

## IMPACTO DEL PROGRAMA NESPRESSO AAA EN LA ZONA CAFETERA DEL MUNICIPIO DE LA UNIÓN NARIÑO

*Impact of nESPRESSO aaa program in the zona cafetera of the municipality of La Union, Nariño*

Jorge Fernando Navia-Estrada<sup>1</sup>, Ider Edilson Gallego-Galvis<sup>2</sup> y Ivan Dario Jojoa-Barrios<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Ingeniero Agrónomo. Profesor Asociado. Ph.D. Facultad de Ciencias Agrícolas, Universidad de Nariño, Pasto, Colombia.

<sup>2</sup> Ingeniero Agroforestal. Facultad de Ciencias Agrícolas, Universidad de Nariño, Pasto, Colombia.

<sup>3</sup> Ingeniero agroforestal. Facultad de Ciencias Agrícolas, Universidad de Nariño, Pasto, Colombia.

### Resumen

El presente estudio se realizó en el municipio de la Unión, ubicado al nororiente del departamento de Nariño, localizado a 1° 26' 06" latitud Norte y 77° 80' 15" longitud Oeste, con el objetivo de evaluar la sostenibilidad y la calidad de fincas cafeteras bajo la metodología de NESPRESSO AAA. Para este fin, se aplicó un muestreo estratificado al azar, utilizando la herramienta TASQ la cual generó calificaciones de prácticas en las fincas, mediante entrevistas, y visitas a fincas, también se utilizó la metodología AMIBA, para la integración y comparación de los criterios e indicadores. Los resultados demostraron que la caficultura de la región se encuentra en un nivel básico, entendido como fincas que han iniciado un desempeño propio de la calidad sostenible. Las fincas se dividieron en cuatro categorías del programa, nivel deficiente 33%, nivel básico 58% y nivel emergente 9%. En nivel avanzado no se presentó ninguna finca. La integración de los indicadores evidenció que los lugares analizados son débiles en lo social y económico. Por otra parte, los indicadores de calidad y ambiental reportaron mejores prácticas en el año 2009. Cabe resaltar que el impacto de la finca estudiada entre los periodos 2007 y 2008 logró avanzar de nivel deficiente 42% a nivel básico 53% en el estudio anterior y actualmente su puntaje de calificación es de 59%, siendo progresivo su avance.

**Palabras clave:** sostenibilidad, calidad, muestreo, herramienta TASQ, indicadores y avance.

### Abstract

This study was conducted in the municipality of the Union, on the north east side of the department of Nariño, located at 1° 26' 06" north latitude and 77° 80' 15" West longitude, with the aim of assessing the sustainability and quality of coffeemakers farms under NESPRESSO AAA methodology. To this end, a stratified random sampling was applied, using TASQ which generated scores practices on farms, through interviews and visits to farms. The AMIBA methodology was also used for the integration and comparison of criteria and indicators. The results showed that coffee production in the region is at a basic level, defined as farms that have started their own sustainable quality performance. The farms were divided into four program categories: poor level 33%, 58% basic level and emerging level 9%. In advanced level any farms were submitted. The integration of indicators showed that the analyzed sites are weak in social and economic affairs. Moreover, the quality indicators and best environmental practices were reported in 2009. It should be noted that the impact of the farm studied between 2007 and 2008 managed to advance from a poor level 42% to a basic level 53% in the previous study and currently its rating score is 59%, with progressive development.

**Key words:** sustainability, quality, stratified sampling, TASQ, indicators and progress



Recibido 15 de enero de 2016.  
Aceptado 20 de abril de 2016.

**Autor para Correspondencia\*:**  
jornavia@yahoo.com

### Como citar:

NAVIA-ESTRADA, Jorge; GALLEGO-GALVIS, Ider y JOJOA-BARIOS, Iván. Impacto del programa NESPRESSO AAA en la zona cafetera del municipio de la Unión – Nariño. *Revista Facultad Ciencias Agropecuarias – FAGROPEC*. Universidad de la Amazonia, Florencia – Caquetá. 9 (1). Pp. 30 – 37. Enero – Junio de 2016.

## Introducción

Colombia tiene una gran tradición como productor de café y es el primer productor de café suave en el mundo (FNC, 2008). Actualmente el café representa el 20% de los ingresos externos del país. Aunque la calidad del café exportado ha sido siempre controlada por las autoridades, evitando que cafés de inferior calidad salgan al mercado, hoy el país tiene como propósito mejorar los controles de calidad con el fin de aumentar la competitividad del café en los mercados internacionales y satisfacer al consumidor con un producto de excelente calidad y seguro (Puerta, 2006).

El departamento de Nariño cuenta con 29.000 ha cultivadas de café, lo que equivale al 3.2% del área total cultivada en Colombia. Las extensiones más grandes del cultivo del café se encuentran ubicadas en los municipios del norte del departamento, entre ellos la Unión (FNC, 2008).

Una alternativa para los caficultores colombianos para incrementar sus ingresos y los de su familia, es producir café de alta calidad. Actualmente la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia se encuentra explorando el programa de cafés especiales, que involucra al caficultor en este mercado, el cual presenta grandes expectativas y un crecimiento de la demanda (FNC, 1997).

