

**IMPACTO SOCIO ECONÓMICO Y TERRITORIAL DEL CULTIVO DE PALMA DE
ACEITE EN EL MUNICIPIO DE TIBÚ (2005-2011)**

YENNIT ZAMARA LUNA PEÑALOZA

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTA DE CIENCIAS HUMANAS
ESCUELA DE ECONOMÍA Y ADMINISTRACIÓN
BUCARAMANGA**

2012

**IMPACTO SOCIOECONÓMICO Y TERRITORIAL DEL CULTIVO DE PALMA DE
ACEITE EN EL MUNICIPIO DE TIBÚ (2005-2011)**

YENNIT ZAMARA LUNA PEÑALOZA

**Trabajo de Grado para optar por el título de
Economista**

Director:

RAFAEL TÉLLEZ SÁNCHEZ

Economista

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTA DE CIENCIAS HUMANAS
ESCUELA DE ECONOMÍA Y ADMINISTRACIÓN
BUCARAMANGA**

2012

DEDICATORIA

A Dios, porque con él y en él todo es posible. Puso personas maravillosas en mi camino, que me apoyaron al convertir en realidad este sueño.

A mi Madre Matilde Peñaloza, mi Padre, y toda mi familia que en cada momento fueron un bastón en el cual me pude apoyar y que jamás soltaron mi mano.

Al profesor Rafael que con su gran paciencia y buena voluntad, supo guiarme en este proceso y,

A Héctor Botello que con su gran ayuda pude darle forma a este proyecto.

El primer fruto de una gran profesional, y el primer paso de una excelente vida.

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN.....	18
1. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL.....	20
1.1 DESARROLLO HUMANO.....	20
1.1.1 Capital Humano..	25
1.1.2 Capital Social.....	26
2. LOCALIZACIÓN.....	30
2.1 LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DEL PROYECTO.....	30
3. METODOLOGÍA	32
3.1 DEFINICIÓN DE LAS FUENTES DE INFORMACIÓN	32
3.1.1 Determinación de la Muestra.	32
3.2 DEFINICIÓN Y JERARQUIZACIÓN DEL SISTEMA DE VARIABLES.....	36
3.2.1 Método de recolección.....	39
4. LA PALMA DE ACEITE COMO MOTOR DE CRECIMIENTO	40
4.1 CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL CULTIVO DE PALMA DE ACEITE	40
4.1.1 Generalidades y definición.	40
4.1.2 Cultivo.....	41
4.2.....LA PALMA DE ACEITE EN EL MUNICIPIO DE TIBÚ Y LA SUSTITUCIÓN DE CULTIVOS ILÍCITOS	45
4.2.1 Palma de Aceite en el municipio de Tibú 2011.	51
4.3 EL CULTIVO DE PALMA DE ACEITE EN COLOMBIA Y NORTE DE SANTANDER.....	58

4.3.1 Cultivo de Palma de Aceite en Norte de Santander	58
4.3.2 Cultivos de palma de aceite en Colombia.	59
5. CARACTERIZACIÓN DE LA POBLACIÓN RUAL DE TIBÚ 2005-2011	64
5.1 DEMOGRAFÍA.....	64
5.1.1 Tamaño de los Hogares Rurales Tibú (2005-2011).	66
5.2 EDUCACIÓN TIBÚ RURAL (2005-2011).....	66
5.2.1 Alfabetismo	66
5.2.2 Asistencia Escolar Población Rural Tibú de 3 a 24 años.....	67
5.2.3 Nivel de Educación	67
5.3 CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA VIVIENDA	68
5.3.1 Material Predominante en las paredes. Tibú rural 2005-2011	69
5.3.2 Material Predominante en Pisos	70
5.4 ACCESO A SERVICIOS PÚBLICOS.....	70
5.5 INDICE DE LAS NECESIDADES BÁSICAS INSATISFECHAS.....	71
5.5.1 NBI Tibú 2005-2011.....	71
5.5.2 NBI Por Género Tibú Rural 2011	73
5.5.3 NBI Por nivel de educación.....	75
5.5.4 NBI Por Tenencia de Tierra.	76
6. CARACTERIZACIÓN DE LA POBLACIÓN PALMERA 2005-2011	7777
6.1 DEMOGRAFÍA.....	77
6.2 EDUCACIÓN	79
6.2.1 Asistencia Escolar Palmeros 2005-2011.	79
6.2.2 Nivel Educativo Población Palmera 2005-2011.	79
6.2.3 Alfabetismo población Palmera 2005-2011.	81
6.3 MERCADO LABORAL	82
6.3.1 Índices de Mercado Laboral Palmeros 2005-2011.....	82
6.3.2 Población Palmera Ocupada según Rama de Actividad 2005-2011.	83
6.3.3 Población Rural Ocupada por Rama de Actividad a nivel Nacional	84
6.3.4 Población Palmera Ocupada según posición Ocupacional 2005-2011.....	85
6.4 NECESIDADES BÁSICAS INSATIFECHAS.....	87

6.4.1 NBI Palmeros 2005-2011.....	87
7. CARACTERIZACIÓN DE LA POBLACIÓN PALMERA Y NO PALMERA (2011)	88
7.1 DEMOGRAFÍA.....	89
7.1.1 Palmeros y No palmeros por grupos de Edad.	89
7.1.2 Estado Civil.	90
7.1.3 Tamaño de los Hogares Palmeros y No Palmeros.	91
7.2 EDUCACIÓN	92
7.2.1 Alfabetismo en la población Palmera y No Palmera.	92
7.2.2 Asistencia escolar según grupos de edad.....	93
7.2.3 Nivel Escolar de los Jefes de Hogar Palmeros y no Palmeros.	94
7.3 MERCADO LABORAL PALMEROS Y NO PALMEROS.....	96
7.3. Indicadores de Mercado Laboral Palmeros y No Palmeros 2011.	96
7.3.2 Población Palmera y No Palmera 2011 por Ramas de Actividad..	96
7. RÉGIMEN DE SALUD	98
7.5 NECESIDADES BÁSICAS INSATISFECHAS	100
7.5. NBI Por tipo de población.	100
8. PRINCIPALES INDICADORES	102
8.1 COEFICIENTE DE GINI.....	102
8.1.1 Gini Nacional Rural-Tibú Rural.	102
8.1.2 Gini Nacional Rural- Palmeros.	103
8.1.3 Gini Tibú Rural- Palmeros.	103
8.1.4 Gini por Tipo de Población (Palmeros y No Palmeros).	105
8.2 CURVA DE LORENZ.....	105
8.3 LÍNEA DE POBREZA	107
8.3.1 Línea de Pobreza por Tipo de Población.....	107
8.4 INDICE DE CALIDAD DE VIDA.....	108
8.4.1 Índice de Calidad de Vida por Tipo de Población.	108
8.4.2 Participación de cada tipo de población en el total de población rural Tibú, definida como pobre según ICV.....	109
8.4.3 ICV Por tipo de población desagregada por sexo.	110

8.5 ECUACIÓN DE INGRESOS DE MINCER	111
8.5.1 Ecuación de Mincer.	112
8.5.2 Interpretación de Resultados Mincer	113
8.5.3 Pruebas estadísticas del Modelo.	116
9. TRANSFORMACIÓN TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE TIBÚ	120
CONCLUSIONES	122
BIBLIOGRAFÍA.....	133
ANEXOS.....	137

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Hogares Rurales en el Municipio de Tibú	34
Tabla 2. Muestra	35
Tabla 3. Asociaciones de Palma de Aceite que hacen presencia en el Municipio de Tibú.....	52
Tabla 4. Total de beneficiarios por Asociación	52
Tabla 5. Total de hectáreas cultivadas con palma de aceite en el Municipio de Tibú y por Asociación, empresa o particular.	53
Tabla 6. Total de hectáreas de Palma de Aceite en el Municipio de Tibú, Distribuidas en Pequeño, Mediano, y Gran productor.	54
Tabla 7. Precio de Tonelada de fruto de palma de aceite por Año Productivo.	56
Tabla 8. Rendimiento Promedio de Hectárea de Palma según año productivo. Tibú-Nacional.....	57
Tabla 9. Zonas palmeras en Colombia por total de hectáreas cultivadas.....	62
Tabla 10. Población Rural Tibú por grupos de edad (2005- 2011)	65
Tabla 11. Tamaño de los Hogares Rurales Tibú (2005-2011)	66
Tabla 12. Tasa de Alfabetismo Tibú Rural (2005-2011)	66
Tabla 13. Asistencia Escolar Tibú 2005-2011.....	67
Tabla 14. Acceso a servicios públicos Tibú Rural 2005-2011.....	71
Tabla 15. NBI Por género (Tibú Rural 2011)	73
Tabla 16. Composición de la población con NBI (Pobreza y Miseria) según género. (Tibú Rural 2011).....	74

Tabla 17. NBI Por nivel de educación (Tibú Rural 2011)	75
Tabla 18. NBI Por tenencia de la tierra (Tibú Rural 2011)	76
Tabla 19. Palmeros 2005-2011 por grupos de edad.....	78
Tabla 20. Asistencia escolar Palmeros de 3 a 24 años (2005-2011).....	79
Tabla 21. Mercado Laboral Palmeros 2005-2011	83
Tabla 22. Población según grupos de edad para Palmeros y No Palmeros (2011)	90
Tabla 23. Estado Civil Palmeros y No Palmeros (2011)	91
Tabla 24. Tamaño de los Hogares Palmeros y No Palmeros 2011	92
Tabla 25. Analfabetismo Palmeros y No Palmeros (2011)	93
Tabla 26. Asistencia escolar según grupos de edad Palmeros y No Palmeros (2011)	94
Tabla 27. Nivel de educación Jefes de Hogar Palmeros y No Palmeros	95
Tabla 28. Mercado Laboral población Palmera y No Palmera 2011.	96
Tabla 29. Afiliación a un régimen de Salud Palmeros y No Palmeros (2011)	98
Tabla 30. Afiliación a Salud por Tipo de Régimen Palmeros y No Palmeros (2011)	99
Tabla 31. Comparación de Proporciones Tipo de Régimen de Salud* Tipo de Población.	99
Tabla 32. Afiliación a Fondo de Pensiones Palmeros y No Palmeros (2011)	100
Tabla 33. NBI Por tipo de población: Palmero y No Palmero 2011.....	101
Tabla 34. Gini Nacional Rural- Tibú Rural	103
Tabla 35. Gini Palmero- Gini Rural Nacional	103
Tabla 36. Gini Palmero- Gini Rural Tibú	104
Tabla 37. Gini Rural Tibú por Sexo.....	104
Tabla 38. Gini Palmero- Gini No Palmero.....	105

Tabla 39. Línea de Pobreza por Tipo de Población	107
Tabla 40. ICV Pobreza según Tipo de Población y Género.....	111
Tabla 41. Resultados Ecuación de Mincer.....	113
Tabla 42. Prueba de Heteroscedasticidad.	117
Tabla 43. Prueba de Especificidad	118
Tabla 44. Prueba de Multicolinealidad.	119
Tabla 45. Población con NBI Para Cabecera, Resto y Total (Tibú 2005)	138
Tabla 46. Valores promedio de la línea de pobreza Colombia.	140

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Localización Geográfica del Municipio de Tibú en el departamento Norte de Santander.....	31
Figura 2. Nivel de educación Tibú Rural 2005-2011	68
Figura 3. Material predominante en paredes Tibú rural 2005-2011	69
Figura 4. Material predominante en pisos Tibú Rural 2005-2011	70
Figura 5. NBI Tibú rural 2005-2011.....	72
Figura 6. Nivel educativo Palmeros 2005-2011	81
Figura 7. Alfabetismo Palmeros 2005-2011	82
Figura 8. Palmeros ocupados según Ramas de Actividad 2005-2011.....	84
Figura 9. Población Nacional Rural Ocupada Según Ramas de Actividad	85
Figura 10. Palmeros 2005-2011 Ocupados Según Posición Ocupacional.....	86
Figura 11. NBI Palmeros 2005-2011.....	87
Figura 12. Estado Civil de la Población Palmera y No Palmera 2011.....	91
Figura 13. Asistencia escolar según grupos de edad (Palmeros y No palmeros 2011).....	94
Figura 14. Población Palmera por Posición Ocupacional 2011.	97
Figura 15. Población No Palmera por Posicion Ocupacional 2011.....	98
Figura 16. Curva de Lorenz	105

Figura 17. ICV Pobreza por tipo de población.	109
Figura 18. Participación de cada tipo de población en el total de población rural Tibú, definida como pobre según ICV.....	110
Figura 19. Prueba Autocorrelación	116
Figura 20. Veredas palmeras en el Municipio de Tibú.....	120
Figura 21. Tamaño promedio de Hogares Tibú, Total, Cabecera y Rural (2005)	137
Figura 22. Tasa de Alfabetismo Tibú 2005.....	137
Figura 23. Asistencia Escolar población de 3 a 24 años Tibú Rural 2005.....	138
Figura 24. Población Nacional Rural Ocupada según Rama de Actividad 2011. .	139
Figura 25. Gini Rural Nacional 2010.....	139

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo A. Tamaño promedio de Hogares Tibú, Total, Cabecera y Rural (2005)..	137
Anexo B. Tasa de Alfabetismo Tibú 2005.....	137
Anexo C. Asistencia Escolar población de 3 a 24 años Tibú Rural 2005.....	138
Anexo D. Población con NBI Para Cabecera, Resto y Total (Tibú 2005)	138
Anexo E. Población Nacional Rural Ocupada según Rama de Actividad 2011. ...	139
Anexo F. Gini Rural Nacional 2010.....	139
Anexo G. Valores promedio de la línea de pobreza Colombia.	140

RESUMEN

TÍTULO: IMPACTO SOCIO ECONÓMICO Y TERRITORIAL DEL CULTIVO DE PALMA DE ACEITE EN EL MUNICIPIO DE TIBÚ*

AUTOR: YENNIT ZAMARA LUNA PEÑALOZA**

PALABRAS CLAVES: Población Palmera. Población No Palmera. Coeficiente de Gini, Curva de Lorenz, índice de Necesidades Básicas Insatisfechas, Índice de Calidad de Vida, Ecuación de Mincer. Línea de Pobreza.

CONTENIDO:

El presente trabajo de investigación evalúa la incidencia del cultivo de palma de aceite en las características de la población rural del Municipio de Tibú en aspectos como: calidad de vida, distribución de ingresos, y bienestar, mediante comparaciones con la población No palmera (PNP), el rural municipal y rural nacional. El objetivo es establecer cuáles de las principales características de la población palmera (PP) son atribuibles al tipo de actividad que desarrollan y cuáles no.

Se enmarca en la teoría del desarrollo de Amartya Sen, el capital humano de Gary Stanley Becker, y el capital social de Robert Putnam, metodológicamente en diseño de encuestas socio-económicas aplicadas en campo, datos oficiales como DANE, cálculo de NBI, ICV, Coeficiente de Gini, Curva de Lorenz, Línea de pobreza y Ecuación de Mincer.

Los principales resultados obtenidos establecen que la (PP) presenta menor Índice de NBI, que PNP, además disminuyó con respecto al año 2005. Se presenta menor porcentaje de población pobre por ICV entre la PP comparativamente con la PNP y el análisis de Línea de pobreza arroja iguales resultados: menor porcentaje de pobres entre estas dos poblaciones. En cuanto a la distribución de ingresos medido por el Coeficiente de Gini, existe mejor distribución en la PP, que en PNP, y Mincer presenta mayores retornos en los mismos medido por mayores niveles de educación. Además el hecho de ser palmero implica retornos positivos en los ingresos, comparados con la PNP. Esta actividad es pues una buena elección de vida para la población rural del municipio de Tibú en términos de ingresos y distribución, sin embargo presenta bajo niveles de escolaridad principalmente en población de 12 a 24 años, y al contrario de lo que podría creerse, no genera mayor tasa de ocupación en su población, en comparación con la TO de la PNP.

* Proyecto de Grado

** Facultad de Ciencias Humanas. Escuela de Economía y Administración. Director: Rafael Alcides Téllez Sánchez.

ABSTRACT

TITLE: REGIONAL ECONOMIC AND SOCIAL IMPACT OF OIL PALM CULTIVATION IN THE MUNICIPALITY OF TIBÚ*

AUTHOR: YENNIT ZAMARA PEÑALOZA LUNA**

KEY WORDS: Population Palm. Population No Palm. Gini Coefficient, Lorenz Curve, index of Unsatisfied Basic Needs, Quality of Life Index, Mincer equation. Poverty Line.

CONTENTS: This research evaluates the impact of oil palm cultivation in the characteristics of the rural population of the municipality of Tibu in aspects such as quality of life, income distribution and welfare, by comparison with the population not palm (PNP) the national rural municipal and rural. The aim is to establish which of the main features of the palm population (PP) are attributable to the type of activity performed and which not.

Is part of the development theory of Amartya Sen, the human capital of Gary Stanley Becker, and Robert Putnam's social capital, survey design methodologically socioeconomic applied field, DANE official data, calculation of NBI, ICV, Gini coefficient, Lorenz curve, poverty line and Mincer equation.

The main results establish that (PP) has a lower index of NBI, PNP that also declined from the year 2005. It has a lower percentage of poor population by ICV between the PP in comparison with the PNP and the poverty line analysis yields similar results: the lowest percentage of poor among these populations. As for income distribution as measured by the Gini coefficient, there is better distribution in the PP, which in PNP and Mincer has higher returns in the same measured by higher levels of education. Besides being a palm implies positive returns in revenues, compared with the PNP. This activity is therefore a good choice of life for the rural municipality of Tibu in terms of income and distribution, but it has low levels of schooling primarily in population aged 12 to 24, and contrary to what one might think, not generates higher employment rate in its population, compared to the to of the PNP.

* Draft Degree

** Faculty of Human Sciences. School of Economics and Administration. Director: Rafael Alcides Téllez Sánchez.

INTRODUCCIÓN

El cultivo de palma de aceite se ha extendido a grandes extensiones de tierra a lo largo del territorio nacional en la última década, jalonado principalmente por políticas nacionales sobre la generación de biocombustibles a partir de su fruto, y por la gran variedad de productos que de su producción se pueden aprovechar.

A nivel regional, en el departamento de Norte de Santander, se encuentra ubicado el municipio de Tibú, en cuyo territorio se ha desarrollado la actividad palmera de forma progresiva desde el año 2002, consolidándose como una de las principales actividades económicas en la región, después del Petróleo y la Minería.

Tibú ha sido un municipio de tradición petrolera y grandes contrastes; la disputa por los recursos naturales, la densa selva que la compone y la posición geográfica que ocupa (frontera con Venezuela) lo han hecho objeto de acciones relevantes a nivel regional, en temas de orden público, y objeto de confrontaciones bélicas entre grupos armados al margen de la ley.

Sin embargo, han sido precisamente sus características propias, como la gran extensión de su territorio, su clima, entre otras, las que han llevado a que el cultivo de palma de aceite se desarrolle de forma creciente en el territorio.

Al confluir todos estos elementos en una región, se hace necesaria la

investigación de las principales características que posee el cultivo de palma de aceite en el municipio de Tibú que lo ha llevado a convertirse en una de las actividades más importantes a nivel económico. Es preciso, indagar sobre las dinámicas que se crean en torno a esta actividad, y sobre la transformación que ha tenido la población que se ha dedicado a la misma en la zona. Exponiendo las principales transformaciones que han desarrollado esta población, y cuáles de dichas características se deben imputar a la actividad palmera, y no a transformaciones propias del territorio o de la población total como tal.

Se realiza un análisis de naturaleza social, que indique el impacto que ha tenido en el nivel de vida de los cultivador es el cambio de actividad económica, además de Tipo Económico, que revele cuales han sido los beneficios o retrocesos que ha tenido la región (en especial los cultivadores) a nivel económico al cambiar otros cultivos (dentro de éstos los cultivos ilícitos) por Palma, y de tipo Territorial que evidencie a nivel espacial cuales han sido los cambio del uso del suelo que ha tenido el territorio a causa de la implantación del cultivo de Palma de Aceite.

Este estudio abarca el período temporal (2005-2011). En 2002 se estableció el primer cultivo de palma de aceite con fines comerciales en el municipio, enmarcado en un proceso de sustitución de cultivos ilícitos, sin embargo, la palma de aceite es una planta de tardío y largo rendimiento, es decir, se demora en promedio de 3 a 4 años en dar su primer fruto. Por tanto, solo hasta 2005 comenzarán los primeros frutos en la región, por lo que es conveniente ubicar el estudio solo a partir de 2005 hasta el año 2011.

1. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

1.1 DESARROLLO HUMANO

El presente estudio se encuentra enmarcado en la teoría de desarrollo de principios del Siglo XXI de Amartya Sen, que reúne varias corrientes de pensamiento importantes para la estimación del desarrollo en una sociedad. Para Sen (1993) “el desarrollo puede verse como un proceso de expansión de las libertades reales de las personas”^{*} Esta primera concepción del Desarrollo agrupa la visión económica, social, y de gobierno sin darle el protagonismo a ninguna, pero preservando la relevancia de cada cual en la consecución del desarrollo.

A nivel global el desarrollo de una sociedad, es un complejo entramado de características, virtudes y capacidades que debe tener cada sociedad, o mejor, cada individuo de una sociedad para lograr la posición que desee en la misma. Los primeros pilos y cuestionamientos sobre el desarrollo en su complejidad, se dieron desde autores como Aristóteles y Adam Smith^{**} (1776) en su cuestionamiento sobre las necesidades y la calidad de vida, pero ya muchos otros autores como Quesnay, Petty o Lavoisier adoptaron una visión amplia de los problemas del desarrollo, incluyendo la preocupación por el contenido de los estándares de vida, estos autores plasmaron sus estudios sobre las rentas pero no como fin último, sino como un medio para un fin muy superior, sentando la base de que el desarrollo de una sociedad no puede ser visto únicamente por su nivel de renta, sino que ésta, es tan solo una parte de todo el entramado que implica una sociedad en desarrollo.

* Según una definición ya clásica (Berlín, 1969), la libertad negativa es la libertad respecto de la interferencia (liberty from), mientras que la libertad positiva es libertad para autogobernar nuestra vida o, más en general, la libertad para conseguir lo que elegimos (liberty to).

** Smith, Adam. La Riqueza de las Naciones. Considerado uno de los primeros libros que habla sobre el desarrollo, que muestra un modelo de desarrollo económico en cuatro etapas.

Amartya Sen en su teoría sobre el Desarrollo, manifiesta la necesidad de analizar el Desarrollo Humano de forma más compleja, en el sentido de no referirse al análisis de una sola variable como sería el ingreso de un individuo, sino a un conjunto de condiciones como lo son las libertades y los deseos, que deben ser complementarias, y no sustitutas como hasta ahora se han analizado. Para Sen “la riqueza y el Desarrollo, no son en sí mismos un fin, sino que se constituyen en un medio por medio del cual se puede conseguir un estado de bienestar”¹, (podríamos entrar en cuestionamiento más profundos sobre lo que se entiende bienestar, pero no es el objeto de este análisis) la cual según Sen es “el estado en que los individuos tienen la capacidad y la posibilidad de llevar una vida que tienen motivos para valorar. La capacidad de las personas para procurarse una vida que valoren está determinada por una diversidad de libertades instrumentales. El bienestar humano implica tener seguridad personal y ambiental, acceso a bienes materiales para llevar una vida digna, buena salud y buenas relaciones sociales, todo lo cual guarda una estrecha relación con y subyace a la libertad para tomar decisiones y actuar”². Sen innova en la forma de concebir el desarrollo, en este nuevo enfoque propuesto, el desarrollo humano, se ha basado principalmente: “la concepción del desarrollo como libertad”³.

Ahora bien, al realizar este esbozo del verdadero sentido del desarrollo para Sen nos encontramos con la necesidad ineludible de pensar en el utilitarismo, pues al cuestionarnos sobre la felicidad o el bienestar, necesariamente debemos pensar en las cosas o condiciones que hacen a los seres humanos sentir felicidad o bienestar, es decir, en la ponderación que hace cada ser humano sobre sus sentimientos o deseos, en últimas sobre su utilidad. Ya que es claro que no todos los seres humanos tienen la misma función de utilidad, y que ciertas circunstancias corrientes en la vida, no causan generalmente el mismo beneficio

¹ Sen, A. (2000), Desarrollo como Libertad; Madrid: Editorial Planeta.

² El bienestar humano según Amartya Sen. www.eumed.net

³ Sen, A. (2000), Op., Cit.

en una persona comparada con otra.

Este cuestionamiento también es planteado por Sen en el sentido de centrar las bases de su análisis en la complementariedad y no la competencia de dos corrientes de pensamiento que tradicionalmente han sido opuestas: utilitarismo* y libertarismo. La primera corriente de pensamiento centra su análisis en lo que consiguen los individuos con sus decisiones de mercado, todo lo que les genera en sí mismo utilidad, se basa en los resultados de cada decisión, pero resultados utilitarios, sin importar cuestiones como la libertad ya que esta no aportaría utilidad al individuo. La corriente del libertarismo* por su parte, es radical en la exigencia del cumplimiento de todas las libertades individuales por encima de cualquier otro cuestionamiento, sin tener en cuenta los deseos del individuo. Para Sen la idea más cercana a un desarrollo real en la sociedad, se esboza como un pensamiento en el cual, se reúnan las condiciones necesarias para que cada individuo posea las libertades a que tiene derecho, pero sin dejar de lado los deseos de cada ser humano, es decir su utilidad.

El estudio del desarrollo de una sociedad basado solo desde el nivel de renta, deja de lado información influyente en la calidad de vida de un individuo, como lo son las relaciones con la sociedad en sí misma, o su estado de salud. No obstante, como lo afirma Sen en su teoría sobre el Desarrollo, este cuestionamiento apunta a que el análisis del desarrollo de los individuos medido por medio del nivel de renta no es suficiente en sí mismo, constituye solo una parte de este proceso. Debería entonces centrarse el análisis del Desarrollo en los niveles de vida de las personas, lo que se traduce según Sen (1984) en que “lo importante no serían los bienes en sí mismos, sino las capacidades y libertades que generan para

* El utilitarismo o es una doctrina filosófica que sitúa a la utilidad como principio de la moral. Es un sistema ético teleológico que determina la concepción moral en base al resultado final.

* El libertarismo es una filosofía política que mantiene que el ser humano debe tener la libertad de hacer lo que quiera con su propia vida, siempre y cuando su conducta sea pacífica

poder hacer una vida de comunidad”⁴ .

Es en este orden de ideas, en el cual el presente estudio se enmarca, ya que la teoría de Desarrollo de Sen reúne una serie de características que permiten modelar su estudio a la realidad. Sen no analiza el desarrollo desde una sola perspectiva, como los deseos (utilidad) o las rentas, al contrario abarca su estudio en el verdadero complejo que este cuestionamiento presenta, al agrupar el análisis sobre la base de las libertades, pero teniendo en cuenta el papel de las rentas, las necesidades básicas, la educación, a la vez que estructura la complejidad del desarrollo supeditado a los deseos de cada individuo.

Analizar el desarrollo de una sociedad, no es solo tener índices altos de crecimiento, puesto que existen ejemplo de sociedades en las cuales, los niveles de crecimiento son representativos, pero que a la hora de evaluar características como la distribución de la riqueza, o el nivel de educación de la población se hallan con datos desesperanzadores. Para Sen “los debates sobre política económica y social se han distorsionado, de hecho, a causa del excesivo énfasis en la pobreza de renta y de desigualdad de la renta y en la consiguiente despreocupación por privaciones que están relacionadas con otras variables, como la falta de salud, la falta de educación y la exclusión social”⁵ por tanto el punto de vista del presente estudio centra su atención en cómo ha cambiado el nivel de vida de las personas que se dedicaron al cultivo de palma en el municipio de Tibú, entendido esta transformación como la composición de una serie de variables que son lo más cercanas posibles al planteamiento de Sen en el sentido de analizar índices como, la escolaridad, los ingresos, el nivel de adhesión del individuo a la sociedad y las libertades como las oportunidades sociales, que ofrece la sociedad para la mejora personal de los individuos que la conforman.

⁴ Sen, Amartya K. Values, Resources and Development. Harvard University Press. Cambridge.

⁵ Sen, Amartya K., Desarrollo y Libertad, Editorial Planeta Argentina Buenos Aires, 2000, pp 137-38.

Es clave resaltar que la pobreza aún cuando no es la única variable que ha de tenerse en cuenta para el análisis del desarrollo de una sociedad, si constituye un ente importante entendido como que la presencia de ésta, implica en sí misma la falta de una libertad de las mencionadas por Sen definida como la libertad económica. Al respecto Téllez (2010) expone que “la pobreza no es causa del subdesarrollo sino una consecuencia del mismo, de modo que incluso su erradicación parcial y coyuntural no es garantía alguna de su desaparición, en tanto no se eliminen factores estructurales generadores de la misma, es decir se deben buscar raíces profundas del fenómeno, por ejemplo los factores políticos”⁶.

Para Sen las libertades económicas son importantes para la consecución del desarrollo en una sociedad, pero también lo son las libertades políticas o todas aquellas capacidades de los seres humanos para influir en el manejo de una sociedad. Dichas libertades son fundamentales a la hora de diseñar la política socio económica de la población, la cual debe contener estrategias para la erradicación de la pobreza y programas sociales como la sanidad básica y la educación pública. Dichas políticas son parte fundamental del desarrollo, ya que una sociedad mejor preparada, con habitantes con niveles de educación más altos, con menores índices de pobreza y más capacidad de influir en el manejo de la sociedad tiene mayor probabilidad de desarrollarse.

⁶ Téllez, Rafael. Desarrollo Social Alternativo.un desafío. Octubre de 2010.

