



## INFORME FINAL

### Bitácora 7



**Proyecto Enjambre - FOCIEP Norte de Santander**

**Mes Agosto de 2016**



## ANÁLISIS DE LAS VARIEDADES DE CAFÉ CON UN RESULTADO ÓPTIMO EN SU COSECHA PARA UN CLIMA TEMPLADO

### ESCUELA CAFÉ

#### **Investigadores:**

Yeynner Sánchez Flórez  
Brayan Alexis Hernández Sanguino  
Camilo Andres Cañas Camaron  
Yeison Duran Rodríguez  
Wilson Stiven Acevedo Mora  
Lisbeth Karina Blanco Calderón  
Laura Guerrero Sierra  
Cristian Javier Camaron Carrillo  
Derly Natalia Pineda Rodríguez  
Camila Andrea Díaz Vanegas  
Claudia Marcela Castro Chacón  
Cristian Andres Cárdenas Cárdenas  
Jonier Rafael Blanchar Mendoza  
Juan Carlos Sepúlveda Angarita  
Jefrey Rincon Velasquez  
Yuliana Camaron Lizcano  
Laura Vanesa Cabrera Villamizar  
Lisbeth Karina Ortega Ojeda  
Maria Fernanda Sarmiento Bautista  
Anderson Ortega Contreras

#### **Co Investigador:**

**Orlando Acevedo Balaguera**



## ANEXO BITÁCORA 7 – INFORME FINAL

### RESUMEN

Durante algunas clases estudiamos brevemente tocando el tema del café con los estudiantes y surgió la inquietud de mirar las variedades de café. Aprovechando el clima del municipio, intentamos analizar las mejores opciones para su siembra y cosecha logrando ser innovadores y ofreciendo un producto de calidad. Luego se acercó personal de enjambre a socializar el proyecto y la creación de grupos de investigación con asesoría permanente y el otorgamiento de recursos. El grupo tuvo expectativas de participar en las diferentes ferias ya que es el único grupo de investigación que está entrado en esta temática. Sus intereses estuvieron fundamentados en aportar al crecimiento conceptual y práctico de la siembra del café en el municipio.

El grupo se encontró motivado debido a que se ubicó en un espacio donde se pudo llevar a cabo la iniciativa que se había planteado en un ejercicio áulico. El aporte económico así como el constante acompañamiento fueron ítems importantes para asumir el reto de la investigación. La conformación del grupo se hizo bastante amena con la inclusión de variedad de estudiantes en cuanto a su grupo etario, interés y año en curso.



## INTRODUCCIÓN

La investigación siempre aportará nuevas visiones trazadas en el marco de la experiencia académica y fundamentada en la integración conceptual de los diferentes actores que participan. Tenemos la expectativa de apropiarnos de nuevos aprendizajes y hacer de esta experiencia un motivo de satisfacción no solo en el plano personal sino comunitario. En la búsqueda del mejoramiento de la educación rural y con la necesidad de formar los nuevos caficultores empresarios, los docentes en convenio con la secretaria de educación y el comité de cafeteros del norte de Santander nos enfocamos en la práctica pedagógica productiva para implementar el proyecto educativo.

El Grupo de Investigación del proyecto Enjambre Escuela Café busca mejorar la calidad de vida de las familias y estudiantes de nuestro municipio y principalmente al sector de la Vereda El Silencio, ya que escuela y café es una estrategia pedagógica basada en la realidad como la base de la economía de esta zona cafetera, teniendo en cuenta su objetivo principal que es formar a los educandos con una visión empresarial o micro empresarial, donde se respeten los valores humanos y se oriente en los proyectos pedagógicos productivos en este caso la implementación del cultivo del café para hacerlos competentes.

La historia del café en nuestro departamento norte de Santander data del año 1834 y su implementación se debe a la acción del padre Francisco Romero, sacerdote jesuita, que colocaba de penitencia a su feligreses sembrar café según la gravedad de los pecados. El café es originario de Abisinia, hoy república de Etiopía, situado en la parte nororiental del continente Africano. Los árabes fueron los primeros en cultivar y propagar la bebida. Esto hizo creer a los historiadores que la planta era Arábica. Los abisinios y árabes primitivos llamaron “Bunn” la cereza y el arbusto “Buchcum” y lo prepararon en forma de vino.