Hace tres años, NESPRESSO Nestlé emprendió el programa destinado a garantizar que los productores de café de todo el mundo se beneficien de su compromiso con la calidad. Se lo llamó programa de Calidad Sostenible AAA de NESPRESSO. La “calidad sostenible” tiene que ver con las prácticas en las plantaciones que dan lugar a una producción de calidad y vitalidad económica, mientras respetan el medio ambiente y contribuyen al bienestar social de los productores y de sus comunidades (NESPRESSO, 2006).

El programa Nespresso AAA, constituye un proceso que busca mejorar las condiciones sociales a partir del mejoramiento de las prácticas agrícolas, logrando un beneficio real en las comunidades, a los agricultores y el consumidor, a la biodiversidad de la región y al cuidado del medio ambiente, vinculando la totalidad de los aspectos productivos, incluyendo la protección ambiental, el bienestar social y el fortalecimiento de la economía, mientras se fortalece la calidad del café (Nespresso, 2006).

A partir de este concepto, nespresso ha desarrollado el Programa de Calidad Sostenible AAA que combina de manera innovadora los principios de sostenibilidad práctica (capacidad de rastreo, valor económico, justicia social y administración medioambiental) con una calidad alta, a fin de conseguir la perfección y el establecimiento de relaciones a largo plazo con productores y proveedores que pueden proporcionar café de calidad superior año tras año (Nespresso, 2006).

Por lo que el objetivo del presente estudio es evaluar la caficultura de la unión Nariño a través de calificaciones que se dan a prácticas realizadas en la finca como, siembra y manejo del cultivo, cosecha, beneficio y secado, manejo de residuos, manejo del medio ambiente y comercialización, consolidados en la herramienta TASQ (Herramienta de verificación de la calidad sostenible) y estimar el impacto del programa Nespresso entre los años 2008 y 2009, en la región.

## Materiales y métodos

### Ubicación

El estudio se realizó en el Municipio de la Unión, ubicado al nororiente del departamento de Nariño, localizado a 1° 26' 06" latitud Norte y 77° 80' 15" longitud Oeste, con una altitud promedio de 1500 msnm, temperatura media de 18°C, precipitación anual 2116.6 mm y suelos derivados de cenizas volcánicas (IGAC, 1996).

El área de estudio, se localizó en la zona cafetera del Municipio, en cuatro distritos distribuidos por el comité de cafeteros de la siguiente manera: Chaguarurco, Quiroz, El Sauce, y Reyes, situados en la cordillera andina y determinado por Cenicafe como Ecotopo cafetero E-220A (Gómez, 1991).

### Levantamiento de la información

Inicialmente se recopiló información de fuentes secundarias sobre las características socioeconómicas de la producción de café en la zona, tal como área destinada para café, sistemas de manejo, entre otras, facilitadas por la Federación Nacional de Cafeteros (FNC), y Cooperativa de Caficultores Del Norte De Nariño (CCNN), posteriormente

se realizó un reconocimiento de la zona de estudio, con recorridos a campo con el objeto de validar la información y definir el muestreo de las fincas.

### Análisis de los datos

Se realizó un muestreo estratificado al azar, para la selección de las fincas de los 2097 participantes del programa Nespresso, de los cuatro distritos de la zona cafetera del municipio. De igual manera, se tomó un 10% más de las fincas evaluadas del año 2008 en la Unión Nariño. El tamaño total de la muestra (n) (Tabla 1), (para la aplicación de la herramienta TASQ), se obtuvo mediante la siguiente expresión matemática propuesta por Nespresso (2006).

$$n = \sqrt[2]{(N) + 0.1 (M)}$$

Donde:

n: Tamaño Muestra,

N: Tamaño de la población a estudio (cantidad de productores en el 2009),

M: Tamaño de la muestra, año anterior (cantidad de productores en el 2008).

$$n = \sqrt[2]{(2097) + 0.1 \times (23)} \approx 48 \text{ fincas.}$$

Con el fin de reducir al máximo la variabilidad muestral y calcular los tamaños de las muestras de las subpoblaciones o estratos, para este estudio los distritos, se empleó la siguiente ecuación. (Nespresso, 2006).

$$Fh = n / N = KSh.$$

Donde:

Fh: Fracción del estrato.

n: Tamaño de la muestra.

N: Tamaño de la población.

Sh: Desviación estándar de cada elemento del estrato.

h, y K: Proporción constante (que nos dará como resultado una (N) óptima para cada estrato).

$$Fh = 48 / 2097 = 0.0228898 \approx 0.0229.$$

Con los datos remplazados en la anterior formula se obtuvo la fracción del estrato, la cual es una constante (Fh), que se multiplicó por cada estrato o subpoblaciones (Nh) (cuatro distritos), para conseguir el tamaño de la muestra por estrato (nh.) (Nespresso, 2006).

$$Nh \times Fh = nh$$

Luego se aplicó la herramienta TASQ en las fincas seleccionadas de cada distrito, se realizaron visitas a fincas, en las cuales se recolectó información primaria, mediante entrevistas a productores y recorridos por toda la finca. La información recopilada permitió la evaluación de la calidad

**Tabla 1.** Número de encuestas a realizar por estrato, Distritos (Nespresso, 2009).

Distritos	Productores	Tamaño de Muestra (nh)
SAUCE	522	12
REYES	548	13
CHAGUARURCO	639	15
QUIROZ	388	8
<b>TOTAL</b>	<b>2097</b>	<b>48</b>

sostenible de la región productora y sus caficultores. En la tabla 2, se encuentran consolidados los indicadores, que permitieron evaluar prácticas realizadas en la finca como: siembra y manejo del cultivo, cosecha, beneficio, secado y almacenamiento, manejo de residuos, manejo del medio ambiente y comercialización.

