se evidencia en carpetas de las fincas con un inventario de árboles de cada finca y el plan de siembras y reposición con calendario.
- Se ha contratado proveedor externo que suministra árboles para proyectos específicos (Starbucks Verifier Reporting System, 2017).

Dentro de las observaciones que realizaron los verificadores para las oficinas de apoyo al productor que cumplieran con estos indicadores se encontró:

- La Organización de Apoyo al Productor cuenta con un plan de manejo de sombra sin embargo este no incluye la identificación de áreas con claros en el dosel de sombra y la sustitución de árboles invasivos exóticos/no autóctonos por especies autóctonas.
- La OAP no distribuye o facilita el acceso a las semillas o plantas para los árboles de sombra.
- La OAP no ha desarrollado un vivero de árboles de sombra para disponer las plantas a los caficultores (Starbucks Verifier Reporting System, 2017).

## 2.6 Protección de la vida silvestre

Este principio evalúa que la oficina de apoyo al productor cuente con la lista de las especies silvestres autóctonas de la región y que haya identificado aquellas clasificadas como vulnerables, en peligro de extinción o en peligro de extinción inminente, adicionalmente solocita que esta lista haya sido compartida con los productores de la red, durante actividades de capacitación en biodiversidad. En la tabla 6 se observa el resumen de los resultados para el cumplimiento de los indicadores en el criterio Protección de la Vida Silvestre.

Tabla 6 Protección de la Vida Silvestre

<b>Indicador</b>	<b>Exp 1</b>	<b>Exp 2</b>	<b>Exp 3</b>	<b>Exp 4</b>	<b>Exp 5</b>	<b>Exp 6</b>
PS-CB2.1 Listado de especies nativas	1	1	1	1	1	1
PS-CB2.2 Capacitación en biodiversidad	1	1	1	1	1	1
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Fuente: Cálculos de Arango & Cornejo, 2017, con base en la información obtenida del VRS.

Todos los exportadores elaboraron la lista de las especies silvestres autóctonas de la región e identificaron aquellas clasificadas como vulnerables, en peligro de extinción o en peligro de extinción inminente y la compartieron con los caficultores de la red, adicionalmente capacitaron a por lo menos al 30% de los caficultores sobre el valor de la diversidad de la vida silvestre (animales y aves) y deseestimularon prácticas de caza de animales silvestres.

Dentro de las observaciones que realizaron los verificadores para las oficinas de apoyo al productor que cumplían con estos indicadores se encontró:

- PS-CB2.1 a OAP cuenta con un listado de especies de la zona por municipios, facilitado por la corporación ambiental (CORANTIOQUIA), el listado detalla el grado de amenaza de cada especie.
- PS-CB2.2 La OAP, cuenta con materiales de capacitación y ha realizado talleres al 30,1% de los caficultores sobre el valor de la vida silvestre (Starbucks Verifier Reporting System, 2017).

## 2.7 Áreas de conservación

Este principio determina que la Organización de Apoyo al Productor haya facilitado la evaluación y discusión sobre las áreas de alto valor ecológico (p. e.j. áreas con una porción significativa de bosque intacto, con dosel de cobertura primaria, con comunidades de flora y fauna que se pueden calificar de escasas o raras, con elementos que resultan importantes para el hábitat. En la tabla 7 se observa el resumen de los resultados para el cumplimiento de los indicadores en el criterio Áreas de Conservación.

Tabla 710 Áreas de Conservación

Indicador	Exp 1	Exp 2	Exp 3	Exp 4	Exp 5	Exp 6
PS-CB3.1 Discusión con grupos sobre áreas de alto valor	0	1	1	0	1	1
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Fuente: Cálculos de Arango & Cornejo, 2017, con base en la información obtenida del VRS.

Los exportadores 1 y 4 no realizaron la evaluación y discusión con los grupos de caficultores sobre las áreas de alto valor ecológico.

Dentro de las observaciones que realizaron los verificadores para las oficinas de apoyo al productor que cumplieran con estos indicadores se encontró:

- La Organización de Apoyo al Productor, ha realizado reuniones con los caficultores para discutir y evaluar las áreas de alto valor ecológico.
- Dentro de las observaciones que realizaron los verificadores para las oficinas de apoyo al productor que NO cumplieran con estos indicadores se encontró:
- Al momento de la inspección la OAP, no facilitado la evaluación y discusión con los grupos de caficultores sobre las áreas de alto valor ecológico. (Starbucks Verifier Reporting System, 2017).