Luego de su propagación comercial el cultivo se fue haciendo intensivo, pero ya con bases técnicas se expandió a Italia, Francia, París y por su gran aroma alcanzo sus grandes reconocimientos y se extendió a Inglaterra, Alemania y Holanda y Portugal. De aquí llega América y pasa a Colombia entrando por Cúcuta especialmente por el municipio de Salazar de las Palmas y se esparce por toda Colombia donde se le hacen grandes estudios y se mezclan semillas para sacar diferentes variedades como: típica, borbón, tabi, caturra y variedad Colombia. A medida que se fue implementando el cultivo del café fueron apareciendo las enfermedades y las plagas. A esto se les suma las inclemencias del clima por los cambios bruscos de la temperatura debido al calentamiento global y por la gran contaminación causada por el ser humano.



## ANEXO BITÁCORA 7 – INFORME FINAL

Todas estas plagas y enfermedades hicieron que bajara la producción, lo que nos llevó hacer una investigación sobre las variedades de café óptimas para cada clima con buenos resultados.

### JUSTIFICACIÓN

El fortalecimiento de una cultura ciudadana se puede enmarcar en el tratamiento y mejoramiento continuo de los procesos agroindustriales que se llevan a cabo en las diferentes regiones. Este municipio cuenta con vías terciarias que no permiten un fluido paso de transporte con grandes productos pero sí cuenta con una geografía diversa en su clima y con una fauna y flora propicia para innovar en los diferentes procesos.

No solo se busca afianzar la siembra de variedades de café sino ayudar a mitigar con esta investigación los efectos graves de las plagas y enfermedades que se manifiestan en los cultivos y terminan por dañar el esfuerzo de sus agricultores. Es necesario no solo mostrar las diversas fuentes de empleo sino fortalecer el cuidado de los productos que consumen los seres humanos y ofrecer siempre una calidad sobresaliente por encima de una cantidad aceptable.

### OBJETIVOS

**Objetivo general:** Analizar las variedades de café con un resultado óptimo en su cosecha para un clima templado en el municipio de Cáchira.

**Objetivos específicos:**

Identificar las zonas propicias del municipio para el cultivo de café y la generación de una producción a pequeña escala.

Fomentar el cultivo del café como fuente principal o alternativa de ingresos económicos.

Desarrollar habilidades para mitigar los efectos graves de las plagas y enfermedades que se presentan en los cultivos de café.



## CONFORMACIÓN DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN

En el siguiente listado se relacionan los nombres, edades y grados escolares de los estudiantes investigadores del grupo de investigación Escuela Café. Este grupo está conformado por un docente co-investigador y 20 estudiantes de la sede principal y sede la caramba.

*Tabla de estudiantes miembros del G.I*

<b>Nombre</b>	<b>Edad</b>	<b>Grado</b>
Yeynner Sánchez Flórez	13	Séptimo
Brayan Alexis Hernández Sanguino	12	Séptimo
Camilo Andres Cañas Camaron	13	Séptimo
Yeison Duran Rodríguez	10	Cuarto
Wilson Stiven Acevedo Mora	12	Cuarto
Lisbeth Karina Blanco Calderón	10	Cuarto
Laura Guerrero Sierra	13	Séptimo
Cristian Javier Camaron Carrillo	12	Sexto
Derly Natalia Pineda Rodríguez	13	Séptimo
Camila Andrea Díaz Vanegas	14	Séptimo
Claudia Marcela Castro Chacón	12	Séptimo
Cristian Andres Cárdenas Cárdenas	15	Séptimo



## ANEXO BITÁCORA 7 – INFORME FINAL

<b>Nombre</b>	<b>Edad</b>	<b>Grado</b>
Jonier Rafael Blanchar Mendoza	13	Séptimo
Juan Carlos Sepúlveda Angarita	14	Séptimo
Jerfrey Rincon Velasquez	13	Séptimo
Yuliana Camaron Lizcano	13	Séptimo
Laura Vanesa Cabrera Villamizar	13	Séptimo
Lisbeth Karina Ortega Ojeda	13	Séptimo
Maria Fernanda Sarmiento Bautista	13	Séptimo
Anderson Ortega Contreras	15	Sexto



Logo

**ESCUELA CAFE**



Figura 1. Logo del Grupo de investigación



Figura 2. Grupo de investigación Escuela Café



## LA PREGUNTA COMO PUNTO DE PARTIDA

Para el inicio de la escogencia de la pregunta se realizó un conversatorio con un moderador. Se empezó a comentar más allá de los beneficios de salud, la importancia del cultivo de café en la región aprovechando que Colombia es uno de los máximos exportadores de este producto en el mundo.

Cada uno de los estudiantes expuso vagamente sus puntos de vista sin estar estructurados en ningún fundamento teórico. Seguidamente se decidió realizar una búsqueda en las páginas cafeteras colombianas que aportan no solo variedad de café sino especificaciones técnicas y ambientales sobre la producción y comercialización del producto.

