

## Características sociales y económicas de la producción de cacao en la provincia El Oro, Ecuador

Social and economic characteristics of the cocoa in the province of El Oro, Ecuador

Salomón Barrezueta-Unda<sup>1,2\*</sup>; Julio Chabla Carrillo<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Carrera de Economía Agropecuaria, Universidad Técnica de Machala, Machala, El Oro, Ecuador.

<sup>2</sup> Facultad de Ciencias, Universidade da Coruña, A Zapateira, España.

\* Autor para correspondencia: sabarrezueta@utmachala.edu.ec

### Resumen

Con el objetivo de diagnosticar la situación de un grupo de productores de cacao en la provincia El Oro desde los aspectos social y económico, se realizó una encuesta de forma aleatoria a 73 productores de cacao Nacional (n=24) y del clon CCN51 (n=49), validando el instrumento con un Alpha de Cronbach de 0.84. En los resultados se obtuvo un rendimiento e ingresos mayor en CCN51 (2337,63 Kg ha<sup>-1</sup>; \$USD 1204) que Nacional (476,92 kg ha<sup>-1</sup>; \$ USD 919,68), con diferencia estadística (p<0,00) en rendimiento y un promedio de edad en CCN51 <10 años, manteniendo una dependencia economía del cacao menos del 80% de la muestra. El 32,88% de los agricultores estuvo en un rango >60 años de edad, el 53% obtuvieron estudios de primaria y la participación de la mujer representó un 21% en la muestra, predominando la experiencia en la toma de decisiones. La diferencia en rendimiento y edad del cultivo son las variables que distingue la producción de cacao desde en lo económico sin existir diferencias marcada en lo social.

**Palabras clave:** agricultor, cacao Nacional, Clon CCN51, rendimiento

### Abstract

With the aim of diagnosing the situation of a group of producers of cocoa in the El Oro province from the social and economic aspects, a survey was conducted in a random way to 73 producers of cocoa National (n=24) and clone CCN51 (n=49), validating the instrument (survey) with a Cronbach alpha of 0.84. In the results we obtained a performance and higher income in CCN51 (2337,63 kg ha<sup>-1</sup>; \$USD 1204) that National (476,92 kg ha<sup>-1</sup>; \$ USD 919,68), with statistical difference (p=0,00) in performance and an average age at CCN51 <10 years, maintaining a dependency cocoa economy less than 80% of the sample. The 32,88% of farmers was in a range <60 years of age, 53% obtained primary studies and the participation of women I represent a 21% in the sample, dominate the experience in taking the decisions. The difference in performance and age of culture are the variables that distinguishes the production of cocoa from economic without exist differences marked in the social.

**Key words:** farmer, National cocoa, Clone CCN51, yield.



**Recibido:** 1 de julio, 2017  
**Aceptado:** 3 de octubre, 2017

## Introducción

La producción de cacao (*Theobroma cacao* L) tipo Nacional (Figura A1) en Ecuador conocido a nivel internacional por su cualidades de aroma y sabor, tienen una gran incidencia sus características sociales y económicas que repercuten en el aspecto productivo (León-Villamar, Calderón-Salazar, & Mayorga-Quinteros, 2016), más aun cuando el cacao Nacional enfrenta la competencia a nivel local del clon *Colección Castro Naranjal 51* conocido como CCN51 (Figura B1) considerado como cacao corriente, que se caracteriza por su alto rendimiento, pero de baja calidad organoléptica y de alto requerimiento nutricional (Puentes-Páramo, Menjivar-Flores, & Aranzazu-Hernández, 2016).



**Figura 1.** *Theobroma cacao* L: A. cacao Nacional; B clon CCN51.

En esta perspectiva se conforman en Ecuador dos realidades marcadas en las dimensiones social, económica y ambiental (Castillo Rodríguez *et al.*, 2012), enfrentando el agricultor la decisión de ser rentable con CCN51 empleando en la mayoría de los casos altos insumos sintéticos (fertilizantes y pesticidas) o mantener los antiguos cultivares de Nacional de baja productividad, pero con cualidades de organolépticas apreciada en el extranjero y en muchos de los casos cultivados bajo un modelo de agroforestal de bajo impacto al ambiente (Perez Neira, 2016).

Establecidas las diferencias en los modelos de producción del cacao, la provincia El Oro por su diversidad de climas y pisos altitudinales, permite la producción de ambos tipos la cual esta distribuidas en cinco cantones ubicadas en tres cuencas hidrográficas: Río Jubones (El Guabo y Pasaje), Estero Guajabal (Machala), Estero Santa Rosa (Santa Rosa) y Río Arenillas (Arenillas).