## 2.8 Control ecológico de plagas y enfermedades

En este punto se evalúa que la oficina de apoyo al productor no distribuya productos químicos prohibidos y que si distribuye este tipo de productos se cuente con un registro y se almacenen correctamente, también busca que los productores sean capacitados en el uso seguro de agroquímicos y que la oficina de apoyo al productor realice entrega de sistemas de control biológico de plagas y enfermedades al 10%, 25% o 50% de productores de la cadena. En la tabla 8 se observa el resumen de los resultados para el cumplimiento de los indicadores en el criterio Control Ecológico de Plagas y Enfermedades.

Tabla 8 Control Ecológico de Plagas y Enfermedades

Indicador	Exp 1	Exp 2	Exp 3	Exp 4	Exp 5	Exp 6
PS-EM1.1 No distribución de productos prohibidos	NA	NA	1	NA	NA	NA
PS-EM1.2 PSO - registro de pesticidas distribuidos	NA	NA	1	NA	NA	NA

PS-EM1.3 Almacenamiento seguro de agroquímicos	NA	NA	1	NA	1	NA
PS-EM1.4 Capacitaciones en uso seguro de agroquímicos	0	1	1	1	1	1
PS-EM1.5 Capacitación en uso de equipo de protección	0	1	1	0	0	1
PS-EM1.6 Entrega de controles biológicos 10%	0	1	1	0	0	0
PS-EM1.7 Entrega de controles biológicos 25%	0	1	1	0	0	0
PS-EM1.8 Entrega de controles biológicos 50%	0	1	1	0	0	0
<b>Total</b>	13	75	100	25	38	38

Fuente: Cálculos de Arango & Cornejo, 2017, con base en la información obtenida del VRS.

El indicador relacionado con la evaluación de la compra o distribución de los pesticidas que aparecen en la lista de la Organización Mundial de la Salud solo fue evaluado y cumplido para el exportador 3, debido a que los demás exportadores no venden o distribuyen pesticidas.

Al evaluar si la Oficina de Apoyo al Productor proporciona capacitación y educación por lo menos al 30% de los caficultores en la red sobre procedimientos correctos, para la aplicación agroquímicos, se encontró que la capacitación en uso seguro de agroquímicos, no fue cumplida por el exportador 1 y que la capacitación en uso seguro de agroquímicos no fue realizada por los exportadores 2, 3 y 6.

La oficina de apoyo al productor de los exportadores 2 y 3, facilitan la distribución de agentes de control biológico o trampas cuando se da una infestación en el cultivo del café (p. ej. broca de café), para más del 10%, 25% y 50 de los caficultores afectados en la red.

Dentro de las observaciones que realizaron los verificadores para las oficinas de apoyo al productor que cumplían con estos indicadores se encontró:

- PS-EM1.1: Se evidencia en el plan de manejo que se promueven prácticas orgánicas en los grupos y que se prohíbe dentro del grupo el uso de pesticidas categorías I y II, Además en cada finca se evidencia un control al respecto y en las inspecciones internas no se evidencian infracciones al respecto.
- PS-EM1.2: El almacén de agroquímicos de la OAP se tiene un sistema administrativo que registra todas las compras de insumos y se acompaña de inventarios.
- PS-EM1.3: La bodega donde se almacenan los insumos químicos se tiene con un acceso restringido y lejos de productos alimenticios.
- PS-EM1.4: La Organización de Apoyo al Productor, ha realizado capacitaciones al 47% de los caficultores sobre temas relacionados con el manejo seguro de agroquímicos y el uso correcto del equipo de protección. Se les ha facilitado el acceso a equipos de protección personal al 5% de los caficultores pertenecientes a la cadena.
- PS-EM1.5: La OAP entrega a cada miembro de la Red una cartilla que incluye el Manejo seguro de Agroquímicos, triple lavado y les ha suministrado capacitación al 76% de los miembros de la red.
- PS-EM1.6: La OAP ha realizado entrega de trampas para la broca. Se han realizado capacitaciones en el control manual y manejo de trampas.
- PS-EM1.7: La OAP ha realizado entrega de trampas para la broca. Se han realizado capacitaciones en el control manual y manejo de trampas.
- PS-EM1.8: La OAP ha realizado entrega de trampas para la broca. Se han realizado capacitaciones en el control manual y manejo de trampas (Starbucks Verifier Reporting System, 2017).