1.1.1 Capital Humano. La teoría del Capital Humano, es un aspecto fundamental en el cual se enmarca el presente estudio, ésta fue desarrollada principalmente por Gary Stanley Becker, en su libro *Capital Human* publicado en 1964. Su idea fundamental se basa en la relevancia que tiene la educación y las inversiones que realizan los individuos en sí mismos, bien sea con más años de estudio o experiencias, que los llevan a aumentar sus capacidades productivas.

La teoría del capital humano, incita a poner atención sobre un aspecto relevante a la hora de evaluar el desarrollo de una sociedad como lo impone la educación: ésta es una apuesta segura Según Becker ya que “aumenta los ingresos de los gobiernos y consecuentemente los de los ciudadanos”⁷. El autor expone la educación como una fuente de crecimiento y de bienestar, por lo tanto, ésta presenta gran relevancia a la hora de propender por el desarrollo de una sociedad.

El capital humano de cada individuo es según Becker “el conjunto de conocimiento y competencias que poseen los individuos para desempeñarse en una sociedad”⁸, pero cabe señalar, que dichas características no se adquieren solo con la educación, sino también con la interacción en la sociedad, lo cual convierte al individuo en un ente de provecho para la misma, que le puede aportar y generar crecimiento. El eje fundamental de esta teoría es la decisión que ha de tomar cada individuo como ente, en la inversión o no en su educación. Dicha decisión debe considerar los aspectos positivos y negativos, de tal inversión, bien sea en costos de oportunidad o los gastos que genera educarse, es decir Barker entiende al individuo como un ente racional que toma una decisión basado en un cálculo de sus beneficios y sus consecuencias.

Para Berker la formación produce siempre un impacto positivo en la productividad de los recursos humanos, y dicha formación existe de dos formas: la general y la

⁷ Becker, Gary S. Teoría del Capital Humano.

⁸ Ibid.

específica. Becker (1964) definió a la formación general como "aquella que es de utilidad en otras empresas además de la que la suministra"⁹. Por otro lado, la formación específica es definida como aquella que "incrementa la productividad en mayor medida en la empresa que la suministra" dichas formaciones son cuestionadas en la medida en que no siempre es posible garantizar que la formación que un individuo adquiera sea aprovechada únicamente en la empresa que la financia, por lo que se debería hablar de formación perfectamente específica, y perfectamente general, que se referiría a los extremos en los que Becker posicionaría sus dos tipos de formación.

Es por la relevancia que reviste la teoría del Capital humano, de la mano de la educación, la que hace que el presente estudio se enmarca también en esta corriente de pensamiento, que no es contraria a la de Sen, de hecho se complementan, ya que la teoría de Capital Humano condensa la importancia que subyace dentro de la educación y las interacciones de los seres humanos, para lograr el desarrollo de la sociedad, entendida la educación como una contribución a la autosuficiencia y a la autonomía personal, (lo que Sen define como libertad), al ejercicio de los derechos fundamentales y al mejoramiento de la productividad y de la eficacia del trabajo, lo que en últimas se traduce en beneficios para la sociedad y desarrollo social.

1.1.2 Capital Social. La teoría de Desarrollo, como medida de la capacidad racional del hombre para satisfacer sus necesidades materiales o espirituales de modo individual o colectivo, promueve de igual forma la necesidad de enmarcar el presente estudio en la teoría del Capital Social expuesta en 1993 por Robert Putnam definido este Capital Social como "el activo históricamente acumulado por una sociedad a partir de la acción organizada de sus miembros (individuos o colectivos), sobre la base de determinadas normas sociales de cooperación, la

⁹ "Human Capital - A Theoretical and Empirical Analysis with Special Reference to Education". 1975, p. 19-26

interiorización de varios valores (confianza, solidaridad, reciprocidad), y la existencia de un tejido social (o “redes de compromiso”, como las denomina), permitiendo a tal capital social una mayor eficacia en la consecución del bienestar”¹⁰, igual bienestar requerido por el Desarrollo Humano.

Aún cuando la literatura sobre el Desarrollo, tradicionalmente no ha tenido en cuenta el capital social como eje fundamental en su formulación, Putman realiza la primera conexión explícita de capital social como factor relevante del desarrollo. En la Teoría del Capital Social, Putman expone la necesidad de una sociedad civil fundada en organizaciones horizontales, para aumentar la confianza social entre los individuos que la componen, además que dicha situación crea un entorno social que exige un gobierno más sensible y responsable hacia el bien común, lo que recalca la necesidad de adherir el análisis del Capital Social en el presente estudio, ya que permite evidenciar cual ha sido el papel real del gobierno en la creación de políticas y mejoramiento del entorno a la población de estudio.

Para Putman precisamente esa vinculación entre la sociedad y el gobierno incluye la necesidad de un proceso de democratización para el logro del desarrollo en una sociedad, el presente análisis se basa en este planteamiento en el sentido de esbozar la necesidad de incorporar en el estudio del desarrollo humano, la capacidad del Capital Social para generar transformaciones en los individuos que lo conforman, y que dicha capacidad se configura como una herramienta novedosa e importante en el momento de estudiar las transformaciones en la calidad de vida, y en el desarrollo de poblaciones específicas; ya que muchas de las razones de cambios generados en la población, quedan sin ser entendidos, cuando el análisis de desarrollo solo se reduce, a las variables e indicadores tradicionales, como las **NBI**, o el **ICV**, y no se presta atención al papel protagónico que puede tener el capital social en dicha transformación.

Esta teoría del Capital Social se postula en tres recursos citados por Coleman

¹⁰ Putman, Robert. Making Democracy Work: Civic Traditions in Modern Italy

(1988)¹¹: el primero de ellos se refiere a las Redes Sociales¹², que es lo que comúnmente se podría denominar como las conexiones, y son todos aquellos lazos que el individuo como individuo y como parte de una comunidad, teje con los demás que la componen, bien sea en forma de familia, grupo, clan, red, etc., y que le permiten obtener beneficios, ventajas o estímulos para el direccionamiento de su vida. Seguido se encuentran las normas sociales*, que se refieren a toda aquella estructura que hace a un grupo, clan o familia que no está físicamente plasmado, pero que influye en el comportamiento de los individuos al ser parte de grupo. Los vínculos de confianza social son el tercer recurso, que se permite precisamente garantizar que en entramado social funcione debidamente, según las normas previamente establecidas.

Dicha teoría ha permeado no solo las esferas de los pensadores del Desarrollo Humano, sino a instituciones ya establecidas, como el Banco Mundial, que estableció un grupo de trabajo especial, cuya labor concreta es analizar las implicaciones del Capital Social en el Desarrollo Humano y la pobreza. Dicho grupo se estableció en 1994 dentro de la unidad de Desarrollo Social dicho organismo.

El Banco Mundial en sus estudios sobre pobreza y Desarrollo, resalta la importancia que tiene el entramado social dentro de una nación o territorio, como eje fundamental de un verdadero desarrollo, y que la ausencia de dicha organización promueve la miseria y la descomposición social. En el *Informe sobre Desarrollo Mundial* de 1997, éste organismo subraya la grado de relevancia que tiene el Capital Social, y todas sus implicaciones en el Desarrollo de las naciones,

¹¹ Coleman, J. S. (1988), "Social Capital in the Creation of Human Capital", American Journal of Sociology

¹² Son los lazos de parentesco, las redes comunitarias informales, las organizaciones sociales, etc. El mantenimiento de estos vínculos requiere una inversión de tiempo y dedicación, pero permite obtener beneficios en forma de flujos de solidaridad, capacidad de defensa de intereses y derechos, obtención de información (la cual resulta determinante para la capacidad de decisión y actuación del individuo), etc. (Putman, Robert. *Making Democracy Work: Civic Traditions in Modern Italy*)

* Derechos comúnmente aceptados, así como las sanciones que los hacen efectivos.

ya que “el tejido que conforma dicho capital, permite el intercambio de información, el acoplamiento de actividades y la toma colectiva de decisiones”¹³, lo que conlleva a la estructuración del entramado social que permite el desarrollo.

De igual forma en el entramado de definiciones sobre el Capital Social Fukuyama (1995) afirma que “el *nivel de confianza inherente*, como característica cultural de una nación, condiciona su bienestar y capacidad competitiva”¹⁴.

¹³ World Bank (1997), "Social Capital: The Missing Link", en World Bank, Expanding the Measure of Wealth: Indicators of Environmentally Sustainable Development, Environmentally Sustainable Development Studies and Monographs Series, n° 17, Washington.

¹⁴ Fukuyama, F. (1995), "Social Capital and the Global Economy", Foreign Affairs, vol. 74, n° 5, pp. 89-103

2. LOCALIZACIÓN

2.1 LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DEL PROYECTO

El municipio de Tibú está ubicado en la región Nororiental del Departamento Norte de Santander, siendo sus coordenadas geográficas las siguientes:

- Longitud: 72 grados 59'
- Latitud Norte: 8 grados 39'

Se encuentra ubicado a escasos 15 minutos de la frontera con Venezuela, en el sitio denominado Tres Bocas; a 125 Km. de la ciudad de Cúcuta, en un tiempo promedio de 3 horas de viaje terrestre.

Se encuentra rodeado por los Ríos Catatumbo, San Miguel, Socuavo Norte, Chiquito, Sardinata, Nuevo Presidente, Tibú, Socuavo Sur y Rio de Oro, además de numerosas corrientes menores.

Límites del municipio:

Norte..... República de Venezuela.

Sur..... Cúcuta, El Zulia y Sardinata.

Oriente..... República de Venezuela.

Occidente..... Hacarí, San Calixto, El Tarra y Teorama.

Extensión total: 2.737 Km²

Figura 1. Localización Geográfica del Municipio de Tibú en el departamento Norte de Santander



Fuente: Página oficial del municipio de Tibú.

El municipio de Tibú se divide en 4 zonas especiales, ellas son: Campo Dos, La Gabarra, Pachelly y Tibú. Cada una de estas zonas está compuesta por una cantidad determinada de veredas que en total ascienden a 146. Una de las más grandes zonas de este municipio es la de la Gabarra ubicada al norte del Municipio, por la cual pasa en renombrado río Catatumbo, y en la cual está ubicada la etnia Motilón Barí.

3. METODOLOGÍA

A continuación se describe la metodología utilizada para el presente estudio sobre el impacto socioeconómico y territorial del cultivo de palma en el Municipio de Tibú.

3.1 DEFINICIÓN DE LAS FUENTES DE INFORMACIÓN

Desagregación de la información de censos DANE 2005 de población a nivel municipal dedicada al cultivo de palma y recolección de información primaria a través de un contacto directo con los dueños de predios rurales. En este orden de ideas, las unidades de análisis escogidas fueron los hogares, a los cuales se les aplicó una encuesta con el fin de indagar la situación socioeconómica de la población a nivel municipal y veredal.

3.1.1 Determinación de la Muestra. Debido a la limitación en la información sobre el número total de hogares en la zona rural del municipio de Tibú, se realizó el siguiente cálculo con base en las proyecciones de población DANE.

Se utilizaron las proyecciones de población del DANE de la zona rural del Departamento Norte de Santander y se usó el número total de hogares proyectados para el departamento (2009 que son las más actuales disponibles), con el fin de determinar el número promedio de habitantes por hogar en el departamento. Promedio total de habitantes por hogar en N de S = Total población rural en N de S / N° total de hogares rurales en N. de S.

$$\text{Promedio de habitantes por hogar rural N de S} = 291763/65448 = 4.46 \quad (1)$$

Este dato se usó como una variable Proxy para calcular el número total de hogares rurales que existen en el municipio de Tibú en 2011. Se usó la proyección DANE del total de habitantes en la zona rural del municipio de Tibú en 2011, y se dividió por el promedio de habitantes por hogar en el departamento,

$$\text{Hogares totales rurales en Tibú 2011} = \frac{\text{Total habitantes rurales en Tibú 2011}}{\text{Promedio de habitantes por hogar en N de S}} \quad (2)$$

$$\text{Total Hogares rurales en Tibú 2011} = 22874 / 4,46 = 5128 \quad (3)$$

De esta forma se realizó un muestreo independiente para la zona rural del municipio, usando como Universo el número total de hogares rurales existentes en el municipio de Tibú en 2011 calculados con anterioridad.

Para la determinación del Tamaño de la muestra se usó la siguiente ecuación debido a que se conoce el tamaño poblacional.

$$n = \frac{NZ^2PQ}{NE^2 + Z^2PQ} \quad (4)$$

N= Universo de la población objetivo.

Z: Nivel de confianza.

P: Probabilidad de ocurrencia

Q: Probabilidad de no ocurrencia

E: Error.

Valores

N= 5128

Z= 1,96

P= 0,5

Q= 0,5

E= 0,08

$$n = \frac{5128 * 1,96^2 * 0,5 * 0,5}{5128 * 0,08^2 + 1,96^2 * 0,5 * 0,5} \quad (5)$$

n=146

Muestra para la zona rural del Municipio de Tibú = 146.

Para saber qué proporción de la muestra debe ser de hogares palmeros, y que proporción de hogares no palmeros, se hace el siguiente cálculo. Según las estimaciones de la Secretaria de Desarrollo del Departamento Norte de Santander, y datos de FEDEPALMA, el total de beneficiarios de los proyectos palmeros, en el municipio de Tibú, vinculados a todas las asociaciones de palmeros, que allí hacen presencia, además de los cultivadores independientes, registran un total de 1114 beneficiarios del cultivo de palma a 2011 en el municipio de Tibú. En el presente análisis se toma cada hogar como la referencia de un cultivador, por lo que se estima que los 1114 beneficiarios, representan el total de hogares cultivadores de palma en el municipio de Tibú.

Por tanto de los 5.128 hogares rurales en el municipio de Tibú, 1.114¹⁵ hogares se dedican al cultivo de palma, es decir el 22% de los hogares rurales del municipio se dedican a esta actividad.

Tabla 1. Hogares Rurales en el Municipio de Tibú

Hogares rurales en el municipio de TIBÚ		Representatividad
Dedicados a Actividades No Palmeras	4014	78%
Dedicados a Actividades palmeras	1114	22%
Total de hogares rurales	5128	100%
Fuente: Elaboración por parte del autor.		

¹⁵ FEDEPALMA Reunión Gremial. Cúcuta, Agosto de 2011.

De los 5128 hogares rurales del municipio de Tibú, 1114 son hogares en los cuales al menos uno de sus miembros se dedica a actividades palmeras. Esos 1114 representan el 22% de total de hogares rurales del municipio.

Esta estimación permite especificar que la muestra debe estar contenida con un 78% de hogares No palmeros, y un 22% de palmeros, para hacer la representación del total de hogares palmeros que existen en el municipio.

Tabla 2. Muestra

Población de la Muestra		Representatividad
Hogares Palmeros	32	78%
Hogares No palmeros	114	22%
Total	146	100%
Fuente: Elaboración por parte del autor.		

Para el análisis territorial, se utilizó los datos obtenidos en la encuesta, sobre las veredas del municipio de Tibú que poseen cultivos de palma.

Lo primero que se hará es una comparación entre la población rural del municipio de Tibú de 2005 a 2011, con el fin de estimar las principales transformaciones que ha sufrido la población rural del este municipio a lo largo de estos años. Posteriormente se establecerá una comparación puntual entre las principales variables de la población palmera para el año 2005 a 2011, con el fin de identificar las transformaciones que ha sufrido particularmente dicha población y posteriormente se establecerá una comparación entre la población Palmera y No palmera para 2011 con el fin de identificar las principales diferencias entre estos dos tipos de población en los principales indicadores como Educación, Salud, Mercado Laboral entre otros.

Para todas estas comparaciones se harán estimaciones de estadística simple,

usando las más indicadas para cada caso, dentro de las cuales se encuentran las tablas de contingencia, las pruebas z, las pruebas t, el estadístico chi², y prueba de proporciones.

Se establece también indicadores de Línea de pobreza, ICV, NBI comparativamente entre población palmera y no palmera, y el modelo de Ecuación de Ingresos de Mincer, que nos permite establecer los principales retornos que tiene la población rural en cuanto a la educación la experiencia, y al tipo de población.

3.2 DEFINICIÓN Y JERARQUIZACIÓN DEL SISTEMA DE VARIABLES

Hogares Palmeros: Hogares en los cuales al menos uno de sus miembros se dedica a la actividad palmera o está relacionado de alguna forma con esta.

Hogares No Palmeros: Hogares en los cuales ninguno de sus miembros está vinculado a la actividad palmera ni guarda ninguna relación con esta.

Sustitución de Cultivos Ilícitos: Proceso mediante el cual el gobierno nacional implantó una serie de políticas y medidas que buscaban la erradicación y/o disminución de los cultivos ilícitos en las zonas más densas en este.

Palma de Aceite: Planta tropical propia de climas cálidos que crece en tierras por debajo de los 500 metros sobre el nivel del mar¹⁶.

Tamaño de los predios: Variable que indica la extensión de tierra dedicada al cultivo de palma. Indagación sobre la extensión de los predios que pueden ser desagregados en grandes, pequeños y medianos predios.

¹⁶ En Fedepalma. [www.fedepalma.org. http://200.85.225.140/palma.htm](http://200.85.225.140/palma.htm)

Propiedad: Variable que indaga sobre la tenencia de la tierra, permite observar la tendencia sobre la propiedad de la tierra, si es en modalidad de arriendo, usufructo o propia.

Variable: Bienestar

Indicador: NBI e ICV

Indicador: NBI:

Corriente: Neoclásica.

Visión: materialista/utilitarista, procedimentalista.

Características básicas: falta de un recurso o recursos ante un referente de recursos que posee un individuo, grupo o comunidad.

Indicador: ICV.

Corriente: DNP.

Visión: procedimentalista.

Características básicas: busca combinar variables que contribuyan al mejoramiento del estándar de vida

Variable: Educación

Indicador: Escolaridad, Asistencia Escolar, Años de educación de los jefes del Hogar. Analfabetismo.

Variable: Mercado Laboral

Indicador: PET, PEA, TGP, Nivel educativo de la PEA, Desocupación.

Indicador: PET¹⁷

En Colombia, la Población en Edad de Trabaja- PET- es aquella que tiene una edad igual o superior a los doce (12) años. Esta población es la que se considera en condiciones para desempeñar algún tipo de actividad laboral.

Indicador: PEA:

La Población Económicamente Activa –PEA¹⁸- son las personas que están

¹⁷ www.dane.gov.co

disponibles para trabajar y que como consecuencia de ello ya están trabajando o se encuentran buscando empleo. Éste es el concepto más aproximado a lo que puede considerarse la fuerza de trabajo. Específicamente, la PEA está compuesta por los ocupados y los desempleados.

Indicador: TGP:

Este indicador relaciona la Población Económicamente Activa como proporción de la Población en Edad de Trabajar. Es decir, determina el porcentaje de la población en edad de trabajar que efectivamente se encuentra activa laboralmente, ya sea buscando empleo o trabajando.

$$TGP^{19} = (PEA/PET) * 100$$

Variable: Salud:

Indicador: Acceso a servicios de Salud, Afiliados al régimen subsidiado, Afiliados al régimen contributivo.

Indicador: Coeficiente de Gini

Definición: El coeficiente Gini²⁰, inventado por el estadístico italiano Corrado Gini es un número entre cero y uno que mide el grado de desigualdad en la distribución del ingreso en una sociedad determinada. El coeficiente registraría cero (0.0= desigualdad mínima) para una sociedad en la que cada miembro recibiera exactamente el mismo ingreso y registraría un coeficiente de uno (1.0= desigualdad máxima) si un miembro recibiera todo el ingreso y el resto no recibiera nada.

Variable: Distribución de los ingresos

Indicador: Curva de Lorenz.

¹⁸ Ibíd.

¹⁹ Ibíd.

²⁰ www.worldbank.org

La curva de Lorenz²¹ es una forma gráfica de mostrar la distribución de la renta en una población. En ella se relacionan los porcentajes de población (abscisas) con porcentajes de la renta (ordenadas) que esta población recibe. En la curva de Lorenz en el eje de abscisas, por tanto, se representa la población “ordenada” de forma que los percentiles de renta más baja quedan a la izquierda y los de renta más alta quedan a la derecha. El eje de ordenadas representa las rentas.

3.2.1 Método de recolección. La información primaria recolectada en el presente estudio, se adquirió por medio encuestas aplicada a la población rural del municipio de Tibú, (Palmeros y No palmeros) de forma presencial, en zonas rurales del municipio, específicamente en los Corregimientos de La Gabarra, Campo Dos, Petrólea, y Pachelly.

²¹ www.uncu.edu.ar

4. LA PALMA DE ACEITE COMO MOTOR DE CRECIMIENTO

4.1 CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL CULTIVO DE PALMA DE ACEITE

4.1.1 Generalidades y definición. La palma de aceite es una planta “originaria del Golfo de Guinea, denominada científicamente *Elaeis guineensis* Jacq, oleaginosa propia de climas cálidos, crece en zonas que se encuentren por debajo de los 500 metros sobre el nivel del mar”²².

De sus orígenes se sabe que a nivel americano esta planta se remontan a épocas colonizadoras, en las cuales, era usada en la dieta alimentaria de los esclavos. En Colombia, la primera semilla de palma de aceite fue introducida por “Florentino Claes, en 1932 en Valle del Cauca. Y fue en el departamento del Magdalena, donde existió la primera plantación de este tipo a finales de la Segunda Guerra Mundial”²³. En la actualidad es FEDEPALMA, la Federación Nacional de Cultivadores de Palma de Aceite, quien agrupa a los cultivadores y productores de palma de aceite a nivel nacional, federación fundada en 1962.

A nivel mundial Colombia ocupa lugares representativos como cultivador de palma, pero son “Malasia, Nigeria, e Indonesia, los principales países productores de palma de aceite en el mundo, y Colombia ocupa el cuarto lugar en la producción de aceite a escala mundial y el primer lugar en América Latina”²⁴.

²² En FEDEPALMA, La Palma de Aceite: <http://www.fedepalma.org/palma.htm>
Tomado Febrero de 2012.

²³ AGUILERA DÍAZ, María M. Documentos de Trabajo sobre Economía Regional. Banco de la República. Julio de 2002.

²⁴ Análisis Socio ambiental de la Implementación del Programa de Biodiesel en Colombia. Corporación para el Desarrollo Industrial de la biotecnología y Producción Limpia Corpobib. Bogotá, D.C.

De la palma de aceite son aprovechados todos los productos tanto la pulpa como la almendra o palmiste, y tiene diferentes usos en la industria como en la alimentación. Dentro de los principales usos de este fruto se encuentra “la producción de aceite para consumo humano, productos para panadería como mantequillas y mantecas, y alimento para animales entre otros”²⁵. En los últimos años ha crecido en importancia la utilización de esta planta para la generación de biocombustibles.

4.1.2 Cultivo. El cultivo de palma de aceite, es de especial cuidado, pues no en todas las zonas, o regiones se puede establecer, debido a los requerimientos específicos de clima, suelos, y temperatura óptimos para su desarrollo. Con base en estudios técnicos, se estima que son convenientes “temperaturas mensuales de 25 a 28⁰C en promedio. La precipitación entre 1.800 y 2.200 mm es óptima, si está bien distribuida en todos los meses.”²⁶. Producto de la investigación hecha en campo, con técnicos palmeros, se estableció que la pendiente de los suelos también es importante, pues esta no debe ser mayor a 15^o ya que esto aumentaría los costos de adecuación de los mismos, por lo que se prefieren zonas planas para la plantación.

El primer paso para la implantación de un cultivo de palma de aceite es el establecimiento de un el pre-vivero y un vivero, posteriormente se adecua y prepara el terreno para la plantación, el trazado de los lotes y las vías. Existen compañías especializadas en las dos primeras etapas del cultivo, entre ellas se encuentra Promotora Hacienda Las Flores, que para el caso del municipio de Tibú, es quien vende las semillas a los cultivadores de la región.

²⁵ En FEDEPALMA, La Palma de Aceite: <http://www.fedepalma.org/palma.htm>
Tomado Febrero de 2012.

²⁶ Guía Ambiental de la Agroindustria de la Palma de Aceite en Colombia. Versión para consulta. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.- Fedepalma. Bogotá D.C., Febrero de 2011.

Es importante el control de malezas en cada plantación, ya que este tipo de cultivo se ve afectado por una serie de enfermedades y plagas que unas vez establecidas son difíciles de erradicar. De estas es necesario tener precaución y evitarlas, y lo más importante, un control constante de las plantaciones que permita detectar de forma temprana alguna enfermedad en la planta, lo que permite tomar control inmediato de la misma, y evita que esta se propague. Esta información fue recogida en la presente investigación, tomada del Congreso Técnico Palmero, celebrado en el 2011 en el corregimiento Campo Dos, Municipio de Tibú, en el cual participaron representantes de Cenipalma, agremiaciones regionales de cultivadores de palma de aceite, y cuyo anfitrión fue Palmas Catatumbo S.A.

Entre los principales problemas fitosanitarios que afectan el normal desarrollo y minimizan la productividad de cada planta, se encuentran “la pudrición del cogollo o PC, la marchites sorpresiva, y el anillo rojo”²⁷, es importante tener en cuenta las recomendaciones técnicas para la prevención y el control de estas enfermedades, ya que existen antecedentes de regiones a nivel nacional como Tumaco, en las cuales, el mal trato y el no control de las mismas, ha provocado el deterioro de grandes extensiones de cultivo y la erradicación de éstas.

En cuanto a las principales características del cultivo, este de tardío y largo rendimiento, tardío porque los dos a tres primeros años son improductivos, en los cuales únicamente se asumen costos para el productor, y es solo a partir del tercer al cuarto año que comienzan los frutos de la planta. De largo rendimiento porque una vez comienza la producción, esta permanece por 50 años en promedio de vida productiva, sin embargo, llega una edad (año 25) en la cual la palma crece demasiado y es difícil tener acceso al fruto que produce. Esta información fue

²⁷ Guía Ambiental de la Agroindustria de la Palma de Aceite en Colombia. Versión para consulta. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.- Fedepalma. Bogotá D.C., Febrero de 2011.

obtenida de la encuesta socioeconómica del presente estudio y de las entrevistas con algunos miembros del gremio palmicultor.

Las producciones de fruta por hectárea cultivada de palma de aceite, cambian dependiendo de la zona en la cual se cultive, en estimaciones de Fedepalma “las zonas más húmedas poseen mejores rendimientos por hectárea. El rendimiento por hectárea varía dependiendo del año productivo en el cual se encuentre el cultivo, a partir del tercer año en el cual comienza la producción, irá en ascenso *ceteris paribus*, hasta llegar al año quinto en el cual se establece la producción hasta la finalización del período productivo”²⁸.

Para que el cultivo de palma de aceite, sea rentable en términos comerciales se deben cultivar grandes extensiones de tierra. Esta exigencia se basa en los altos costos en los que se incurre en los primeros años, costos que varían dependiendo de cada zona, y de los precios de los insumos. Los principales costos relacionados están relacionados con “la aplicación de insumos (compra, productos, cantidades, precios), empleo de mano de obra por actividad (cantidad y costo), organización del trabajo, capacitación, contratación, nivel de utilización de maquinaria por actividad o labor en el cultivo, reemplazo de equipos y asistencia técnica, entre otros”²⁹.

Como en la mayoría de productos, el cultivo y procesamiento del fruto de la palma de aceite, ha sido ampliamente cuestionada por ecologistas del mundo entero, precisamente por el requerimiento de grandes extensiones de tierra para su producción y cultivo, y en puntos álgidos como los grandes requerimientos de agua que los cultivos consumen. Por otro lado la industria palmera argumenta que “la palma de aceite es la más eficiente en la conversión de energía y su siembre

²⁸ En www.fedepalma.ogr.

²⁹ CORREDOR RIOS, Armando. Estudio de actualización de costos de producción de aceite de palma en Colombia. XXXV Congreso Nacional de Cultivadores de Palma de Aceite.

previene la erosión”³⁰. Sin embargo este cuestionamiento desborda el tema de estudio de la presente investigación, por lo cual no se entrará en profundas controversias al respecto, pero si se sienta el precedente sobre la conveniencia de un cultivo de esta naturaleza en términos ambientales para grandes extensiones de tierra.

En los países y zonas propicias para el cultivo de palma, se sigue un proceso generalizado para la producción del aceite y el aprovechamiento de sus productos. Y este es que una vez cultivada la planta y posteriormente a los tres años improductivos, comienza la producción del fruto, el cual se lleva a los centros de acopio de cada zona, y se procesan en una planta extractora o planta de beneficio, en la cual se hace la fase de extracción del aceite tanto de la almendra o palmiste, como de la pulpa.

La cosecha se realiza a lo largo de la vida productiva de la palma de aceite (después del segundo año) y se encuentra articulada a los criterios de madurez del fruto que son fundamentales para la obtención y calidad del aceite. La frecuencia de cosecha una vez establecido el cultivo en su fase productiva es de cada ocho a diez días. El corte se realiza mediante la utilización de la herramienta más apropiada. Los racimos que caen en la zona del plato son recolectados y trasladados el mismo día a la planta de beneficio para evitar el deterioro en la calidad del aceite”³¹.

Según información de Fedepalma el proceso que se le da al fruto de palma de aceite es el siguiente: “Se esterilizan los frutos, proceso que sirve para ablandarlos, facilitar la separación de éstos del racimo, luego se desgranar, se

³⁰ En FEDEPALMA. La palma de aceite un cultivo ecológico. <http://www.fedepalma.org/palma.htm> Tomado en febrero de 2012.