La pregunta seleccionada después del taller fue: **¿Cuál es la variedad de café más apropiado para el clima templado del municipio de Cáchira con un resultado óptimo en su cosecha?**

La participación fue fluida y constante con la recurrente propuesta de aportar conocimiento en torno a la probabilidad de dispersas ciertas amenazas virales que afectan el cultivo. Los estudiantes estuvieron aprestos a contribuir y la unión grupal se vio reflejada en la formulación de las diferentes preguntas antes de la escogencia de la pregunta final. Es enriquecedor observar cómo los estudiantes deciden tomarse un tiempo para debatir temas de interés regional. Es innovador en el sentido que los estudiantes dan sus perspectivas y se complementan con indicaciones científicas. En ese sentido, la temática de la siembra de café expuesta desde las instituciones educativas toma un valor fundamental en el desarrollo de esta práctica.



## EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

El aprovechamiento de los recursos naturales ha tenido como consecuencia el deterioro del medio ambiente por las diferentes contaminaciones, uso exagerado o mal gasto de lo que nos ofrecen. Históricamente el ser humano ha necesitado de la naturaleza para solventar sus necesidades básicas y mejorar su calidad de vida. Asimismo, Colombia es un país que por su ubicación geográfica permite la posibilidad de brindar un territorio apto para diferentes cultivos. El café es uno de ellos que se encuentra entre los más comercializados en el mundo por parte de nuestra nación.

Cáchira cuenta con zonas propicias para la siembra de este producto pero no se puede quedar con la simpleza de adoptar una sola variedad del mismo. Se hace necesario realizar un diagnóstico investigativo donde se analice cuales variedades son aptas para la siembra. Este generará mayor impacto en la venta del producto y por lo tanto mayores ingresos para los campesinos que viven de tal labor. Es una oportunidad para expandirse a nuevos mercados, darle un buen uso a la tierra y aprovechar la geografía Cachirense.



## TRAYECTORIA DE LA INDAGACIÓN

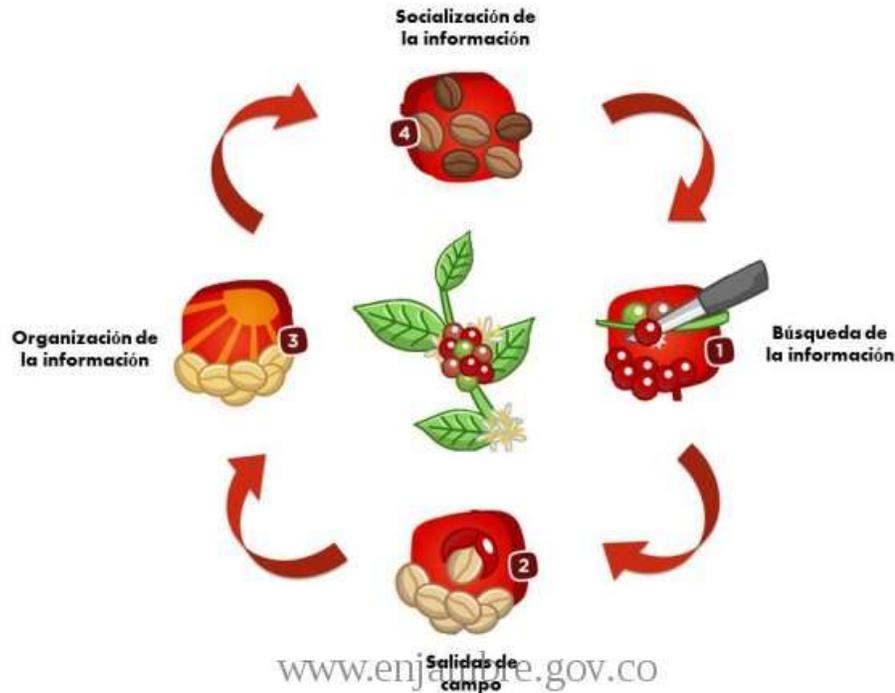


Figura 3. Trayectoria de la indagación

La trayectoria de indagación en capacidades sociales conecta a los estudiantes con problemáticas latentes de la sociedad e invita a intervenirlas para mejorar la calidad de vida de las personas. En capacidades cognitivas invita a utilizar el conocimiento y el razonamiento crítico como arma fundamental del proceso. En capacidades comunicativas estrecha las diferencias y une por medio de consensos. En capacidades científicas desarrolla un método sencillo, eficiente e innovador que permite apropiarse rápidamente del objetivo que se quiere alcanzar con las investigaciones.

