

ARTÍCULO ORIGINAL

Situación de la caficultura ecuatoriana: perspectivas

Situation of the Ecuadorian Coffee Industry: Perspectives

Luciano Abelardo Ponce Vaca¹, Kléber Dionicio Orellana Suarez¹, Isidro Rolando Acuña Velásquez², Juan Luis Alfonso Alemán², Tomas Fuentes Figueroa¹

¹ Universidad Estatal del Sur de Manabí, Ecuador

² Universidad de Pinar del Río “Hermandos Saiz Montes de Oca”, Cuba

RESUMEN

El presente trabajo analiza la situación actual y perspectivas de la caficultura ecuatoriana frente a los nuevos escenarios del mercado internacional. Se muestran las causas y efectos del problema central, la baja producción nacional y propone reorientar la política cafetalera de este importante sector de la economía, en atención a las nuevas tendencias del consumo, articulando acciones de cooperación entre los actores de la cadena agroindustrial del café y la Red Universitaria de Investigación y Desarrollo Cafetalero (REDUCAFE). Sugiere además, promover un modelo de gestión integral para las unidades de producción cafetalera en función de las particularidades de cada zona productora de café.

PALABRAS CLAVE: caficultura, exportaciones, importaciones, producción, reactivación.

ABSTRACT

This article analyzes the current situation and prospects of Ecuadorian coffee growing in the face of new international market scenarios. The causes and effects of the central problem, the low national production are shown and it proposes to reorient the coffee policy of this important

sector of the economy, in attention to the new trends of consumption, articulating cooperation actions among the actors of the agro-industrial coffee chain and the University Network for Coffee Research and Development (REDUCAFE). It also suggests promoting a model of integral management for the coffee production units according to the particularities of each coffee producing area.

KEYWORDS: coffee culture, exports, imports, production, reactivation.

INTRODUCCIÓN

Uno de los acontecimientos más extraordinarios de la humanidad ha sido, sin discusión alguna, la domesticación del *coffea* (café o qahwa, agua vegetal), como le llamaron los árabes, para difundirse por el mundo, sin importar culturas, ni políticas y que al decir de Fernando Ortiz, citado por Ramírez, J y Paredes, F (2004, p.9) fue "*... un muy astuto artificio del demonio para ganarse a los humanos...*". Esta inseparable y aromática bebida, es testigo de trascendentales acontecimientos de la historia universal, de sucesos inolvidables en la vida de millones de personas, de creaciones antológicas en la literatura, la música, las artes plásticas. Aquí, allá y acullá su ritual se repite, cada uno matizado por la cultura de cada pueblo.

Para los ecuatorianos, tiene importancia en los órdenes: económico, social, ambiental, institucional y salud humana. En lo económico, constituye una fuente de divisas e ingresos para los actores de las cadenas del café. En lo social, en las cadenas del café se involucran muchas etnias y pueblos en 23 de las 24 provincias de Ecuador, dispersos en un amplio tejido social. En lo ambiental, se cultiva básicamente en sistemas agroforestales, en una amplia diversidad de suelos y climas, contribuyendo a la conservación de la fauna y flora nativas; en lo institucional el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (MAGAP) impulsa el proyecto de reactivación de la caficultura para beneficiar a las estructuras organizativas de los productores. En lo referente a la salud humana, según lo indican Gotteland, M y Saturnino, P (2007), el consumo de café muestra correlación inversa con el riesgo de diabetes tipo 2, daño hepático y enfermedades neurodegenerativas como el Parkinson.

Buen Vivir (2013- 2017) (SENPLADES, 2013) y a los esfuerzos del gobierno nacional de reactivar la caficultura en Ecuador, y con ello, contribuir al mejoramiento de las condiciones de vida de las comunidades cafetaleras.