En la tabla se observan indicadores consolidados en cuatro criterios, a cada indicador se le asignó un valor de 0 a 3, dependiendo del tipo de respuesta, interpretándose 3 nivel

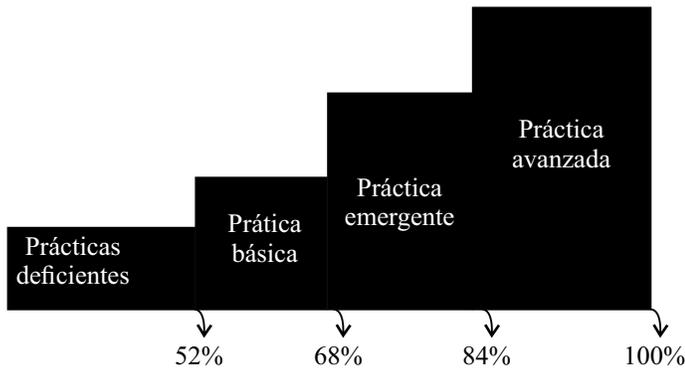
avanzado, 2 nivel emergente, 1 nivel básico y 0 nivel deficiente. El primer análisis se realizó con el puntaje obtenido a partir de la sumatoria de las calificaciones dadas por las opciones de respuesta de los indicadores evaluados para cada criterio.

A los indicadores evaluados en cada criterio, se les realizó ponderaciones y la relación con el nivel de importancia del criterio (Tabla 2, estructura de funcionamiento). Basados en la sumatoria del puntaje de la calificación total ponderada para cada indicador, se dividió la población bajo estudio en cuatro grupos o categorías como se muestra en la figura 1.

El puntaje total obtenido según este método de evaluación determina la calidad y sostenibilidad de las fincas en la región, se considera como una finca con 100% de avance aquella que cumpla con una serie de prácticas realizadas en la misma como: producción, poscosecha y comercialización, ilustradas con más detalle en la tabla 2.

**Tabla 2.** Indicadores por criterio y su importancia en la estructura de funcionamiento de la herramienta TASQ (Nespresso AAA, 2006)

<b>Herramienta TASQ; Programa de calidad sostenible AAA</b>				
<b>Criterios</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Estructura de funcionamiento</b>		
Calidad 1	Recolección de café Proceso de despulpado de café	<b>50% = AA</b> La más alta calidad		
Calidad 2	Proceso de desmucilaginación: Fermentación del café Proceso de secado de café en pergamino Secado al sol Secado mecánico			
Calidad 3	Almacenamiento de café pergamino en la finca Normas de higiene Agua			
Económico 1	Planes de manejo			
Económico 1	Acceso a información de precios y mercados Registro de ingresos y egresos (Trazabilidad) Tenencia de la tierra	16,16	 <b>100%=AAA</b> Calidad Sostenible	
Social 1	Selección y contratación de personal	16,16		
Social 2	Salud ocupacional*			
Social 3	Viviendas			
Social 4	Condiciones laborales			
Social 5	Salud ocupacional (Fuerza laboral) Capacitación			
Ambiental 1	Conservación de biodiversidad	16,16	<b>50% = A</b> Sostenibilidad	
Ambiental 2	Manejo de desechos			
Ambiental 3	Conservación de suelos			
Ambiental 4	Reforestación			
Ambiental 5	Conservación de recursos hídricos			
Ambiental 6	Manejo integrado del cultivo			



**Figura 1.** Categorías de las prácticas realizadas en la finca Nespresso 2009.

Con las calificaciones de cada criterio se realizó un análisis estadístico mediante histogramas, estadísticas descriptivas y la metodología AMIBA (Wefering, *et al.* 2000) para la integración y comparación de criterios e indicadores con el objeto de encontrar debilidades en las fincas, mediante las cuales las entidades competentes puedan ofrecer alternativas para la toma de decisiones útiles y oportunas.

### Resultados y discusión

El análisis de las calificaciones obtenidos por finca, y agrupadas en las categorías de niveles de avance, permitieron identificar tres categorías, la categoría uno en nivel deficiente con 16 productores ocupa el 33%, con prácticas de manejo inaceptables por Nespresso, baja calidad en recolección, desajuste en las máquinas despulpadoras y poca higiene en la infraestructura del beneficio, descuido del medio ambiente en el manejo del cultivo y beneficio del café, condiciones sociales desfavorables y poco interés por manejo de registros de actividades, ingresos y egresos que son de utilidad para el desarrollo de su economía, que generan impacto tanto ambiental como social y económicos negativos. La categoría dos en nivel básico con 28 productores ocupa el 58%, donde se indica que las fincas han iniciado un desempeño propio de la calidad sostenible para el año 2008 y para el 2009 donde se evidencia un avance de adopción de dichas prácticas y en la categoría tres en nivel emergente con 4 productores que ocupa el 9%, con prácticas que caracterizan de manera general la calidad sostenible. Estas fincas sobresalen en la caficultura del municipio y son fincas piloto o demostrativas en la región y por último, no se encuentran fincas en nivel avanzado (Figura 2).