Dentro de las observaciones que realizaron los verificadores para las oficinas de apoyo al productor que NO cumplían con estos indicadores se encontró:

- PS-EM1.4: Hasta el momento la OAP no ha proporcionado capacitaciones sobre procedimientos correctos, condiciones para almacenaje, aplicación correcta de agroquímicos, uso correcto de Equipo de Protección Personal y no ha facilitado el acceso o compra de EPP.
- PS-EM1.5: La organización de apoyo al productor ha capacitado al 33% de los caficultores participantes de la cadena acerca de los procedimientos adecuados para la aplicación de agroquímicos y sobre el correcto almacenamiento de los mismos y se ha repartido a los caficultores. Se ha capacitado acerca del uso correcto del equipo de protección, Sin embargo, no se ha facilitado el acceso o la compra del EPP.
- PS-EM1.6: La OAP no facilita a los miembros de la Red agentes de control biológico, ni trampas para el control de broca.
- PS-EM1.7: Las fincas que conforman la red del programa C.A.F.E. Practices, tienen presencia de broca (*Hypothenemus hampei* F). La Organización de Apoyo al Productor no ha facilitado la distribución de controles.
- PS-EM1.8: Se han distribuido trampas para el control de broca en diferentes zonas donde se tienen caficultores. Sin embargo, al momento de la inspección no se presentó documento que justifique su evidencia. (Starbucks Verifier Reporting System, 2017).

## 2.9 Manejo y monitoreo

Este principio determina si la oficina de apoyo al productor tiene un sistema de seguimiento para evaluar la implementación de C.A.F.E Practices las fincas de la cadena, también califica la planeación y el programa de capacitación a productores. En la tabla 9 se observa el resumen de los resultados para el cumplimiento de los indicadores en el criterio Manejo y Monitoreo.

Tabla 9 Manejo y Monitoreo

Indicador	Exp 1	Exp 2	Exp 3	Exp 4	Exp 5	Exp 6
PS-EM2.1 Plan de manejo de fincas	0	1	1	1	1	1
PS-EM2.2 programa de monitoreo de fincas 5%	0	1	1	1	1	1
PS-EM2.3 programa de monitoreo de fincas 15%	0	1	1	0	0	1
PS-EM2.4 programa de monitoreo de fincas 25%	0	1	1	0	0	1
PS-EM2.5 Reunión anual de planeación	0	1	1	1	1	0
PS-EM2.6 Materiales de capacitación	1	1	1	1	1	1
PS-EM2.7 Capacitación al 10% de los caficultores	0	1	1	1	1	1
PS-EM2.8 Capacitación al 25% de los caficultores	0	1	1	0	1	1
PS-EM2.9 Capacitación al 50% de los caficultores	0	1	1	0	0	0
<b>Total</b>	11	100	100	56	67	78

Fuente: Cálculos de Arango & Cornejo, 2017, con base en la información obtenida del VRS.

Al evaluar si la Organización de Apoyo al Productor ha desarrollado un plan de manejo por escrito donde se incluya la descripción de los sistemas de producción de la finca y productividad del café (producción de café por hectárea, producción total anual de café) de la red de caficultores, se encontró que el único exportador que no cumplió con este indicador fue el exportador 1.

La implementación de un programa de control de fincas para dar seguimiento a las actividades que se realizan en las fincas y las mejoras en el programa C.A.F.E. Practices para más del 5%, 15% y 25% de los caficultores en la red, fue cumplido por todos los exportadores a excepción del exportador 1, para su aplicación al 5% de las fincas, por los exportadores 2, 3 y 6 para el 15% y 25%.

Las Organizaciones de Apoyo al Productor que organizan por lo menos una reunión al año para desarrollar un plan anual por escrito en el que se detallan las actividades del programa C.A.F.E. Practices que se realizarán durante el siguiente año, fueron cumplidos los exportadores 1 y 6.