Maridueña, Jiménez, & Peralta, (2010) reporta que la provincia El Oro representa el 7,62 % de la producción de cacao en Ecuador, sin tener registros de la superficie real cultivada del cacao tipo Nacional y del clon CCN51, afectando la rentabilidad del Nacional el precio referencial, el cual es iguales en la cadena de comercialización local (Barrezueta-Unda, Prado-Carpio, & Jimbo-Sarmiento, 2017).

La Cruz-Landero, Córdova-Avalos, García-López, Bucio-Galindo, & Jaramillo-Villanueva (2015), sugieren el diseño de programas a mediano plazo con el objetivo de aumentar la rentabilidad del cacao tipo Nacional, como las capacitaciones a los agricultores y planes de renovación con material genético certificado y resistente a plagas como *Crinipellis perniciosus* y *Monilia royeri* (Hernández Gómez *et al.*, 2015). Pero el paso previo para establecer estas propuestas es obtener un diagnóstico social y económico por provincia y sector con el fin de que las políticas que implemente el gobierno tengan el efecto esperado que la mejora en los rendimientos del cacao Nacional (Cerdeira *et al.*, 2014).

La escasa información científica publicada en revista sobre los problemas sociales y económicos vinculados a los sistemas agrarios a nivel de provincia, motivo la investigación con el objetivo de diagnosticar la situación de un grupo de productores de cacao en la provincia El Oro desde los aspectos social y económico.

## Materiales y Métodos

Para la investigación fueron seleccionados 4 cantones en la provincia El Oro, costa sur del Ecuador (Figura 2), localizado entre las coordenadas 3.05°-3.62° de latitud Sur y 79.55°-

80.06° longitud Oeste. La región presenta condiciones climáticas con temperatura promedio de 26,1 °C y precipitación promedio anual de 575,8 mm (Villaseñor, Luna, & Jaramillo, 2016). Con una diferencia topográfica de 01 a 702 m snm entre los puntos de muestreo (Figura 2D).

La investigación fue de tipo descriptivo dirigido a describir, registrar, analizar e interpretar la naturaleza del objetivo con variables cuantitativas y cualitativas. Para lo cual se elaboró un cuestionario conformado por tres ítem (Tabla 1), que contenían preguntas abierta y cerradas.