Con el presente análisis sobre la situación actual de la caficultura ecuatoriana, se pretende sugerir cambios en la política cafetalera que ejecuta el gobierno nacional a través del MAGAP, de modo que se impulse la reactivación de la caficultura en atención a las características agroecológicas para el cultivo de la especie *Coffea arabica L* y las potencialidades para el cultivo de *Coffea canephora Pierre ex Froehner* en Ecuador, esto en correspondencia con las nuevas tendencias del mercado internacional del café y el requerimiento de materia prima por parte de la industria cafetalera ecuatoriana. Se sugiere además, promover un modelo de gestión empresarial integral para las unidades de producción cafetalera en función de las particularidades de cada zona productora de café, los que constituyen los principales objetivos del presente trabajo.

Las informaciones contenidas en este artículo son resultado de un amplio proceso de intercambio con caficultores experimentados con más de 10 años en la actividad, visitas a las principales zonas cafetaleras del país, con el propósito de conocer la situación del sector, consultas a investigadores y expertos, así como una profunda revisión documental.

La revisión bibliográfica permitió obtener información sobre los precios referenciales de *Coffea arabica L* y *Coffea canephora Pierre ex Froehner*, exportaciones de Ecuador en el período 1998-2015; datos sobre la producción nacional en el período 1990/1991- 2015/2016; se recabó información de las Unidades de Producción Agropecuarias (UPAs) y de las Unidades de Producción Cafetalera (UPAs – Café); Número de organizaciones de productores cafetaleros y número de socios; área con potencialidad para el cultivo de *Coffea canephora* en el país; Infraestructura de riego en áreas con potencialidad de cultivo de *Coffea canephora* e información de la OIC.

Se consideró, además, la experticia de profesionales que laboraron durante el período de vigencia de la Ley Especial del Sector Cafetalero, que creó el Consejo Cafetalero nacional (COFENAC), publicada en el registro Oficial N° 659 del 25 de marzo de 1995; de ejecutivos de la Asociación Nacional de Exportadores de Café (ANECAFE), de líderes cafetaleros de la región del Sur de Manabí. Se realizó el análisis y sistematización de los datos, los que fueron socializados y enriquecidos por el equipo técnico del Programa de Investigación y Desarrollo Cafetalero de la Universidad Estatal del Sur de Manabí (UNESUM), finalmente el trabajo fue revisado por la Comisión Científica de la carrera Administración de Empresas Agropecuarias y avalado por el Consejo Científico de la UNESUM.

Situación de la caficultura ecuatoriana

Duicela (2016) señala que en diciembre del 2014, la situación de la caficultura, se resumía en los siguientes datos: superficie cosechada 140.000 ha; área de cafetales viejos 100.000 ha; productividad del café arábigo 231, 8 Kg/has; productividad del café robusta 250 Kg/has; 105 000 unidades de producción cafetaleras; producción nacional de 500 000 sacos de 60 kilos; consumo interno 200 000 sacos de 60 kilos; requerimiento de la industria 1´200 000 sacos de 60 kilos; capacidad instalada para exportación de café en grano 500 000 sacos de 60 kilos. Esto equivale a una necesidad de 1´900 000 sacos de 60 kilos, por tanto, el déficit de producto sería de 1´400.000 sacos de 60 kilos.