La investigación emplea la observación y la encuesta para conocer el problema y recopilar la información.

La investigación es de tipo cuantitativa.

La población analizada fueron los cultivadores de café de la región.



## RECORRIDO DE LAS TRAYECTORIAS DE INDAGACIÓN

La investigación como estrategia pedagógica que predica el Proyecto Enjambre induce recurrentemente a la organización y el ruteo de las actividades. Esta forma de realizar la indagación no solo es aplicable para proyecto de investigación sino que sirve de enseñanza para los estudiantes en el momento de emprender o realizar cualquier actividad. Escribir una trayectoria, proyectar con presupuesto, encaminar un objetivo con pasos claros, incluir diferentes posturas, realizar actividades, corregir sobre la marcha, buscar apoyos externos de personas diestras en los temas son algunas de las características del espíritu científico que fomenta el proyecto.

La principal característica de un proceso de formación con IEP es el contacto que se tiene con la sociedad que sufre una problemática por su estado de vulnerabilidad y exige que sea ayudada desde cualquier estamento. La IEP como herramienta debe aportar a los niños, niñas y jóvenes insumos para analizar comprender y explicar los fenómenos sociales desde una reconstrucción crítica de los mismos. La escuela reproductora que da paso a la escuela transformadora mira las relaciones sociales que rodean a sus estudiantes y asume que es ella quien debe generar la reflexión racional y crítica de la información, los valores y las concepciones que esas relaciones traen consigo.

### **Desarrollo de actividades de salidas de campo**

Se realizó una salida de campo a una zona de fincas cafeteras donde se evidenciaron las diferentes modalidades de siembra del café así como las variedades utilizadas. La variedad castilla según la investigación, los testimonios y la observación participante es la indicada para el clima templado de Cáchira. Las variedades resistentes a plagas o enfermedades son, en la mayoría de los casos, las alternativas más económicas que tienen los productores de café para consolidar una agricultura rentable, sostenible y amigable con el medio ambiente.



## ANEXO BITÁCORA 7 – INFORME FINAL

### Evidencia Fotográfica del desarrollo de trayectoria



*Figura 4. Diseño de instrumentos de investigación*



*Figura 5. Salida de campo. Reconocimiento de contexto.*



## ANEXO BITÁCORA 7 – INFORME FINAL



*Figura 6. Stan en la feria institucional*



*Figura 7. Presentación en la feria institucional*



## ANEXO BITÁCORA 7 – INFORME FINAL



*Figura 8. Stan en la feria institucional*



## REFLEXIÓN/ANÁLISIS DE RESULTADOS

Se realizó una encuesta para determinar los insumos que se pretendían recolectar. El 65% de los encuestados sí siembra café en sus parcelas. El 100% de los encuestados que siembran café han escuchado hablar de la variedad castilla de café y todos conocen otras variedades diferentes a la mencionada. Así mismo conocen los tipos de climas y suelos que se deben tener en cuenta para la siembra de café.

El 85% ha investigado cuales tipo de café son resistentes a la roya. El 95% aplica el debido proceso para que el café se coseche en óptimas condiciones y el otro 5% aduce problemas económicos para solventar ciertos procesos mínimos pero que darían mayor calidad al producto. El 100% manifiesta utilizar químicos en sus cultivos pero dicen que son cuidadosos con el medio ambiente. Todos dicen que sí han visto cambios en su núcleo familiar a raíz de la siembra y el cultivo de este producto pero que con mayores garantías crecería la producción y comercialización.

El 75% argumenta que sus hijos menores conocen el proceso de siembra y recolección de café. El 90% ha recibido beneficios del comité de cafeteros y creen que en la región es posible aumentar la producción con unos esfuerzos extras de las partes involucradas.

La variedad Castilla es el resultado de muchos años de arduo trabajo en busca de una resistencia perdurable a la roya y de una mayor productividad, además de una resistencia probada y preventiva contra nuevas amenazas. También tiene rasgos distintivos de calidad, tales como mayor tamaño y densidad del grano. Su composición genética es muy similar a la del Caturra, teniendo en cuenta las notas particulares y el perfil de taza que los expertos han llegado a esperar de diferentes regiones cafeteras de Colombia. Tomando su nombre del investigador Jaime Castillo y lanzada en 2005, esta variedad relativamente nueva ya ha demostrado su alta eficacia en la producción y la misma alta calidad que todos hemos llegado a esperar del café colombiano.