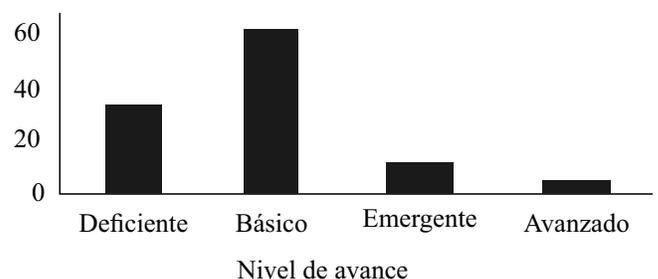
Los índices de la figura 2, evidencian que en la región existe una caficultura bastante heterogénea, con fincas donde se realizan prácticas inadecuadas en los procesos de producción y poscosecha y otras fincas tecnificadas; Escobar, *et al.* (1990) y Ávila, *et al.* (2000) afirman que se presenta este tipo de caficultura en regiones donde predomina la diversidad de factores como, tamaño de la

producción, el sistema de manejo y el nivel de organización, entre otros. Instituciones como la FNC y NESPRESSO (2006) buscan que estos sistemas productivos se homogenicen, mejorando los procesos que se realizan en la finca, mediante acompañamiento continuo entre caficultores y extensionistas.

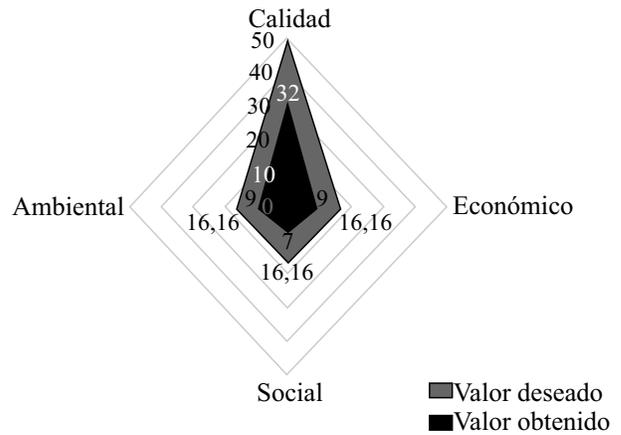
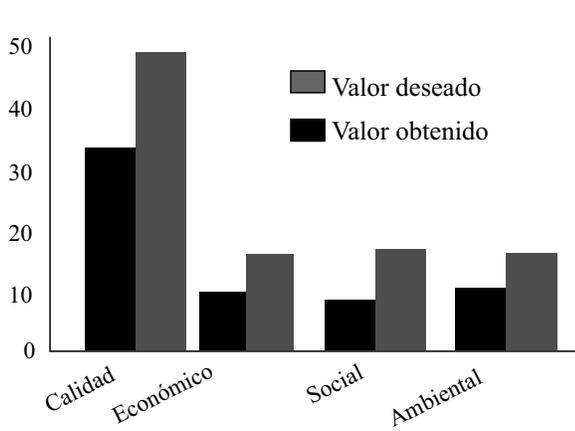
En figura 3, a la izquierda se compara el valor del desempeño que una finca cafetera debe llegar en cada criterio (50% calidad, 16.16% económico, 16.16% social y 16.16% ambiental) y la calificación ponderada por criterios (32% calidad, 9% económico, 7% social y 9% ambiental) su sumatoria (57%) ubicando a esta región en nivel básico con un aumento de 4% con respecto al año anterior, el cual es de 53% (Gómez y Zarama, 2008); interpretándose que las fincas ya iniciaron un desempeño propio de calidad sostenible (Nespresso, 2006). Y la figura de la derecha integra los cuatro criterios, a través de la metodología AMIBA, donde se aprecia que la debilidad de esta región se encuentra en el criterio social, pues de 16.67% solo alcanzó el 7%, debido a que existe debilidad en los indicadores, selección y contratación de personal, fuerza laboral, debido a que no se realizan exámenes a los empleados de mayor permanencia en la finca, en un nivel medio se encuentran los criterios económico y ambiental con 9% de 16.67% para ambos y por otro lado el criterio de calidad se encuentra en un nivel más aceptable con 32% de 50%. Y es por esto que en el criterio social es donde se debe enfatizar el plan de acción del programa Nespresso AAA.

Respecto al criterio de calidad del café producido en las fincas de la región, está influenciado por la variedad sembrada, principalmente la variedad Colombia tanto castillo como la F11, que presentan resistencia a la roya *Hemileia vastatrix* y menos susceptible al ataque de plagas, lo cual no ocurre con la variedad caturra, las condiciones climáticas, entre ellas la precipitación moderada, brillo solar que favorece el secado, los cuidados agronómicos y fitosanitarios del cultivo, así como por los controles efectuados en las prácticas de cosecha y poscosecha realizados por los caficultores (Puerta, 2006).