³¹ Guía Ambiental de la Agroindustrial de Palma de Aceite en Colombia. Versión para consulta. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.- Fedepalma. Bogotá D.C., Febrero de 2011.

maceran, y de ahí se extrae el aceite contenido en la pulpa, dicho aceite se clarifica, y se salvan las almendras que resultan en el bagazo de este proceso. Del aceite extraído de la pulpa, se obtienen productos para el mezclado con aceites vegetales, y para la producción de grasas margarinas, mantecas y jabón”.³²

Como las almendras también contienen aceite, de allí se extra el denominado aceite de palmiste (almendra) y la torta de palmiste, usada en la alimentación de ganado. El aceite producido de este proceso, en temas nutricionales, se encuentra en términos neutros sobre su conveniencia para la salud humana, ya que, “el aceite de palma de aceite contiene una relación de 1-1 entre ácidos grasos saturados e insaturados”³³. Sin embargo a palma de aceite sigue siendo ampliamente utilizada a nivel nacional e internacional, por ser la oleaginosa que mayor cantidad de aceite produce por hectárea, en comparación con la soya y el girasol. El aceite producido de este cultivo se ha convertido en el segundo aceite más consumido en el mundo, después del aceite de soja

4.2 LA PALMA DE ACEITE EN EL MUNICIPIO DE TIBÚ Y LA SUSTITUCIÓN DE CULTIVOS ILÍCITOS

El cultivo de palma de aceite a nivel comercial en el municipio de Tibú, comenzó solo hasta el año de 2002, como una iniciativa del Gobierno nacional, en manos del presidente de la época Álvaro Uribe Vélez, y el programa PLANTE, que dentro de sus objetivos buscaba la sustitución de cultivos ilícitos en las zonas más conflictivas y productoras de coca dentro del territorio nacional, una de ellas era el Municipio de Tibú, perteneciente al Catatumbo, zona históricamente conflictiva y con presencia de grupos armados al margen de la ley, como las AUC. Este como otros proyectos de palma en el país, fue adicionalmente jalonado por intereses nacionales, en la producción de biocombustibles a partir de palma de aceite.

³² En FEDEPALMA. Agroindustrial de palma de aceite. <http://www.fedepalma.org/palma.htm>

³³ En FEDEPALMA. El aceite de palma en la salud humana. <http://www.fedepalma.org/palma.htm>
Tomado en febrero de 2012.

Este programa que nació de la mano del gobierno de los Estados Unidos a través del USAID, tenía como objetivos principales: “disminuir el área sembrada en coca y darles una alternativa productiva a los agricultores del municipio de Tibú”³⁴.

La primera fase de este proyecto de Sustitución de Cultivos Ilícitos o SCI, nació para pequeños productores con el establecimiento de 1000 hectáreas de palma de aceite, el cual se extendió a 1050 hectáreas con los mismos recursos, debido a la buena acogida del proyecto. Cada productor contaba con 7,5 hectáreas, por lo que en esta primera fase participaron 140 productores. La idea del proyecto era mejorar las condiciones de vida de los cultivadores de coca en el Catatumbo, dándoles una opción económica real, para que abandonaran la producción de los cultivos ilícitos.

Ésta, la Fase I, contó con varias fuentes de financiación, no solo nacionales por ser una iniciativa del Gobierno, sino internacionales principalmente de Estados Unidos, nación número una interesada en hacerle frente a los cultivos ilícitos en Colombia. Los recursos provinieron de: “Gobierno Nacional a través del Fondo de Inversiones para la Paz (FIP – Plan Colombia), del Gobierno de Estados Unidos (por medio de la USAID –por sus siglas en inglés-) y la Alcaldía de Tibú”³⁵. Se resalta que en esta primera fase del programa de SCI se donó todo los implementos y capacitación a los productores, por ser la fase pionera. No sucedió lo mismo en etapas posteriores.

El proyecto requirió de la operación de algunos actores locales, que coordinaran las acciones del proyecto directamente en el municipio, de allí que la “Cooperativa de Palmas Risaralda - Coopar (cooperativa de 42 palmicultores asociados de el municipio del Zulia que se creó a partir de 300 hectáreas que el Incora había tomado junto con una pequeña planta extractora como parte del programa de

³⁴ PARDO GÓMEZ, José. Proyecto Sustitución de cultivos ilícitos. Manual de mejoras prácticas. Fedepalma. 2005.

³⁵ *Ibíd.*

reforma agraria)³⁶ se postulara como operador del proyecto de siembra de palma, postulación que fue aprobada y nació la fusión Chemonics y Coopar para manejar dicho proyecto, sin embargo Coopar quedó pequeña ante la magnitud del proyecto que se extendió en 50 hectáreas más, y hubo necesidad de buscar nuevos integrantes del proyecto.

En esta primera fase del programa de SCI interviene Promotora Hacienda las Flores, una empresa nacional de propiedad del ex –ministro Carlos Murgas compañía que “posee gran experiencia en la provisión de material vegetal para el funcionamiento del proyecto y que cuenta con la semilla de Palma de Aceite DAMI – LAS FLORES de alto rendimiento, utilizada en toda el municipio. Además posee plantaciones palmeras en zonas rurales de los municipios de Codazzi, Cesar y María La Baja, Bolívar”³⁷. Actuando como abastecedor de las plántulas para los primeros cultivos.

Los gestores del proyecto, observaron la incapacidad de La Cooperativa de Palmas Risaralda de hacerle frente al proyecto a cabalidad, por lo que ésta terminaría actuando solamente como procesador del fruto, usando la pequeña planta procesadora de su propiedad ubicada en el municipio del Zulia, Norte de Santander, mientras se construía una planta extractora en el Municipio de Tibú, que permita procesar toda la cantidad de fruta que resulta del primer proyecto y que abarque nuevos proyectos de palma en la región.

Se hizo necesario la búsqueda de otro operador del primer proyecto de SCI en el municipio de Tibú, de la cual nació ASOGPADOS, Asociación Gremial de Productores de Palma Africana de Campo Dos, que tenía como objetivo adicional agremiar a todos los pequeños productores de palma de aceite en el municipio de Tibú, de la Fase I del proyecto. Esta nueva asociación se generó por la ausencia

³⁶ *Ibíd.*

³⁷ En HACIENDA LAS FLORES. Reseña Histórica. http://www.haciendalASFlores.com/r_historica.html. Tomado en febrero de 2012.

de una asociación que manejara la gran cantidad de productores del proyecto, y que contara con el conocimiento técnico del cultivo. Por lo tanto ASOGPADOS, recibió de Chemonics jornadas de capacitación socio empresarial, para garantizar que no sucediera lo mismo que con Coopar.

En el año 2003 culminó la siembra de la Fase I del proyecto, el cual en la actualidad sigue andando, y las edades de los cultivos, oscilan entre los 7 u 8 años, siendo las más antiguas en la región, desde que comenzó este tipo de proyecto. Del cual hicieron parte Promotora Hacienda Las Flores, Chemonics, Coopar, y Asogpados.

Debido al éxito de la primera fase de este proyecto, se generó la puesta en marcha de las fases dos y tres, con 5500 y 4400 nuevas hectáreas en cada una, en las cuales cambian algunos integrantes o financiadores del proyecto, pero el objetivo sigue siendo el mismo: Sustitución de Cultivos Ilícitos en el Municipio de Tibú, Norte de Santander, con la generación de una nueva alternativa económica para la región.

En las siguientes fases siguió participando Promotora Hacienda Las Flores, pero actuando como operador del proyecto. Dentro de las múltiples funciones de esta compañía dentro del programa, se encuentran: “proveer el material vegetal, hacer la selección de usuarios y lotes, asesorar y capacitar en el proceso de siembra y prestar una asistencia técnica permanente. Se firma además un contrato de exclusividad con los productores de compra de fruto”³⁸. Lo que obliga indefinidamente a los productores a venderle su producción a Hacienda Las Flores.

³⁸ PARDO GÓMEZ, José. Proyecto Sustitución de cultivos ilícitos. Manual de mejoras prácticas. Fedepalma. 2005.

De la unión temporal entre Hacienda las Flores y ASOGPADOS, se crearon y beneficiaron nuevas asociaciones gremiales de cultivadores de palma, entre las cuales se encuentran: “Asogpados 2, 3, 4, 5 y 6, Asopalcat y Aspaltibú”³⁹.

La financiación de esta segunda Fase del proyecto de SCI se dividió de la siguiente forma: El Gobierno de Estados Unidos, financió el 25% proveniente de ARD CAPP por U\$4 millones de dólares (este aporte se dio como donación para permitir que las familias sean socias del proyecto). El Gobierno Nacional a través de FINAGRO y el Banco Agrario aprobaron créditos por 12 mil millones de pesos en condiciones especiales”⁴⁰.

El modelo productivo desde la segunda fase del proyecto, fue de alianzas productivas, un modelo caracterizado por tener un aliado comercial, que sería Hacienda las Flores, y en el cual los beneficiarios deberían aportar la mano de obra del proyecto y sus tierras, en caso de ser propietarios. Este aporte se contabiliza en términos económicos, dentro del proyecto, en base a los cálculos de la época, por ejemplo: el pago de un jornal en la región, y se calculaba por el número de jornales que debían aportar los beneficiarios por hectárea.

Para esta segunda fase de SCI “el aporte de los agricultores se contabilizó en 1.800 millones de pesos a través de la mano de obra, y otros aportes (tierras) por 3.800 millones de pesos”⁴¹. Adicionalmente se contó con facilidades de crédito a los cultivadores e incentivos fiscales. Las condiciones especiales de estos créditos, se dan por ser ésta una iniciativa de carácter nacional, que genera un

³⁹ PARDO GÓMEZ, José. Proyecto Sustitución de cultivos ilícitos. Manual de mejoras prácticas. Fedepalma. 2005.

⁴⁰ PARDO GÓMEZ, José. Proyecto Sustitución de cultivos ilícitos. Manual de mejoras prácticas. Fedepalma. 2005.

⁴¹ En PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA. Palma Africana, Cultivo que reivindica al Catatumbo. Mayo de 2005. http://www.presidencia.gov.co/prensa_new/sne/2005/mayo/07/05072005.htm. Tomado en febrero de 2012.

gran impacto económico, para el país, por las metas trazadas en el plan de desarrollo, y además por el componente social que manejan.

Las características “especiales” de este tipo de créditos son las siguientes: “el plazo total de los préstamos es de 12 años, con tasa de interés de DTF más cero puntos, 4 años de gracia sobre capital e intereses y un respaldo del ciento por ciento del Fondo Agropecuario de Garantías (FAG). Adicionalmente tienen un descuento en la inversión del 40 por ciento a través del Incentivo a la Capitalización Rural (ICR), cuando lo normal es que sea del 20 por ciento”⁴². El hecho que el ICR sea del 40% en estos créditos, indica que el Gobierno nacional subsidia casi 4,800 millones de pesos de esta fase del proyecto. Además de los ya donados por Estados Unidos.

Los participantes de esta segunda fase fueron: “La Unión Temporal Asogpados y Promotora Hacienda Las Flores, USAID/CAPP: Colombian Agribusiness Partnership Program, USAID/ARD Inc., Banco Agrario, FINAGRO”⁴³.

Hubo una tercera fase, en la cual también se usó la unión temporal, Promotora Hacienda las Flores -Asogpados, la idea de este proyecto es a través del mismo modelo de alianzas productivas, agregar a medianos cultivadores, ya que en las fases anteriores predominaron los pequeños productores⁴⁴. “el objetivo de esta tercera fase fue la siempre de 4.400 hectáreas. En esta ocasión el aporte de

⁴² Palma Africana, Cultivo que Reivindica al Catatumbo. Presidencia de la República de Colombia. Mayo de 2005. http://www.presidencia.gov.co/prensa_new/sne/2005/mayo/07/05072005.htm. Tomado en febrero de 2012.

⁴³ PARDO GÓMEZ, José. Proyecto Sustitución de cultivos ilícitos. Manual de mejoras prácticas. Fedepalma. 2005.

⁴⁴ Decreto 312 de 1991. ARTICULO 1o. Para los fines de la Ley 16 de 1990, se entenderá por pequeño productor la persona natural que posea activos totales no superiores a seis millones de pesos (\$6'000.000.oo)

Estados Unidos no fue del 25% sino el 12%”⁴⁵. Sin embargo se contó a nivel nacional también con el apoyo del Banco Agrario y el ICR.

4.2.1 Palma de Aceite en el municipio de Tibú 2011. El proyecto de palma de aceite en el municipio de Tibú a gran escala, a pesar de que nació como un programa de Sustitución de Cultivos Ilícitos, se extendió a otros tipos de población en la región, ya que actualmente los agricultores de cultivos tradicionales (plátano, yuca) de la región, también comenzaron el proyecto de cultivar palma de aceite en sus fincas o parcelas, e incluso pobladores de las cabeceras municipales que no son agricultores por tradición y que poseen un empleo en alguna entidad pública o privada en la región, iniciaron el cultivo de palma de aceite como una alternativa de ingresos para el hogar, o como una posible pensión para su actividad actual debido a la extensa vida productiva de la palma.

Como consecuencia de la gran acogida del cultivo de palma de aceite en el municipio de Tibú, se crearon, numerosas asociaciones que permiten agremiar a pequeños y medianos productores de palma en la región, con el fin de obtener beneficios crediticios y apoyo a nivel nacional como el ICR, adicionalmente se establecieron grandes compañías productoras en la región, que de forma independiente desarrollan el proceso del cultivo de palma en extensiones del municipio y de la zona Catatumbo. Y se siguen vinculando medianos y grandes empresarios con los pequeños productores en modelos de alianzas estratégicas.

Se estima con base a la investigación adelantada en el presente estudio que en el municipio de Tibú hacen presencia un poco más de 20 asociaciones, las cuales agremian en su mayoría a pequeños y medianos productores, estas asociaciones se presentan en la siguiente tabla.

⁴⁵ PARDO GÓMEZ, José. Proyecto Sustitución de cultivos ilícitos. Manual de mejoras prácticas. Fedepalma. 2005.

Tabla 3. Asociaciones de Palma de Aceite que hacen presencia en el Municipio de Tibú.

Asogpados uno	Asogpados nueve	Asopalser
Asogpados dos	Asogpados diez	Asopaltibu
Asogpados tres	Palmares la esperanza	Asovictoria
Asogpados cuatro	Asopalfront	Asovictoria 2
Asogpados cinco	Asopalcat uno	Sipat
Asogpados seis	Asopalcat dos	Particulares
Asogpados siete	Asopalcat tres	Palmas Catatumbo
Asogpados ocho	Napa	Bioagroindustrial
Fuente: Encuesta socio-económica del estudio. Construcción propia.		

Cada una de las asociaciones, posee un total de beneficiarios establecidos independientemente, cuyo total depende del tipo de productor que predomine en cada una. Se estima que el total de productores es de un poco mas de 1114, según la información que pudo ser recolectada en la presente investigación, y dichos beneficiarios se encuentran distribuidos, en cada asociación de la siguiente manera

Tabla 4. Total de beneficiarios por Asociación

Asogpados Uno	143	Asogpados Nueve	53	Asopalser	61
Asogpados Dos	81	Asogpados Diez	50	Asopaltibu	68
Asogpados Tres	80	Palmares La Esperanza	53	Asovictoria	68
Asogpados Cuatro	80	Asopalfront	27	Asovictoria 2	68
Asogpados Cinco	55	Asopalcat Uno	80	Sipat	
Asogpados Seis	52	Asopalcat Dos	50	Particulares	
Asogpados Siete	52	Asopalcat Tres	48	Palmas Catatumbo	1
Asogpados Ocho	42	Napa	41	Bioagroindustrial	
Fuente: Encuesta socio-económica del estudio. Construcción propia.					

En algunas asociaciones, empresas o particulares, se dificultó la consecución de información con respecto al total de beneficiarios o productores dentro de la misma, por lo cual, tres empresas productores, se ausentan en información en la tabla anterior. Sin embargo, a partir de los datos anteriores se puede establecer que existen en Tibú un poco más de 1100 beneficiarios de palma de aceite.

El primer proyecto de palma de aceite que comenzó con un total de 1050 en el 2002, fue solo el primer paso de un cultivo que se extendió por todo el municipio, hasta llegar en el año 2011, a cultivar un poco más de 17000 hectáreas, principalmente en la zona de campo dos. La tabla 3, expone el total de hectáreas por empresa, particular o asociación, y el total de hectáreas en el municipio. Información recolectada a partir de las visitas a asociaciones y de la investigación presente.

Tabla 5. Total de hectáreas cultivadas con palma de aceite en el Municipio de Tibú y por Asociación, empresa o particular.

Asociación	Hta	Asociación	Hta	Asociación	Hta
Asogpados Uno	1050	Asogpados Nueve	694	Asopalser	700
Asogpados Dos	800	Asogpados Diez	800	Asopaltibu	700
Asogpados Tres	800	Palmares La Esperanza	693	Asovictoria	700
Asogpados Cuatro	806	Asopalfront	232	Asovictoria 2	700
Asogpados Cinco	811	Asopalcat Uno	800	Sipat	200
Asogpados Seis	825	Asopalcat Dos	800	Particulares	500
Asogpados Siete	681	Asopalcat Tres	700	Palmas Catatumbo	1200
Asogpados Ocho	623	Napa	700	Bioagroindustrial	600

Fuente: Encuesta socio-económica del estudio. Construcción propia.

El primer proyecto de palma de aceite en el municipio de Tibú, nació con la idea de beneficiar a pequeños productores en la región, con un total de 7,5 hectáreas cada uno, sin embargo la tendencia cambió, y ahora predominan los pequeños y

medianos productores en la región casi en las mismas proporciones. Se estima que del total de hectáreas de palma en la región 8279 hectáreas son manejadas por pequeños productores que en promedio poseen 10 hectáreas, mientras que 7.586 son manejadas por medianos productores. Producto de la investigación se estableció que existe un gran productor observable en la región, el señor Javier Luque, con su compañía PALMAS CATATUMBO S.A.

La Tabla 4 contiene el total de hectáreas de palma de aceite en el municipio de Tibú, distribuidas por tipo de productor. Sin embargo un punto a resaltar es que el ex ministro Carlos Murgas hace aún mayor presencia en la región pero no de forma explícitas, (a excepción de Promotora Hacienda Las Flores, de su propiedad) sino mayoritariamente por medio de proyectos de alianzas productivas con pobladores de la zona.

Tabla 6. Total de hectáreas de Palma de Aceite en el Municipio de Tibú, Distribuidas en Pequeño, Mediano, y Gran productor.

Tipo de productor	Pequeños	Medianos	Grandes
Hectáreas	8279	7586	1200
Fuente: Encuesta socio-económica del estudio. Construcción propia.			

Adicional a las hectáreas o número total de beneficiarios que se encuentran en el municipio de Tibú, otro proyecto que avanzado, ha sido la creación de una planta procesadora que permita procesar el total de toneladas producidas en la región, pues lo que en un principio fue Cooper con su pequeña planta procesadora, ya no da a basto a la hora de procesar el total de fruta que se produce en la región, no solo en Tibú sino en Municipios aledaños, como el Tarra o Sardinata, que también poseen plantaciones de palma de aceite.

Este proyecto que ya se encuentra en la etapa de ejecución tiene como principal característica, que los asociados a las diferentes agremiaciones del palma en el municipio de Tibú, como Asogpados uno, dos, tres, cuatro, cinco , seis, Asopalcat y Asopaltibú, tendrán acciones de la planta procesadora en la misma cuantía en la que tienen hectáreas dedicadas a la producción de palma, es decir, un productor con 10 hectáreas, poseerá 10 acciones dentro de la planta, además del vínculo que ya se tiene por ser parte de la asociación, que respalda la creación de la planta, estas afirmaciones son concluidas productos de la investigación en campo y de la indagación en organismos palmeros del municipio.

La Extractora Catatumbo como se denomina, promete ser una de la planta más moderna de Colombia y la primera ubicada en el municipio de Tibú en Norte de Santander. Se estima que para el año 2013 esta comience a funcionar.

El avance del proyecto, ha sido lento pero seguro, pues ya se adquirió el lote en el cual funcionará Extractora Catatumbo. La construcción de la misma, se planeó desde la primera fase del proyecto de SCI, y a 2011 ya existe el territorio determinado para este fin ubicado en el corregimiento de Campo Dos, en Tibú, lote adquirido por un \$61.699.950, según la investigación adelantada.

La capacidad de la planta extractora se estima será en dos líneas de proceso, y las principales características de Extractora Catatumbo S.A. son: “Se proyecta obtener una capacidad final de procesamiento de 90 ton/hrs de fruta fresca, para beneficiar hasta aprox. 13.000 hectáreas de cultivos. La capacidad inicial será de 15 Ton/Hrs de racimos de fruta fresca. La capacidad de ampliación en la primera línea de proceso será de 30 Ton/Hrs de racimos de fruta fresca, dos años más tarde. Y la capacidad final de la primera línea de proceso se estima en 45 Ton/Hrs de racimos de fruta fresca, otros dos años más tarde”⁴⁶.

⁴⁶ Hacienda las Flores. Extractora Catatumbo S.A. 2007.

En un principio el proyecto de construcción de la planta, estuvo en coordinación con Palmas Catatumbo S.A. una de las principales empresas productores de palma de aceite que hace presencia en el municipio. Sin embargo debido a algunas diferencias entre directivos, esta última decidió retirarse del proyecto y crear su propia planta procesadora, la cual se llamará Extractora del Norte S.A.

La segunda planta que se construirá en el municipio de Tibú cuenta con las siguientes características específicas: Se proyecta que cubra las 1600 hectáreas propias estimados que tendrán en 2016, la capacidad inicial de la planta será de 15 ton/hora, y la capacidad en proceso a finales de 2012 sería de 50.000 toneladas, 8000 pertenecientes a Palmas Catatumbo, y 42.000 toneladas de fruta procesada a terceros.

Otro de los aspectos relevantes del proceso palmero en Tibú, es el precio de una tonelada de fruto de palma pagada a palmicultores de la región, la cual se encuentra sujeta a los cambios en el dólar, pues este es su medio de ajuste, a través del Fondo de Fomento Palmero (FFP). Según cálculos de la encuesta socioeconómica aplicada en el presente estudio, en el año 2011, el precio de palma de aceite en el municipio de Tibú fue de \$285.700 para productores de primer año, de \$311.000 para productores de segundo año (productivo) y de 322.000 para productores de tercer año productivo en adelante.

Tabla 7. Precio de Tonelada de fruto de palma de aceite por Año Productivo.

Año productivo	Precio
3	285700
4	311000
5	322000
6	325000
7	330000
8	340000
Fuente: Encuesta socio-económica. Cálculos propios.	

El rendimiento promedio por hectárea de palma en el municipio de Tibú, es de 6,2 ton/Hect para el año cuarto, de 9,7 ton/Hect. para el quinto año, y de 14,6, 19,3, y 22 ton/Hect. Para el sexto, séptimo y octavo año respectivamente. Estas producciones pueden variar dependiendo de la zona y el manejo que se le dé al cultivo. Comparativamente con las producciones estimadas por año productivo para el total nacional, el municipio de Tibú cuenta con una producción mucho mayor que muchas zonas a nivel nacional, y se acerca a los promedios nacionales, ya que según cálculos de FINAGRO, el rendimiento por hectárea a nivel nacional es de 11 toneladas en el cuarto año, de 15 en el quinto año, de 21 toneladas por hectárea en el sexto año, de 25 toneladas en el séptimo año y de 26 toneladas en el octavo año. Es de resaltar que las producciones tan cercanas al promedio nacional que se presentan en el municipio de Tibú teniendo en cuenta lo relativamente nuevo del cultivo en esta zona del país.

Tabla 8. Rendimiento Promedio de Hectárea de Palma según año productivo. Tibú-Nacional

	Rendimiento Promedio por Hta de Palma en Tibú*.	Rendimiento promedio por Hta de palma a nivel Nacional*
Año	Ton/ha/Año	Ton/ha/Año
4	6,2	11
5	9,7	15
6	14,6	21
7	19,3	25
8	22	26

Fuente: Encuesta socio-económica. *Cálculos propios. **FINAGRO. www.finagro.com.co

En temas ambientales y de calidad del producto, el productor debe cumplir con algunos requerimientos básicos, como la no sobre madurez del fruto, y el corte del (pedúnculo) o tallo al ras del racimo de fruta, pero aún no se exige con total rigurosidad los estándares de calidad y de buenas prácticas agrícolas en la región. Se encuentran en proceso la implementación en la zona de la “Roundtable on

Sustainable Palm Oil o (RSPO) por sus siglas en inglés o Producción de Palma de Aceite Sostenible, que es una asociación sin ánimo de lucro creada para promover la producción y uso de aceite de palma con base en un estándar internacional de sostenibilidad⁴⁷, la RSPO ha diseñado una serie de principios que busca un manejo adecuado del cultivo, por medio de operaciones legales, económicamente viables, y adecuadas con el medio ambiente, que permitan que el cultivo de palma de aceite a nivel mundial sea socialmente responsable y sostenible.

La palma de aceite en el Catatumbo y específicamente en el municipio de Tibú entonces, se ha convertido en el segundo reglón económico más importante, después del petróleo (sector dirigido principalmente por ECOPETROL), ésta transformación en las actividades económicas del municipio ha dinamizado la economía en la región y ha generado nuevas alternativas lícitas a los pobladores del municipio.

La transformación del municipio ha sido importante, sin embargo aún se siguen presentando problemas de orden público, debido a la gran extensión del territorio (2.696 km²) según el DANE, la dificultad de acceso a la zona, a su naturaleza selvática, y debido a su ubicación geográfica estratégica: frontera con Venezuela.

4.3 EL CULTIVO DE PALMA DE ACEITE EN COLOMBIA Y NORTE DE SANTANDER

4.3.1 Cultivo de Palma de Aceite en Norte de Santander. El cultivo de palma de aceite a nivel de norte de Santander, gira fundamentalmente a través del municipio de Tibú, pues aun cuando existen municipios aledaños de la zona

⁴⁷ Principios y criterios de la RSPO para la producción del aceite de palma sostenible. Versión 3. 22. Septiembre de 2005.

Catatumbo, como Sardinata y el Tarra, que también producen palma, éstos no se comparan en magnitud con las 17.000 hectáreas cultivadas en Tibú.

En el Zulia, un municipio cercano a Cúcuta, su economía gira alrededor de cultivos de palma de aceite y arroz, además del carbón y la piscicultura, y es allí donde se encuentra ubicada la Cooperativa de Palmas Risaralda. “Coopar, cuenta con una planta de beneficio primario, su capacidad es de 10 Ton/hora, con proyecciones de ampliación a 20 ton/hora”⁴⁸.

En Coopar se realizan las labores de vivero de la planta, pero una vez las plántulas sean trasplantadas a sus sitios concretos, son manejadas por ASOPNARANJOS, asociación que también opera en Norte de Santander y cuenta con “cultivos en edades que oscilan entre los uno y 21 años de edad”⁴⁹.

4.3.2 Cultivos de palma de aceite en Colombia. El cultivo de la palma de aceite en Colombia ha sido uno de los cultivos de mayor desarrollo y se perfila como uno de los de mayor proyección debido a los múltiples usos y beneficios del procesamiento de la fruta, y en especial al creciente interés nacional por la generación de biocombustibles. Sin embargo este cultivo no ha sido relativamente nuevo en el país pues “la producción de palma de aceite a nivel comercial comenzó en Colombia en el año 1960”⁵⁰. Es decir, lo que se ha presenciado en los últimos años ha sido un crecimiento acelerado del cultivo en el país.

⁴⁸ En COOPERATIVA DE PALMAS RISARALDA. Planta Extractora de Aceite. <http://www.cooparcolombia.com/home.php?id=2>

Tomado en febrero de 2012.

⁴⁹ En COOPERATIVA DE PALMAS RISARALDA, Asopnaranjos. <http://www.cooparcolombia.com/home.php?id=11>

Tomado en febrero de 2012.

⁵⁰ Guía Ambiental de la Agroindustria de Palma de Aceite en Colombia. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.- Fedepalma. Bogotá D.C., Febrero de 2011.

Este crecimiento, generalizado, está jalonado principalmente por el interés del gobierno nacional en el uso de biocombustibles en el país, para lo cual ha respaldado a través de diferentes proyectos en todo el territorio, proyectos encaminados a la producción de cultivos usados para la generación de biocombustibles, como la palma. En consecuencia, el gobierno nacional ha favorecido a productores de cultivos de tardío rendimiento, brindándole diferentes incentivos, como el ICR y facilidades de crédito a través de FINAGRO entre otras.

Es necesario señalar que el gobierno nacional señaló en meses anteriores la necesidad de generación de mas combustibles ya que “El gobierno nacional dispuso que a partir del 2012, todos los motores de los vehículos nuevos (carga, familiares, pasajeros, utilitarios, etc.) que operen en Colombia deberán estar en capacidad de funcionar con etanol. En ese sentido, según lo dispuso el ministerio de Minas y Energía, el margen de mezcla será libre un rango mínimo obligatorio del 20 % biocombustibles y 80% de gasolina o diesel, según sea el caso”⁵¹. Como dato interesante se resalta que “cerca del 40% del aceite de palma consumido por la industria del biodiesel proviene de la región central”⁵².

La generación de biocombustibles se encuentra entonces a la orden del día, y no solo existe un interés marcado a nivel nacional, sino que Estados Unidos presiona a los países aliados, para que le provean de los insumos que ellos no pueden o no quieren producir. Sin embargo el gobierno se respalda en sus políticas y leyes, para dar debido cumplimiento a sus objetivos, trazados en el plan de gobierno y a las políticas prioritarias nacionales, por lo cual “todos estas actuaciones a nivel económico y social, realizados por el Gobierno nacional, en la agroindustria palmera, se encuentran respaldados, por los lineamientos de la política del

⁵¹ En DINERO. Aceleran planes de Biocombustible. <http://www.dinero.com/actualidad/pais/articulo/aceleran-planes-para-biocombustibles/64507>. Tomado en febrero de 2012.