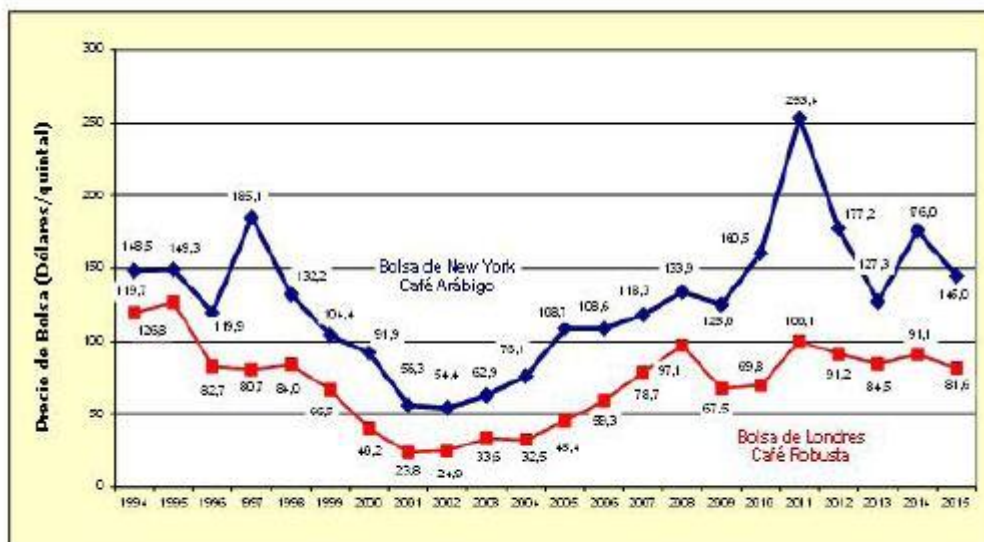
Sostiene además, que el mayor problema que enfrenta la caficultura ecuatoriana es la baja producción nacional cuyas causas principales, entre otras, son las siguientes: Prevalencia de cafetales viejos; baja productividad; deficiente calidad e inocuidad; reducción del área cultivada; escasos incentivos para la producción; limitada asistencia técnica y capacitación a los productores; comportamiento errático del clima; débil asociatividad; insuficiente conocimientos tecnológicos; carencia de un programa de zonificación del cultivo, situación que ha originado, entre otras, las siguientes consecuencias: reducción de las exportaciones; reducción de ingreso

de divisas; importación de materia prima; salida de divisas; reducción de ingresos para los productores; abandono de la actividad y migración campesina.

Esta situación ligada a la inestabilidad de los precios, a la ruptura del Convenio Internacional de Café en 1989 y a los fenómenos naturales, provocó a partir de la década de los años 90, el éxodo masivo de los caficultores hacia los mayores centros poblados del país, lo cual significó el abandono de la actividad y como consecuencia de ello, la disminución de la producción.

La caída de los precios determinados por la Bolsa de New York para el *Coffea arabica L*, y por la Bolsa de Londres para el *Coffea canephora Pierre ex Froehner*, provocaron un duro impacto en la economía de los productores del grano a nivel mundial y particularmente a los caficultores ecuatorianos, toda vez que, los precios del grano comenzaron a caer luego de alcanzar valores de USD 160 por quintal /oro,(100 libras) llegando a menos de USD 50 por quintal en el ciclo 2000-2001 el nivel de precios más bajo en los últimos 100 años, como lo refiere el Ministerio de Agricultura y Ganadería de Costa Rica (MAG, 2008). La figura 1, muestra el comportamiento histórico de los precios referenciales *Coffea arabica L*, y *Coffea canephora Pierre ex Froehner*.

FIGURA 1. PRECIOS REFERENCIALES COFFEA ARABICA L, COFFEA CANEPHORA PIERRE EX FROEHNER.



Fuente: Vera, J.(2015), OIC, (2016).

Este cuadro desalentador provocó la reducción de las exportaciones de café y el déficit de materia prima para cubrir la demanda de la industria nacional que se ha visto avocada a importar café robusta proveniente de otras latitudes del mundo, especialmente de Vietnam, bajo la figura de régimen especial o depósito industrial sin aranceles, escenario que ha puesto en desventaja al productor ecuatoriano que no ha logrado insertarse de manera efectiva al proyecto de reactivación de la caficultura que ejecuta el MAGAP, por tanto, no ha logrado mejorar sus ingresos ni su nivel y calidad de vida.

La figura 2, muestra el comportamiento de las exportaciones del período 1998–2015, además, el análisis de incidencia permite observar la reducción drástica de las exportaciones de café durante los períodos: 1999–2005 y 2012-2015.