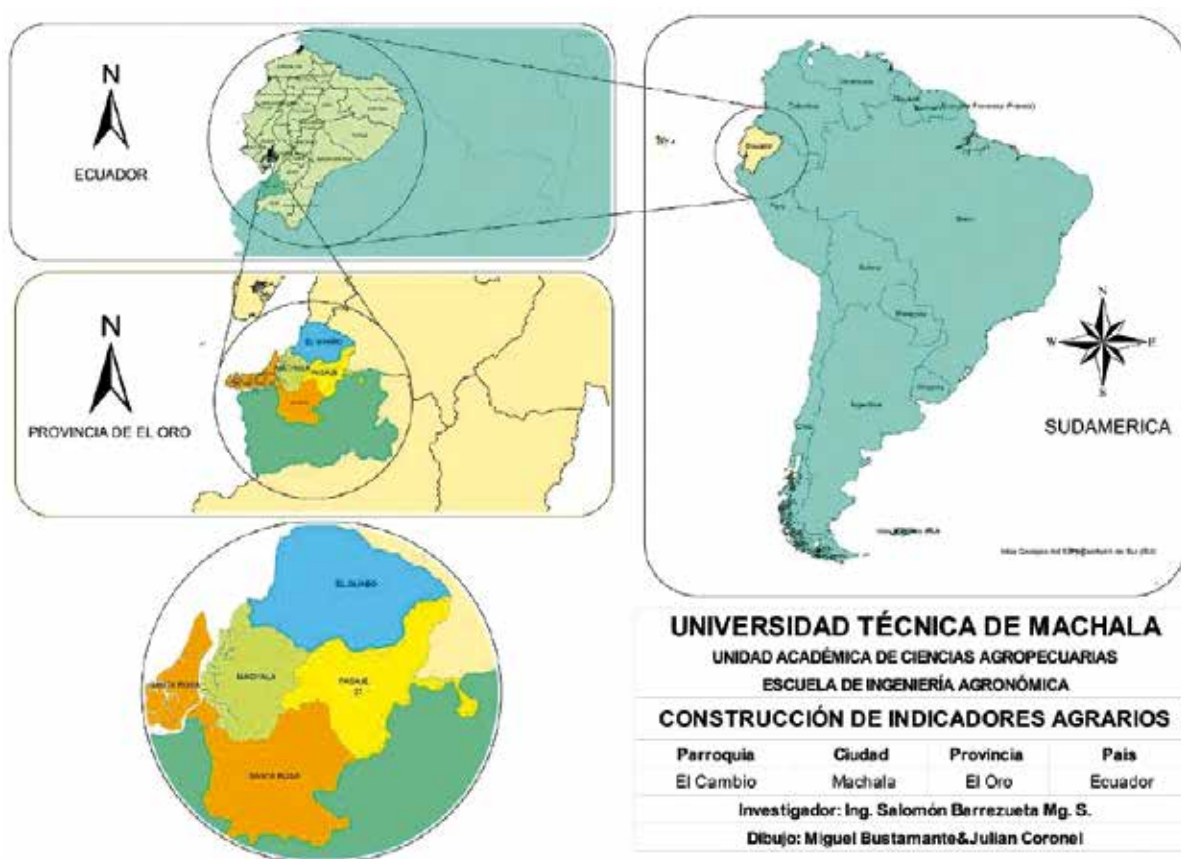


Figura 2. Ubicación geográfica de la provincia del El Oro y el área en estudio.

**Tabla 1.** Conformación del cuestionario aplicados a n=73 productores de cacao en la provincia El Oro.

Ítem	Variables
Identificación	Información demográfica y ubicación de la finca
Económico	Tipo de cacao, Superficie (ha), edad de plantación (año), distancias de siembra, costos neto (\$ ha <sup>-1</sup> ), ganancia neta (\$ ha <sup>-1</sup> ), rendimiento (kg ha <sup>-1</sup> )
Social	Nivel de escolaridad, seguridad social, servicios básicos, toma de decisiones, equidad de género.

El cual fue validado mediante por un panel de 5 expertos, utilizando la técnica del Alpha de Cronbach del cual se obtuvo un 0,836. En investigaciones relacionadas con datos cualitativos similares al estudio, Plata, (2007) obtienen un Alpha de 0,804 y Silva, Gómez, & García (2012)  $\geq 0,75$  recomendando el uso de valores a partir 0,70 con lo que se aceptó el modelo de encuesta.

Definido las variables y el instrumento de evaluación, fueron seleccionadas 73 fincas de forma aleatoria con una superficie promedio de 2 a 11 ha del registro de productores del Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuicultura y Pesca (MAGAP).

Los resultados fueron ingresados en un archivo del programa estadístico SPSS versión 22 para su análisis descriptivo e inferencia (prueba t de comparación de medias) los cuales se presentan en tablas y gráficos.

## Resultados

En la Tabla 2 se indica los resultados de producción, costos e ingresos, donde la media de rendimiento para Nacional fue de 476,92 kg ha<sup>-1</sup> año<sup>-1</sup>, con un rango de distancia de siembra (RDS) > 3x3 m en 23 de las 24 fincas que componen la muestra para Nacional. En CCN51 la media se ubicó en 2337,63 kg ha<sup>-1</sup> año<sup>-1</sup> y su RDS entre 2,6 x 2,6 m a 2,9 x 2,9 m en 38 de las 49 fincas, lo que indicó una mayor densidad de siembra por hectárea. Los resultados de la Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua del INEC (INEC, 2014), ubico el promedio local del tipo Nacional en 480 kg ha<sup>-1</sup> año, valor próximo a los obtenidos en la investigación pero distantes del promedio país de 700 kg ha<sup>-1</sup> año<sup>-1</sup> (Vassallo, 2017).

**Tabla 2.** Resumen descriptivo de rendimiento, distancia de siembra, costos e ingresos: Nacional (n=24) y CCN51 (n=49).