Todas las Organizaciones de Apoyo al Productor evaluadas crearon un conjunto completo de materiales a utilizar en las capacitaciones a los miembros de la red sobre: salud y seguridad, incluyendo el uso de Equipo de Protección Personal (EPP); manejo de la sombra; control integral de plagas y control de enfermedades incluyendo el desecho correcto de los contenedores de pesticidas; poda, deshierbe y otras prácticas de agricultura en general; procesamiento y secado del café.

Todas Organizaciones de Apoyo al Productor a excepción del exportador 1 capacitaron a más del 10%, los exportadores 2, 3, 5 y 6 cumplieron con el 25% de los productores capacitados y los exportadores 2 y 3 con la capacitación del 50% de los productores.



Dentro de las observaciones que realizaron los verificadores para las oficinas de apoyo al productor que cumplían con estos indicadores se encontró:

- PS-EM2.1: Se evidencia documento de plan de manejo que cubre aspectos de tipo ambiental, productivo, de la calidad y de la seguridad ocupacional.
- PS-EM2.2: Se evidencia la existencia de un sistema de control interno que consta de un programa de seguimiento para las actividades y mejoras que maneja todas las certificaciones de los grupos y que genera inspecciones internas y planes de implementación por grupos. Esto se hace para el total de fincas vinculadas (Es decir el 100% de las fincas) a los programas de certificación incluyendo CAFE PRACTICES para ello cuenta con 40 técnicos aproximadamente en todo el país.
- PS-EM2.3: La OAP con los técnicos de campo, realiza un seguimiento a través de las visitas a caficultores en los diferentes temas del programa C.A.F.E. Practices.
- PS-EM2.4: La OAP con los técnicos de campo, realiza un seguimiento a través de las visitas a caficultores en los diferentes temas del programa C.A.F.E. Practices.
- PS-EM2.5: La OAP ha organizado varias reuniones para desarrollar un plan anual de actividades del programa.
- PS-EM2.6: La OAP ha confeccionado un grupo de materiales de capacitación en temas como: Salud y seguridad, Uso de EPP, Manejo de sombra, Manejo integrado de plagas y enfermedades, Eliminación de contenedores de pesticidas, Poda, Manejo de malezas y prácticas agrícolas, Procesar y secar. Se ha capacitado el 20% de los caficultores participantes de la red en estos temas.
- PS-EM2.7: La Organización de Apoyo al Productor, cuenta con una serie de materiales para las capacitaciones de los caficultores como: presentaciones en power point, textos, libros, cartillas, folletos; se ha capacitado aproximadamente el 40% de los caficultores en temas de manejo agronómico del cultivo, manejo seguro de agroquímicos y beneficio del café.
- PS-EM2.8: La OAP ha entregado una cartilla al 36% de los caficultores de la red, donde se incluye los puntos que comprende el indicador.
- PS-EM2.9: La OAP cuenta con presentaciones, pendones, videos, juegos y programas radiales, para capacitar a los caficultores de la cadena en los diferentes temas (Starbucks Verifier Reporting System, 2017).

Dentro de las observaciones que realizaron los verificadores para las oficinas de apoyo al productor que NO cumplían con estos indicadores se encontró:

- PS-EM2.1: La OAP ha desarrollado un plan de manejo con documentos que incluyen la descripción de los sistemas de producción de la finca y productividad del café de la red de caficultores, las medidas del control ecológico de plagas y enfermedades y las estrategias de mejoramiento de suelos sin embargo este no incluye la información sobre los recursos utilizados por la OAP y el plan de capacitación ya que está a la espera de los resultados de la verificación para construirlo.