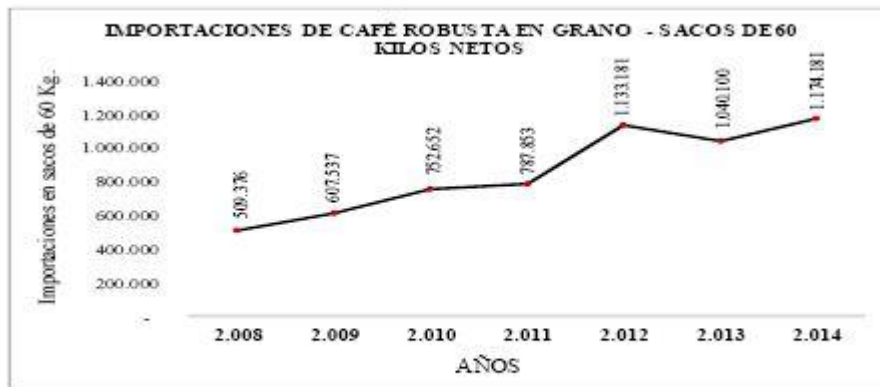
FIGURA 2. EVOLUCIÓN DE LAS EXPORTACIONES DE CAFÉ DE ECUADOR, PERÍODO 1998 -2016.



Fuente: MAGAP, 2016.

Actualmente Ecuador carece de una Ley que regule el mercado interno y externo y se sigue importando café robusta, afectando los beneficios del Estado y de los productores. La figura 3 muestra la tendencia creciente de las importaciones de café robusta hasta el año 2014.

FIGURA. 3 IMPORTACIONES DE CAFÉ ROBUSTA- PERIODO: 2008-2014



Fuente: Importaciones de café años: 2008 - 2014, Empresa de Manifiesto. Reportes Internos (2015).

Para resolver el problema de la baja producción nacional e incrementar los niveles de productividad y calidad del grano, el gobierno nacional a través del MAGAP ejecuta desde el año 2012 el Proyecto “Reactivación de la Caficultura Ecuatoriana”, cuya meta es sembrar 135.000 hectáreas de café, de las cuales 78 % corresponden a *Coffea arabica* L, y 22 % a *Coffea canephora* Pierre ex A. Froehner.

De acuerdo a datos oficiales del MAGAP (2016) se han renovado 70.000 hectáreas de *Coffeasp*, beneficiando a 48.000 productores, de las cuales se han sembrado 20.000 hectáreas en Manabí. Sin embargo, los resultados del MAGAP, aún no son visibles, toda vez que la curva de producción lejos de incrementarse se ha reducido drásticamente, tal como se observa en la Figura 4.

FIGURA 4. PRODUCCIÓN DE CAFÉ DE ECUADOR, PERÍODO: 1990/1991 – 2015/2016



Fuente: OIC, 2016.

Organización de productores. Unidades de Producción Agrícola (UPAs) & Unidades de Producción Cafetalera (UPAc)

En Ecuador según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC, 2016), existen un total de 842.882 unidades de producción agropecuarias (UPAs), de las cuales 105.271 UPAs tienen

al cultivo de café dentro de su estructura agrícola; es decir el 12,5 % de las UPAs nacionales están vinculadas a la actividad cafetalera.

Según datos (COFENAC, 2012), se estima que apenas un 10 % de caficultores se encuentran organizados, el número de organizaciones de productores cafetaleros y el número de socios por región, muestra la siguiente información, siendo la zona costera la que presenta los valores más elevados debido a que es el área donde se han identificado las mayores extensiones de tierras destinadas al cultivo de café (Fig. 5).

FIGURA. 5 NÚMERO DE ORGANIZACIONES DE PRODUCTORES CAFETALEROS - NÚMERO DE SOCIOS



Fuente: COFENAC, 2012

Realidad del sector cafetalero en cifras y proyección 2017

De acuerdo a lo referido por Pinargote (2017), la Asociación Nacional de Exportadores de Café (ANECAFE) observa que el sector decreció entre los años 2013 al 2015, es decir en los últimos tres años tuvo un decrecimiento del 47 % equivalente a 127 millones de dólares FOB menos en divisas para el país.