Tipo	Variable <sup>1</sup>	Descriptivos <sup>2</sup>			
		Frecuencia	Media	Mín	Max
Nacional	RDS				
	1	1			
	2	0			
	3	23			
	RENA		476,92	155,00	1588,00
	Costo	24	730,48	112,50	6666,67
	Ingresos	24	1204,90	100,00	12000,00
CCN51	RDS				
	1	11			
	2	20			
	3	18			
	RENA		2337,63	175,00	5500,00
	Costo	49	919,68	66,67	3500,00
	Ingresos	49	1638,57	100,00	5500,00

<sup>1</sup> RENA (Rendimiento kg ha<sup>-1</sup> año); RDS [Rango Distancia siembra: 1 (2x2 a 2,5x2,5), 2 (2,6x2,6 a 2,9x2,9), 3 (3x3 a 4x4)]; Costo (\$ USD ha<sup>-1</sup> año), Ganancia (\$ USD ha<sup>-1</sup> año)

<sup>2</sup> N (numero),  $\bar{x}$  (Media), Min (Mínimo); Max (Máximo); DS (Desviación estándar)



En cuanto a costos por hectárea la mayor media corresponde a CCN51 (\$ USD 919,68), con un ingreso neto de CCN51 (\$ USD 1638,57), fue superior a Nacional (\$ USD 1204,90) a consecuencia de su mayor rendimiento (kg ha<sup>-1</sup>). El ratio económico de ganancia mantuvo rangos similares (\$ USD 500 a \$ USD 1500) con la investigación de Blare & Useche, (2015) en las región litoral de Ecuador.

La prueba de Levene indicó que la variable RENA en la Tablas 3 analizada por tipo de cacao y modelo de producción mantiene homogeneidad de varianza ( $p \leq 0,005$ ), mostrando diferencias estadísticas  $p \leq 0,00$  en la prueba t de muestras independientes. Para costos e ingresos el análisis no arroja significancia al 5%. Debido a que la incidencia de un mayor costo (Caso CCN51) se reinvierte en un mayor ingreso.

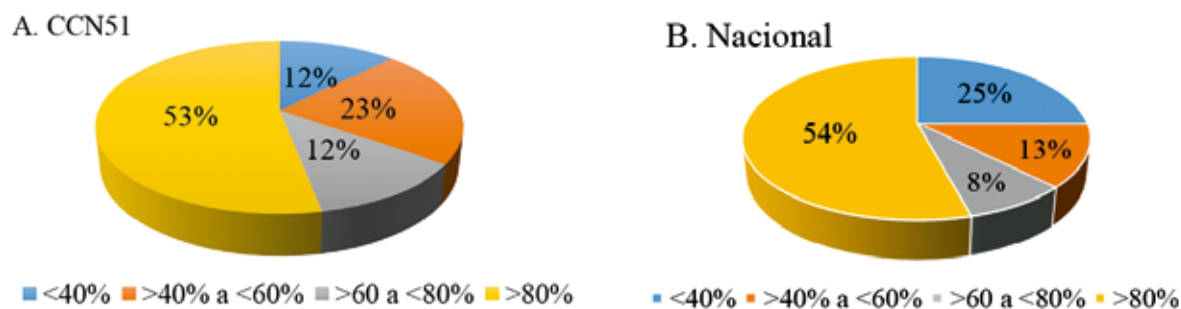
La dependencia económica por tipo de cacao (Figura 3) se concentró en que más del 50% de los encuestados (53% CCN51 y 54,2% Nacional) subsisten de la actividad cacaotera que represento valores  $\geq 80\%$  de sus ingresos económicos totales, sin que esto quiera decir que no sea asalariado en fincas cercanas con el objetivo de mejorar sus ingresos pero manteniendo su autonomía laboral como lo manifiesta Henderson, (2017). En la figura B3 una parte de los encuestado de Nacional expresaron que la actividad agrícola representa menos del 25% de sus ingresos debido al bajo rendimiento.

Es marcada la diferencia de edad entre los tipos de cacao (Figura 4), el promedio del tipo Nacional fue superiores en todos los cantones donde se cultiva con fines comerciales desde el siglo 19. Para el caso de CCN51 los resultados no presentan mayores variaciones.

**Tabla 3.** Prueba t para variables RENA, costos e ingresos entre Nacional (n=49) y CCN51 (n=24).

Variable <sup>1</sup>	Prueba de Levene		Prueba t de igualdad de medias	
	Estadístico	Sig.	Gl.	Sig. (bilateral)
RENA	38,59	0,000	71	0,00
Costo	2,08	0,153	71	0,6
Ingresos	2,14	0,148	71	0,47

<sup>1</sup> RENA (Rendimiento kg ha<sup>-1</sup> año); Costo (\$ ha<sup>-1</sup> año), Ingresos (\$ ha<sup>-1</sup> año)  
Gl.= Grados de libertad; Sig.  $P < 0,05$