En la figura 4, se aprecia que en la estructura de Nespresso, la calidad tiene el 50% de importancia, y procesos como,



**Figura 2.** Representación global de los resultados y la distribución de las categorías según su nivel de avance la Unión 2009.



**Figura 3.** Resultados de la aplicación de la herramienta TASQ, desempeño e integración a través del diagrama tipo AMIBA de los criterios en La Unión Nariño 2009.

despulpado de café (44%), fermentación (44%) y del almacenamiento café pergamino seco en la finca (49%) son los que mejor realizan los caficultores, ya que se ejecutan con maquinaria en buen estado, dejando en promedio 14 horas de fermentación y lavando los equipos e instalaciones a diario. Estos procesos coinciden con los recomendados por FNC (2004) y Puerta (2006).

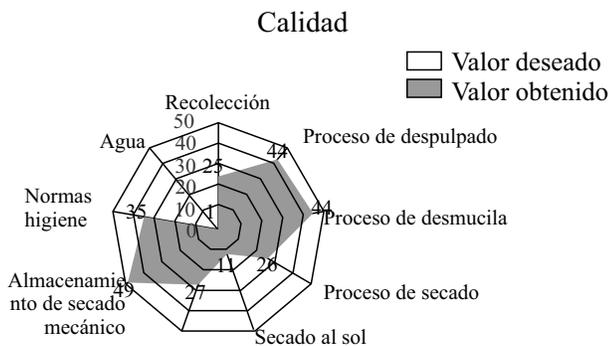
En un nivel intermedio se encuentran las actividades de recolección del café (25%), secado mecánico (27%), normas de higiene (35%) y en nivel más bajo se efectúan prácticas como, secado al sol (11%) que generalmente se expone el café pergamino seco, a contaminación por el pisoteo de animales, contacto con el suelo entre otros. La FAO (2006) reporta que esta práctica de secado corre el riesgo de producción de hongos y achratoxina A, y el indicador de agua (1%), en un gasto excesivo en el proceso húmedo del café, y contaminación por residuos producidos en la finca, donde generaría un impacto ambiental negativo. EPA, (2000)

El cultivo del café es un sistema que tiene un conjunto de entradas representadas por mano de obra, insumos, tierra y

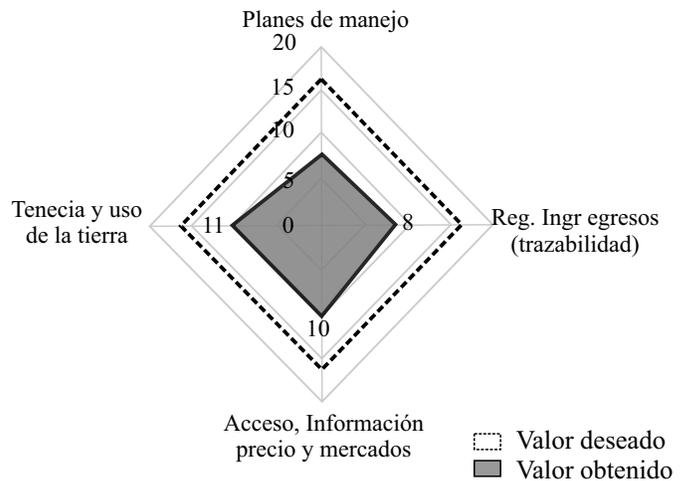
energía, entre otros y un producto final del sistema que es el café pergamino seco (Castillo, 1987) y es por ello que en cada finca se debe disponer de un sistema de documentación actualizado de manuales, instructivos, guías, procedimientos, y regulaciones que incluyan cronogramas de actividades, mapas de uso de suelo, seguimiento de ventas y gastos entre otros (Puerta, 2006).

De acuerdo con estas actividades en Nespresso, en el criterio económico, la región es frágil, ya que de 16.16% de importancia en la estructura de Nespresso, obtuvo un promedio de 9%, aunque superó al año anterior con una diferencia de 2%, comparando con el estudio realizado por (Gómez y Zarama, 2008), se tiene debilidad en los indicadores de planes de manejo y registros de ingresos y egresos en los dos años consecutivos.

El análisis de la integración de los indicadores del criterio económico (Figura 5) muestra que los planes de manejo, registros de ingresos y egresos, son los más débiles, limitando el avance de este criterio. Ya que de 48 caficultores evaluados, el 54% manifiestan que toman



**Figura 4.** Diagrama tipo AMIBA para la integración de indicadores en el criterio de calidad en la Unión Nariño 2009.



**Figura 5.** Diagrama tipo AMIBA para la integración de indicadores en el criterio económico en la Unión Nariño 2009.

registros de monitoreo, seguimiento de producción, ventas, gastos, y costos, pero no son analizados porque al realizar su análisis temen encontrarse con posibles pérdidas, el 6% manifiestan encontrarse en un nivel de analfabetismo que les impide realizar este proceso. También a este indicador se le suma el desinterés de planificar las actividades de todo el año, mediante cronogramas y mapas del uso de suelo, se asume que este desinterés es causado por el desconocimiento y/o la desidia por parte de los caficultores.