En el año 2016 Ecuador exportó en todas sus presentaciones 922.005 sacos de 60 kilos y su equivalente de \$ 146.047.532 FOB en divisas, vs el año 2015 que fueron 869.970 sacos de

60 kilos y su equivalente de \$ 145.300.013, lo cual significó un leve incremento en volumen de 52.035 sacos de 60 kilos y \$ 747.518 en divisas, el mismo que representa el 6 % en volumen y 0,5 % en dólares, este ligero incremento se vio reflejado principalmente en las exportaciones de café industrializado.

No así las exportaciones de café en grano, que constituyen un parámetro para medir la producción o cosecha nacional, las cuales evidencian una reducción significativa, ya que en el año 2012 se exportaron 473.491 sacos de 60 kilos de *Coffea arabica L* y *Coffea canephora*, mientras que en el año 2016 se exportaron apenas 84.370 sacos de 60 kilos de café en grano de ambas especies, lo que representa una reducción de - 389.121 sacos de 60 kilos o su equivalente al 82 % en volumen de reducción de las exportaciones en grano.

Perspectivas de la caficultura ecuatoriana

Las tendencias del mercado internacional, apuntan hacia el crecimiento del consumo de *Coffea canephora*, situación que presenta un escenario favorable para Ecuador que produce las dos especies.

Un factor clave en el proceso actual de comercialización nacional e internacional lo constituyen las mezclas de café o los denominados blend, que sirven para obtener un producto adecuado en atención a los gustos de los consumidores, los cuales varían en función de los hábitos de consumo de los diferentes países. Históricamente el mercado de café se ha caracterizado por experimentar variaciones en los precios, en los que se han observado ciclos de auge y depresión. Esta es una variable externa inseparable del sistema del comercio internacional, por tanto, será susceptible adecuar su influencia mejorando los índices de productividad por hectárea.

Señala Pinargote (2017), que el programa de reactivación de la caficultura en el Ecuador, bajo la responsabilidad del MAGAP, debe a partir del 2017, mejorar la curva de producción de

Coffesp, toda vez que, en el año 2016 según refiere, Ecuador no llegó a producir más de 200,000 a 220.000 sacos de *Coffesp* en grano de 60 kilos.

De los aportes de Pablo Pinargote, Gerente General de ANECAFE, expuestos en la conferencia “*Situación actual de la caficultura: Perspectivas en el Ecuador y el mundo*” brindada en la VII reunión de trabajo de la Red Universitaria de Investigación y Desarrollo Cafetalero (REDUCAFE), realizada en la ciudad de Guayaquil el 10 de marzo del 2017, se infiere que por las condiciones y factores políticos y económicos que vive Ecuador, es muy difícil predecir lo que va a pasar en el sector cafetalero en el año 2017 y en los siguientes cuatro años; sin embargo, se espera que con el esfuerzo de todos los actores de la cadena agroindustrial del café y favorables condiciones climáticas, será posible impulsar el desarrollo del sector, principalmente el crecimiento de la producción, tan venida a menos en los últimos cinco años.

Todas estas señales, demandan con urgencia la intervención y el compromiso del gobierno ecuatoriano y de los actores de la cadena, sobre todo de la academia, para impulsar la reactivación de la caficultura en todos los aspectos (Investigación, desarrollo e innovación), en este horizonte el MAGAP debe reorientar la política de reactivación de la caficultura promoviendo el cultivo de *Coffea canephora* no solo en la región amazónica sino también en la costa ecuatoriana y en determinadas provincias de la sierra (Loja y Santo Domingo de los Tzáchilas), con un área potencial para el cultivo ascendente a 30 000 has, como se expresa en la tabla 1, lo que permitiría cubrir el déficit de esta especie, sin descuidar la producción de *Coffea arabica L.*

Tabla 1. Áreas potenciales para el cultivo de *Coffea canephora* (robusta) en Ecuador.