**Figura 3.** Porcentaje de frecuencia dependencia económica de la actividad.

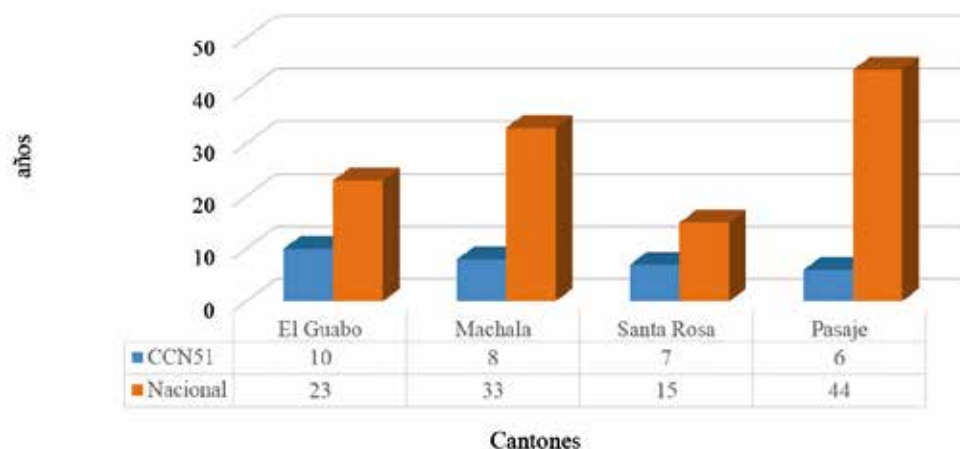


Figura 4. Edad de la plantación por tipo de cacao.

Más del 60% de los encuestados sobrepasaron los 50 años de edad (Figura 5), con una diferencia de 3 años entre CCN51 (53 años) y Nacional (50 años) habiendo un grupo minoritario de rango 30 a 40 años, afectando este indicador a la producción de cacao, debido a que este cultivo requiere de prácticas que se realizan de forma manual como el control de maleza, la poda o cosecha por lo cual una avanzada edad limita el desarrollo de las actividades (de La Cruz-Landero *et al.*, 2015).

El nivel de educación superior (Figura 6) fue bajo  $\leq 15\%$ , estando el mayor porcentaje en la

instrucción primaria en ambos escenarios de producción, donde Nacional mostro un mejor resultado fue a nivel de secundaria con frecuencia relativa de 36% de los encuestado, fenómeno que llama la atención pero que se complementa con la no dependencia económica de la actividad.

La seguridad social campesina (Tabla 4) conservó poca diferencia entre ambos tipos de cacao predominando la no afiliación de los agricultores, por desconocimiento de los beneficios y por problemas de cobertura a nivel rural. En cuanto a los servicios básicos, solo la telefonía móvil con una cobertura  $\geq 83\%$  de los encuestados.

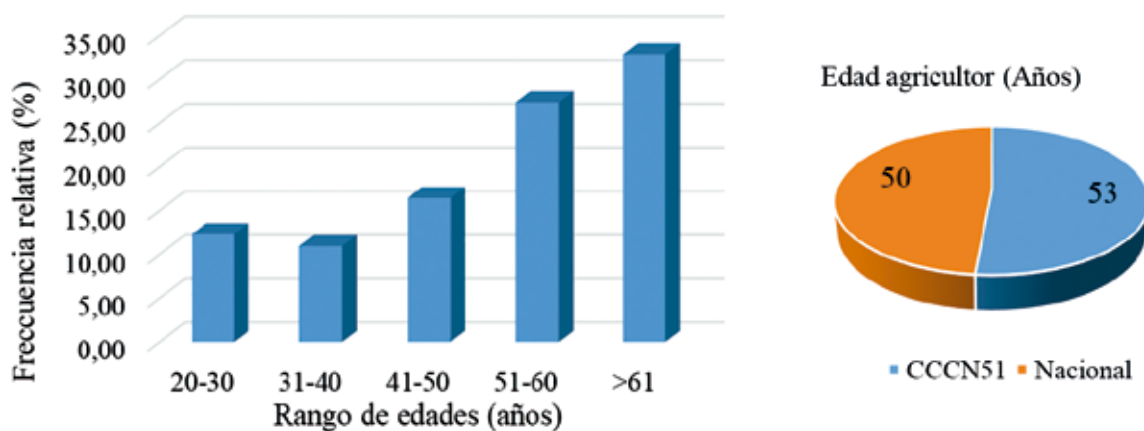
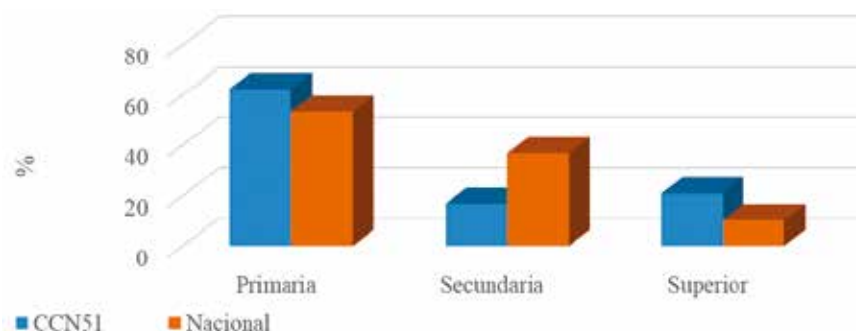