En niveles intermedios se encuentran indicadores como, tenencia de tierra, la mayoría tienen escritura de sus predios, otros contratos de arrendamiento, y en un nivel más alto está la información a precios y mercados gracias a instituciones como la FNC y CCNN (2009), que dan a conocer a diario el precio del café pergamino seco.

Respecto al criterio social, la producción del café solo puede ser sostenible si permite condiciones decentes de trabajo y vida para los agricultores y sus familias, así como también sus empleados. Esto incluye el respeto a los derechos humanos y estándares laborales, así como también, el logro de un estándar digno de vida (Nesspreso, 2006).

En la figura 6, este criterio no se cumple como se desea, debido a que obtuvo uno de los más bajos promedios en comparación con nivel deseado de la estructura de funcionamiento de la norma AAA, y se observan debilidades en los indicadores: salud ocupacional (Infraestructura en Áreas de proceso, cultivo y almacenamiento), y en salud ocupacional (fuerza laboral).

Encontrando fallas en el orden de las fincas que tienen bodegas y en salud ocupacional, en la aplicación de plaguicidas, según Rivillas, (1977), Rivillas y Villalba, (1988) esta práctica se debe hacer como complemento de otros métodos de control (biológicos y culturales), además de conocer las épocas de aplicación, calibración de los equipos de aspersión, uso de equipos de protección y

eliminación de residuos por parte de personal capacitado, quienes deben hacerse chequeos médicos frecuentes.

Con relación al criterio ambiental, este reporta buenas prácticas ambientales (han mermado las quemas, la tala de especies forestales, la caza y cautiverio de animales silvestres entre otras). Protegiendo al ambiente tal como un bosque primario y conservando los recursos naturales (agua, tierra, biodiversidad y energía) los cuales son elementos clave para la producción sostenible de café y el procesamiento después de la cosecha (Nesspreso, 2006).

En la Figura 7, se observan valores más altos que los dos criterios anteriores (económico y social), no obstante indicadores como conservación del recurso hídrico, manejo de desechos y reforestación son los más limitantes por las inadecuadas prácticas realizadas en la finca, generando impacto en la calidad y sostenibilidad de las mismas.

Los indicadores que más aportan en este criterio son la conservación de la biodiversidad, manejo integrado del cultivo y conservación de suelo, debido al establecimiento de un estrato vegetal superior que trae consigo beneficios como la reducción del crecimiento de arvenses, por la acumulación de Mulch y la interferencia de luz, lo cual protege a las raíces del café de la deshidratación (Beer, 1995), además de la prevención de la erosión causadas por el agua y fuerza de gravedad (Gómez, *et al.*, 1975); Beer, *et al.*, (1995) y Muschler, (2000), destacan la importancia de la sombra para formar microclimas que favorecen las condiciones climáticas (temperatura, humedad y brillo solar) y edafológicas para lograr una producción compatible con los recursos disponibles.

En cuanto a la conservación de los recursos hídricos, por el momento no se presenta interacción, ya que los caficultores tienen conciencia de conservación, aunque se evidencia disminución en este recurso debido a prácticas mal realizadas causando problemas ambientales muy fuertes,

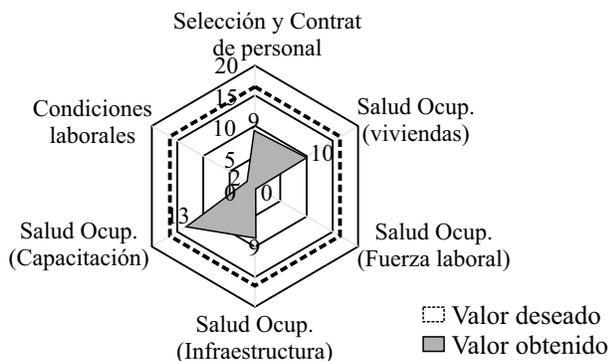


Figura 6. Diagrama tipo AMIBA para la integración de indicadores en el criterio social en la Unión Nariño 2009.

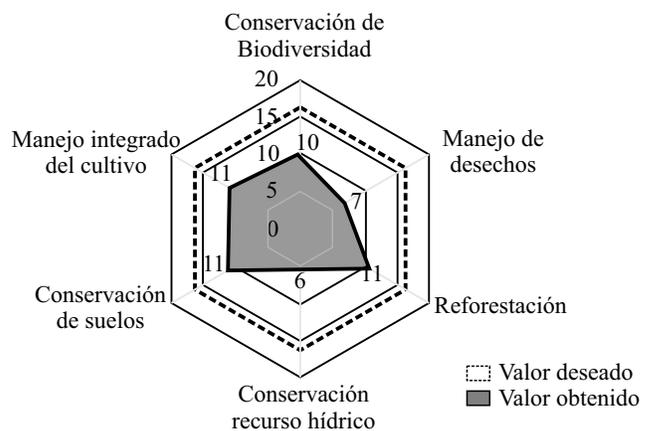
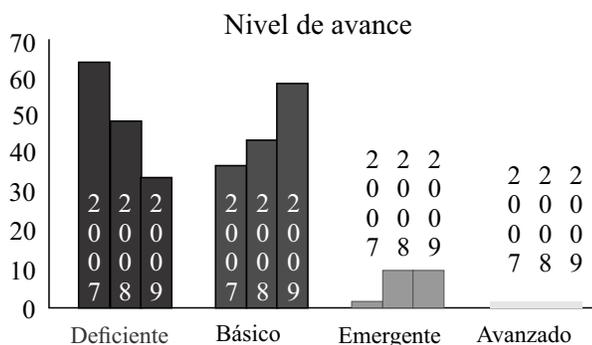


Figura 7. Diagrama tipo AMIBA para la integración de indicadores en el criterio ambiental en La Unión Nariño 2009.

por lo cual se hace necesario programas de reforestación especialmente en orillas de las fuentes de agua y manejo de aguas residuales que mitiguen el impacto al ambiente.