⁵² MESA DISHINGTON, Jens. Elementos de reflexión desde el sector palmero sobre la sostenibilidad ambiental de la Orinoquía. XXXIX Congreso Nacional de Cultivadores de Palma de Aceite. Junio de 2011.

Gobierno Nacional contemplados en la Constitución Nacional de 1991 y en la Ley 99 de 1993⁵³.

Sin embargo, como se planteó anteriormente el cultivo de palma de aceite no se produce en todas las zonas edafoclimáticas, sino que requiere algunas condiciones especiales para su producción. En beneficio o detrimento del territorio nacional, la región (Colombia) cuenta con vastos territorios en los cuales cultivar palma de aceite, y la principal ventaja de esta plantación en el país es que se ha adaptado muy bien a las condiciones climáticas y agronómicas de la región, lo que lo ha constituido en uno de los sectores de agroindustria con más alto crecimiento y de mayor desarrollo relativo en el país y probablemente con el tema del biocombustibles seguirá siéndolo aún más.

De hecho se resalta que Colombia, es uno de los países del mundo con más tierras aptas para la siembra de palma, en el año 2002 se estimó que el país contaba con al menos “3.5 millones de hectáreas sin ninguna restricción para la plantación palma de aceite”⁵⁴.

De todo el vasto territorio disponible para este cultivo, las 17 mil hectáreas de palma cultivadas en el municipio de Tibú, solo representan el 4,6% del total nacional, ya que “A nivel nacional en la actualidad (2011) el área cultivada llega a las 404.106 hectáreas y se desarrolla en 107 municipios de 16 departamentos”⁵⁵. Es decir, la capacidad instalada en el país para el desarrollo de esta industria es considerable.

⁵³ Análisis Socio ambiental de la Implementación del Programa de Biodiesel en Colombia. Corporación para el Desarrollo Industrial de la biotecnología y Producción Limpia Corpobib. Bogotá, D.C.

⁵⁴ AGUILERA DÍAZ, María M. La Palma Africana en la Costa Caribe: Un semillero de Empresas Solidarias. Documentos de Trabajo sobre Economía Regional. Julio de 2002.

⁵⁵ Guía Ambiental de la Agroindustria de la Palma de Aceite en Colombia. Versión para consulta. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Fedepalma. Bogotá D.C., Febrero de 2011.

En el 2011, se consideran que el país cuenta con cuatro zonas productoras de palma de aceite bien delimitadas por Fedepalma, estas son:

- Zona Norte: Magdalena, Norte del Cesar, Atlántico, Guajira, Norte de Bolívar, Córdoba, Urabá antioqueño y Sucre.
- Zona Central: Santander, Norte de Santander, Sur del Cesar, Sur de Bolívar.
- Zona Oriental: Meta, Cundinamarca, Casanare, Caquetá.
- Zona Occidental: Nariño y Cauca⁵⁶

A 2011, se estima existe un total de 404106 hectáreas de palma cultivadas en todo el territorio nacional, distribuidas en las cuatro zonas, de las cuales, la de mayor extensión es la Zona Oriental, donde se ubican los departamentos de Meta, Cundinamarca, Casanare y Caquetá, y cuentan con 158026 hectáreas en total, seguido de la zona norte, la zona central y la occidental, con 114989, 112986 y 18105 hectáreas respectivamente.

Tabla 9. Zonas palmeras en Colombia por total de hectáreas cultivadas.

	Hectáreas
Zona Norte	114989
Zona Central	112986
Zona Oriental	158026
Zona Occidental	18105
Total	404106
Fuente: Foro Reconciliación Urbanismo Energía. Jens Mesa-Dishington Fedepalma. Elaboración Propia.	

Las capacidades de la industria palmera en Colombia son las siguientes: “De total de hectáreas sembradas en palma en el territorio nacional, se produce 3.784.787

⁵⁶ Ibíd.

toneladas de fruto”⁵⁷, es decir 9,3 toneladas por hectárea. Se debe tener en cuenta sin embargo que este cálculo varía dependiendo de las edades productivas en las cuales se encuentren los cultivos, recordando los tres primeros años improductivos y el ascendió de la producción en los primeros años.

Adicionalmente, según cálculos de Fedepalma, se estima que “la producción de aceite en el país es de 753.075 toneladas”⁵⁸, es decir, 1,8 toneladas de aceite por hectárea, de igual forma, en este procesamiento de datos influye la calidad del fruto en cada zona, lo que contribuye o deteriora la productividad de aceite por toneladas de fruto.

Existen en todo el territorio nacional a 2011, un total de 58 plantas de beneficio o plantas extractoras, (sin contar con las planeadas en construcción en Tibú), las cuales según Mesa⁵⁹ poseen una capacidad de beneficio establecidas en el territorio nacional de 1249 ton/ hora.

Se concluye entonces que la agroindustria palmera en Colombia, se encuentra altamente dinamizada y Tibú no es la excepción. Se ha convertido esta zona en una de las más importantes a nivel regional, y nacional.

Y el gobierno Colombiano, posiblemente generará nuevos proyectos a nivel nacional, bien sea en dirección al cultivo de mayores extensiones de tierra de las establecidas actualmente, o en miras a mejorar la calidad y productividad de la capacidad ya instalada. De una u otra forma, el sector palmero, aún dará mucho de qué hablar.

⁵⁷ MESA DISHINGTON, Jens. Elementos de reflexión desde el sector palmero sobre la sostenibilidad ambiental de la Orinoquía. XXXIX Congreso Nacional de Cultivadores de Palma de Aceite. Junio de 2011.

⁵⁸ *Ibíd.*

⁵⁹ Guía Ambiental de la Agroindustria de la Palma de Aceite en Colombia. Versión para consulta. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Fedepalma. Bogotá D.C., Febrero de 2011.

5. CARACTERIZACIÓN DE LA POBLACIÓN RURAL DE TIBÚ 2005-2011

Se establece en primer lugar una comparación de las principales variables, demográficas, educativas, y de salud entre otras, comparativamente para los años 2005 y 2011 de la población rural del municipio de Tibú, con base en el DANE 2005 y en la Encuesta realizada en el presente estudio en el año 2011. La finalidad de este análisis es identificar las principales transformaciones que ha sufrido en general la población rural de Tibú desde el 2005 al 2011, precisando cuales diferencias pueden influir en los resultados y comparaciones posteriores.

5.1 DEMOGRAFÍA

En cuanto a la demografía, la población por grupos de edad no sufrió grandes cambios, ya que tanto para el año 2005 como para el 2011, la población de 0 a 29 años sigue conteniendo la mayoría de la población. Por sexo se estima que del total de los hombres en 2005 un 58% se encontraba en el rango de 0 a 29 años, mientras que para el 2011 fue de 59%. Del total de mujeres en 2005 un 59% de ellas se encontraba en el rango de 0 a 29 años, y para el 2011 este grupo fue del 59%. Es decir más de la mitad de la población se halla en el rango de 0 a 29 años.

Los menores porcentajes de población siguen estando en la población mayor de 60 años en adelante, que para el caso de hombres representan un 8% y 6% para 2005 y 2011 respectivamente, mientras que para el caso de las mujeres representan un 6% y 5% para los mismos años.

La mayor concentración de población masculina en 2005 se encontró en la población de 0 a 4 años, que contenía un 14% del total de hombres, mientras que

para el año 2011, la mayor concentración se presenta en la población de 5 a 9 años con un 14% también.

Para el caso de las mujeres la tendencia cambia un poco pues en 2005 el mayor porcentaje de estas estaba representado en la población de 10 a 14 años, mientras que en 2011 lo fue en el grupo de 0 a 4 años con un 15%. Sin embargo no se presentaron grandes transformaciones en el grueso de la población.

Ninguno de los grupos de población presentó diferencias significativas desde el 2005 a 2011 al 95% de confianza. Por lo que se puede afirmar que la población rural de Tibú no sufrió grandes transformaciones en el rango de años de 2005 a 2011.

Tabla 10. Población Rural Tibú por grupos de edad (2005- 2011)

Edad agrupado en intervalos	DANE 2005*		Edad agrupado en intervalos	ENCUESTA 2011**	
	%H	%M		%H	%M
0 a 4	14%	13%	0 a 4	11%	15%
5 a 9	13%	13%*	5 a 9	14%	13%*
10 a 14	12%	14%	10 a 14	12%	10%
15 a 19	10%	10%	15 a 19	12%	11%
18 a 24	9%	9%	18 a 24	10%	10%
25 a 29	7%	8%	24 a 29	7%	9%
30 a 34	6%	6%	30 a 34	6%	8%
35 a 39	6%	6%	35 a 39	6%	7%
40 a 44	5%	5%	40 a 44	5%	6%
45 a 49	4%	4%	45 a 49	6%	1%
50 a 54	3%	3%	50 a 54	4%	4%
55 a 59	3%	2%	55 a 59	2%	2%
60 a 64	3%	1%	60 a 64	2%	2%
65 a 69	2%	2%	65 a 69	3%	1%
70 a 74	2%	1%	70 a 74	1%	1%
75 y Mas	2%	2%	75 y Mas	0%	1%

Fuente: Censo de población DANE 2005. *Encuesta socio-económica. **Cálculos propios.

5.1.1 Tamaño de los Hogares Rurales Tibú (2005-2011). En cuanto al promedio de personas por hogar, para 2005 y 2011, se estableció según el DANE un promedio de 4,3 personas por hogar en 2005⁶⁰ (Ver Anexo 1), mientras que para el año 2011 el promedio fue de 4,14. Se estima por lo tanto que el tamaño promedio de los hogares en Tibú del año 2005 al 2011 no ha presentado cambios significativos.

Tabla 11. Tamaño de los Hogares Rurales Tibú (2005-2011)

Tamaño de Hogares Tibú Rural 2005-2011	Tibú Rural 2005	Tibú Rural 2011
Miembros promedio por Hogar	4,3*	4,14**
Fuente: *DANE. Boletín Censo General 2005. Tibú Norte de Santander. 14-Septiembre 2010. **ENCUESTA SOCIOECONÓMICA 2011.		

5.2 EDUCACIÓN TIBÚ RURAL (2005-2011)

5.2.1 Alfabetismo. En cuanto a los principales cambios ocurrido a nivel de educación para Tibú, se establece que el nivel de población Alfabetada creció de 70,8% en 2005 (Ver Anexo 2) a 72% en 2011. Un crecimiento bastante débil en la población Alfabetada para el total rural del municipio en términos de promedio, pero que sin embargo logra ser estadísticamente significativo con un 95% de confianza.

Tabla 12. Tasa de Alfabetismo Tibú Rural (2005-2011)

TASA DE ALFABETISMO	DANE 2005*	ENCUESTA 2011**	p> 0,05
TIBÚ RURAL	70,80%	72%	0,041
Fuente: *DANE 2005. **ENCUESTA SOCIO-ECONÓMICA. Cálculos propios.			

⁶⁰ En DANE. Boletín Censo General 2005. Tibú Norte de Santander. 14-Septiembre 2010.

5.2.2 Asistencia Escolar Población Rural Tibú de 3 a 24 años. La Asistencia escolar de la población de 3 a 24 años, no tuvo cambios significativos, pues en 2005 fue de 42,8%, (Ver Anexo3) mientras que en 2011 tan solo ascendió al 43,3% de la población en este grupo de edad. Sigue siendo baja la asistencia escolar en la población rural de Tibú en el rango de edad que se supone debería estar asistiendo a alguna institución.

Tabla 13. Asistencia Escolar Tibú 2005-2011

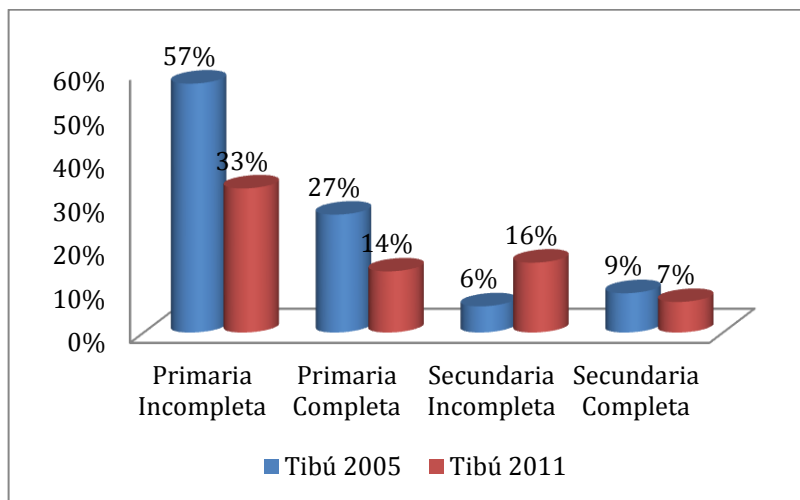
	DANE-2005	ENCUESTA 2011
Tibú Rural	42,8%	43,3%
Fuente: *DANE 2005. **ENCUESTA SOCIO-ECONÓMICA. Cálculos propios.		

5.2.3 | Nivel de Educación. En cuanto al nivel de educación, de la población rural del municipio de Tibú tanto en 2005 como en 2011, hay un predominio de la población con nivel de educación de Primaria Incompleta (PI), en el año 2005 el porcentaje de población con PI fue de 57%, mientras que en 2011 se estimó en 33%. De igual forma el porcentaje de población con Primaria Completa (PC) para el año 2005 fue de 27% y 2011 de 14%. Sin embargo el nivel de Secundaria Incompleta pasó de ser el 6% del total poblacional al 16% en 2011, y el nivel de Secundaria Completa pasó de 9% a 7%. Para el total de la población rural del municipio de Tibú sigue predominando la población con nivel de educación de primaria incompleta con respecto a los demás niveles educativos.

Las diferencias significativas se presentaron en la población de Primaria Incompleta, y Primaria Completa, que aunque siguieron predominando como los niveles educativos que mayor proporción de población tienen, disminuyeron significativamente con un 95% de confianza con respecto a 2005. Adicionalmente

se presentó diferencia significativa en el nivel de Secundaria Completa a favor de 2011, es decir aumentó significativamente su participación.

Figura 2. Nivel de educación Tibú Rural 2005-2011



Fuente: DANE 2005 Cálculos para la población Rural. Encuesta Socio Económica 2011. Cálculos propios.

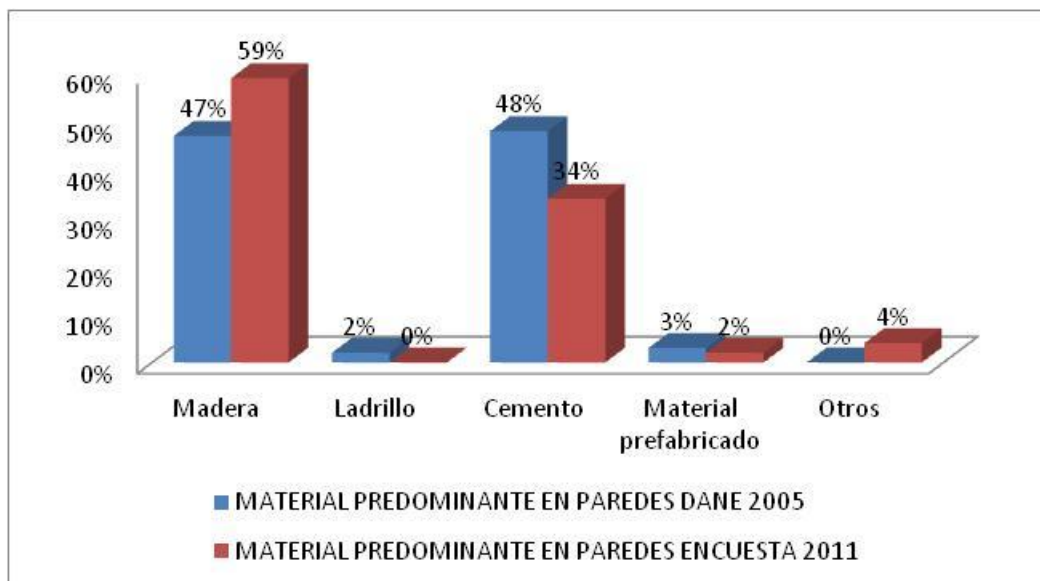
5.3 CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA VIVIENDA

El material predominante en las paredes para Tibú rural 2005, según DANE, es el Cemento o bloque con un 48%, mientras que en el 2011, este material ocupó un porcentaje de 34%. Se considera el bloque como un material adecuado para la construcción de las viviendas, sin embargo el siguiente material predominante fue madera, material de origen vegetal que se considera inadecuado, en 2005 el porcentaje de participación de este material fue 47%, mientras que en el 2011 este material aumentó su participación a 59%, es decir, el material inadecuado en las paredes, en vez de disminuir su participación con los años, presentó la tendencia contraria.

Las diferencias significativas a un 95% de confianza se presentaron en el material Madera, y Cemento, se afirma entonces que el material considerado Inadecuado para la construcción de viviendas aumentó de 2005 a 2011, y el material adecuado como el Cemento disminuyó su participación en este mismo rango de años.

5.3.1 Material Predominante en las paredes. Tibú rural 2005-2011

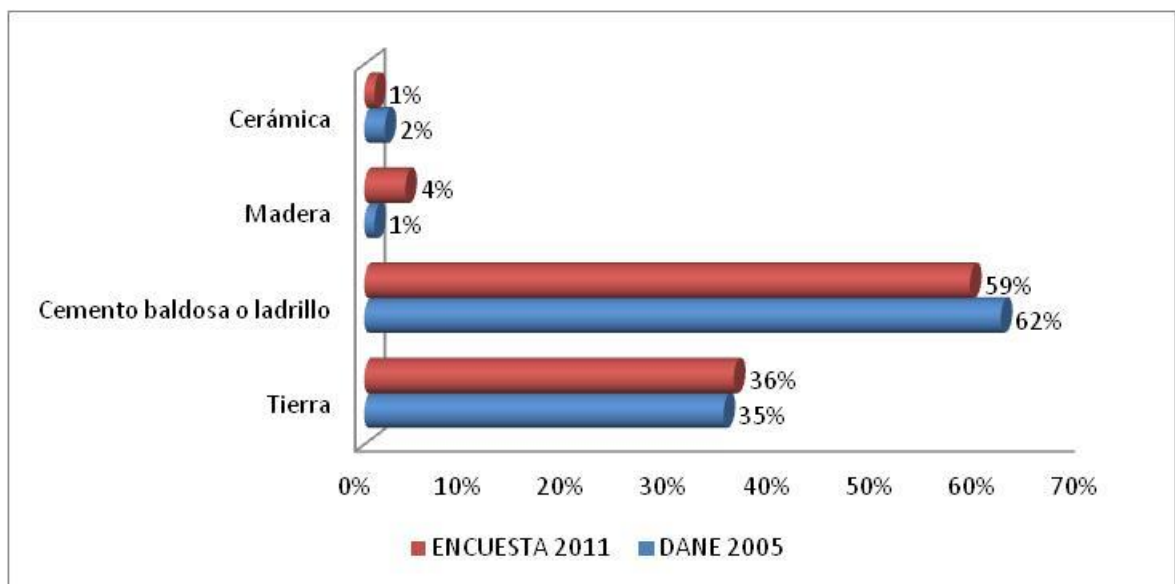
Figura 3. Material predominante en paredes Tibú rural 2005-2011



Fuente: DANE 2005 Cálculos para la población Rural. Encuesta Socio Económica 2011. Cálculos propios

5.3.2 Material Predominante en Pisos. El único material que pisos que presentó una diferencia significativa con el 95% de confianza fue la madera que en año 2005 fue de tan solo 1%, mientras que en 2011 representó el 4%. Es decir que el mayor porcentaje del material usado para pisos en Tibú Rural para 2005 y 2011 no varió significativamente.

Figura 4. Material predominante en pisos Tibú Rural 2005-2011



Fuente: DANE 2005 Cálculos para la población Rural. Encuesta Socio Económica 2011. Cálculos propios

5.4 ACCESO A SERVICIOS PÚBLICOS

Se estiman el acceso a servicios públicos de la población rural de Tibú, con base en DANE 2005 y en la Encuesta 2011. En electricidad es el único servicio público que tiene una variación del año 2005 al 2001, pasando de una cobertura del 81% en la zona rural, al 94%. Cabe destacar el hecho que gran parte de la población rural cuenta con el servicio de energía eléctrica, pero de forma ilegal, adhiriéndose

a instalaciones eléctricas de las principales empresas que hacen presencia en la región como ECOPETROL. Menos del 50% de la población rural cuentan con acueducto, y tan solo un 4% de la población rural cuenta con servicio de teléfono fijo. Sin embargo gran parte de la población cuenta con servicio de telefonía móvil. En cuanto al proceso de eliminación de basuras se estima que a 2005 tan solo el 18% contaba con dicho servicio, mientras que en 2011 representó un 19% para el total de la población rural. Sigue siendo una carencia este tipo de servicio a nivel rural. Se puede afirmar con un 95% de confianza que el servicio de energía eléctrica en la población Rural del municipio de Tibú aumentó del año 2005 a 2011, y que los demás servicios públicos no presentaron diferencias significativas.

Tabla 14. Acceso a servicios públicos Tibú Rural 2005-2011

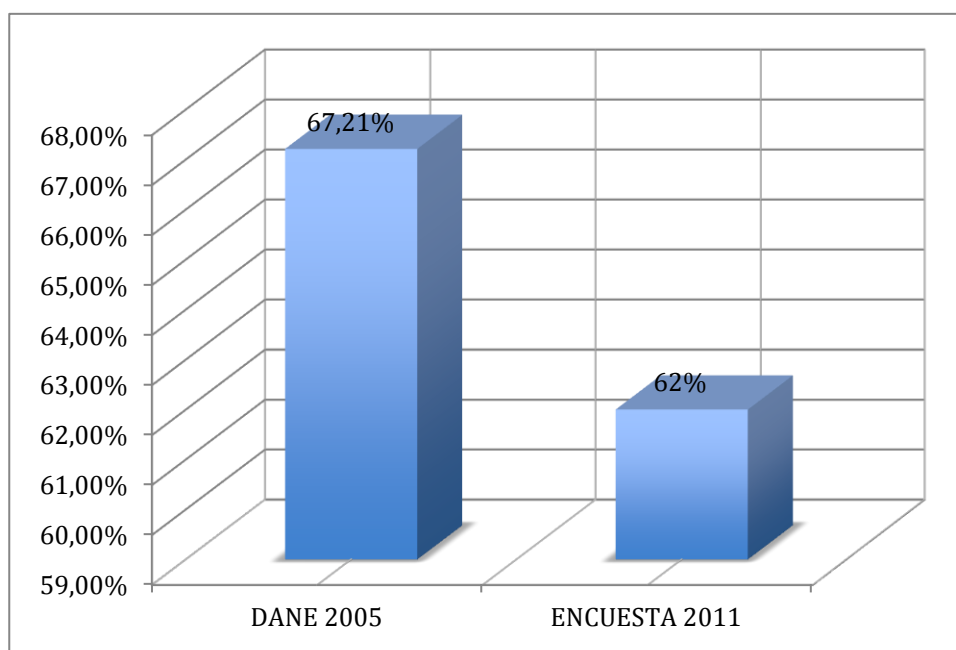
		DANE 2005	ENCUESTA 2011
Electricidad	sí	81%	94%
	no	19%	6%
Acueducto	Si	41%	41%
	No	59%	59%
Teléfono	Sí	4%	4%
	No	96%	96%
Eliminación de basura	Si	18%	19%
	No	82%	81%
Fuente: DANE 2005 Cálculos para la población Rural. Encuesta Socio Económica 2011. Cálculos propios			

5.5 INDICE DE LAS NECESIDADES BÁSICAS INSATISFECHAS

5.5.1 NBI Tibú 2005-2011. Se estimó para el total de la población rural de Tibú en 2005 y en 2011, el NBI o Índice de Necesidades Básicas Insatisfechas, estimado con la misma metodología que el DANE. Este índice se basa en una serie de necesidades que deben ser suplidas por las familias u hogares para no ser denominados pobres, entre ellas se encuentran hacinamiento, alta

dependencia económica, material de paredes y pisos, todos estos denominados indicadores simples. Se estima que cuando al menos uno de estos índices se encuentra insatisfecho, se define la población como en estado de pobreza, y cuando se encuentran insatisfechos dos o más índices se califica como población en estado de miseria. El cálculo de las NBI se hace en base al CENSO 2005 y a la información obtenida de la ENCUESTA SOCIOECONÓMICA para el 2011.

Figura 5. NBI Tibú rural 2005-2011



Fuente: *DANE 2005. ** ENCUESTA SOCIO-ECONÓMICA 2011. Cálculos propios.

Se concluye que para el año 2005 el porcentaje de la población rural definida como Pobre es el 67,21% del total rural (Ver Anexo 4), mientras que para el año 2011, el porcentaje fue de 62%. Se afirma con un 95% de confianza que el INB disminuyó para la población Rural del municipio de Tibú en el período 2005 a 2011. Sin embargo, y a pesar de existir una reducción en la población estimada pobre a nivel rural, se resalta el hecho, que dicho índice sigue siendo mayor del 50% de la población rural.

5.5.2 NBI Por Género Tibú Rural 2011. Adicionalmente para el total de la población rural de Tibú 2011 se establecieron NBI por sexo, para determinar que género de población es más propenso a estar en condiciones de pobreza o miseria.

El cálculo de las NBI por sexo se establecerá de dos maneras, la primera es determinando que porcentaje del total de hombres, se encuentra en estado de pobreza y miseria, y lo propio con las mujeres. Y el segundo cálculo se hará sobre la base del total de la población en estado de pobreza, determinar de dicho porcentaje, que proporción corresponde a hombres y cual a mujeres.

Se establece que del total de hombres, un 61,5% se encuentra en condiciones de pobreza, frente a un 61,67% de mujeres que se encuentran en esta condición, diferencia entre género que no presenta diferencias estadísticamente significativas con un 95% de confianza. Sin embargo para la población en estado de pobreza, se estima que del total de hombres, un 28,68% se encuentra en esta condición, mientras que este porcentaje en el total de las mujeres es de 31,36%. Se afirma con un 95% de confianza que el porcentaje población en estado de Pobreza y de Miseria según NBI no presenta diferencias significativas por género para el año 2011.

Tabla 15. NBI Por género (Tibú Rural 2011)

Relativo		NO	SI	Total
Pobre	Hombre	38,49%	61,51%	265
	Mujer	38,33%	61,67%	287
Miseria	Hombre	71,32%	28,68%	265
	Mujer	68,64%	31,36%	287
Fuente: **ENCUESTA SOCIO-ECONÓMICA 2011. Cálculos propios.				

Anteriormente se estableció que el 62% de la población rural del municipio se encuentra en condiciones de pobreza, ahora, se hará la desagregación por género, es decir, conocer qué porcentaje de dicha población pobre está compuesta por hombres y cual por mujeres.

Se estima que del total de pobres, en un 48% está compuesto por hombres, mientras que el restante 52% lo representan las mujeres. Mientras que para el caso de la miseria, un 46% de la población definida como en estado de miseria está compuesta por hombres, y el 54% por mujeres. Es decir, del total de población definida como en estado de pobreza y miseria, en su mayoría está compuesto por mujeres, en un poco más del 50%.

Tabla 16. Composición de la población con NBI (Pobreza y Miseria) según género. (Tibú Rural 2011)

Absoluto		Población con NBI Por Género*
Pobre	Hombre	48%
	Mujer	52%
Miseria	Hombre	46%
	Mujer	54%
Fuente: **ENCUESTA SOCIO-ECONÓMICA 2011. Cálculos propios.		

Se estimó un índice de NBI por nivel de educación para el total de la población rural 2011. Para el total de iletrados, un 61% viven en condiciones de pobreza y un 32% en miseria. Para los que Saben leer y escribir, un 64% se encuentra en condiciones de pobreza, y un 18% en condiciones de miseria.

Para primaria incompleta, el porcentaje de pobres es de 63%, y de población en condiciones de miseria es del 30%. Para población con primaria Completa, los

pobres son el 58%, mientras que la población en miseria es de un 29%. Para secundaria Incompleta el 57% son pobres, mientras que el 26% viven en condiciones de miseria.

Según la información arrojada, el cálculo de las NBI según nivel de educación, se puede afirmar que unos niveles de educación más altos para el total de la población rural, no se traducen necesariamente en menor porcentaje de población en estado de pobreza o miseria. Hay que recordar que este cálculo está hecho para el total de la población rural, (Palmeros y No palmeros). Cabe resaltar como veremos más adelante, que el porcentaje de población palmera que compone en total de población pobre del municipio es tan solo el 15%, mientras que el restante 85% está compuesto por No palmeros para el total de la población.

5.5.3 NBI Por nivel de educación.

Tabla 17. NBI Por nivel de educación (Tibú Rural 2011)

Tipo	Año escolar	NO	SI	Total
Pobre	Iletrado	39%	61%	152
	Sabe Leer y Escribir	36%	64%	11
	Primaria Incompleta	38%	63%	184
	Primaria Completa	42%	58%	78
	Secundaria Incompleta	43%	57%	89
	Secundaria Completa	22%	78%	37
	Total		38%	62%
Miseria	Iletrado	68%	32%	152
	Sabe Leer y Escribir	82%	18%	11
	Primaria Incompleta	70%	30%	184
	Primaria Completa	71%	29%	78
	Secundaria Incompleta	74%	26%	89
	Secundaria Completa	68%	32%	37
	Total		70%	30%
Fuente: Elaboración del autor.				