Figura 5. Distribución de edad agricultores por tipo de cacao (n=73).



**Figura 6.** Nivel educación formal (n=73)

**Tabla 4.** Resumen porcentual de variables sociales de cacao Nacional (n=24) y CCN51 (n=49).

Variables	Afirmación	Nacional (%)	CCN51 (%)
Seguro Social	Si	37,50	30,60
	No	62,50	69,40
Energía	Si	75,00	32,70
	No	25,00	67,30
Agua potable	Si	29,20	34,70
	No	70,80	65,30
Telefonía fija	Si	8,30	12,20
	No	91,70	87,80
Telefonía móvil	Si	91,70	83,70
	No	8,30	16,30
Tv y radio <sup>1</sup>	Si	66,70	69,40
	No	33,30	30,60

<sup>1</sup> La pregunta está enfocada si posee Tv o radio permanente en la finca.

La representación del género femenino no supero el 21% (Tabla 5) valores que concuerdan con el análisis de Deere & Twyman, (2014) sobre el rol de la mujer en el campo y, pero debajo de la estadística del SENPLADES (2014) que la ubica en un 29%.

La toma de decisiones fue favorable al género masculino con 83,70% en CCN51 y 79,20% para Nacional, variable que demuestra una inequidad. En el caso de la toma de decisiones la experiencia del agricultor en ambos tipos de cacao es la herramienta para tomar acciones seguido del acuerdo que se tomen en el seno familiar.

**Tabla 5.** Participación de género y toma de decisiones por tipo de cacao.

Tipo	Participación porcentual género <sup>1</sup>		Toma de decisiones		
	Mujer	Hombre	Experiencia	Mutuo acuerdo familiar	Exigencia mercado
CCN51	16,3%	83,7%	36	8	5
Nacional	20,80	79,2%	13	7	4

<sup>1</sup> Variable que identifica al género del propietario o administrador de la finca.

## Discusión

Los rendimientos determinados en el estudio son bajos para ambos tipos de cacao, como lo expresa Romero-Cárdenas, Fernández-Ronquillo, Macías-Onofre, & Zúniga-Gurumendi, (2016) los productores son conscientes que sus rendimientos no son óptimos por causas de baja liquidez del cultivo que no permite mejoras en sus fincas. Blare & Useche, (2015) expresa que las ganancias de los cacaoteros con un sistema agroforestal oscilan entre 200 USD a 1500 USD y para monocultivo  $\geq 1250$  USD en Ecuador.

El crecimiento de la superficie cultivada de CCN51 se debe a varios factores adicionales a su alta producción, para Pocomucha & Alegre, (2016) los pequeños agricultores se adaptan a este clon por ser una planta de menor fuste y resistente a plagas. Jadán, Torres, & Günter (2012) expresan que Nacional mantiene un sistema irregular de siembra entre 3x3 m hasta 4x4 m y en plantaciones viejas compiten con árboles frutales y forestales que proporcionan sombra, a diferencia de CCN51 con sistema de siembra más cortos (2x2 m a 2,8x2,8 m) y sin sombra.

La edad de las plantaciones es otro aspecto que repercute en lo económico, al ser los cultivares de cacao Nacional más viejos su nivel de rentabilidad disminuye versus CCN51 cuyo promedio de edad es menor a 10 años. Melo & Hollander (2013) estudiaron los aspectos económicos entre ambos tipos donde la menor inversión de capital se produce en Nacional por los aspectos que se mencionaron en esta investigación.