- PS-EM2.2: La OAP no ha implementado un programa de control para dar seguimiento a las actividades que se realizan en las fincas y las mejoras en el programa C.A.F.E. Practices.
- PS-EM2.3: La OAP ha implementado un programa de seguimiento a las actividades que se realizan en las fincas y las mejoras en el programa C.A.F.E. Practices al 10,8% de los caficultores participantes del programa.
- PS-EM2.4: El programa que le da seguimiento y registra las acciones de cumplimiento y las mejoras relacionadas con el programa C.A.F.E. Practices, se ha llevado a cabo en el 10% de los caficultores que conforman la cadena.
- PS-EM2.5: La OAP no ha realizado una reunión para desarrollar el plan anual del programa C.A.F.E. practices.
- PS-EM2.6: todas las fincas cumplieron este indicador.
- PS-EM2.7: La OAP cuenta con materiales pedagógicos e interactivos para capacitar a los caficultores sobre salud y seguridad, uso de Equipo de Protección Personal (EPP), manejo de la sombra, control integral de plagas, control de enfermedades, disposición final adecuada de contenedores de pesticidas, poda, deshierbe, procesamiento y secado del café. Sin embargo, no ha realizado capacitaciones porque está a la espera de los resultados de la verificación.
- PS-EM2.8: La OAP ha confeccionado un grupo de materiales de capacitación en temas como: Salud y seguridad, Uso de EPP, Manejo de sombra, Manejo integrado de plagas y enfermedades, Eliminación de contenedores de pesticidas, Poda, Manejo de malezas y prácticas agrícolas, Procesar y secar. Se ha capacitado el 20% de los caficultores participantes de la red en estos temas.
- PS-EM2.9: La Organización de Apoyo al Productor, cuenta con una serie de materiales para las capacitaciones de los caficultores como: presentaciones en power point, textos, libros, cartillas, folletos; se ha capacitado aproximadamente el 40% de los caficultores en temas de manejo agronómico del cultivo, manejo seguro de agroquímicos y beneficio del café (Starbucks Verifier Reporting System, 2017).

## 2.10 Cambio climático

Esta área evalúa si las oficinas de apoyo al productor contribuyen con la mitigación del cambio climático y para esto evalúa si se registran los riesgos del cambio climático y si se han realizado capacitaciones a los productores en el tema. En la tabla 10 se observa el resumen de los resultados para el cumplimiento de los indicadores en el criterio Cambio Climático.

Tabla 10 Cambio Climático

Indicador	Exp 1	Exp 2	Exp 3	Exp 4	Exp 5	Exp 6
-----------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

PS-CC1.1 Registro de riesgos de cambio climático	1	0	1	1	1	1
PS-CC1.2 Capacitación en cambio climático	0	0	1	1	1	1
PS-CC1.3 Proyecto para reducir emisiones de gases	0	0	0	1	0	0
<b>Total</b>	33	0	67	100	67	67

Fuente: Cálculos de Arango & Cornejo, 2017, con base en la información obtenida del VRS.

Al evaluar si la Oficina de Apoyo al Productor, mantiene registros escritos sobre los riesgos e impactos del cambio climático en la producción del café (p. ej. cambios de temperatura, precipitación), se encontró que este indicador fue cumplido por todos los exportadores a excepción del Exp 2.

El desarrollado e implementación de un plan de capacitación para reducir el impacto del cambio climático, solo fue realizado por los exportadores 1 y 2.

Solo el exportador 4 cumple con el indicador PS-CC1.3 que evalúa si la oficina de apoyo al productor participa en un proyecto para calcular y reducir las emisiones de gases de efecto invernadero con el tiempo. Dentro de las observaciones que realizaron los verificadores para las oficinas de apoyo al productor que cumplían con estos indicadores se encontró:

- PS-CC1.1: La OAP cuenta con registros anuales de precipitación de CENICAFÉ e IDEAM. También cuenta con tablas comparativas de los últimos años sobre la tendencia del clima y la producción de café en los diferentes departamentos del país.
- PS-CC1.2: La OAP en su plan de capacitación para reducir el impacto de cambio climático ha incluido: capacitación a los caficultores en nutrición del cultivo, realizar análisis de suelos, capacitar en manejo seguro de plaguicidas, preparación de abonos orgánicos, uso eficiente del agua y cuñas radiales en temas de cambio climático.
- PS-CC1.3: La OAP, participa en un proyecto que se llama IDH para calcular y reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, por medio de procesos de compostaje de la pulpa de café y el no uso de mezclas físicas al momento de la aplicación de fertilizantes (Starbucks Verifier Reporting System, 2017).