*Nivel de avance de las fincas cafeteras del programa Nespresso AAA entre los años 2007 y 2009 en el municipio de La Unión Nariño*

Al realizar la comparación entre los estudios de los dos años se observa una mejora continua y significativa en los criterios del programa Nespresso AAA, donde la figura 8 indica que del nivel deficiente disminuyó, pasando del 64% en 2007, al 48% en 2008, y 33% en 2009; las fincas de nivel básico aumentaron, pasando de 36% en 2007, a 43% en 2008 y 58% en 2009; y las emergentes pasaron de 0% en 2007, 9% en 2008 y 2009. En los tres años de evaluación no se reportaron fincas en el nivel avanzado.



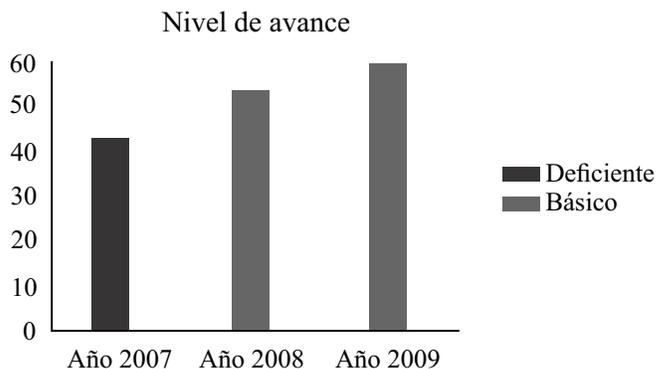
**Figura 8.** Resultados comparativos aplicación TASQ, en La Unión Nariño en los Años 2007 - 2009.

Se atribuye estos significativos avances a la vinculación de cuatro técnicos de apoyo dedicados a esta zona (FNC, 2007), donde estos resultados muestran la importancia del acompañamiento permanente que han tenido los caficultores.

En el análisis de la finca seleccionada en los tres años (2007 – 2008–2009) del señor José Gómez, se aprecia un avance importante de sus prácticas, pasando de nivel deficiente con 42% (FNC, 2007) al nivel básico con 53% y nivel de avanzado con 59% en el 2009 (Figura 9), convirtiéndose en una de las fincas que mayor avance ha presentado y modelo a seguir por las otras fincas que se encuentran en este proceso.

Nespresso AAA, obtiene avances significativos en la región gracias a su metodología, que integra evaluaciones, asistencia técnica, planes de acción e incentivos en el precio del café pergamino seco, el cual es el mayor atractivo para el caficultor, involucrándolo activamente en los procesos de calidad, al igual que al extensionista. Esta metodología coincide con algunas utilizadas en CENICAFE, mediante investigación participativa la cual

permite que la iniciativa de los investigadores y caficultores sean evaluados en las condiciones de las fincas cafeteras. (Aristizábal, *et al.* 1999; Bentley, 1995; Stroud, 1993).



**Figura 9.** Resultados comparativos entre los años 2007, 2008 y 2009 del productor evaluado.

**Conclusiones**

En la Unión Nariño se presenta una caficultura heterogénea, con fincas deficientes con prácticas de manejo inaceptables, que generan impacto tanto ambiental como social limitante y otras más tecnificadas.

El 58% de las fincas evaluadas por el programa Nespresso AAA, se ubican en nivel básico, en nivel deficiente 33%, y en nivel emergente 9%; no se encontró ninguna finca en el nivel avanzado.

En la integración de los cuatro criterios se apreció que la debilidad de la estructura de funcionamiento del programa de Nespresso AAA, se presenta en el criterio económico y social debido a poca capacitación y compromiso con los sistemas productivos y de desarrollo de la región, entre otras actividades que deben ser lideradas por los productores y las entidades competentes.

El impacto del programa Nespresso AAA es altamente significativo, demostrando en los tres últimos años aumentos en las calificaciones, pasando del 42% en nivel deficiente, al 53% en el nivel básico, continuando su aumento a 57% en el 2009.

**Agradecimientos**

A los caficultores del proyecto NESSPRESO AAA y administradores de las fincas donde se realizó el estudio por su valiosa colaboración. A la Federación de cafeteros seccional la Unión Nariño. A los Doctores Jorge Fernando Navia Estrada presidente de este estudio, Rodrigo Calderón, director de cafés especiales de Colombia de NESSPRESO AAA, a los doctores Álvaro Castillo Marín, William Ballesteros Posú jurados de este estudio, y a la Universidad de Nariño Facultad de Ciencias Agrícolas.