PROVINCIAS	SUPERFICIE POTENCIAL CAFÉ ROBUSTA (HAS)
El Oro	1.000
Esmeraldas	6.000
Guayas	7.500
Loja	1.000
Los Ríos	3.000
Manabí	3.000
Santo Domingo de los Tzáchilas	2.000
Santa Elena	4.500
Zonas no delimitadas	2.000
Total	30.000

Fuente: Elaboración propia a partir de COFENAC (2014b)

Por otro lado, desde el punto de vista de la Infraestructura existente en áreas con potencialidad para riego, la Secretaría Nacional del Agua (SENAGUA) tiene localizada 84.100 hectáreas, como se constata en la tabla 2. En consecuencia el MAGAP debe aprovechar la infraestructura de riego disponible para ampliar la frontera del cultivo de *Coffea canephora*.

Tabla 2. Infraestructura de riego en áreas con potencialidad de cultivo de café robusta.

PRESAS	LOCALIZACIÓN		EMPRESA RESPONSABLE	RIEGO (HAS)
	PROVINCIA	CANTÓN		
Chongón	Santa Elena	Santa Elena	Senagua	42.000
Azúcar	Santa Elena	Santa Elena	Senagua	5.000
San Vicente	Santa Elena	Santa Elena	Senagua	7.700
Tahuín	El Oro	Arenilla	Senagua	7.400
Zapotillo	Loja	Puyango	Senagua	22.000
Total				84.100

Fuente: Elaboración propia a partir de SENAGUA - 2013.

Esta propuesta es viable para las condiciones de Ecuador, a diferencia de otros países del área como es el caso de Nicaragua productor tradicional de *Coffea arabica* L, donde el gobierno, a través del Ministerio Agropecuario y Forestal autorizó sembrar *Coffea canephora* en medio de diversas protestas de los productores de *Coffea arabica* L, que hasta pidieron una ley que prohibiera el cultivo, alegando que su menor calidad dañaría la imagen del café nicaragüense, Baca (2015).

En el caso ecuatoriano la complejidad del contexto analizado condiciona la necesidad del diseño e implantación de un modelo de gestión integral para las unidades de producción cafetalera de Ecuador, en la perspectiva de integrar y armonizar las dimensiones sustantivas de la sostenibilidad, (en lo social, económico, ambiental e institucional) tomando en cuenta las particularidades de cada región o zona, de tal suerte que los productores y sus organizaciones mejoren su nivel de participación en la cadena agroindustrial del café. En ese orden el MAGAP debe transferir de manera oportuna las tecnologías disponibles, así como promover la generación y validación de nuevas variedades de café arábigo y robusta de alta productividad, adaptadas a los distintos agroecosistemas y resistentes a plagas y enfermedades especialmente a la roya del café.

La articulación e integración de las UPAs-Café y demás actores de la cadena con las instituciones del ramo y las empresas privadas se vuelve un imperativo para garantizar el incremento de la producción, reducir las importaciones de café robusta e impulsar la transformación de la matriz productiva, para lo cual es indispensable la intervención de la academia a través de (REDUCAFE), creada al amparo del artículo 8, literal f, de la Ley Orgánica de Educación Superior, que entre otros fines, señala: *"Fomentar y ejecutar programas de investigación de carácter científico, tecnológico y pedagógico que coadyuven al mejoramiento y protección del ambiente y promuevan el desarrollo sustentable nacional"*.

REDUCAFE se enmarca en las áreas del conocimiento y líneas de investigación priorizadas por la Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (SENESCYT), lo que le posibilitará promover programas y proyectos multidisciplinarios y transdisciplinarios para promocionar y promover el café en el turismo, en la salud, en el medio ambiente; más aún si la inversión en ciencia y tecnología ha tenido un incremento histórico del 108 % con relación al PIB, conforme lo establece el Plan Nacional para el Buen Vivir, referido por Ministerio Coordinador de Conocimiento y Talento Humano (MCCTH, 2011).