Dentro de las observaciones que realizaron los verificadores para las oficinas de apoyo al productor que NO cumplían con estos indicadores se encontró:

- PS-CC1.1: NO se evidencian registros de monitoreo en las fincas sobre aspectos de temperatura o precipitación que puedan servir de indicadores de cambio climático
- PS-CC1.2: La OAP cuenta con un plan de capacitación para reducir el impacto del cambio climático, sin embargo, no lo ha implementado.
- PS-CC1.3: La OAP no participa en un proyecto para calcular y reducir las emisiones de gases de efecto invernadero con el tiempo (Starbucks Verifier Reporting System, 2017).

## 2.11 Resumen de resultados del área temática apoyo al productor

En la tabla 11 se observa el resumen de los resultados para el cumplimiento de los criterios en el área temática apoyo al productor.

Tabla 11 Resumen de resultados del área temática apoyo al productor

Fuente: Cálculos de Arango & Cornejo, 2017, con base en la información obtenida del VRS.

CRITERIO	Exp 1	Exp 2	Exp 3	Exp 4	Exp 5	Exp 6
PS-MT1: Sistemas de Manejo y Monitoreo	100	100	100	75	100	66
PS-HP1.1: Prácticas de Contratación	100	100	100	100	100	100
PS-SR1: Control de la erosión del suelo	20	80	100	0	40	40
PS-SR2: Mantenimiento de la Productividad del Suelo	0	33	67	0	67	33
PS-CB1: Para Mantener el dosel de Sombra	0	100	100	0	33	33
PS-CB2: Protección de la Vida Silvestre	100	100	100	100	100	100
PS-CB3: Áreas de Conservación	0	100	100	0	100	100
PS-EM1: Control Ecológico de Plagas y Enfermedades	13	75	100	25	38	38
PS-EM2: Manejo y Monitoreo	11	100	100	56	67	78
PS-CC1: Cambio Climático	33	0	67	100	67	67
<b>Total</b>	38	79	93	46	71	66

El análisis general de la evaluación realizada a los exportadores se observa que solo el exportador 2 alcanza un nivel alto de desempeño, con ninguno de los criterios con niveles

bajos y sólo dos en niveles medios, por otro lado, los exportadores 3, 5 y 6 alcanzaron niveles medios de desempeño y los exportadores 1 y 4 obtuvieron con niveles bajos de cumplimiento.

## **Anexo 2. Encuesta dirigida a equipos técnicos implementadores de C.A.F.E Practices en el departamento de Antioquia**

### **Descripción del equipo técnico**

¿Cuántos agrónomos o técnicos de campo tiene la OAP? Número de técnicos y número de profesionales

¿Número de productores que atiende cada técnico?

¿En promedio cuantos años de experiencia tiene el equipo técnico?

¿En promedio cuanto tiempo (años, meses) llevan los técnicos en la OAP?

¿Como se evalúa el desempeño del equipo técnico?

¿Se realiza la socialización de los resultados de las cadenas con el equipo técnico?

¿El equipo técnico ha participado en alguna capacitación, entrenamiento, reuniones, talleres, para este programa?

¿Cómo se capacita a los nuevos técnicos en la norma CP?

### **Actividades con productores**

Número de visitas a finca promedio por técnico en el año.

Número de fincas visitadas promedio por técnico en el año.

¿Las fincas cuentan con autoevaluación?

Describir los temas y actividades abordados durante la visita a finca

¿Cómo se realiza seguimiento a las recomendaciones dejadas durante la visita?

Actividades grupales realizadas en el año

Número de productores de las cadenas que asisten a esas actividades

Temas abordados durante las actividades grupales

¿Cuáles son los métodos de extensión implementados con los productores?

La OAP cuenta con un el plan de trabajo para CP?, por favor definirlo.

¿Cómo se define el nivel de cumplimiento y efectividad del plan de trabajo?

Tiempo en porcentaje del equipo técnico dedicado a C.A.F.E Practices

### **Otras estrategias**

¿Cómo promueve la entidad la lealtad comercial?

¿Se implementan proyectos sociales para el desarrollo de los productores? ¿En qué consisten?

¿Se han explorados fondos de cofinanciación para apoyar el proceso de mejora continua de los productores de CP?

### **Para técnicos**

¿Cuáles son las prácticas dentro de la norma CP que representan un mayor reto para los productores?

¿Cuáles son las prácticas de CP que representan mayores beneficios para los productores?