### **Aspectos a destacar:**

La característica principal del espíritu científico que fomentó el Proyecto Enjambre fue la problematización de las circunstancias. La investigación como estrategia pedagógica tiene una mirada rigurosa que pretende construir, explicar o comprender el fenómeno educativo en tanto se convierte a su vez en un proceso de aprendizaje para quienes participan en ella de tal modo que ese aprendizaje le



## ANEXO BITÁCORA 7 – INFORME FINAL

permita considerar una acción informada y reflexiva sobre la propia práctica. La problematización que hace el docente y los estudiantes investigadores de su quehacer de manera sistemática y crítica, en búsqueda de explicaciones o interpretaciones del mismo, ha permitido la cualificación y de su profesión y por tanto el perfeccionamiento de su ejercicio.

Las características principales de un proceso de formación con IEP son la acción transformadora y la innovación. La acción transformadora porque mejora y equilibra el sistema o decide romper y crear un nuevo sistema y el proceso de innovación porque se opone a las prácticas pedagógicas tradicionales y se constituye en la ruptura de las secuencias que establecen aquellas, pero de igual manera esas rupturas se suceden en el tiempo y con variedad en la intensidad como en la intencionalidad. La IEP también contribuye al modelo de escuela nueva que se quiere implementar y es una oportunidad fehaciente de reconocer, mostrar y exaltar la labor del campo colombiano ya que por muchas décadas estuvo olvidado porque no había forma de mostrar sus productos, investigaciones y habilidades.

### **Preguntas que surgieron en el proceso:**

Algunas preguntas que surgieron de este proceso son:

- ¿El estudiante tiene facilidad de continuar procesos de conocimiento sobre el café?
- ¿Es valioso el aporte de la investigación en la siembra de cultivos?
- ¿Mejorará la calidad de vida de los habitantes si aplican los resultados de la investigación?

### **Logros**

- Ser novedosos en la temática.
- Contribuir y aportar a una nueva concepción de siembra del café.
- Apropiación de actividades investigativas.
- Unir grupos de estudiantes y sedes escolares.
- Recibir apoyo de entidades escolares.

### **Dificultades**

- Demora en la asignación de recursos.
- Cambio continuo de asesores de línea.
- Ocupación de docentes en varias áreas.
- Desconocimiento de elementos propios de investigación.



## CONCLUSIONES

La investigación nos dio como resultado que para los climas templados como la que posee nuestro municipio de Cáchira Norte de Santander es la variedad “CASTILLO” por ser resistente a la roya, a la sequía y por tener un 100% de producción. Hoy en día se ha demostrado que esta variedad se está cultivando en nuestro Municipio por tener muy buenos resultados en un tiempo más corto que las otras variedades. Esta experiencia permitió identificar las zonas del municipio más propicias para el cultivo del café. También se fomentó el cultivo de café en dichas zonas y se desarrollaron actividades referentes al manejo de plagas, elaboración de cultivos y manejo de abonos.

En cuanto a lo académico, los aspectos que podrían dar elementos para la transformación de mi práctica pedagógica como docentes están enmarcados en la utilidad de la tecnología en el espacio educativo permitiendo el uso de herramientas más interactivas. Mantener la atención de los estudiantes con más facilidad. Además, implica compartir puntos de vista y debatir sobre las ideas, lo que ayuda a los niños y adolescentes a que desarrollen un pensamiento crítico en una época en la que sus cerebros se están desarrollando. En nosotros los docentes nos permite la posibilidad de mejorar nuestras prácticas de aula.



## BIBLIOGRAFÍA

Jaramillo Robledo, A. (2005). Clima andino y café en Colombia (No. Doc. 21237) CO-BAC, Bogotá).

Guía ambiental para el sector cafetero, descripción del proceso productivo y del beneficio del café guía tecnológica del cultivo. Retomado de: <https://www.federaciondecafeteros.org/static/files/8Capitulo6.pdf>

Café de Colombia, manejo agronómico, sobre el café. Retomado de: [http://www.cafedecolombia.com/particulares/es/sobre\\_el\\_cafe/el\\_cafe/manejo\\_agronomico/](http://www.cafedecolombia.com/particulares/es/sobre_el_cafe/el_cafe/manejo_agronomico/)

## AGRADECIMIENTOS

Agradecimientos a todo el equipo del proyecto Enjambre encabezado por la Gobernación de Norte de Santander.

Así mismo, agradecimiento a los asesores de la Corporación Unificada Nacional por su compromiso y dedicación.

A los estudiantes investigadores un reconocimiento especial por haber emprendido este reto y haberlo llevado a feliz término.