Actualmente REDUCAFE construye colectivamente la propuesta denominada: “*Plan Nacional Universitario de I&D Cafetalero*”, sustentado en seis Programas fundamentales para las dos especies: *Coffea arabica L.*, y *Coffea canephora Pierre ex Froehner*. 1).Mejoramiento genético del café; 2). Manejo integral del suelo, fertilidad y agua; 3). Protección vegetal en la caficultura; 4). Tecnificación de los sistemas de producción; 5). Mejoramiento de la calidad e inocuidad del café; y 6). Transferencia de tecnología y capacitación (Duicela, 2016).

Como complemento de este proceso dinámico de articulación es necesario impulsar la formación de talentos en caficultura; implementar un sistema de crédito agro productivo y de transformación de la materia prima; implementar un programa de zonificación agroecológica del cultivo tomando en cuenta los factores edafoclimáticos, la tradición de los productores en el cultivo de café, la motivación para reactivar la caficultura y las reales posibilidades de incrementar la productividad; promover el consumo interno; estimular a los productores cafetaleros otorgándoles los beneficios contemplados en la Ley Orgánica de incentivos forestales, lo cual demanda de la Asamblea Nacional introducir las reformas pertinentes a la referida Ley. Un componente importante es trabajar en el acceso a mercados de especialidades aprovechando las potencialidades agroecológicas del café ecuatoriano.

CONSIDERACIONES FINALES

El principal problema de la caficultura ecuatoriana lo constituye la baja producción nacional, situación reflejada en las crecientes importaciones de café robusta en grano y en la reducción de las exportaciones en todas sus formas de presentación.

El proyecto de reactivación de la caficultura liderada por el MAGAP debe ser reorientado para incentivar el cultivo de café robusta, aprovechando las potencialidades existentes en zonas aptas con disponibilidad de riego, esto permitirá en el mediano plazo cubrir la demanda de la industria nacional, eliminar las importaciones de café robusta y estar en sintonía con la dinámica del mercado internacional.

La zonificación agroecológica del cultivo de café en Ecuador debe ser parte de la política de reactivación de la caficultura que ejecuta el MAGAP, tomando en cuenta los factores edafoclimáticos, la tradición de los productores en el cultivo de café, la motivación para reactivar la caficultura y las reales perspectivas de incremento de la productividad, proceso que permitirá direccionar las inversiones en crédito y coordinar con las entidades públicas y privadas, el desarrollo de infraestructura como caminos, represas, y otros.

La articulación e integración de las UPAC y demás actores de la cadena con las instituciones del ramo, las empresas privadas y la academia a través de REDUCAFE se vuelve un imperativo para impulsar la investigación, el desarrollo e innovación tecnológica cafetalera.

Es esencial el diseño e implantación de un modelo de gestión integral para las unidades de producción cafetalera de Ecuador, en la perspectiva de integrar y armonizar las dimensiones sustantivas de la sostenibilidad, que contribuya de manera efectiva a la reactivación y desarrollo de la caficultura, proceso que debe estar acompañado, necesariamente, de políticas de incentivos a las estructuras productivas de los caficultores ecuatorianos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BACA, L. (2015). *Importaciones de café robusta*. Managua.

CONSEJO CAFETALERO NACIONAL (COFENAC). (2012). *Informe Técnico*. Manta: COFENAC.

CONSEJO CAFETALERO NACIONAL (COFENAC). (2014A). *Situación actual de la caficultura: Perspectivas. Informe técnico*. Manta: COFENAC.

CONSEJO CAFETALERO NACIONAL (COFENAC). (2014B). *Áreas potenciales para el cultivo de *coffea canephora* en Ecuador*. Informe técnico. Manta: COFENAC.