5.5.4 NBI Por Tenencia de Tierra. El cálculo de las NBI Por tenencia de tierra, estima que de la población en Arriendo, un 56% de esta se estima pobre, para Propietarios el porcentaje es de 54%, y de la población en Usufructo un 71% es pobre.

La proporción de población pobre según NBI en condición de Arriendo, no presentó diferencias estadísticamente significativas con respecto al porcentaje de población pobre en condición de Propiedad. Sin embargo la el porcentaje de población pobre según NBI en condición de Usufructo si presentó diferencias significativas con respecto a la población pobre según NBI en condición de Propiedad. Se afirma con un 95% de confianza, que la población pobre según NBI en condición Propiedad es menor que el mismo porcentaje para la población en Usufructo, y que no presenta diferencias con respecto a la población en estado de Arriendo.

Tabla 18. NBI Por tenencia de la tierra (Tibú Rural 2011)

Relativo		NO	SI	Difer.	p> 0,05
Pobre	Arrendada	43,66%	56,34%	2,07%	
	Propietario	45,73%	54,27%	0%	
	Usufructo	29,52%	70,48%	16%	
Fuente: Encuesta Socio económica.					

6. CARACTERIZACIÓN DE LA POBLACIÓN PALMERA 2005-2011

Como en 2005 no existe establecida y definida una población rural dedicada específicamente a la actividad palmera, ya que en dicho año se estaba haciendo la transición de actividades agrícolas tradicionales a actividades palmeras, por tal motivo es necesario hallar una variable que permita comparar a la población rural “palmera” de dicho año, con la población rural palmera de 2011, con el fin de observar las transformaciones que sucedan en dicha población en el período 2005 y 2011. Por tal razón de ahora en adelante se usará a la población rural de Tibú 2005, como una Proxy de la población palmera de 2005, entendiendo que en ese año la población hasta ahora comenzaba el proceso de transición en los cultivos de palma y aún no se habían dado las primeras transformaciones en la población palmera. Llamaremos a esta Población Palmera 2005.

6.1 DEMOGRAFÍA

Las principales transformaciones demográficas de la población palmera de Tibú de 2005 a 2011 son: Variaciones en la población de 5 a 9 años. Una disminución de la población masculina de este grupo de 2005 a 2011 al pasar de 13% a 8% del total masculino, y un aumento en la población femenina al pasar de 13% a 17% en 2011. El grupo de 10 a 14 años también sufrió cambios ya que disminuyó tanto la población masculina y femenina de este grupo. En 2005 el total de hombres de este rango de edad fue de 12% y en 2011 disminuyó a 8%. El total de mujeres de este rango en 2005 fue de 8% y en 2011 se registró en 5%.

El mayor cambio registrado fue el de la población de 15 a 19 años. Este grupo pasó en el género masculino de representar el 10% del total de hombres en 2005, al 20% en 2011. Y la población femenina pasó del 10% en 2005 a 14% en 2011.

Para ambos años el mayor porcentaje de la población está representada en la población de 0 a 24 años. Para ambos años un poco más del 50% de la población se encuentra representada en estos rangos de edad, de igual forma para ambos géneros.

Sin embargo a pesar de dichas transformaciones, por rango de edad, los únicos cambios estadísticamente significativos al 95% de confianza se presentaron en la población masculina de 5 a 9 años, la cual disminuyó de 14% a 8%, y la de 15 a 19 años que aumentó de 10% a 20%. Para la población femenina el único cambio significativo fue en la población de 10 a 14 años que disminuyó de 13% a 5% en 2011.

Tabla 19. Palmeros 2005-2011 por grupos de edad.

PALMEROS 2005	DANE 2005*		PALMEROS 2011**	Población por grupos de edad	%H	%M
	%H	%M				
0 a 4	14%	14%	0 a 4	11%	13%	
5 a 9	14%	14%*	5 a 9	8%	17%	
10 a 14	12%	13%	10 a 14	8%	5%	
15 a 19	10%	10%	15 a 19	20%	14%	
18 a 24	9%	9%	20 a 24	6%	9%	
25 a 29	7%	7%	25 a 29	12%	10%	
30 a 34	6%	6%	30 a 34	6%	6%	
35 a 39	5%	6%	35 a 39	3%	8%	
40 a 44	5%	5%	40 a 44	5%	8%	
45 a 49	4%	4%	45 a 49	9%	1%	
50 a 54	3%	3%	50 a 54	6%	0%	
55 a 59	3%	2%	55 a 59	2%	1%	
60 a 64	2%	2%	60 a 64	2%	3%	
65 a 69	1%	1%	65 a 69	3%	1%	
70 a 74	1%	1%	70 a 74	2%	0%	
75 y Mas	1%	1%	75 y Más	0%	2%	

Fuente: *CENSO DE POBLACIÓN DANE 2005. **ENCUESTA SOCIO-ECONÓMICA. Cálculos propios.

6.2 EDUCACIÓN

6.2.1 Asistencia Escolar Palmeros 2005-2011. En cuanto a la asistencia escolar de 3 a 24 años en 2005 para la población palmera rural fue de 42,8, sin embargo para 2011 la asistencia de esta población disminuyó a 33,3%. Es decir, menos proporción de población palmera en edad de 3 a 24 años asiste a la escuela o alguna institución educativa, edad en la cual deberían estar estudiando. Esta diferencia es significativa con un 95% de confianza, es decir la población palmera en edad de estudiar que debería estar asistiendo a alguna institución educativa ha disminuido de 2005 a 2011. Se debe resaltar el hecho que la asistencia a una institución educativa para este mismo grupo de edad en la población agregada de Rural Tibú 2011 no varió con respecto al 2005. Es decir, ha sido la población palmera la que ha disminuido en cuanto a la asistencia a una institución educativa comparativamente en estos dos años. Como veremos más adelante posiblemente por el aumento de la población masculina de 15 a 19 años, esta población se ha dedicado a labores de Jornaleros, y no siguen sus estudios.

Tabla 20. Asistencia escolar Palmeros de 3 a 24 años (2005-2011)

Asistencia de población de 3 a 24 años	PALMEROS 2005*	PALMEROS 2011*	p> 0,05
Tibú Resto	42,8%	34%	0,023
Fuente: *DANE 2005. **Encuesta Socioeconómica.			

6.2.2 Nivel Educativo Población Palmera 2005-2011.

En cuanto al nivel educativo de la población palmera, se estima que en 2005 existía un 57% de la población con nivel educativo de Primara Incompleta, mientras que en 2011 este porcentaje registró solo del 29%, una disminución significativa con el 95% de confianza. Adicionalmente, el porcentaje de población en Primaria Completa en 2005 fue de 20%, y en 2011 disminuyó al 15% diferencia que no fue estadísticamente significativa al 95% de confianza.

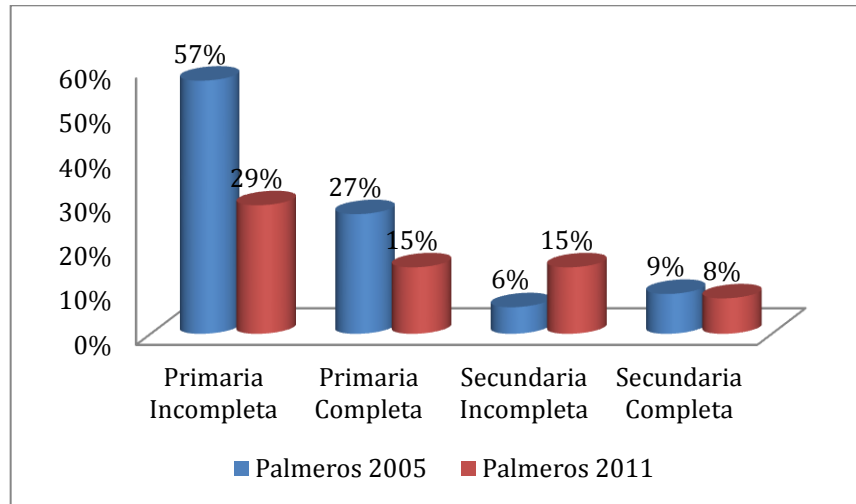
La población con Secundaria Completa fue de 6% en 2005, mientras la población con este nivel de educación ascendió a 15% en 2011.

La población con nivel educativo de Secundaria Completa pasó del 9% en 2005 al 8% en 2011, esta diferencia no fue estadísticamente significativa.

Las principales diferencias significativas a un 95% de confianza se presentaron en la población con Primaria Incompleta que disminuyó del 2005 al 2011 el 28%, quedando en 29% en 2011, la población de Primaria Completa que disminuyó de 27% al 15% en 2011, y la población con Secundaria Completa aumentó de 6% a 15% en 2011. Se afirma entonces que la población palmera, siguió la tendencia establecida a nivel rural, sobre una disminución en los niveles de educación más básicos como primaria incompleta, a un aumento de niveles de Secundaria Incompleta.

No se le puede atribuir entonces a la actividad palmera, transformaciones en los niveles educativos de su población, debido a que las transformaciones a nivel educativo para ésta, fueron las mismas presentadas que para la población rural en su conjunto. De hecho al hacer el análisis de los niveles educativos comparados con la población no palmera, no se halló ninguna diferencia significativa, por lo que se omite el análisis comparativo del nivel educativo entre estas dos poblaciones.

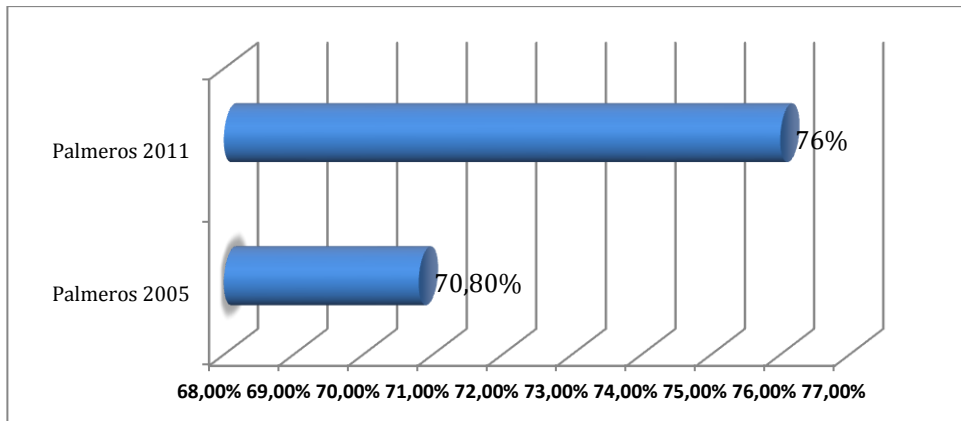
Figura 6. Nivel educativo Palmeros 2005-2011



Fuente: Elaboración del autor.

6.2.3 Alfabetismo población Palmera 2005-2011. En cuanto a la tasa de Alfabetismo, el cálculo para la población palmera en 2005 fue de 70,8%, y en 2011 se estimó en 76%. Es decir, el 76% de la población palmera mínimo Sabe Leer y Escribir, diferencia estadísticamente significativa con un 95% de confianza. Esta es una primera aproximación a atribuírsele a actividades palmeras mayores niveles de educación y mayor porcentaje de población Alfabeta.

Figura 7. Alfabetismo Palmeros 2005-2011



Fuente: *DANE 2005. ** ENCUESTA SOCIO-ECONÓMICA. Cálculos propios

6.3 MERCADO LABORAL

6.3.1 Índices de Mercado Laboral Palmeros 2005-2011. Es importante tener en cuenta que en la presente investigación, que los cálculos sobre la Población en Edad de Trabajar, se estiman para la población de 10 años en adelante para la población Rural⁶¹, siguiendo las estimaciones del DANE en las cuales, solo para la población Urbana se toman poblaciones de 12 años en adelante. De los indicadores de mercado laboral en la población palmera para los años 2005 y 2011, presentaron una evolución estadísticamente significativos al 95% en la mayoría de ellos a excepción de la PET que pasó de 69% de la población al 71%.

Un cambio grande fue el de la Tasa Global de Participación pasó del 32% en 2005, al 55% en 2011, es decir, se registró un aumento en el tamaño relativo de la fuerza de trabajo, mientras que la Tasa de Ocupación es decir el porcentaje de Ocupados sobre la población en edad de trabajar pasó de 31% a 44% en 2011.

⁶¹ En www.dane.gov.co Mercado Laboral-Empleo. Preguntas Frecuentes.

Tabla 21. Mercado Laboral Palmeros 2005-2011

	2005*	2011**
PET	69%	71%
TGP Total	32%	55%*
TO	31%	44%*
Fuente: *Gran Encuesta Integrada de Hogares - GEIH- DANE 2005. **ENCUESTA SOCIO-ECONÓMICA 2011. Cálculos propios.		

Se concluye entonces que la población palmera presentó una evolución positiva en indicadores de mercado laboral como la TGP y la TO, con respecto a 2005.

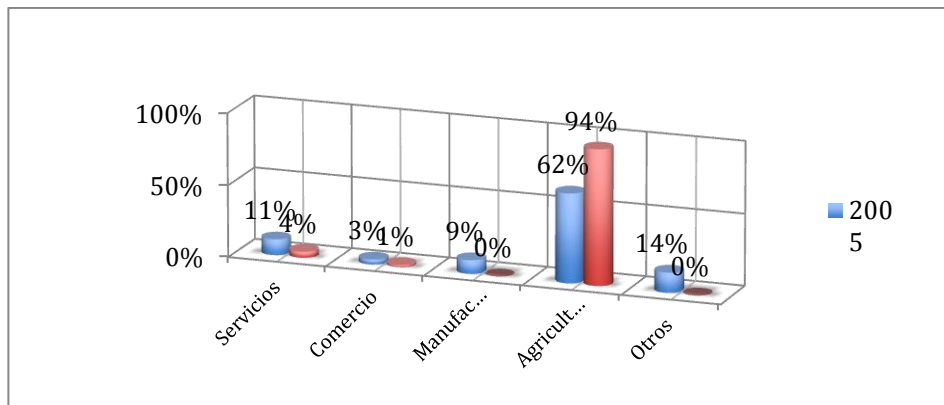
6.3.2 Población Palmera Ocupada según Rama de Actividad 2005-2011. La principal actividad en la población palmera del municipio de Tibú es la Agricultura, sin embargo el porcentaje de participación como actividad principal en la población ha cambiado. Pues para el año 2005 se estimaba que el 62% de la población se dedicaba a la Agricultura y/o Ganadería como actividad económica principal, sin embargo para el año 2011, la tendencia se transformó para los palmeros, que ahora representan el 94% de la población. Es decir, la actividad palmera, y por tanto la agricultura ha transformado las dinámicas económicas en la población rural que comenzó a dedicarse a dicho cultivo. Se afirma con un 99% de confianza que la Agricultura como actividad principal para el total de la población palmera aumentó de 2005 a 2011.

Los Servicios, pasaron de representar el 11% al 4% solamente para la población palmera, disminución estadísticamente significativa al 95% de confianza.

Se evidencia un proceso de transformación en las actividades al interior de la población relacionada de alguna forma con la actividad, población que en un principio, se dedicaban al cultivo de otros productos, y posteriormente se establecieron como cultivadores de palma de tiempo completo. Se debe resaltar el

hecho, que la actividad palmera necesita mucho cuidado en los primeros tres años, pero posteriormente, se puede alternar dicha actividad con otras de diferente índole.

Figura 8. Palmeros ocupados según Ramas de Actividad 2005-2011.

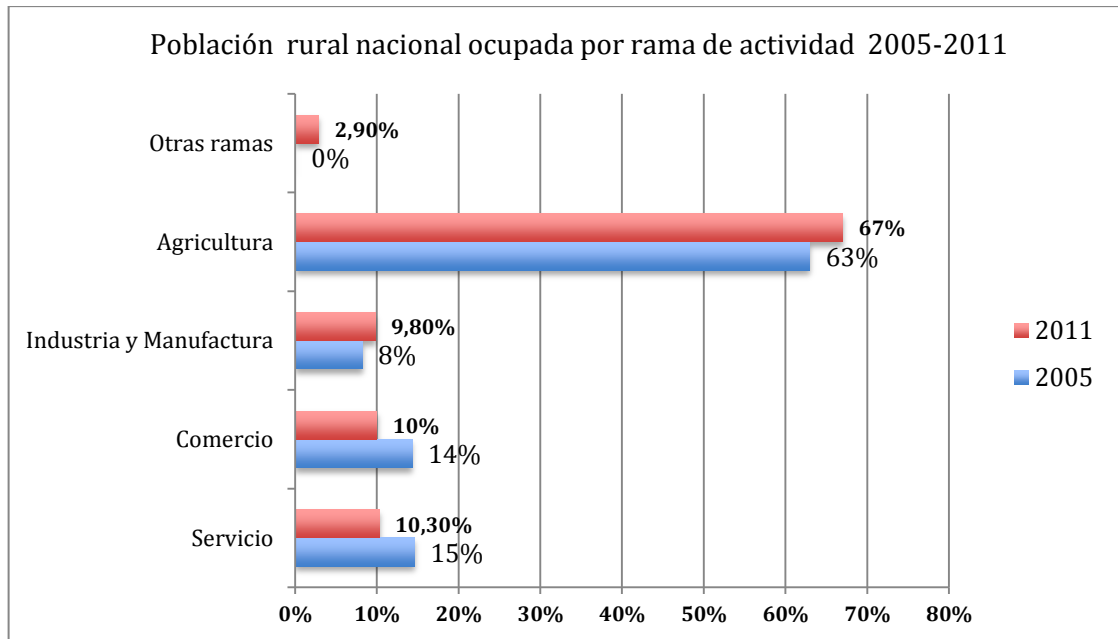


Fuente: * Gran Encuesta Integrada de Hogares -GEIH- DANE 2005. ** ENCUESTA SOCIO-ECONÓMICA 2011. Cálculos propios.

6.3.3 Población Rural Ocupada por Rama de Actividad a nivel Nacional 2005-2011.

A nivel nacional rural la tendencia fue la misma, el aumento de la proporción de población dedicada a la actividad agrícola, sin embargo en menor medida que el crecimiento que se evidenció en la población palmera en 2011. Para el caso nacional, en el 2005 el porcentaje de población dedicada a la agricultura, fue similar al de la población palmera rural del mismo año (2005) establecido en 63%. Mientras que en la población palmera aumentó este porcentaje a 94%, en 2011 a nivel nacional tan solo aumentó un 67% (Ver Anexo 5). Sin embargo sigue predominando esta actividad sobre las otras a nivel rural nacional, seguida de los Servicios, el Comercio y la Industria y Manufactura.

Figura 9. Población Nacional Rural Ocupada Según Ramas de Actividad



Fuente: *DANE 2005. **DANE. Principales Indicadores del Mercado Laboral. Boletín de prensa. Dic. 2011

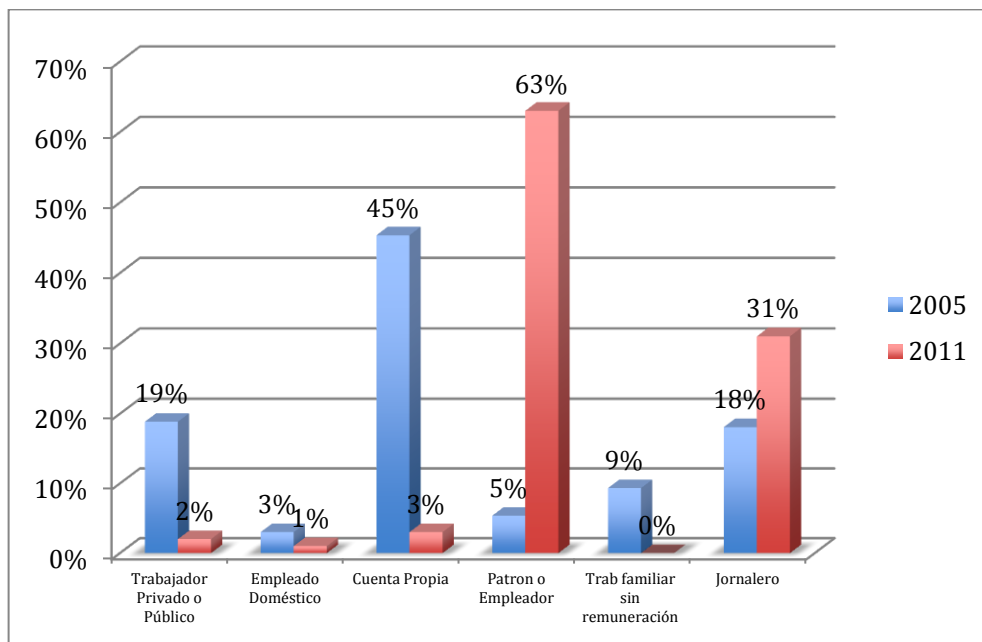
6.3.4 Población Palmera Ocupada según posición Ocupacional 2005-2011.

Los cambios en la población palmera según posición ocupacional ha tenido cambios significativos, especialmente en la población definida como Trabajador por Cuenta Propia que pasó de representar el 45% de la población Ocupada a tan solo el 3%. Adicionalmente la población definida como Patrón y/o empleador pasó de ser el 5% de la población ocupada en 2005 al 63% de esta población en 2011. Esto refleja el cambio en la posición ocupacional de la población debido a la actividad a la cual se han dedicado, en especial la actividad palmera trae consigo cierta formalidad, y permite que anteriores trabajadores por cuenta propia, se conviertan en patrones o empleadores en la medida en que sus cultivos se hacen más extensos y requieren de personal que contratar para las labores diarias del mismo. Igualmente la población definida como Jornalero pasa de representar el 18% de la población ocupada, al 31% (diferencia estadísticamente significativa con un 95% de confianza) consecuente con el aumento de la población masculina

del rango de edad de 15 a 19 años. Esto refleja el hecho de que la población que se dedica al cultivo de palma, tienen a mejorar su posición ocupacional, en la medida en que el cultivo genera mayor empleo para otras personas que se hagan cargo de las labores diarias del cultivo, lo que convierte a los dueños de parcelas en patrones y da cierta formalidad.

Las demás posiciones ocupacionales, disminuyeron su participación en la medida en que se presentó transición de posiciones ocupacionales más informales a otras más formales en 2011.

Figura 20. Palmeros 2005-2011 Ocupados Según Posición Ocupacional.

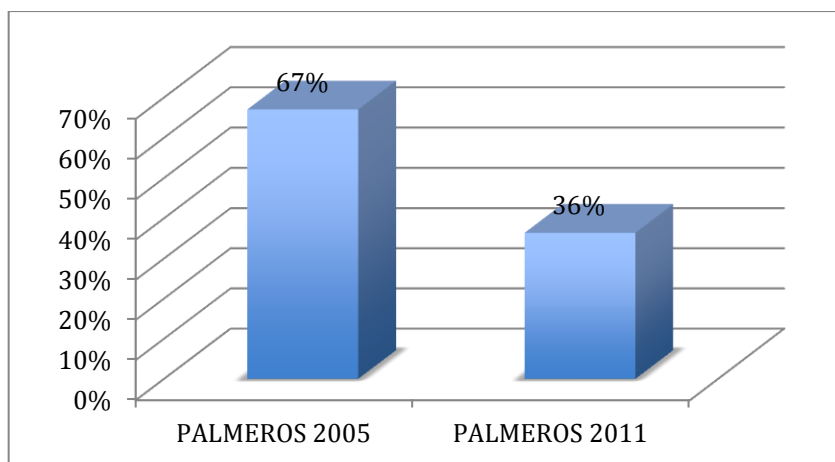


Fuente: * Gran Encuesta Integrada de Hogares -GEIH- DANE 2005. ** ENCUESTA SOCIO-ECONÓMICA 2011. Cálculos propios.

6.4 NECESIDADES BÁSICAS INSATIFECHAS

6.4.1 NBI Palmeros 2005-2011. Se estima que el porcentaje de población palmera en 2005 con NBI fue de 67%, mientras que para la población palmera de 2011, descendió a 36%. Es decir, el porcentaje de pobres para este tipo de población disminuyó considerablemente en el período 2005-2011, en un 31%, diferencia estadísticamente significativa con un 95% de confianza. Se puede afirmar entonces, que la actividad palmera ha generado dinámicas, al interior de la población dedicada a ésta que han concebido menor porcentaje de índices simples de necesidades satisfechas, lo que se traduce en menor población definida como pobre o con Necesidades Básicas Insatisfechas.

Figura 3. NBI Palmeros 2005-2011



Fuente: DANE 2005. Encuesta Socioeconómica.

7. CARACTERIZACIÓN DE LA POBLACIÓN PALMERA Y NO PALMERA (2011)

Hasta ahora se han establecido las principales transformaciones que ha enfrentado en municipio a nivel rural a través de los años 2005 a 2011, con el fin de identificar las principales cambios y tendencias que presentan variables como la educación, el mercado laboral y las variables demográficas, el objetivo principal de esta observación es reconocer si las transformaciones que ha presentado la población Palmera de 2005 a 2011 corresponde a unas situaciones coyunturales y de tendencia, o particularmente a su actividad económica.

Seguido se han establecidos las principales transformaciones que han ocurrido en la población Rural Palmera de 2005 a 2011, usando como Proxy de palmeros 2005 a la población rural del municipio, debido a la falta de una identificación plena en los datos del DANE 2005 sobre la actividad específica que realizaba la población, es decir existe una identificación general de la población dedicada a actividades agrícolas en el municipio para dicho año, pero no la población que se dedica como actividad económica principal al cultivo de palma, además porque en el año 2005 hace parte de uno de los tres años de vida improductiva que tiene el cultivo de palma de aceite, tomando como referencias que los primeros cultivo en la región comenzaron en 2002 como sustitución de Cultivos ilícitos, y tan solo hasta el 3 y 4 año es que comienzan las primeras producciones de la planta.

Ahora como tercera parte de esta etapa comparativa, se establecerán las principales transformaciones que han tenido lugar en la población Palmera con la No palmera, con el fin de identificar la tendencia de los principales indicadores en la población palmera, frente a los del resto de la población, observando si ha sufrido una transformación producto de la actividad económica, o esta tendencia también se observa en el resto de la población que no se dedica a dicha actividad.

La comparación se hace en las principales variables demográficas, de mercado laboral, estado civil, de hogares Palmeros y No palmeros de 2011. Cabe aclarar en el caso de porcentajes se usarán las aproximaciones para evitar el uso de decimales, sin embargo en los cálculos de las pruebas estadísticas para encontrar las diferencias, se hará con los valores totales.

A continuación se realiza una comparación entre hogares palmeros y no palmeros, para el año 2011, que se puede realizar en base a la encuesta realizada en el presente estudio. Es importante tener en cuenta que el 26% de los hogares rurales del municipio de Tibú se dedica a la actividad palmera, o alguno de sus miembros posee algún vínculo con esta actividad, y el 74% de los hogares restantes se dedica a otro tipo de actividades.

7.1 DEMOGRAFÍA

7.1.1 Palmeros y No palmeros por grupos de Edad. La población de 74 a 84 años de edad no presenta ninguna diferencia estadística, es del 0% y hay un predominio del 100% de las mujeres para ambos tipos de población: Palmera y No palmera. La población entre 15 a 29 años, y la de 60 a 74 años, presenta una diferencia porcentual similar equivalente al 2% en cada grupo.

El grupo de edad que mayor diferencia presenta es el de 45 a 59 años, en el cual, la población palmera posee un 85% de su población masculina, y los no palmeros solo poseen un 53% de este género, es decir, existe un predominio de los hombres en cada grupo de población, pero es mayor en los Palmeros. Para ambos tipos de población en general hay un predominio masculino, sin embargo no es mucha la diferencia entre palmeros y no palmeros. En los primeros el porcentaje de hombres es del 54%, mientras que en No palmeros es del 51%. Sin

embargo la población femenina para ambos tipos de población predomina en el rango de edad de 0 a 14 años. (Ver tabla 22)

Las principales diferencias (significativas con un 95% de confianza) por género entre estos dos tipos de población se registran en la población de 0 a 14 años, de 30 a 44 años, y de 45 a 49 años. El resto de población agrupada por edades no presentó diferencias estadísticas.

Tabla 22. Población según grupos de edad para Palmeros y No Palmeros (2011)

Grupos de edad	Sexo	Palmeros	No Palmeros	Diferencia
0 a 14	Masculino	39%	50%	-12%*
	Femenino	61%	50%	12%*
15 a 29	Masculino	49%	47%	2%
	Femenino	51%	53%	-2%
30 a 44	Masculino	35%	46%	-11%*
	Femenino	65%	54%	11%*
45 a 59	Masculino	85%	53%	32%*
	Femenino	15%	47%	-32%*
60 a 74	Masculino	57%	56%	2%
	Femenino	43%	44%	-2%
75 a 84	Masculino	0%	0%	0%
	Femenino	100%	100%	0%
Fuente: Encuesta Socio-económica. Cálculos Propios				

7.1.2 Estado Civil. En cuanto al estado civil por tipo de población se observa que el mayor porcentaje para ambos grupo está representando en Solteros, los palmeros presentan un 52% de su población en esta estado, mientras que No palmeros es del 59%, existe pues un mayor porcentaje de 7% de solteros en los No palmeros (diferencia significativa con un 95% de confianza). Seguido se encuentran la población en Unión libre que representa en 30% de la población para palmeros, y el 26% en no palmeros, es decir en esta ocasión lo palmeros presentan un 4% más con respecto a los No palmeros (diferencia estadísticamente significativa al 95% de confianza). Sin embargo a pesar de estas diferencias, la población en cada tipo está distribuida por estado civil de forma

similar, pues el mayor porcentaje está representado en Solteros, seguidos por Unión libre, Casados, Divorciado y Viudo respectivamente.