La edad de los encuestados es un reflejo del bajo crecimiento demográfico rural desde la década de los 80 y al envejecimiento de los agricultores fenómeno generalizado en Latinoamérica como lo expresan Guzmán-Casado & Morales-Hernández (2012), que sumando a los niveles de formación educativa bajos pone en riesgo el grado de adaptación de tecnologías para la mejora de las plantaciones.

Para Romero-Cárdenas, Fernández-Ronquillo, Macías-Onofre, & Zúniga-Gurumendi (2016) un 64% de agricultores depende de lo que genera la producción de cacao en el cantón Milagro provincia El Guayas resultado próximo a la media (55%) determina en la investigación.

La equidad de género está en desbalance los resultados son aproximados con la información Deere y Twyman (2014) con un 24,3% de la participación de la mujer en la administración agrícola en Ecuador. Para Torres *et al.*, (2016) el rol de la mujer está relegado a trabajo doméstico marcada por la diferencia social en el sector rural latinoamericano. Por otra parte el género femenino está subestimado debido una parte de los encuestados son propietaria de las fincas y a su vez realizan labores agronómicas coincidiendo con Deere & Twyman (2014) y SENPLADES (2014).

Las condiciones básicas para la subsistencia dentro de la finca son deficitarias y en algunos casos como el seguro social los agricultores lo consideran como un gasto innecesario por la falta de cobertura en el sector rural coincidiendo con los estudios de Sasso (2011).

Es de considerar que el bajo ingreso económico no permite la asesoría externa y el bajo nivel educativo sumado a la poca exigencia de mercado local en aspectos de calidad como lo menciona Salazar (2017) provoca que las decisiones las tome en función de sus experiencias.

## Conclusión

La diferencia en rendimiento y edad del cultivo son las variables que distinguen ambos tipos de cacao en comparación con el resto de indicadores que no inciden para conformar dos grupos. En términos generales los productores de cacao son de edad avanzada lo que pone en riesgo la sostenibilidad de su cultivo, a pesar que se registró un mejor desempeño en la rentabilidad para CCN51, pero sin llegar a la media de producción del Ecuador.



## Agradecimiento

La investigación fue financiada por la Universidad Técnica de Machala y está relacionado con la tesis Doctoral Construcción de indicadores agrarios para medir la sostenibilidad de la producción de cacao en El Oro, Ecuador que se desarrollo en la Universidade da Coruña, España.

## Referencias Bibliográficas

- Barrezueta-Unda, S., Prado-Carpio, E., & Jimbo-Sarmiento, R. (2017). Características del Comercio de cacao a nivel intermediario en la provinica de El Oro-Ecuador. *European Scientific Journal*, 13(16), 273–282. <https://doi.org/10.19044/esj.2017.v13n16p273>
- Blare, T., & Useche, P. (2015). Is there a choice ? Choice experiment to determine the value men and women place on cacao agroforests in coastal Ecuador. *International Forestry Review*, 17, 46–60. <https://doi.org/10.1505/146554815816086390>
- Castillo Rodríguez, D., Tapia Rodríguez, M., Brunett Pérez, L., Márquez Molina, O., Terán Varela, O., & Espinosa Ayala, E. (2012). Evaluación de la sustentabilidad social, económica y productiva de dos agroecosistemas de producción de leche en pequeña escala en el municipio de Amecameca, México. *Revista Científica UDO Agrícola*, 12(3), 690–704.
- Cerda, R., Deheuvels, O., Calvache, D., Niehaus, L., Saenz, Y., Kent, J., ... Somarriba, E. (2014). Contribution of cocoa agroforestry systems to family income and domestic consumption: looking toward intensification. *Agroforestry Systems*, 88(6), 957–981. <https://doi.org/10.1007/s10457-014-9691-8>
- De La Cruz-Landero, E., Córdova-Avalos, V., García-Lópe, E., Bucio-Galindo, A., & Jaramillo-Villanueva, J. (2015). Manejo agronómico y caracterización socioecnómica del cacao en Comalcalco, Tabasco. *Foresta Veracruzana*, 17(1), 33–40.
- Deere, C., & Twyman, J. (2014). ¿Quién toma las decisiones agrícolas? mujeres propietarias en el Ecuador. *ASyD*, 11, 425–440.
- Guzmán-Casado, G., & Morales-Hernández, J. (2012). Agroecología y agricultura ecológica. aportes y sinergias para incrementar la sustentabilidad agraria. *Agroecología*, 6, 55–62.
- Henderson, T. (2017). La reestructuración de los sectores del café y el cacao en México y Ecuador y el control agroempresarial de la tierra y trabajo campesino. *Revista Liminar: Estudios Sociales y Humanísticos*, 15(128–141).
- Hernández Gómez, E., Hernández Morales, J., Avendaño Arrazate, C., López Guillen, G., Garrido Ramírez, E., Romero Nápoles, J., & Nava Díaz, C. (2015). Factores socioeconómicos y parasitológicos que limitan la producción del cacao en Chiapas , México Socioeconomic and parasitological factors that limits cocoa production in Chiapas , Mexico. *Revista Mexicana de Fitopatología*, 33(2), 232–246.
- INEC. (2014). ESPAC 2014. Quito.
- Jadán, O., Torres, B., & Günter, S. (2012). Influencia del uso de la tierra sobre almacenamiento de carbono en sistemas productivos y bosque primario en Napo, Reserva de Biosfera Sumaco, Ecuador. *Revista Amazónica: Ciencias Y Tecnología*, 1(3), 173–186.
- León-Villamar, F., Calderón-Salazar, J., & Mayorga-Quinteros, E. (2016). Estrategias para el cultivo, comercialización y exportación del cacao fino de aroma en Ecuador. *Revista Ciencia UNEMI*, 9, 45–55.
- Maridueña, G., Jiménez, M., & Peralta, E. (2010). Actualización de la micobiota patogénica del cacao “ arriba ” (Theobroma cacao ) presente en la costa ecuatoriana. *Revista Tecnológica ESPOL - RTE*, 23(1), 21–26.
- Melo, C. J., & Hollander, G. M. (2013). Unsustainable development: Alternative food networks and the Ecuadorian Federation of Cocoa Producers, 1995–2010. *Journal of Rural Studies*, 32, 251–263. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2013.07.004>
- Perez Neira, D. (2016). Energy sustainability of Ecuadorian cacao export and its contribution to climate change. A case study through