COSTA RICA. MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA (MAG). (2008). *Agrocadena - Café*. San José.

- DUICELA, L. (2016). *Investigación y desarrollo cafetalero en el Ecuador: Situación actual y perspectivas. Ecuador: Centro de Investigación de Ecuador (CIDE).*
- ECUADOR. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS Y CENSOS (INEC). (2016). *Ecuador en Cifras.* Dirección de Estudios Analíticos Estadísticos (DESAE). Quito: INEC, Dirección de Estudios Analíticos Estadísticos (DESAE).
- ECUADOR. MINISTERIO COORDINADOR DE CONOCIMIENTO Y TALENTO HUMANO (MCCTH). (2011). Plan Nacional para el Buen Vivir. Ciencia, tecnología e innovación, Quito.
- ECUADOR. MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA, ACUACULTURA Y PESCA (MAGAP). (2016). *Exportaciones de café del Ecuador. Estadísticas. Proyecto Café y Cacao.* Quito.
- EMPRESA DE MANIFIESTO. (2015). Importaciones de café años: 2008 -2014. Manta.
- GOTTELAND, M. & SATURNINO, P. (2007). Algunas verdades sobre el café. *Revista Chilena de Nutrición*, 34 (2).
- ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL CAFÉ (OIC) (2016). Producción de café en miles de sacos de 60 kilos. Período:1990/1991 & 2015/2016. Londres.
- PINARGOTE, P. (2017). *Situación actual de la caficultura: Perspectivas en el Ecuador y el mundo.* Conferencia - VII reunión de la Red Universitaria de I&D Cafetalero (REDUCAFE). Guayaquil: ANACAFE.
- RAMIREZ, J. & PAREDES, F. (2004). *Francia en Cuba. Los Cafetales de la Sierra del Rosario.* La Habana: Editorial Unión.
- SECRETARIA NACIONAL DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO (SENPLADES). (2017). Plan Nacional para el Buen Vivir 2013-2017. Quito: SENPLADES.

SECRETARÍA NACIONAL DEL AGUA (SENAGUA). (2013). Infraestructura de riego en áreas con potencialidad de cultivo de *coffea canephora* (robusta). Ecuador.

VERA, J. (2015). Conferencia. Seminario Internacional del Café, Junio, 17. Guayaquil:, Asociación de Zamoranos del Litoral.

Enviado: 23/10/2017

Aprobado: 09/11/2017

Luciano Abelardo Ponce Vaca, Director del Programa de I&D Cafetalero-UNESUM, Profesor, Universidad Estatal del Sur de Manabí, Ecuador, ORCID 0000-0003-0512-745X, Correo electrónico: lpv1353@hotmail.com

Kléber Dionicio Orellana Suarez, Coordinador de la Dirección de Investigación-UNESUM, Profesor, Universidad Estatal del Sur de Manabí, Ecuador, ORCID 0000-0002-4202-0435, , Correo electrónico: orellanaunesum@hotmail.com

Dr. Isidro Rolando Acuña Velásquez, Profesor Titular, Universidad de Pinar del Rio “Hermanos Saiz Montes de Oca”, Cuba, ORCID 0000-0003-2311-250X, Correo electrónico: irolando@upr.edu.cu

Dr. Juan Luis Alfonso Alemán, Investigador, Centro de Estudios de Desarrollo Cooperativo y Comunitario (CEDECOM), Universidad de Pinar del Rio “Hermanos Saiz Montes de Oca”, Cuba, ORCID 0000-0002-8747-1088, Correo electrónico: jalfonso@upr.edu.cu

Tomas Fuentes Figueroa, Coordinador, Área de Proyectos de Vinculación con la Sociedad-UNESUM, Profesor, Universidad Estatal del Sur de Manabí, Ecuador, ORCID 0000-0003-3266-2204, Correo electrónico: tomasrobert1@yahoo.es