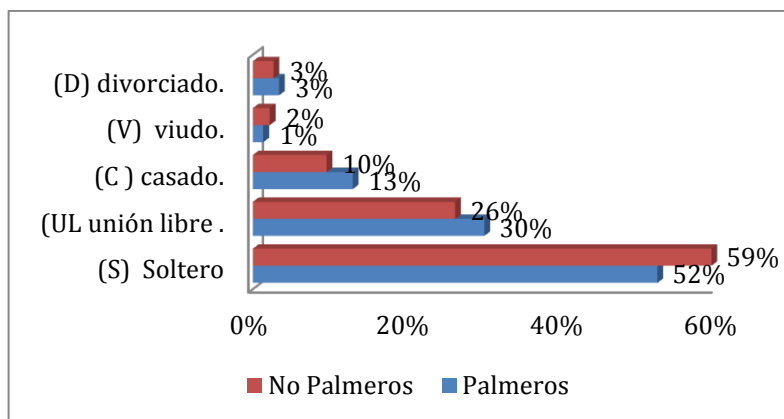
Tabla 23. Estado Civil Palmeros y No Palmeros (2011)

Estado civil	Palmeros	No Palmeros	Diferencia
(S) Soltero	52%	59%	-7%**
(UL) unión libre.	30%	26%	4%**
(C) casado.	13%	10%	3%
(V) viudo.	1%	2%	-1%
(D) divorciado.	3%	3%	1%

Fuente: Encuesta Socio-económica. Cálculos Propios

Gráficamente se observa la tendencia en los cinco grupos de estado civil posibles, tanto para palmeros como para no palmeros en 2011.

Figura 42. Estado Civil de la Población Palmera y No Palmera 2011



Fuente: Encuesta Socio-económica. Cálculos Propios

7.1.3 Tamaño de los Hogares Palmeros y No Palmeros. En cuanto a la población distribuida por el tamaño de sus hogares, se establece que el mayor porcentaje para palmeros está representado en hogares integrados por 4 personas, sin embargo en los No palmeros predominan los hogares integrados por 3 miembros. Se resalta una diferencia significativa en los hogares de 1 miembro,

que en Palmeros es de 0% mientras que en No palmeros representa el 12% de su población, se puede afirmar que los hogares palmeros no tienden a estar conformados por un solo miembro. Adicionalmente los hogares conformados por seis miembros, participan con un 25% del total de hogares palmeros, mientras que para los hogares No palmeros el segundo número de miembros por hogar que predomina es el de 4 miembros con un 16%. Sin embargo para la población palmera sigue la tendencia de hogares con cuatro miembros igual que en el total rural.

Se resalta el hecho que la distribución de población por miembros en los No palmeros es más uniforme, mientras que en los Palmeros, la población se encuentra concentrada, en hogares con 4, 6 y 3 miembros respectivamente.

Tabla 24. Tamaño de los Hogares Palmeros y No Palmeros 2011

Tamaño del Hogar	Palmeros	No Palmeros	Diferencia
1	0	12%	-12%**
2	9%	15%	-6%
3	16%	20%	-4%
4	41%	16%	25%**
5	3%	11%	-8%
6	25%	10%	15%**
7	0%	5%	-5%
8	3%	11%	-8%
9	3%	1%	2%
Fuente: Encuesta Socio-económica. Cálculos Propios			

7.2 EDUCACIÓN

7.2.1 Alfabetismo en la población Palmera y No Palmera. Si evaluamos a la población nivel de alfabetismo, en cada tipo de población, se establece que el 76% de la población palmera es alfabeta, mientras que el 71% de la población palmera lo es. Se afirma con un 95% de confianza que la población palmera tiene un mayor porcentaje de población Alfabeta que la población No Palmera para 2011. Esta es

una primera aproximación a afirmar que hacer parte de la actividad palmera genera proporciones de población mayores que mínimo sabe leer y escribir que el resto de población.

Tabla 25. Analfabetismo Palmeros y No Palmeros (2011)

Educación	Palmeros	No Palmeros	Diferencia	p> 0,05
Total Alfabetas	76%	71%	5%	0,032
Fuente: Encuesta Socio-económica. Cálculos Propios				

7.2.2 Asistencia escolar según grupos de edad. Al evaluar la asistencia escolar, se establece que para la población palmera, el grupo de edad de 5 a 6 años, existe una mayor asistencia escolar de 63% frente a un 10% en la población No palmera, sin embargo, la el grupo de 7 a 11 años, existen porcentajes cercanos de 71% y 74% para palmeros y no palmeros respectivamente, la diferencia no es significativa en este grupo, (3%).

Se establece que para los grupos de 12 a 17 años, y de 18 a 24, la asistencia escolar está predominada por No Palmeros, pues se presenta una diferencia significativa al 95% de confianza del 33% y 21% para cada grupo a favor de los No palmeros.

Se puede entonces aproximar a la idea que la actividad palmera genera mayores niveles de asistencia escolar en la población de 5 a 6 años, mientras que para el grueso de la población de 12 a 24 años, son otros tipos de actividades distintas a las de palma, las que generan mayor asistencia escolar. Esta tendencia está acorde con los análisis anteriores en los cuales la actividad palmera de 3 a 24 año, no tienen unos altos niveles de asistencia escolar, ya que el grueso de población ya tiene el nivel de secundaria completa culminado.

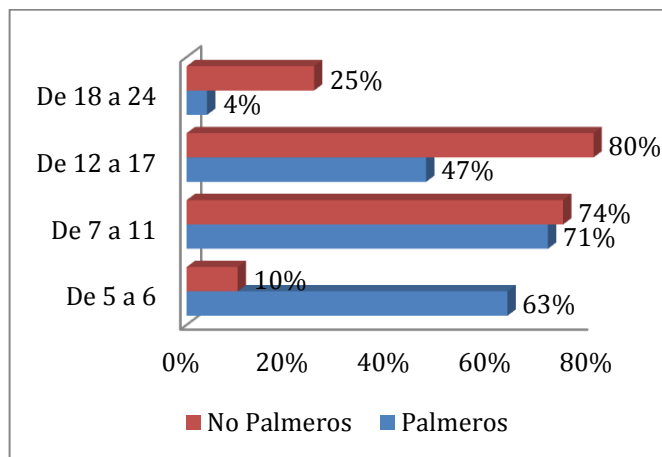
Adicionalmente esta conclusión se puede deber a que la actividad palmera genera dinámicas laborales al interior de su población que hace que la población de 12 años en adelante se dedique a otro tipo de actividades, como ser Jornalero, en vez de ir a la escuela.

Tabla 26. Asistencia escolar según grupos de edad Palmeros y No Palmeros (2011)

Asistencia según grupos de edad	Palmeros	No Palmeros	Diferencia	p> 0,05
De 5 a 6	63%	10%	53%*	0,003**
De 7 a 11	71%	74%	-3%	0,365
De 12 a 17	47%	80%	-33%*	0,021**
De 18 a 24	4%	25%	-21%**	0,015**

Fuente: Encuesta Socio-económica. Cálculos Propios

Figura 53. Asistencia escolar según grupos de edad (Palmeros y No palmeros 2011)



Fuente: Elaboración del autor.

7.2.3 Nivel Escolar de los Jefes de Hogar Palmeros y no Palmeros. Al evaluar la educación por el nivel escolar de los jefes de hogar, se establece que el mayor porcentaje para ambos grupos está concentrado en la Primaria Incompleta, para los palmeros esta representa un 47% de su población, mientras que para la

población de los No palmeros, es de 37%. Sin embargo la única diferencia significativa se presentó en el porcentaje de Jefes de Hogar que Sabe leer y escribir, que para la población palmera se estimó en 9% mientras que en no palmeros fue solo del 2%.

Tabla 27. Nivel de educación Jefes de Hogar Palmeros y No Palmeros

Nivel de Educación Jefes de Hogar	Palmeros	No Palmeros	Diferencia	Chi 2	p> 0,05
Iletrado	9%	18%	-9%	1,489	0,222
Sabe Leer y Escribir	9%	2%	8%	4,387	0,036**
Primaria Incompleta	47%	37%	10%	1,057	0,304
Primaria Completa	16%	26%	-11%	1,567	0,211
Secundaria Incompleta	16%	10%	6%	0,914	0,399
Secundaria Completa	3%	7%	-4%	0,655	0,419
Fuente: Encuesta Socio-económica. Cálculos Propios					

Se concluye que la actividad palmera genera mayores niveles de asistencia escolar en la población de 5 a 6 años, mientras que para la población de 12 a 24 son los No palmeros los que presentan mayores grados de asistencia. Adicionalmente la actividad palmera presenta mayores niveles Jefes de hogar que saben leer y escribir, que el resto de población que no se dedica a dicha actividad.

7.3 MERCADO LABORAL PALMEROS Y NO PALMEROS

7.3.1 Indicadores de Mercado Laboral Palmeros y No Palmeros 2011. En esta sección se hará una comparación entre los principales indicadores del mercado laboral, para cada tipo de población (palmeros y no palmeros) en 2011. Se establece que la población en edad de trabajar para Palmeros es de 71,3% mientras que para No palmeros es de 69,4%, diferencia estadística al 95% de confianza.

Seguido la TGP se ubica en el orden del 55% para la población palmera, mientras que para No palmeros es de 54%, esta diferencia no es estadísticamente significativa. La tasa de ocupación para palmeros es de 44% y para No Palmeros es un poco mayor, del 49%, sin embargo esta diferencia no tampoco es estadísticamente al 95% de confianza.

Se establece entonces que la principal diferencia entre la población palmera y No palmera es que la Población Palmera tienen una mayor población en Edad de Trabajar.

Tabla 28. Mercado Laboral población Palmera y No Palmera 2011.

Mercado Laboral	Palmeros	No Palmeros	Diferencia	p> 0,05
PET	71%	69%	2%	0,000*
TGP Total	54,9%	53,9%	1,0%	0,416
Tasa de Ocupación	44%	49%	-4,8%	0,354

Fuente: Encuesta Socio-económica. Cálculos Propios

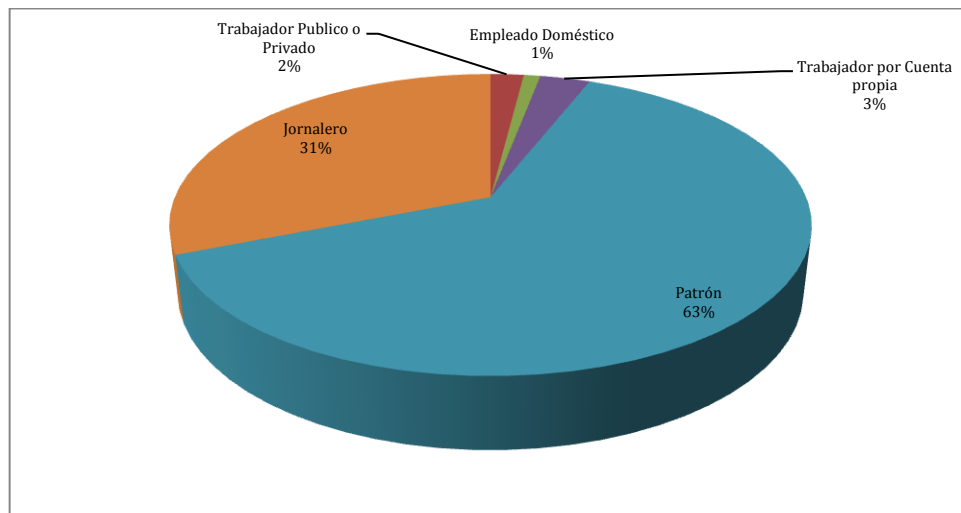
7.3.2 Población Palmera y No Palmera 2011 según posición ocupacional.

Las principales diferencias entre la población palmera y no palmera por rama de

actividad se presentan en la población Jornalera, que en palmeros representa el 31% de la población Ocupada mientras que en No Palmeros es del 20%. Y los trabajadores por cuenta propia que para No palmeros es mayor el porcentaje ubicándose en 11% mientras en palmeros es tan solo del 3%. Los demás ramas de actividad no presentaron diferencias estadísticamente significativas.

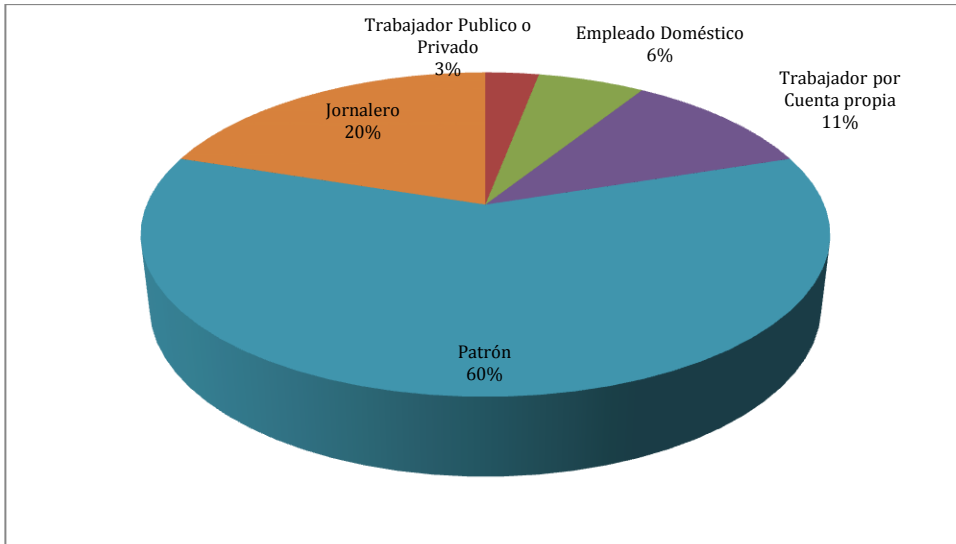
Este análisis indica que la actividad palmera genera una transición de la población ocupada en labores ajenas al cultivo, a ocupaciones directamente relacionadas con este, como el ser jornalero y el de patrón o empleador, en la medida en que antiguos agricultores se convirtieron en dueños de extensiones de tierra cultivada con palma que implica la contratación de personal para su mantenimiento diario.

Figura 64. Población Palmera por Posición Ocupacional 2011.



Fuente: Encuesta Socio-económica. Cálculos Propios

Figura 75. Población No Palmera por Posición Ocupacional 2011



Fuente: Encuesta Socio-económica. Cálculos Propios

7.4 RÉGIMEN DE SALUD

Al analizar los tipos de población por su afiliación a algún régimen de salud, no se encontraron diferencias significativas entre uno y otro, ya que la mayoría de la población para ambos grupos se encuentra afiliada a algún régimen de salud, como el SISBEN.

Tabla 29. Afiliación a un régimen de Salud Palmeros y No Palmeros (2011)

Afiliado a un régimen de Salud	Palmeros	No Palmeros	Diferencia	p> 0,05
Afiliado	100%	98%	2%	0,164

Fuente: Encuesta Socio-económica. Cálculos Propios

Sin embargo, las grandes diferencias se hallan en el tipo de régimen de salud al cual se encuentra afiliado cada tipo de población, pues los palmeros, presenta un 50,3% de su población afiliada al régimen contributivo, mientras que los No

palmeros, este porcentaje es tan solo del 0,5%, diferencia significativa con un 95% de confianza, es decir la población palmera presenta más alto porcentaje de población afiliada a un tipo de régimen de salud Contributivo, que se asocia a mayor formalidad y servicios de salud, que los régimen subsidiados.

Tabla 30. Afiliación a Salud por Tipo de Régimen Palmeros y No Palmeros (2011)

		Tipodepoblación	
		Palmeros	No palmeros
		% del N de la columna	% del N de la columna
Tipo de Servicio de Salud	Contributivo	50,3%	0,5%
	Subsidiado	49,7%	98,0%
	Régimen Especial	0,0%	0,0%
	No tiene servicio de Salud	0,0%	1,5%

Fuente: Encuesta Socio-económica. Cálculos Propios

La comparación en proporciones indica que los Palmeros tienen un mayor porcentaje de población en régimen Contributivo que los No palmeros, mientras que los No palmeros, tienen un mayor porcentaje de población en régimen subsidiado que los Palmeros referenciado por la letra A en la casilla de los No Palmeros.

Tabla 31. Comparación de Proporciones Tipo de Régimen de Salud* Tipo de Población.

Comparaciones de proporciones de columnas			
		Tipodepoblación	
		Palmeros	No palmeros
		(A)	(B)
Tipo de Servicio de Salud	Contributivo	B	
	Subsidiado		A
	Régimen Especial	. ^a	. ^a
	No tiene servicio de Salud	. ^a	

Fuente: Encuesta Socio-económica. Cálculos Propios

Otras diferencias encontradas, por tipo de población fue en la afiliación a un fondo de pensiones, pues los palmeros, presenta un 10,5% de su población afiliada al régimen de pensiones, mientras que los no palmeros presentan un 0% de su población afiliada a este tipo de fondo. Esta diferencia es estadísticamente significativa con un 95% de confianza, es decir se afirma que la población palmera tiene un mayor porcentaje de población afiliada a un fondo de pensiones, en comparación con los no palmeros, lo que le da cierto grado de formalidad a la población palmera a nivel laboral frente a los no palmeros.

Tabla 32. Afiliación a Fondo de Pensiones Palmeros y No Palmeros (2011)

			Tipodepoblación	
			Palmeros	No palmeros
			% del N de la columna	% del N de la columna
Afilia	Fondo	de Si	10,5%	0,0%
Pensiones		No	89,5%	100,0%
Fuente: Encuesta Socio-económica. Cálculos Propios				

7.5 NECESIDADES BÁSICAS INSATISFECHAS

7.5.1 NBI Por tipo de población. Como se estableció al principio del presente estudio, en su metodología, se hizo uso de indicadores para el cálculo de la pobreza, dentro de éstos se encuentran las Necesidades Básicas Insatisfechas o NBI. Se siguió la metodología usada por el DANE para este cálculo, para tal fin en la encuesta efectuada, se recolectó toda la información necesaria para la construcción los indicadores simples, base para el cálculo de la NBI. Estos indicadores son: viviendas inadecuadas, viviendas con hacinamiento crítico, viviendas con servicios inadecuados, viviendas con alta dependencia económica, y viviendas con niños en edad escolar que no asisten a la escuela, tal como lo hace el DANE. Dado que cada uno de los indicadores se refiere a necesidades

básicas de diferente tipo, a partir de ellos se constituye uno compuesto, que clasifica como pobre o con NBI aquellos hogares que estén, en una de las situaciones de carencia expresada por los indicadores simples y en situación de miseria los hogares que tengan dos o más de los indicadores simples insatisfechos⁶².

A partir de esta aclaración se establece por tipo de población la presencia o no de necesidades básicas insatisfechas, y por consiguiente los porcentajes de población en estado de pobreza o miseria. Se registró un 36% de la población Palmera se encuentra en condición de pobreza, mientras que en No palmeros, estos representan el 70% de dicha tipo de población. Diferencia estadísticamente significativa al 95% de confianza, se puede afirmar entonces, que el hecho de desarrollar la actividad palmera, o estar vinculado de alguna forma a ella, hace que sea menor la probabilidad de ser pobre por Índice NBI.

De igual forma para los palmeros el porcentaje de población en condición de miseria es el 10%, mientras que para los no palmeros, este porcentaje asciende a 37%. Diferencia estadísticamente significativa, por lo que de igual forma se puede afirmar que el hecho de estar vinculado a la actividad palmera hace que sea menor la probabilidad de estar en condición de miseria.

Tabla 33. NBI Por tipo de población: Palmero y No Palmero 2011

Absoluto		Palmero	No palmero
Pobre	NO	64%	30%
	SI	36%**	70%**
Miseria	NO	90%	63%
	SI	10%**	37%**
Fuente: Encuesta Socio-económica. Cálculos Propios			

⁶²En

http://www.dane.gov.co/daneweb_V09/index.php?option=com_content&view=article&id=231&Itemid=66

DANE.

8. PRINCIPALES INDICADORES

8.1 COEFICIENTE DE GINI

Uno de los indicadores más utilizados para analizar de forma estadística la desigualdad del ingreso es el Coeficiente de Gini, generalmente usado por la facilidad para su cálculo e interpretación. El coeficiente de Gini “es la medida de desigualdad más popular es el coeficiente de Gini, el cual mide la desigualdad en los ingresos. El índice se calcula a partir de la curva de Lorenz, en la cual se grafica (en un plano de dos dimensiones) el ingreso acumulado de los hogares contra el número de acumulado de hogares que lo reciben”⁶³.

Se establecerán varias comparaciones con dicho coeficiente. Primero, Gini rural Tibú, con el Rural Nacional. Segundo: Gini Rural Nacional con el Gini Palmero. Tercero: Gini Rural Tibú con Gini Palmero. Y cuarto: Gini palmero con No Palmero. De esta forma se permite hacer comparaciones más amplias en cuanto a la distribución del ingreso no solo a nivel de municipio sino a nivel nacional. Se debe recordar que una perfecta distribución de los ingresos en la población, arrojará un coeficiente de 0, mientras que una distribución perfectamente desigual se estimará en 1.

8.1.1 Gini Nacional Rural-Tibú Rural. Primero al evaluar el Gini para la población rural (palmeros y no palmeros) del municipio de Tibú, con respecto al de total rural nacional, se establece que el Gini rural de Tibú es mayor que el coeficiente de la población rural nacional, los valores respectivamente son 0,69 a nivel rural nacional y de 0,47 para la población rural municipal, existe una diferencia de 0,22 entre estos coeficiente. Se afirma, con base en dicha diferencia,

⁶³ Caballero, Cesar. A. Pobreza y Desigualdad. Un Balance de la Información Disponible.

que los ingresos a nivel rural nacional, se distribuyen de una mejor manera que la presentada a nivel rural para el municipio de Tibú

Tabla 34. Gini Nacional Rural- Tibú Rural

GINI RURAL TIBÚ*	GINI RURAL NACIONAL**	Diferencia
0,69	0,47	0,22
Fuente: *Encuesta Socioeconómica. ** Fuente: MESEP con base en ECH 2002-2005 y GEIH 2008-2010 del DANE		

8.1.2 Gini Nacional Rural- Palmeros. Segundo: Se estima que el Coeficiente de Gini, para la población palmera del municipio de Tibú es de 0,337567, mientras que para la población rural en Colombia es de 0,47 (Ver Anexo 5) es decir, la población palmera tiene una mejor distribución de los recursos entre su población que la que tiene la población rural en conjunto a nivel nacional.

Tabla 35. Gini Palmero- Gini Rural Nacional

GINI PALMEROS	GINI RURAL NACIONAL
0,34*	0,47**
Fuente: *Encuesta Socioeconómica. ** Fuente: MESEP con base en ECH 2002-2005 y GEIH 2008-2010 del DANE	

8.1.3 Gini Tibú Rural- Palmeros. Tercero: El Gini palmero es de 0,337567, mientras el de la población rural en su totalidad es de 0,691217. Es decir la población palmera tiene una mejor distribución del ingreso, que el total de la población rural del municipio.

Tabla 36. Gini Palmero- Gini Rural Tibú

	Estimate	STE	LB	UB
Palmeros	0,337567	0,013837	0,310388	0,364747
Rural Tibú 2011	0,691217	0,010428	0,670733	0,711701
Fuente: Encuesta Socio-económica. Cálculos Propios				

8.1.3.1 Coeficiente de Gini por Sexo. A modo de análisis adicionales, y en base a que el coeficiente de Gini, posee cualidades que permiten efectuar ciertas inferencias, se estableció el análisis de dicho índice pero teniendo en cuenta, aspectos de la población, (sexo) para conocer de qué forma, la distribución del ingreso, permite ser explicada por las diferencias observadas entre los grupos en que la población se divide. La idea es generar un indicador de Gini para cada sexo, con el fin de hacer comparaciones y conocer en qué género los ingresos se distribuyen de forma más equitativa.

Tabla 37. Gini Rural Tibú por Sexo

Index : Gini index					
Group variable : sexo					
Group	Estimate	STE	LB	UB	
1: 1	0.689360	0.015106	0.659688	0.719032	
2: 2	0.691625	0.014583	0.662980	0.720271	
Population	0.691217	0.010428	0.670733	0.711701	

Fuente: Encuesta Socio-económica. Cálculos Propios

Se estima el coeficiente de Gini para la población Rural de Tibú por sexo. Se estableció anteriormente que el coeficiente de Gini para el total de la población rural del municipio de Tibú, es de 0,691217, desagregándolo por género, se estima que el índice para la población masculina es de 0,6893, mientras que para la población femenina es de 0,691625. Es decir, la población masculina para el total rural del municipio, tiene una mejor distribución del ingreso, frente a la

población femenina.

8.1.4 Gini por Tipo de Población (Palmeros y No Palmeros). Cuarto: Se realizó el cálculo del coeficiente de Gini, para la población palmera y No palmera en 2011. Se estima que el Gini para palmeros, es de 0,337567 mientras que para No palmeros es de 0,57. Se puede inferir con un 95% de confianza que los hogares palmeros presentan menor grado de concentración de los ingresos en comparación con la población No palmera, al igual que para las demás poblaciones antes nombradas.

Tabla 38. Gini Palmero- Gini No Palmero

Group	Estimate	STE	LB	UB
1: Palmeros	0.337567	0.013837	0.310388	0.364747
2: No palmeros	0.570125	0.024951	0.521114	0.619135
Population	0.691217	0.010428	0.670733	0.711701

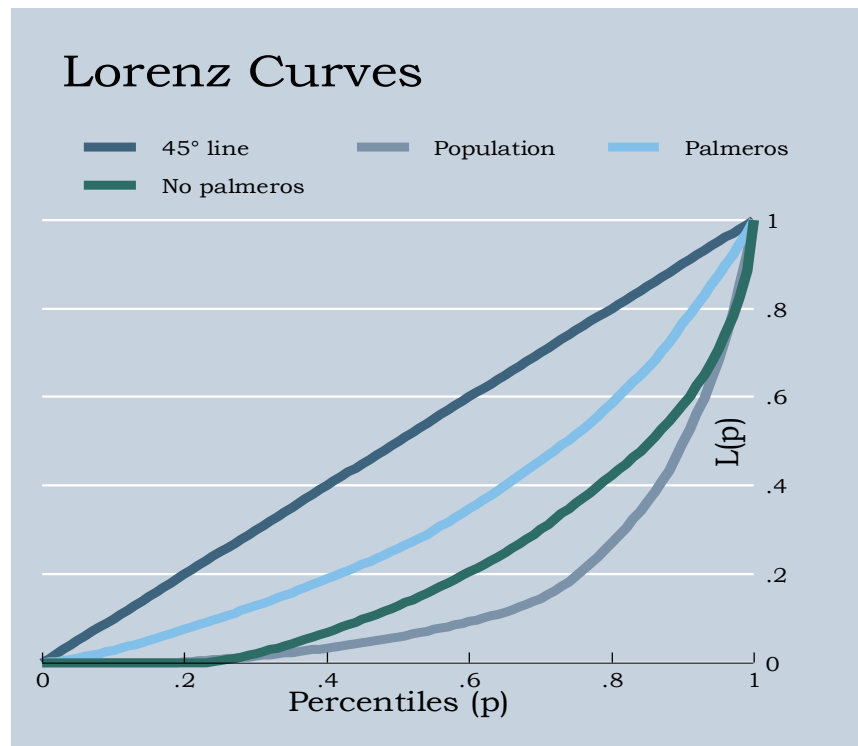
Fuente: Encuesta Socio-económica. Cálculos Propios

8.2 CURVA DE LORENZ

La grafica muestra la curva de Lorenz de los ingresos de la población palmera, no palmera y del total de la población rural de Tibú en 2011. Se observa la línea de equidistribución, formando un ángulo de 45° que representa la perfecta distribución de los ingresos, y posteriormente se encuentra la línea azul clara representando a la población Palmera, como la más cercana a la línea de equidistribución, lo cual evidencia gráficamente que la población palmera,

comparada con los no palmeros, tienen una distribución de los ingresos mucho más equitativa. Sin embargo se muestra también a la población no palmera, representada por la curva verde siguiente, mucho más alejada de la equidistante, y por último, la suma de los palmeros y no palmeros, formando el total de población, en color gris. Esta última curva representa la lejanía del total de la población de la línea de equidistribución, y la representación gráfica del coeficiente de Gini del 0,69 para la población rural total (Palmeros y No Palmeros).

Figura 86. Curva de Lorenz



Fuente: Encuesta Socio-económica. Cálculos Propios

Se puede inferir entonces que la actividad palmera, distribuye de una forma más equitativa los recursos generados durante el proceso productivo de la misma actividad que la población no palmera, y que el total rural.

8.3 LÍNEA DE POBREZA⁶⁴

Adicional, al Coeficiente de Gini como medida de distribución de los ingresos, se analiza la medida de pobreza: Línea de pobreza y Línea de Indigencia por tipo de población. Para dicho análisis se toman los valores promedios de línea de pobreza establecidos a nivel Resto en representación de la población rural para el año 2009 que son los del año más cercano a 2011 estimados por Departamento Nacional de Planeación DNP (Ver Anexo 6). Teniendo como referencia la línea de pobreza, que en este caso sería de \$204.448, se estiman los porcentajes de población que se encuentra por debajo de la línea de pobreza para el caso de la población palmera y no palmera, con el fin de hacer las respectivas comparaciones.