- product life cycle assessment. *Journal of Cleaner Production*, 112, 2560–2568. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.11.003>
- Plata, J. C. (2007). Investigación cualitativa y cuantitativa : una revisión del qué y el cómo para acumular conocimiento. *Universitas Humanística*, (64), 215–226.
- Pocomucha, V. S., & Alegre, J. (2016). Análisis socio económico y carbono almacenado en sistemas agroforestales de cacao (*Theobroma cacao* L.) en Huánuco. *Ecología Aplicada*, 15(2), 108–114. <https://doi.org/DOL: http://dx.doi.org/10.21704/rea.v15i2.750>
- Puentes-Páramo, Y., Menjivar-Flores, J., & Aranzazu-Hernández, F. (2016). Concentración de nutrientes en hojas, una herramienta para el diagnóstico nutricional en Cacao. *Agronomía Costarricense*, 27(2), 329–336. <https://doi.org/10.15517/am.v27i2.19728>
- Romero-Cárdenas, E., Fernández-Ronquillo, M., Macías-Onofre, J., & Zúniga-Gurumendi, K. (2016). Producción y comercialización del cacao y su incidencia en el desarrollo socioeconómico del cantón Milagro. *Revista Ciencia UNEMI*, 9(17), 56–64.
- Sasso, J. (2011). La seguridad social en el Ecuador, historia y cifras. In *Actuar en mundos plurales*. (pp. 19–21). Quito: FLACSO.
- SENPLADES. (2014). *Estrategia nacional para la igualdad y la erradicación de la pobreza*. Quito: SENPLADES.
- Silva, M., Gómez, A., & García, A. (2012). Proceso gerencial aplicado por productores de uva estado Zulia , Venezuela. *Rev. Fac. Agron. LUZ*, 29, 645–671.
- Torres, Y., Pablos-Heredero, C., Morantes, M., Rangel, J., Espinosa, J. ., Angón, E., & García, A. (2016). El papel de la mujer en la explotación de ganado bovino de doble propósito en Ecuador. *Archivos Zootecnia*, 65(251), 309–314.
- Vassallo, M. (2017). Diferenciación y agregado de valor en la cadena ecuatoriana del cacao. *Repique*, 1(1), 22–43.
- Villaseñor, D., Luna, E., & Jaramillo, E. (2016). Protección del Ambiente Caracterización de las propiedades morfológicas , físicas y químicas de los suelos del humedal. *Revista La Técnica*, 17(3), 84–95.