## Literatura citada

- AGENCIA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL DE LOS ESTADOS UNIDOS –EPA. OFICINA DE AGUA. 2000. Estándares del reglamento nacional primario de agua potable. Washington, EPA, p 11. (815-F-00-007).
- ARISTIZÁBAL, L.; SALAZAR, H. y MEJÍA, C. 1999.;
- ÁVILA, L.; MUÑOZ, M. y RIVERA, B, 2000. Tipificación de los sistemas de producción agropecuaria en la zona de influencia del programa UNIR (Caldas) CONDENSAN, Universidad de Caldas, Colombia, p 18.
- CASTILLO, L. y MORENO, L. 1987. La variedad Colombia: Selección de un cultivar compuesto resistente a la roya del café. Chinchiná. Cenicafe. p 169.
- BEER, J. 1995. Efectos de los árboles de sombra sobre la sostenibilidad de un cafetal. Boletín de Promecafé No. 68: 13 – 18.
- CATIE. 2004. Programa FOCUENCAS II: Innovación, Aprendizaje y comunicación para la cogestión Adaptativa de Cuencas. (Resumen Ejecutivo). CATIE, Turrialba, CR. Pp.24.
- BENTLEY, W. 1995. Transferencia de tecnología e implementación del MIP en la agricultura artesanal y avanzada de los trópicos. In: Seminario internacional “Manejo Integrado del Picudo del Algodonero en Argentina, Brasil y Paraguay.” Septiembre 11 – 15, 1995 Acta del seminario. Londrina, Teodoro Stadler (ed.), p. 59-64.
- ESCOBAR, G. y BERDAGUE, J. 1990. Tipificación de sistemas de producción agrícola. RIMISP. Santiago de Chile, Chile. Pp. 284.
- FEDERACIÓN NACIONAL DE CAFETEROS DE COLOMBIA. BOGOTÁ. COLOMBIA. 1997. Sistema de información cafetera. Encuesta Nacional Cafetera SICA. Estadísticas Cafeteras. Informe final. Bogotá, FNC. Pp. 178.
- \_\_\_\_\_. –FNC. BOGOTÁ. COLOMBIA. 2004. Reunión para Unificación de criterios en el beneficio ecológico de café. Chinchiná, Noviembre 23 – 26, Memorias.
- \_\_\_\_\_. PASTO. COLOMBIA. 2007. Sistema de información cafetera. Programa NESPRESSO AAA. La Unión Nariño.
- GÓMEZ, L.; GRISALES, A. y SUÁREZ, J. 1975. Manual de conservación de suelos de ladera. Chinchiná, Cenicafe. Pp. 267.
- GOMEZ, D. y ZARAMA, M. 2009. Evaluación del programa Nespresso AAA y su impacto en la sostenibilidad de la caficultura en el municipio de la Unión Nariño. Facultad de Ciencias Agrícolas, Universidad de Nariño, Pasto, Colombia. P 19.
- \_\_\_\_\_; CABALLERO, A.; y BALDIÓN, J. 1991. Ecotopos cafeteros de Colombia. Bogotá, FNC. Pp. 131.
- MUSCHLER, R. 2000. Árboles en cafetales. Módulo de enseñanza agroforestal. CATIE, Turrialba, Costa Rica. p 139.
- MARCON, M. y SORRETINO. 2002. Factores relacionados a sesibilización de agricultores de Barra da turvo/SP na adoção de agroflorestas. In congresso Brasileiro sobre sistemas Agroflorestais, 4. (2002, Ilhéus). Cd-rom trabalho 4-021. CEPLAC / CEPEC / UESC. 3.
- NESPRESSO AAA. 2006. TASQ Herramienta para la evaluación de la calidad sostenible. Nestle Nespresso AAA, Sustainable Quality program, FNC, (Resumen Ejecutivo). Bogotá Colombia; Memorias.
- ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN. FAO. 2006. Reducción de la Ocratoxina A en el café. On line. Internet. 2006. Disponible en [http://www.coffeota.org/gayery\\_2.asp?lang=es](http://www.coffeota.org/gayery_2.asp?lang=es).
- PUERTA, G. 2006. Buenas prácticas agrícolas para el café. In: Centro Nacional de Investigación de café – Cenicafe. Chinchina Colombia. Avance técnicos No 349,
- RIVILLAS, C. 1977. Estudio económico y técnico de aspersiones fitosanitarias en cafetales comerciales. Manizales, Universidad de Caldas. Facultad de Agronomía, p 225. (Tesis de: Ingeniero Agrónomo).
- \_\_\_\_\_; VILLALBA, D. 1988. Boquillas para la aspersión de cafetales. In TECNOLOGÍA del cultivo del café. Chinchiná, Cenicafe, p. 223 – 225.
- \_\_\_\_\_, VILLALBA, D. 1988. Calibración de una aplicación. In: TECNOLOGÍA del cultivo del café. Chinchiná, Cenicafe, p. 211 - 21
- STROUD, A. 1993. Conducting on – farm experiments. Cali, CIAT. Pp. 118.
- WALFERING, F.; DANIELSON, L. y WHITE, N. Using the AMIBA approach to measure progress toward ecosystem sustainability within a shellfish restoration project in North Carolina. Ecological modeling, 130 (1/3). Pp 157-166