8.3.1 Línea de Pobreza por Tipo de Población

Tabla 39. Línea de Pobreza por Tipo de Población

<u>Group</u>	<u>Estimate</u>	<u>STE</u>	<u>LB</u>	<u>UB</u>	<u>Pov. line</u>
1: Palmeros	1,20%	0,005833	0,05%	2,35%	204.448
2: No palmeros	82,58%	0,011378	80,34%	84,81%	204.448
Population	70,91%	0,015853	67,79%	74,02%	204.448
Fuente: Encuesta Socio-económica. Cálculos Propios					

Se estima que para la población palmera el porcentaje de población Palmera por debajo de la línea de pobreza es de 1,2%, mientras que para la población No palmera es de 82,58%, diferencia estadísticamente significativa con el 99% de confianza, lo que permite afirmar que la población palmera, tiene menor cantidad de población en niveles de pobreza estimado por este índice.

⁶⁴ SEN Amartya; DESAI Meghnad., BOLTVINIK Julio; 1992a. "Bienestar y Pobreza: Propuesta para un Índice de Progreso Social",

Este resultado tan elevado entre palmeros y No palmeros se debe a que la población Palmera tiene unos mejores y más altos ingresos que el grueso de población No Palmera, ya que el índice de la línea de pobreza toma como principal variable el nivel de ingresos de la población.

8.4 INDICE DE CALIDAD DE VIDA

Con el fin de complementar el análisis de la pobreza y distribución en la población rural del municipio de Tibú, tanto para palmeros y No palmeros, se estima el ICV o Índice de Calidad de Vida. Para éste índice la pobreza se considera como “falta en la capacidad efectiva para lograr estados socialmente deseables y posibles. No se trata únicamente de tener menos ingreso o bienes sino el estar sometido a una privación humana inaceptable o a exclusión social”⁶⁵.

El Índice de Calidad de vida tiene en cuenta más indicadores simples que los usados en las NBI, y se calcula con base a ponderaciones que se les dan a cada uno de ellos.

Se tiene en cuenta: La Riqueza física colectiva, Riqueza física individual, el Capital Humano Individual, y el Capital Social Básico.

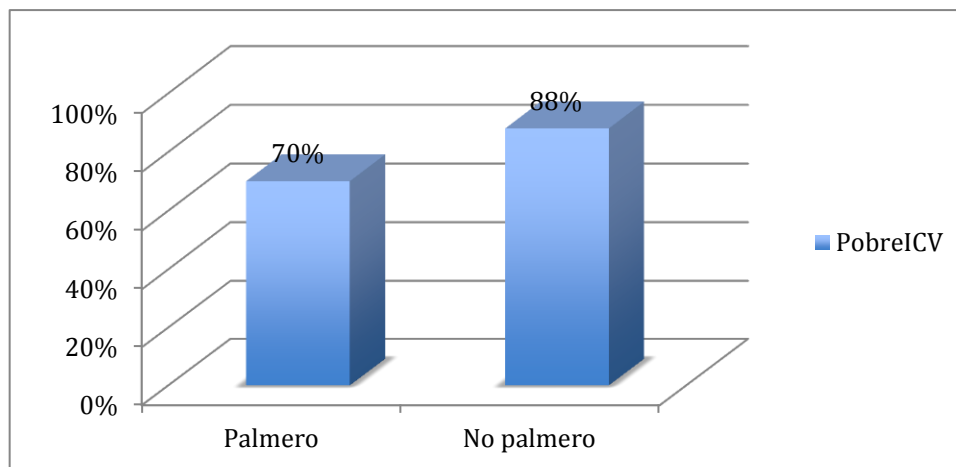
Se estimó primero el ICV por tipo de población: (Palmeros y No palmeros) y luego para el total de la población rural de Tibú 2011.

8.4.1 Índice de Calidad de Vida por Tipo de Población. Para el cálculo del ICV primero se establece la población definida como pobre según el ICV para cada tipo de población, y posteriormente se calcula el porcentaje que representa cada

⁶⁵ Alfredo Sarmiento La Multidimensionalidad en Colombia. Seminario Internacional: Colombia en las nuevas tendencias de medición de pobreza y la igualdad de oportunidades. Bogotá Julio 2010.

una en el total de población estimada como pobre. Para los palmeros, se estima según el ICV que el 70% de su población se encuentra en condiciones de pobreza, mientras que para los No palmeros, el 88% de su población se encuentra en este estado.

Figura 97. ICV Pobreza por tipo de población.



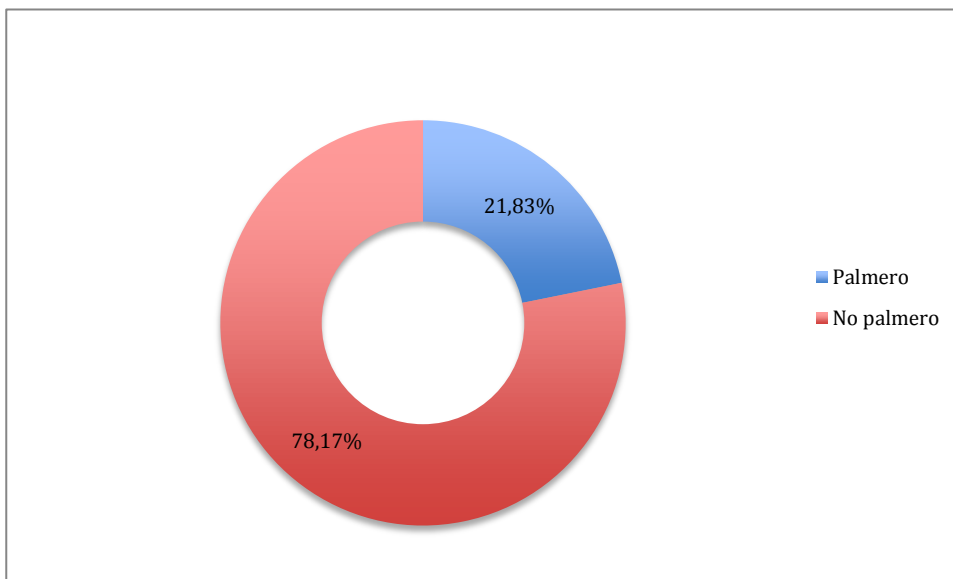
Fuente: Encuesta Socio-económica. Cálculos Propios

A nivel global, el total de la población rural Tibú 2011 que se encuentra en condiciones de pobreza es el 83%. Se estima entonces que la población palmera, tiene una menor proporción de su población en condición de pobreza, respecto a otros tipos de población y respecto al promedio rural.

8.4.2 Participación de cada tipo de población en el total de población rural Tibú, definida como pobre según ICV. Una vez establecido el porcentaje de población estimada como pobre según ICV, se estima qué porcentaje de dicha población se encuentra representada por palmeros y cual por no palmeros. Se calculó que el 78,17% está representada por No palmeros, mientras que el restante 21,83% son palmeros. Es decir, el componente de pobres para el total de la población en su mayoría está contenido por población que no pertenece, ni

guarda ninguna vinculación con la actividad palmera.

Figura 108. Participación de cada tipo de población en el total de población rural Tibú, definida como pobre según ICV



Fuente: Encuesta Socio-económica. Cálculos Propios

8.4.3 ICV Por tipo de población desagregada por sexo. De igual forma, se realizó el cálculo el ICV por sexo para cada tipo de población. Del total de hombres palmeros, el 68,18% se encuentra en condiciones de pobreza, mientras que para las mujeres este porcentaje asciende a 71,43%. Es decir, las mujeres integran más la población palmera pobre, igual resultado que el extraído del cálculo de las NBI. Para el tipo de población No palmero, sucede lo contrario, las mujeres presentan un 86,67% de su género como pobres, y el 88,44% de los hombres se encuentran en este estado. Es decir, en este caso, el porcentaje de pobres estimados para el total rural del municipio de Tibú (Palmeros y no palmeros) se encuentra integrado principalmente por hombres No palmeros, y mujeres Palmeras. Esto tiene cierta lógica entendiendo que las mujeres palmeras, se dedican en mayor medida a actividades del Hogar, o al suministro de comida a

los obreros que trabajen en la finca palmera, que a otras que les permitan generen ingresos.

Tabla 40. ICV Pobreza según Tipo de Población y Género.

Pobre ICV	P-Hombre	P- Mujer	NP-Hombre	NP- Mujer
No	31,82%	28,57%	11,56%	13,33%
Sí	68,18%	71,43%	88,44%	86,67%
	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Fuente: Encuesta Socio-económica. Cálculos Propios

8.5 ECUACIÓN DE INGRESOS DE MINCER

En economía y en múltiples disciplinas siempre ha estado latente el interés por analizar y cuantificar los rendimientos de la educación, lo que ha generado una gran literatura a nivel teórico, dentro de las cuales se encuentra la ecuación Minceriano de ingresos (Mincer, 1974), a través de la cual se estiman el impacto de un año adicional de estudios en las rentas laborales de los individuos (Psacharopoulos, 1994; Cohn y Addison, 1998; Asplund y Pereira, 1999, Harmon et al, 2001, 2003). Sin embargo, lo que nació solo como una idea de calcular los retornos de cada año adicional de educación en los ingresos de la población se fue ampliando ampliamente, hasta llegar a ser usado no solo para calcular los retornos de la educación, sino los de distintas variables que puedan influir en los niveles de ingresos de determinados grupos de población.

Por tanto, el objetivo del modelo Minceriano, es calcular los retornos en los ingresos de diferentes variables, dentro de las más comunes se encuentran la educación y la experiencia, que hacen referencia al número de años trabajados. La idea es conocer que tanto repercute en los niveles de ingresos, el hecho de invertir en educación, y que tanto lo hace los mayores años de experiencia que un individuo posee. Se estima en la versión clásica, que la variable experiencia debe

ir en la ecuación también al cuadrado, por los llamados rendimientos marginales decrecientes.

Este modelo ha sido ampliamente usado por economistas, y otros grupos de investigadores a lo largo de la historia económica generalmente para tener conocimiento sobre los retornos en los ingresos producto de las inversiones hechas en educación y como objeto de política pública en torno a las inversiones que se deben hacer en educación con miras a obtener determinados niveles de crecimiento de un país. El modelo minceriano además se aplica en múltiples estudios, en los que se pretendan comparar poblaciones en el tiempo, con el objetivo de determinar que tanto ha reflejado los mayores años de educación en los ingresos de la población objeto de estudio.

La popularidad de esta ecuación se ha ampliado en diversos ámbitos debido a las facilidades de aplicación y a su gran capacidad para concebir resultados razonables para distintos conjuntos de datos (diferentes países, instantes de tiempo, etc.). Actualmente se está usando, para calcular los retornos en los ingresos de diversas variables, como la raza, el tipo de establecimiento escolar al que se asiste, en estrato, el entre otras, que se cree también influyen los niveles de ingresos de la población. La idea para la presente investigación es establecer si para el total de la población, los mayores niveles de escolaridad, la experiencia, la tenencia de la tierra y el sexo, hacen diferencias en el ingreso, pero sobretodo determinar, si el hecho de ser palmero, repercute en mayores niveles de ingresos en la población, que la población que No lo es.

8.5.1 Ecuación de Mincer. En el análisis se profundiza en una serie de rasgos básicos de los individuos de la muestra, los más significativos son: el nivel de retorno de la educación la experiencia, el lugar de residencia, el sexo, la tenencia de la tierra, y el tipo de población. En el caso de la ecuación clásica de Mincer toma solo variables de educación, experiencia y experiencia al cuadrado,

(conforme aumenta la experiencia, los ingresos individuales aumentan, pero cada año de experiencia tiene un efecto sobre los ingresos menores que el anterior). En este caso se hará un análisis de retornos en el ingreso, con un cálculo de Mincer ampliado. Frecuentemente se usa la Experiencia como variable de análisis para determinar el nivel de retorno en los ingresos, de un año más de experiencia, sin embargo en el presente estudio se usó la variable Edad, como proxy de la experiencia, para poder hacer el cálculo minceriano.

La escritura de la ecuación de Mincer es la siguiente:

$$Lny_i = \alpha + \beta_1 E_i + \beta_2 X_i + \beta_3 X_i^2 + U_i \quad (6)$$

Donde:

Lny: Logaritmo del Ingreso

E1= Educación

X1= Años de experiencia

X2= Años de experiencia al cuadrado.

U= Error

Bn= Retornos en los ingresos de cada variables

8.5.2 Interpretación de Resultados Mincer

Tabla 41. Resultados Ecuación de Mincer

Numero de Observaciones		146			
R2= 0.8587	R2 ajustado=0.8387				
VARIABLE		Coef.	Std.	t	P> t
Constante		13,6197	0,4532	30,05	0,00
Educación	Primaria incompleta	0,2031	0,1062	1,91	0,06
	Primaria completa.	0,3574	0,1271	2,81	0,01
	Secundaria completa.	0,6275	0,1940	3,24	0,00

Edad		0,0707	0,0202	3,49	0,00
Edad*2		-0,0008	0,0002	-3,50	0,00
Sexo	Mujer	-0,4093	0,1003	-4,08	0,00
Tenencia Tierra	Usufructo	-0,4169	0,1114	-3,74	0,00
Tipo de persona	No palmero	-2,4911	0,1207	-20,65	0,00
Fuente: Encuesta Socio-económica. Cálculos Propios					

El modelo de Mincer arrojó un R² de 0,85, es decir las variables independientes escogidas explican un 85% de la variación de los ingresos. A pesar de que se halló un r² bastante alto para este modelo, se le hicieron las respectivas pruebas para comprobar las bondades del modelo, que posteriormente son presentadas.

El modelo está hecho para el total de la población: Palmeros y No Palmeros, se calculó sobre toda la muestra disponible, y para separar los efectos sobre una población en particular se utiliza una variable Dummy de palmero y no palmero, que en este caso se tomó como base la población Palmera.

En modelo se presentan la Desviación estándar, El estadístico T que es la prueba contra la que validamos la hipótesis nula de que si los coeficientes son significativos, y probabilidad del T es la que tenemos en cuenta si vamos a rechazar o aceptar la hipótesis nula. El modelo tiene un total de 146 observaciones debido a los datos perdidos, de las personas que no respondes, además porque el modelo solo toma en cuenta la población que trabajan actualmente y son jefes de hogar.

Este modelo se halló para la población rural en su conjunto: palmeros y No palmeros. En cuanto a la educación solo los niveles de educación de Primaria Incompleta, Completa y secundaria Completa, fueron significativos. Por lo tanto se puede afirmar que un nivel de educación de Primaria Incompleta, aumenta los

ingresos en un 0,2%, frente a la población sin ningún nivel de educación, mientras que una Primaria Completa, (en promedio seis años de educación), los aumentan en un 0,35%, y el nivel de Secundaria Completa (en promedio 12 años de educación) aumentaría los ingresos en un 0.627% con respecto a la población que no tiene ningún nivel de educación que es la base con la que se contrasta el modelo.

Cada aumento en los años de experiencia para el total de la población, tiene impactos positivos sobre los ingresos, y representarían un aumento en el salario de 0,07%. La edad al cuadrado es negativa ya que se cumple el supuesto de rendimientos marginales decrecientes, que estima que llega un momento en el cual, los ingresos llegan a su pico más alto, y en adelante comienzan a decaer por que el capital humano se vuelve obsoleto.

El sexo también varía el nivel de ingresos obtenido, en el modelo se observa el retorno en los ingresos del género femenino ya que son ellas las que tienen una diferencia significativamente menor que los hombres, por lo tanto se estima que el hecho de ser mujer disminuye en un 0,4% los ingresos con respecto al género masculino.

Para el caso de la tenencia de la tierra se observa que la tenencia en estado de Usufructo es la única que tiene relevancia, es decir, los otros tipos de tenencia de la tierra no son significativos, no en estado en Propiedad, ni en Arriendo. Por lo tanto la tenencia de tierra en Usufructo impacta negativamente los ingresos y hace que el ingreso disminuya en un 0,42% con respecto a la tenencia de tierra en propiedad.

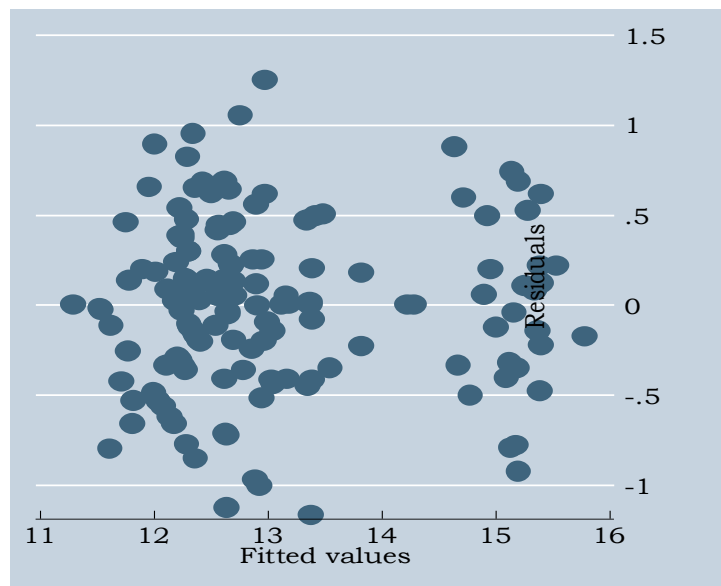
Como las variables dummy siempre se contrastan con una base, en el caso de tipo de población Palmero y No palmero, la base es palmero, por eso el efecto es negativo para los no palmeros. Se estima ésta como una de las observaciones más resaltables, y su interpretación es: si una persona No es palmera, o no se

encuentra vinculado a esta actividad, su ingreso se disminuye en un 2,49% con respecto a la población palmera. O lo que es lo mismo, ser palmero aumentaría el ingreso en un 2,49%.

8.5.3 Pruebas estadísticas del Modelo.

8.5.3.1 Autocorrelación.

Figura 11. Prueba Autocorrelación



Fuente: Encuesta Socio-económica. Cálculos Propios

La Figura 19 muestra los valores predichos y los residuos, y se utiliza para evaluar auto-correlación, de forma simple si estos puntos mostraran un patrón existiría problema de auto correlación, pero no lo muestran es decir, no existe este problema en el modelo.

8.5.3.2 Prueba de Heteroscedasticidad. Adicionalmente se realizó la prueba Breusch-Pagan para la detección de problema de heteroscedasticidad y no se rechazó la hipótesis nula, confirmando la existencia de varianza constante.

Tabla 42. Prueba de Heteroscedasticidad.

Contraste de Breusch-Pagan	
Breusch-Pagan / Cook-Weisberg test for heteroskedasticity	
Ho: Constant variance	
Variables: fitted values of loring	
chi2(1)	= 0.03
Prob > chi2	= 0.8616
Fuente: Encuesta Socioeconómica.	

Acepto la hipótesis nula de que no hay Heteroscedasticidad.

8.5.3.3 Prueba de Especificidad. Con el fin de no sufrir en el modelo del problema de especificación, o variables omitidas, es que se usa la edad como Proxy de la experiencia, una vez establecida está variable como parte del modelo, se estima la persistencia o no de dicho problema.

Se realizó la prueba de Especificidad, y se obtuvo que el modelo no omite variables. Es decir, tampoco existe problema de especificación.

Tabla 43. Prueba de Especificidad

Ramsey RESET test using powers of the fitted values of loging	
Ho: model has no omitted variables	
F(3, 124) =	1.39
Prob > F =	0.2493
Fuente: Encuesta Socioeconómica.	

La hipótesis nula es que no hay variables omitidas del modelo. Como la probabilidad de la prueba F es mayor al 5% no hay problemas de especificación. No se rechaza la hipótesis nula de que no hay variables omitidas.

8.5.3.4 Prueba de Multicolinealidad. Se estimó también la prueba de multicolinealidad en el modelo, para lo cual se realizó la prueba de estimación del Factor de Inflación de Varianza o VIF. El valor que aparece al lado de cada variable es el valor que suma cada variable al valor total de la varianza correlacionada entre ella y el modelo.

Tabla 44. Prueba de Multicolinealidad.

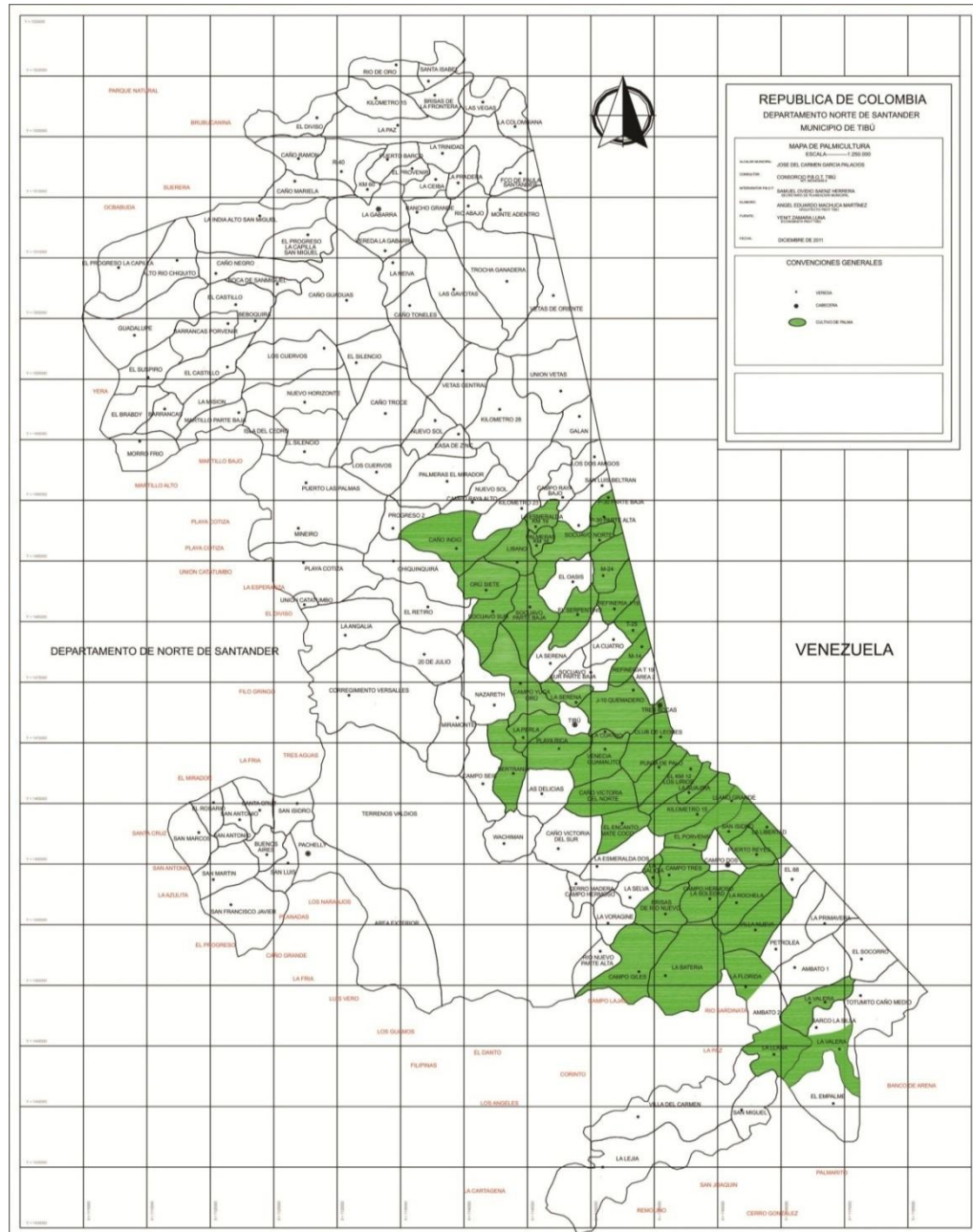
Variable	VIF	1/VIF
edad2	45.61	0.021924
edad	45.17	0.022140
__Iaosescol~4	1.75	0.569893
__Iaosescol~3	1.60	0.625151
__Itipo_2	1.49	0.673167
__Iresiden~_8	1.42	0.705234
__Iaosescol~6	1.30	0.770776
__Itenencia~3	1.24	0.807934
__Isexo_2	1.17	0.851518
__Iresiden~32	1.15	0.869563
__Iresiden~24	1.10	0.906432
__Iresiden~17	1.10	0.911333
__Iresiden~47	1.08	0.925652
__Iresiden~45	1.07	0.937972
__Iresiden~_2	1.06	0.944665
__Iresiden~25	1.06	0.944887
__Iresiden~16	1.05	0.952863
__Iresiden~23	1.05	0.954381
Mean VIF	6.14	

Fuente: Encuesta Socioeconómica.

Si VIF es superior a 10, se dice que esa variable es altamente colineal. Sin embargo la prueba arrojó un factor de inflación de la varianza VIF de 6,14 en promedio menor a 10, por lo tanto no hay problema de Multicolinealidad entre las variables del modelo.

9. TRANSFORMACIÓN TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE TIBÚ

Figura 120. Veredas palmeras en el Municipio de Tibú.



Fuente: Ángel Eduardo Machuca-Arquitecto PBOT Tibú. Con base en Encuesta Socioeconómica Como resultado de la investigación en campo, y de la información recolectada a

través de las visitas a las distintas zonas que componen el municipio de Tibú se pudo establecer un mapa ubicando las principales veredas que poseen cultivos de palma a la fecha de la recolección de la información.

No se ubica un mapa anterior de Tibú, ya que en el año 2002 hasta ahora comenzaron los primeros cultivos comerciales de palma de aceite en el municipio, por lo que no se tienen registros de los cultivos por vereda en dicho año y se supone una inexistencia de plantaciones de palma a nivel comercial. Se estima que la principal transformación a nivel territorial se presenta en el hecho de que el cultivo de palma de aceite abarca gran parte de la geografía del municipio a 2011, ubicándose en un poco más de 60 veredas.

Cabe resaltar que de las 4 zonas geográficas en las cuales se divide el municipio de Tibú el orden de importancia por número de veredas sembradas por palma son: Campo Dos, Tres Bocas Tibú, Pachelly y La Gabarra respectivamente.

La zona de la Gabarra no presenta ninguna vereda con cultivos de palma debido a la deficientes vías de acceso que posee estas zonas del territorio municipal, que impiden que los cultivos no solo de palma sino de cualquier origen, tengan dificultades de acceso bastante marcados. Y la zona de Campo Dos es la que mayor cantidad de veredas posee con palma tal vez debido a que gran parte de su territorio se encuentra sobre la vía principal Cúcuta-Tibú, siguiendo la línea de que las plantaciones de palma deben ir sobre vías cercanas para facilitar su transporte.

CONCLUSIONES

La primera conclusión extraída es que la población rural del municipio de Tibú no presentó grandes transformaciones en el grueso de la composición de su población, presentándose tan solo algunas variaciones por grupos de edad, tanto para palmeros como No palmeros. Es decir la demografía municipal no ha presentado a pesar de la relativamente nueva actividad palmera grandes transformaciones poblacionales.

Tampoco se presentaron transformaciones en el número de miembros por hogar, para el total de la población rural, lo que tiene lógica con la variable, número de hogares escogidos en el presente estudio para el cálculo de la muestra. Sigue predominando los hogares con promedio 4 miembros.

En cuanto a la variable educación se estableció que para el total de la población rural el porcentaje de población rural Alfabeta aumentó del año 2005 al 2011, jalonado principalmente por el mayor porcentaje de población alfabeta Palmera que se ubicó en 76%. Además se puede afirmar que la población palmera genera mayores niveles de población alfabeta en comparación con la población que no tiene ninguna relación con esta actividad.

Sin embargo se estimó que la asistencia escolar de la población palmera es menor que la registrada para el total poblacional, por lo menos en la población de 12 años en adelante, esta inasistencia escolar en edades de 12 años en adelante, puede deberse al hecho que la población palmera presentó mayores porcentajes de población dedicada a labores de campo como Jornaleros, lo que probablemente haya generado que la población de cierta edad, traslade su actividad educativa, a otra que si le genere ingresos inmediatos, y abandone sus

estudios para dedicarse a las labores del campo en la actividad palmera. Sin embargo esta es una apreciación que requiere mayor profundidad.

Esta inasistencia escolar que se le atribuye a la población palmera en comparación con los registrados para las poblaciones no palmera, llama la atención y permite inferir que son necesarios políticas y programas de tipo social y educativo, que promueva el regreso a establecimientos escolares principalmente a la población en rangos de edad en los que debería estar estudiando.

En cuanto a los niveles educativos de la población palmera y del agregado rural de Tibú, se presentó una tendencia a la disminución de población con niveles educativos de primaria incompleta y primaria completa, de 2005 a 2011 para el agregado rural y para la población palmera, esta tendencia que siguió la población palmera, hace creer que la actividad palmera no genera mayores niveles educativos en su población, idea que es reforzada al evaluar comparativamente los niveles educativos con la población no palmera, lo que arroja una evidencia que la actividad palmera y no palmera no presentó diferencias estadísticamente significativas en sus niveles educativos, por tanto se puede afirmar, que la actividad palmera no incide ni mejora los niveles educativos de su población.

En cuanto a los índices de mercado laboral, a pesar que la actividad palmera presentó mayores niveles de TGP y TO de 2005 a 2011, estos aumentos no fueron presentados solamente para esta población y fueron similares a los registrados por la población No palmera, sin embargo si se presentó un mayor porcentaje de Población en Edad de Trabajar para la población palmera.

No puede atribuírsele por tanto a la actividad palmera mayor cantidad de población ocupada o mayores Tasas de Globales de Participación a pesar de que se pensaría que dicha actividad genera mayores cantidades de empleo que las labores rurales distintas a las palmeras. Se esperaría que la actividad palmera

generara mayor cantidad de población ocupada, o mayores tasas globales de ocupación que para el resto de población, pero al evidenciarse que no es así se puede imputar el hecho de que la población rural como tal, no refleja los múltiples beneficios en temas laborales que se le atribuyen a la actividad palmera según apreciaciones de entes como Fedepalma, es decir, si bien es cierto que dichos beneficios laborales se generan, no necesariamente se están viendo reflejados en la población rural propiamente dicha.