¿Qué prácticas de CP no representan un beneficio para los productores?

### **Anexo 3. Guía para trabajar grupos focales con grupos de caficultores pertenecientes al código de Verificación C.A.F.E Practices en el departamento de Antioquia**

**Objetivo de la actividad:** Indagar, conocer y profundizar mediante la técnica de conversatorio sobre las experiencias de los cafeteros con el Estándar C.A.F.E Practices” y la forma en que éste ha incidido sobre sus prácticas de cultivo.

**Participantes:** Moderador, observador y cafeteros.

**Tiempo para la actividad: 40 – 60 minutos.**

**Pasos a seguir:**

**Moderador:**

Se elige un grupo de 10 participantes para trabajar el grupo focal. Se procura elegir una población variada dentro del grupo, en cuanto a sexo, edad y conocimientos; esto brindará un mayor enriquecimiento en la actividad. También se elige dentro del grupo uno o dos líderes que sobresalga para buscar favorecer con ellos la participación y la confianza del grupo.

Se reúnen aparte y se contextualizan sobre la actividad a desarrollar. Recordando que el objetivo es conocer y profundizar mediante la técnica de conversatorio sobre las experiencias con el estándar Café Practices y la forma en que éste ha incidido sobre sus prácticas de cultivo.

Se orienta el desarrollo de la actividad definiendo un tiempo de máximo 1 hora, al cabo del cual se abre un espacio para las conclusiones de la actividad. Se utilizan los temas y las preguntas de estímulo que se incluyen en la guía.



**Observador:**

Entrega a los participantes la hoja de asistencia.

A medida que el moderador orienta el conversatorio haciendo uso de las preguntas estímulo, se registran los aspectos más relevantes relacionados con los relatos, gestos, posturas, acuerdos, desacuerdos de los participantes durante toda la actividad, incluyendo las del moderador.

Una vez terminado el conversatorio se registran las principales conclusiones sugeridas por los participantes.

**Actividad Grupo Focal****Objetivo de la actividad**

Indagar, conocer y profundizar mediante la técnica de conversatorio sobre las experiencias de los cafeteros con el Estándar C.A.F.E Practices” y la forma en que éste ha incidido sobre sus prácticas de cultivo.

**Lista de asistentes**

<b>Nombre</b>	<b>Documento</b>	<b>Municipio</b>	<b>Vereda</b>
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			

6.			
7.			
8.			
9.			
10.			

### **Preguntas estímulo para el conversatorio**

Las siguientes son las preguntas que motivan y orientan el desarrollo del conversatorio. El moderador procura e incentiva la participación y aportes de cada uno de los participantes, mientras que el observador debe estar atento y registrar los aspectos más relevantes producto del conversatorio en torno a la actividad.

<b>Preguntas Estímulo</b>	<b>Registro de relatos de los participantes</b>	<b>Observaciones (Gestos, acuerdos, desacuerdos, posturas)</b>
¿Cómo conoció e ingresó el estándar “C.A.F.E Practices, hace cuánto que participa en el estándar? Motivaciones iniciales.		
¿Qué ha cambiado con respecto al mejoramiento de los procesos productivos y de la calidad del café a partir de la participación		

en el estándar C.A.F.E Practices? Experiencias de cambio, percepciones.		
¿Cuáles son los beneficios de hacer parte del estándar? Percepciones.		
Avances, aprendizajes, retos y dificultades de los siguientes componentes: Administrativo, Manejo de agroquímicos, Manejo del cultivo, Manejo del medio ambiente, Componente social.		
¿Ha recibido capacitaciones durante su participación en el estándar? ¿Qué tipo de capacitaciones, y en qué temas?		
¿Cuál es el tema que más los motiva a continuar en la caficultura?		
¿Cuál es el principal problema que afronta hoy en día la caficultura?		
¿Qué lo motiva a mantenerse y a permanecer en el estándar?		
¿Si pudiera cambiar algo del estándar, qué cambiaría?		

## Recursos fotográficos de grupos focales



Foto 1 Grupo focal municipio de Betulia. Fuente: recursos propios de los maestrantes.



Foto 2 Grupo focal municipio de Ciudad Bolivar. Fuente: recursos propios de los maestrantes.