Lo que sí se puede imputar a la actividad palmera son transformaciones en cuenta a las ramas de actividades de la población y en cuanto a la posición ocupacional que ocupa su población, pues a pesar de que la principal actividad para la población rural del municipio en su totalidad siguió siendo la Agricultura y la Ganadería, esta es mucho mayor en la población palmera que en la población que no se dedica a dicha actividad, la cual distribuye un mayor porcentaje de su población en actividades Comerciales, y de Manufactura. Adicionalmente la agricultura como Rama de actividad también presenta mayores grados de participación en la población palmera en comparación con la población rural nacional. Es decir se le puede atribuir a la actividad palmera mayor fidelización a dicha actividad como actividad económica principal en la población y en la no necesidad de dedicarse a otro tipo de labores (distintas a la agricultura) debido a los ingresos que esta actividad genera.

Evaluando los resultados de la posición ocupacional, se le imputa a la actividad palmera un aumento de la población Jornalera y unos menores porcentajes de Población Trabajador por Cuenta Propia, la cual está asociada a menores grados de formalidad a nivel laboral. Y a pesar de que no fue estadísticamente significativo, comparado con la población no palmera, si existe un mayor porcentaje de población palmera que se trasladó de actividades como Trabajadores Público o Privado a posiciones ocupacionales de Patrones o Empleadores. Tendencia que tiene lógica si se piensa que la población palmera

con grandes extensiones, requiere de mayor población que se haga cargo de las labores de su finca, por lo que debe contratar mayor cantidad de trabajadores para que realicen estas labores, convirtiendo a dueños de las fincas palmeras en Patrones o Empleadores. No obstante esta variable si presentó diferencias significativas para la población palmera del año 2005 al 2011, es decir la transformación dentro de la población palmera tendió a la conversión de la población a actividades de Empleador o Patrón y a la disminución de otro tipo de actividades como los trabajadores por cuenta propia y actividades domésticas. Si existe por tanto una transformación de las posiciones ocupacionales de la población palmera de 2005 a 2011.

En cuanto al estado civil se presenta una tendencia para ambos tipos de población en estado de Soltero, resaltando, sin embargo el hecho de que la población No palmera presenta una gran participación los hogares con un solo miembro. Se le puede atribuir entonces a la actividad palmera mayores grados de formalidad y de unión evaluando tanto el estado civil como el total de miembros del hogar, ya que en los no palmeros tan solo es de 3 miembros, mientras que en Palmeros es de 4.

Una de las principales estimaciones que se le pueden hacer a la actividad palmera son mayores grados de formalidad en el régimen de salud al que se encuentran afiliados, ya que existe una diferencia significativa entre el numero de población con régimen contributivo con respecto a la población con régimen subsidiado, (imputándole a el régimen contributivo mayores grados de formalidad) tanto en la misma población, como en las comparaciones con otros tipos de población como los no palmeros. La actividad palmera genera mayores y mejores niveles de salud medidos por el régimen al cual se encuentra afiliada su población.

Adicionalmente a la actividad palmera se le puede atribuir una mayor formalidad, medida por el porcentaje de población que se encuentra afiliada a un régimen de

pensiones. Es decir, la actividad palmera genera mayor formalidad laboral ya que propicia mayores niveles de población con este tipo seguridad en salud.

Por otro lado, se estima que el índice de Necesidades Básicas Insatisfechas disminuyó para el total rural de 2005 a 2011, sin embargo la disminución más marcada fue presentada por la población palmera. Esta tendencia no fue jalónada por los materiales de las paredes y pisos que sin embargo desmejoraron su estimación para el total rural de 2005 a 2011, usándose en la actualidad mayor porcentaje de materiales inadecuados para la construcción de viviendas. Sin embargo los demás indicadores simples, como el hacinamiento crítico y el acceso a servicios públicos, mejoraron considerablemente con respecto a años anteriores, lo que permitieron una la disminución de pobres según NBI en 2011.

El porcentaje de pobres disminuyó tanto para la población rural como para la población palmera, en el período 2005 a 2011, sin embargo la disminución en las NBI para la población palmera fue mayor que la presentada en poblaciones que no se dedican a actividades palmeras. Es decir, se le puede imputar a la actividad palmera un menor porcentaje de población estimada como pobres según NBI en comparación con la población no palmera.

Cabe resalta que del total de pobres tanto palmeros y no palmeros, puede atribuírseles mayores niveles de Necesidades Básicas Insatisfechas a la población femenina en comparación con los pobres por NBI del género masculino. Adicionalmente con el cálculo del ICV se imputan también mayores porcentajes de población pobre por este índice en la población femenina con respecto a la masculina. Es decir, el hecho de ser mujer implicar mayor probabilidad de ser pobre medida tanto por NBI como por ICV.

Como análisis extras se estableció que, los mayores niveles de educación no se traducen necesariamente en menores porcentajes de pobres para el total de la

población rural (palmeros y No palmeros). Y que la población con tenencia de tierra en estado de Propiedad si presenta mayor probabilidad de No pertenecer a la población definida como pobres según NBI en comparación con la población con tenencia de tierra en Usufructo y en Arriendo.

Adicionalmente se puede establecer menor porcentaje de población pobre por ICV para la población palmera, en comparación con el total rural del municipio de Tibú y con la población que no se dedica a esta actividad ni guarda ninguna relación con ella. Por tanto se estima que del total de población definida como pobre según ICV para el total rural, es mucho menor el porcentaje representado por población palmera que para la población no palmera.

De igual forma la actividad palmera genera mejores niveles de distribución del ingreso entre su población medidos por el Coeficiente de Gini, que los presentados tanto para el total nacional, como para el total rural del municipio y para la población no palmera. Es decir, pertenecer a la población dedicada a la actividad palmera rural, implica una mejor distribución de los ingresos dentro del total de dicha población, sin concentraciones en determinado porcentaje de población. Valga la pena resaltar en este punto que el presente estudio se realiza para la población palmera rural, es decir para la que tiene mayor contacto con la producción propia de la fruta en el ciclo productivo, y no se toma en cuenta el resto de eslabones de la cadena productiva, como los dedicados a la transformación y comercialización del mismo, pues dicha población no se define como rural.

Prevalece la tendencia de que la población palmera presenta menores niveles de población pobre, medido ahora por la metodología de la Línea de pobreza, es decir, del total de población tanto palmera como no palmera, es menor el porcentaje de pobres de esta última, en comparación con no palmeros. Se le atribuye entonces mayor probabilidad de ser definido como No pobres a la población palmera con la medición de la línea de pobreza.

En cuanto a los cálculos de la ecuación de Mincer, arrojan un resultado lógico en cuanto a los niveles de educación, pues según Mincer unos mayores niveles de educación si se traducen en mayores niveles de ingresos con respecto a la población sin ningún nivel de educación para el total de la población.

Adicionalmente se presentan mayores niveles de ingresos por un año más de educación tanto en la población palmera como en la población no palmera. Y se refuerza la idea que el hecho de ser mujer en el municipio de Tibú tanto para la población palmera como para los no palmeros y la población agregada, genera menores niveles de ingresos con respecto a la población masculina.

Además, y como una de las mas resaltables premisas de este modelo, se estima que el hecho de ser palmero aparte de generar mayor probabilidad de ser definido como No pobre por NBI, ICV y Línea de pobreza, y de tener una mejor distribución de los ingresos medido por el índice de Coeficiente de Gini, también presenta mayores retornos en los ingresos con respecto a la población que es no palmera, es decir el hecho de ser palmero se traduce en mejores niveles de ingresos en comparación con la población que no lo es.

Sin embargo a pesar de estas conclusiones, llama la atención los bajos niveles de asistencia escolar de la población palmera a establecimiento educativos, en edades en las cuales deberían estar estudiando. Además el hecho de que la actividad palmera no genera tasas de ocupaciones más altas en la población dedicada a su actividad, con respecto a poblaciones dedicadas a otras actividades no palmeras.

Sin embargo y a pesar de la transformación en el nivel de ingresos y otras variables de la población palmera, es neurálgico el tema de seguridad alimentaria que implica el uso de un monocultivo en grandes extensiones del municipio. Pues

si bien es cierto que la actividad palmera puede generar algunos beneficios a la población que la lleve a cabo, también es importante que gran parte de la población rural se dedique al cultivo de productos para la canasta familiar y que aseguren el suministro de bienes de consumo a la población. Ya que a pesar de los buenos resultados económicos que la población palmera pueda obtener, el hecho de que menor cantidad de población se dedique al cultivo de productos agrícolas tradicionales, hace que estos se encarezcan, para lo cual los niveles de ingresos de la población palmera se van a gastar en igual medida en la que se ganan, sin representar un beneficio real para la población. En esta medida es recomendable la aseguración de la seguridad alimentaria a través de la diversificación de cultivos bien sea dentro de los mismos cultivos de palma o en otras extensiones territoriales municipales.

Por otra parte, mucho se puede decir sobre los mecanismos sobre los cuales se ha introducido el cultivo de palma en el municipio de Tibú, sin embargo lo cierto es que la palma es hoy por hoy una de las actividades más importantes de la región y sigue en ascenso, pues cada vez más personas desean hacer parte de este proyecto. Pero llama la atención que el grueso de la población que desea dedicarse a esta actividad no son necesariamente población rural, y ni siquiera población propia del municipio sino de otras regiones del país que buscan únicamente el beneficio económico. Aspecto que amplía el debate ya abierto sobre los efectos de desplazamiento que genera la actividad palmera en las regiones en las cuales se establece.

Es importante resaltar que producto de la presente investigación se concluye: si bien es cierto que la población rural dedicada a actividades palmera genera mayores niveles de ingresos que la población no palmera, el grueso de los gastos de la población están representados por bienes suntuosos, sin destinar un mayor porcentaje del ingreso al ahorro o mejoras de la vivienda, ni a actividades de inversión a largo plazo que generen crecimiento y desarrollo en la región.

Es inevitable afirmar, que el cultivo de palma de aceite tiene ventajas, a nivel de ingresos o distribución, pero también desventajas que precisan un manejo adecuado por parte de las grandes empresas que hacen presencia en la región como por parte de la población rural directamente inmiscuida en el negocio, pues si bien es cierto que el cultivo genera mayores niveles de ingresos para este tipo de población que para el resto, es importante que este ingreso se traduzca en mayores niveles de desarrollo para la población, es decir, es importante generar políticas al interior de cada asociación o gremio palmero que involucre a la población rural y que los capacite en temas incluso básicos como las finanzas familiares y que a nivel agregado se generen inversiones en educación o salud, no solo para la población palmera sino para el grueso de la población, ya que de una u otra forma la actividad palmera afecta a todos los pobladores del municipio. Se precisa la generación de incentivos gubernamentales que deben ir acompañados de medidas como el cobro de impuestos, y la implementación de mecanismos de control de los ingresos causados por la palma, como vía para ejercer control sobre los actores que hacen parte de esta industria.

Se deben generar además, mayores controles gubernamentales sobre el grueso de la población que hace parte de esta industria en el municipio, debido a la existencia de grandes propietarios de tierras en la región disimulados en asociaciones y gremios, pero que de una u otra forma ejercen un control casi monopolístico sobre la industria a nivel regional, lo que resta protagonismo a la población propia del municipio en especial la población rural, la que en un principio se escogió como protagonista de este proyecto.

Por tanto a pesar de las ventajas de este tipo de cultivo en la región y de la generación de dinámicas que ha favorecido el interior de la población palmera, es recomendable un manejo adecuado, mesurado y concienzudo de la esta actividad, especialmente en una zona tradicionalmente conflictiva como Tibú que ha sufrido

casi que desde su nacimiento el conflicto armado, y es propensa a desarrollarlo de forma más profunda ahora que existe un nuevo actor económico a la región, como lo es la agroindustria palmera.

Es importante atender al llamado que varios estudios de caso sobre el desplazamiento forzado a nivel nacional como el de Juanita Goebertus “La Palma de Aceite y el Desplazamiento forzado” de la Universidad de los Andes, que asocian las grandes extensiones de cultivos palmeros y monocultivos, a la generación de desplazamiento y nuevas formas de violencia y extorsión.

Cultivar palma, es hoy por hoy una constante en el municipio de Tibú, ha transformado las dinámicas de la población que en años anteriores se dedicaba a los cultivos ilícitos, les ha dado de cierta forma una nueva opción de vida. Sin embargo el propósito inicial de este proceso, que era transformar el estilo de vida de este tipo de población, se ha dado en la medida que han mejorado los niveles de ingreso de dicha población y su distribución de los mismos, por lo menos para el sector rural.

Sin embargo otras características que se suponen deben haber mejorado, no lo han hecho, ya que en términos de educación, ser palmero no ha implicado mayores transformaciones, y los indicadores de mercado laboral tampoco ya que la actividad palmera no genera mayores tasas de Ocupación con respecto a otro tipo de actividades económicas.

Hoy por hoy, visitar Tibú implica visitar una tierra petrolera y palmera, una zona de grandes movimientos de dinero, de intereses, donde confluyen muchos actores, y sin embargo la población propia del municipio son los que menor protagonismo presentan de todas estas transformaciones.

El objeto de este estudio, se planteó como el estudio de las transformaciones sociales y económicas, que trajo consigo la actividad palmera en el Municipio de Tibú, no obstante quedan muchos aspectos aún por evaluar, como el impacto ambiental, el propio impacto en el conflicto interno de la región, e inclusive el impacto a nivel agregado de todo el municipio, se deja pues, la puerta abierta a nuevos aportes a la presente investigación, que la nutran y complementen, y que permita hacerla creer para convertirse en un estudio integral de todo el proceso que implica un cultivo de esta naturaleza en esta región, tema complejo y de grandes alcances que vale la pena ser indagado y profundizado aún más.

La actividad palmera impacta positivamente en los niveles educativos de la población que se dedica a esta actividad, y tampoco impacta positivamente en los indicadores de mercado laboral. Sin embargo la actividad palmera si repercute en mejores niveles de ingresos, y en una mejor distribución de los mismos, además, los retornos monetarios que genera dicha actividad son positivos en comparación con otras actividades económicas.

BIBLIOGRAFÍA

- APRILE-GNISET, Jacques, (1992), *La ciudad colombiana. Siglo XIX y XX, Tomo II*, Bogotá, Biblioteca Banco Popular.
- AYALA, Ulpiano, FONSECA, Luz, (1982), “Las investigaciones sobre empleo y pobreza y movimientos sociales en el CEDE de la Universidad de los Andes”, en Varios Autores (1982), *La problemática urbana hoy en Colombia*.
- BEJARANO, Jesús Antonio, -Comp- (1985), *Lecturas sobre economía colombiana*, Bogotá, Procultura S.A.
- CAICEDO, Edgar, (1982) *Historia de las luchas sindicales en Colombia*, Bogotá, Ediciones CEIS.
- DELGADO, Oscar, (1985), “La estructura agraria en Colombia”, en BEJARANO, Jesús Antonio, -Comp- (1985), *Lecturas sobre economía colombiana*.
- DUREAU, Françoise&GOUËSET, Vincent, (2004), “Introduction générale”, en DUREAU, Françoise, BARBARY, Olivier, GOUËSET, Vincent, PISSOAT, Olivier, (2004).
- ECHEVERRIA Ramírez Maria Clara (2000). “Medellín, Ciudad polémica. Actores y territorios imaginados, vividos y erigidos”, en Ciudad de territorialidades: polémicas Medellín, Ed. Universidad Nacional de Colombia. Sede Medellín, centro de estudios del hábitat, Medellín. Pp 57-120
- ESCOBAR, Arturo, (1991), “Imaginando un futuro, pensamiento crítico, desarrollo y movimientos sociales”, en LÓPEZ, Maya, Margarita, -Edta- (1991), *Desarrollo y democracia*.
- ETTER Andrés, CRIZÓN Isabel, SARMIENTO Armando y otros. Análisis espacial para la evaluación económico-ambiental del sistema extractivo de

la fibra de "chiqui-chiqui" en la amazonia colombiana, Corporación Araracuara, Proyecto Dainco - Casam.

- FAJARDO, Darío, (1983), *Haciendas, campesinos y políticas agrarias en Colombia, 1920-1980*, Bogotá, Editorial Oveja Negra-Fundación Friedrich Naumann.
- GONZÁLEZ, Jorge Iván, ROJAS, Fernando, (1988), "Introducción al problema de los servicios públicos" en Varios Autores (1988) *Economía Política de los servicios públicos. Una visión alternativa*.
- GOEBERTUS, Juanita. Palma de Aceite y Desplazamiento Forzado en Colombia. Universidad de los Andes.
- KALMANOVITZ, Salomón, (1996), "El desarrollo histórico del campo colombiano", en MELO, Jorge Orlando, -Coord- (1996), *Colombia Hoy*.
- KALMANOVITZ, (1988), "Economía de la violencia", en *Revista Foro* No. 6, Junio.
- KALMANOVITZ, Salomón, (1985), *Economía y nación. Una breve historia de Colombia*, Bogotá, CINEP-Universidad Nacional-Siglo Veintiuno Editores.
- LEFEBVRE Henri (1975). El derecho a la ciudad. Ediciones Península, Barcelona España
- LEFEBVRE. Henri (1985). La producción social del espacio, Ed. La lent, Paris
- LOTERO, Jorge, (1983), "La política estatal y la descentralización industrial en Colombia", en *Revista Lecturas de Economía*, Septiembre.
- HARVEY David (2000) El nuevo urbanismo y la trampa comunitaria. Artículo publicado el 26 de noviembre de 2000, en LA VANGUARDIA Traducción: José María Puig, Madrid.
- MASSEY Doreen A Global Sense of Place – by From Space, Place and Gender. Minneapolis: University of Minnesota Press, 1994.

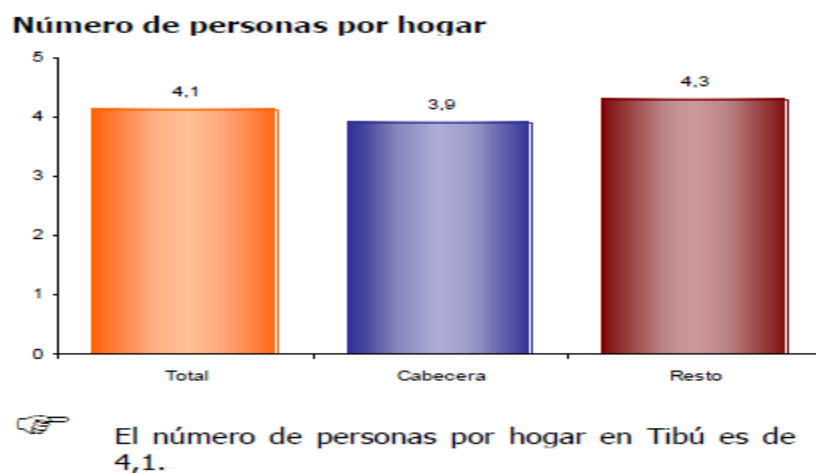
- PERFETTI Coral Mauricio. Impacto Socioeconómico de la Agroindustria de Palma de Aceite en Colombia. Centro de Estudios Regionales, Cafeteros y Empresariales. CRECE. Manizales Julio de 2003.
- MACHADO, Absalón, -Coord- (1986), *Problemas agrarios colombianos*, Bogotá, CEGA, Siglo Veintiuno Editores.
- MACHADO, Absalón, (1980), "Políticas agrarias en Colombia", en Varios Autores (1980) *Campesinado y capitalismo en Colombia*.
- MELO, Jorge Orlando, -Coord- (1996), *Colombia Hoy*, Bogotá, Presidencia de la República.
- MISAS, Gabriel, (1993), *El papel de las empresas transnacionales en la reestructuración industrial de Colombia: una síntesis*, Santiago de Chile, Naciones Unidas-CEPAL.
- MONCAYO, Víctor Manuel, (1986), "Política agraria y desarrollo capitalista", en MACHADO, Absalón, -Coord- (1986),
- MONCAYO, Víctor Manuel, ROJAS, Fernando, (1979), *Producción campesina y capitalismo*, Bogotá, CINEP.
- MÚNERA, Leopoldo, (1998), *Rupturas y continuidades. Poder y movimiento popular en Colombia 1968-1988*, Bogotá, CEREC, IEPRI, Facultad de Derecho Universidad, Ciencias Políticas y Sociales, Universidad Nacional.
- NEGRI, Toni, (1980), *Del obrero masa al obrero social*, Barcelona, Editorial Anagrama.
- OCAMPO, José Antonio, -Comp-, (1997), *Historia económica de Colombia*, Bogotá, Presidencia de la República.
- OCAMPO, José Antonio, AVELLA, Mauricio, BERNAL, Joaquín, ERRAZURIZ, María, (1997), "La consolidación del capitalismo moderno (1945-1986)", en OCAMPO, José Antonio, -Comp- (1997), *Historia económica de Colombia*.
- OSLENDER Ulrich (2002). Espacio, lugar y movimientos sociales: hacia una espacialidad de resistencia". 114. 15 de mayo de 2002

- RIVERA, Silvia, (1982), *Política e ideología en el movimiento campesino colombiano: el caso de la ANUC*, Bogotá, CINEP.
- RESTREPO Botero Darío I. (2006). "Fracturas del estado en América latina", en *Historias de descentralización*, Ed. USAID-GTZ- Corporacion Prodepaz- Universidad Nacional de Colombia, Bogotá Pp. 25-67
- SÁNCHEZ, Gonzalo, en colaboración con MEERTENS, Donny, (1989), "Tierra y Violencia. El desarrollo desigual de las regiones", *Análisis Político* No. 6, enero-abril.
- SILVA, Romero, Marcel, (2000), *Flujos y reflujos. Reseña histórica del derecho laboral colectivo colombiano*, Bogotá, Facultad de Derecho Ciencias Políticas y Sociales-Universidad Nacional.
- TÉLLEZ S. Rafael (2010). *Desarrollo Social Alternativo... un desafío*. Ed. Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga Colombia
- TÉLLEZ S. Rafael (2001). *Metamorfosis espacial y ficciones territoriales en la construcción de la región nororiental de Colombia*. Ed. Compromiso, Bucaramanga Colombia
- URREA, Fernando, (1977), "Consideraciones sobre el tema de la violencia", en *Varios Autores (1977), El agro en el desarrollo histórico colombiano*.
- ZAMBRANO, Fabio, OLIVIER, Bernard, (1993), *Ciudad y territorio*. El proceso de poblamiento en Colombia, Bogotá, Tercer Mundo Editores.

ANEXOS

Anexo A. Tamaño promedio de Hogares Tibú, Total, Cabecera y Rural (2005)

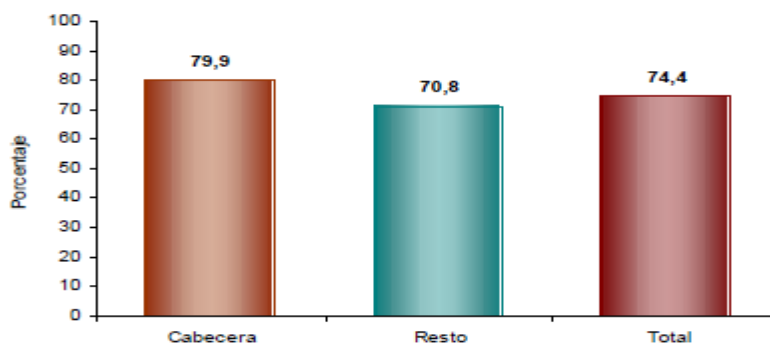
Figura 131. Tamaño promedio de Hogares Tibú, Total, Cabecera y Rural (2005)



Fuente: DANE. Boletín. Censo General 2005. Perfil Tibú Norte de Santander. 14-Noviembre- 2010.

Anexo B. Tasa de Alfabetismo Tibú 2005.

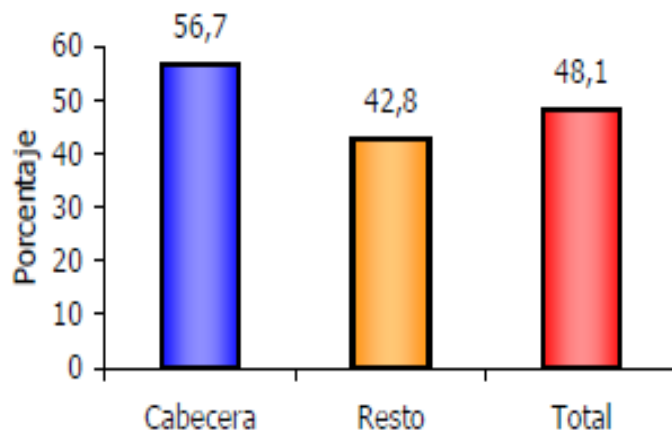
Figura 142. Tasa de Alfabetismo Tibú 2005.



Fuente: DANE. Boletín. Censo General 2005. Perfil Tibú Norte de Santander.

Anexo C. Asistencia Escolar población de 3 a 24 años Tibú Rural 2005.

Figura 153. Asistencia Escolar población de 3 a 24 años Tibú Rural 2005.



Fuente: DANE. Boletín. Censo General 2005. Perfil Tibú Norte de Santander. 14-Noviembre- 2010.

Anexo D. Población con NBI Para Cabecera, Resto y Total (Tibú 2005)

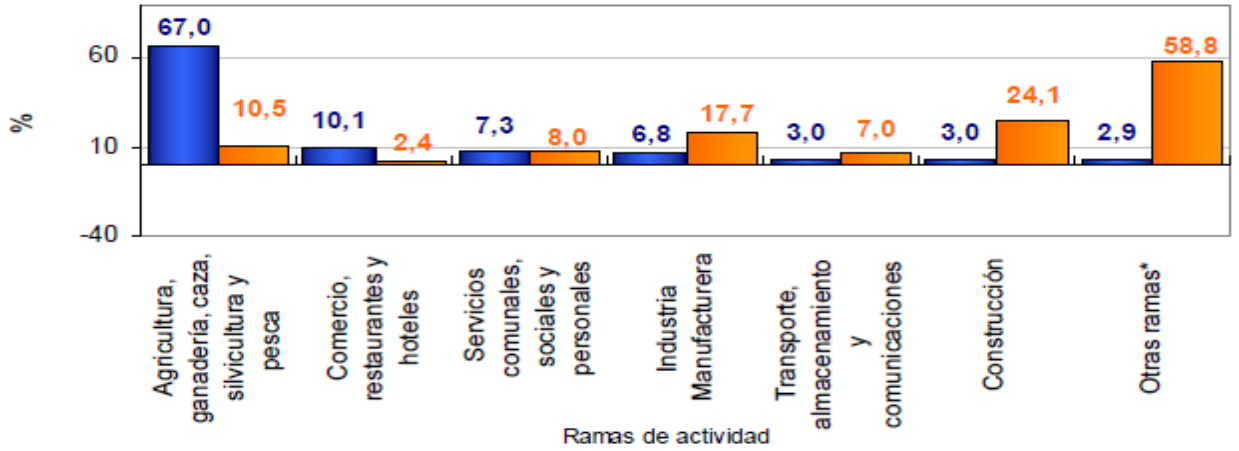
Tabla 45. Población con NBI Para Cabecera, Resto y Total (Tibú 2005)

Personas en NBI	
Área	Prop (%)
Cabecera	40,31
Resto	67,22
Total	56,76

Fuente: DANE. Boletín. Censo General 2005. Perfil Tibú Norte de Santander. 14-Noviembre- 2010.

Anexo E. Población Nacional Rural Ocupada según Rama de Actividad 2011.

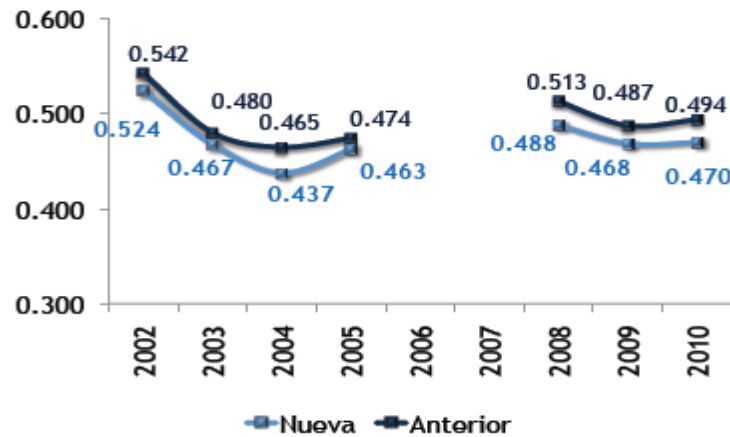
Figura 164. Población Nacional Rural Ocupada según Rama de Actividad 2011.



Fuente: *DANE 2005. **DANE. Principales Indicadores del Mercado Laboral. Boletín de prensa. Dic. 2011

Anexo F. Gini Rural Nacional 2010

Figura 175. Gini Rural Nacional 2010



Fuente: MESEP Con base en ECH 2002-2005 Y GEIH 2008-2010 del DANE

Anexo G. Valores promedio de la línea de pobreza Colombia.

Tabla 46. Valores promedio de la línea de pobreza Colombia.

Dominios	2002	2003	2004	2005	2008	2009
Nacional	186.077	200.200	211.898	224.424	269.362	281.384
Cabecera	204.086	219.234	231.598	245.079	292.973	305.781
13 áreas	212.014	227.623	240.507	254.339	302.625	315.786
Resto	134.958	145.156	153.752	162.466	195.775	204.448*

Fuente: MESEP con base en líneas estimadas por la MERPD y actualizadas con el IPC total de ingresos bajos