

**ACOMPañAMIENTO EN ASISTENCIA TÉCNICA A PEQUEÑOS
PRODUCTORES EN EL ESTABLECIMIENTO DEL CULTIVO DE *Musa
paradisiaca* Var. Dominico-Hartón EN LAS VEREDAS CAJÓN Y PERIQUITO DEL
MUNICIPIO DE BITUIMA
INFORME TRABAJO DE GRADO OPCIÓN PASANTÍA**

DIANA CAROLINA INFANTE GARAY

**UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA, EXTENSIÓN FACATATIVÁ
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS
PROGRAMA INGENIERÍA AGRONÓMICA
FACATATIVÁ
FEBRERO 2017**

**ACOMPañAMIENTO EN ASISTENCIA TÉCNICA A PEQUEÑOS
PRODUCTORES EN EL ESTABLECIMIENTO DEL CULTIVO DE *Musa
paradisiaca* Var. Dominico-Hartón EN LAS VEREDAS CAJÓN Y PERIQUITO DEL
MUNICIPIO DE BITUIMA**

DIANA CAROLINA INFANTE GARAY

**ABDUL JIMÉNEZ PULIDO
DOCENTE**

**Documento presentado como requisito
para optar al título de ingeniera
agrónoma**

**UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA, EXTENSIÓN FACATATIVÁ
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS
PROGRAMA INGENIERÍA AGRONÓMICA
FACATATIVÁ
FEBRERO 2017**

ACEPTACIÓN DE LOS JURADOS

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

DEDICATORIA

A mi adorada madre, María Odilia, por ser la luz de mi vida y brindarme el apoyo incondicional para hacer realidad este sueño, por estar siempre dispuesta para mí y por darme fuerzas en cada momento para seguir adelante.

A mi querida hermana, Fernanda, quien hoy sigue mis pasos y quien siempre me ha alentado a luchar por alcanzar mis metas

A ese ser especial que hoy comparte su vida junto a mí, y que ha sido mi apoyo y soporte permanente en el alcance de esta meta

A mis grandes amigas y compañeras de estudio, María Alejandra Páez y Laura Cristina Cruz, por su apoyo incondicional y con quien hoy comparto esta dicha que llena de alegría mi corazón

AGRADECIMIENTOS

Al Dios todopoderoso, por brindarme la oportunidad, la sabiduría y el empeño necesario para alcanzar este logro

Al profesor Abdul Jiménez Pulido, por su paciencia, apoyo y aporte de conocimiento que me brindó como tutor durante la realización de este proyecto

Al profesor William Montenegro, por ser mi guía personal durante toda mi carrera, por transmitir sus conocimientos y experiencias enriquecedoras que hoy hacen parte de mi vida profesional

A mi doctora y gran amiga Diana Alexandra Lovera, por ser mi compañera de trabajo, por ese apoyo laboral y personal que me brindo durante el desarrollo de este proyecto

A mi profesora y gran amiga Liz Leandra Méndez, quien con su experiencia y conocimiento fue de gran ayuda durante este proceso

A los funcionarios y exfuncionarios de la Secretaría de Desarrollo Económico Ambiental y de Turismo de Bituima Cundinamarca, por darme la oportunidad de trabajar junto a ellos y hacer de esta, una de las experiencias más enriquecedoras de mi vida.

A los productores rurales del municipio, por transmitirme sus conocimientos y permitir desarrollar este proyecto en cada una de sus fincas, por hacerme un lugarcito en sus vidas y hacerme sentir parte de sus familias

A la Universidad de Cundinamarca y a mis compañeros de carrera, por su apoyo y amistad durante este periodo de mi vida

Mis más grandes agradecimientos a aquellas personas que directa o indirectamente contribuyeron a que este sueño hoy se convierta en una realidad

TABLA DE CONTENIDO

	Página
RESUMEN EJECUTIVO.....	10
INTRODUCCIÓN.....	11
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	12
2. JUSTIFICACIÓN.....	14
3. OBJETIVOS.....	15
3.1. Objetivo General	15
3.2. Objetivos Específicos	15
4. MARCO REFERENCIAL.....	16
4.1. Caracterización del municipio de Bituima.....	16
4.2. Generalidades Del Cultivo De Plátano	18
4.3. Condiciones agroecológicas para el cultivo de <i>Musa paradisiaca</i> var. Dominico-Hartón.....	19
5. MARCO CONCEPTUAL	21
5.1. Asistencia técnica.....	21
5.2. Calidad de vida.....	21
5.3. Desarrollo Rural	22
5.4. Extensión rural	22

5.5. Seguridad alimentaria	23
6. MARCO LEGAL	25
7. METODOLOGÍA	26
7.1. Materiales.....	27
8. ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	28
8.1. Elección de beneficiarios.....	28
8.1.1. Vereda Cajón.....	28
8.1.2. Vereda Periquito.....	29
8.2. Socialización del proyecto.....	30
8.3. Toma de datos de las fincas.....	30
8.4. Preparación de terrenos.....	34
8.5. Entrega y siembra de material vegetal	34
9. Seguimiento al cultivo.....	36
10. CONCLUSIONES	38
11. BIBLIOGRAFÍA.....	39
ANEXOS	41

LISTA DE IMÁGENES

Página

Imagen 1 Municipio de Bituima ubicado en el departamento de Cundinamarca ...	16
Imagen 2. División veredal de Bituima Cundinamarca.....	17
Imagen 3. Socialización del proyecto.....	30
Imagen 4. Toma de datos de las fincas pertenecientes al proyecto	32
Imagen 5. Labores culturales a los terrenos	34
Imagen 6. Entrega de material vegetal	35
Imagen 7. Seguimiento al cultivo	36

LISTA DE CUADROS

	Página
Tabla 1. Usuarios vereda el Cajón Municipio de Bituima.....	28
Tabla 2. Usuarios vereda Periquito, Municipio de Bituima.....	29
Tabla 3. Condiciones generales de los predios en estudio.....	31
Tabla 4. Pérdidas de material vegetal.....	36

RESUMEN EJECUTIVO

El proyecto de asistencia técnica se ejecutó en el municipio de Bituima Cundinamarca con el fin de acompañar a productores de economía campesina de las veredas cajón y periquito previamente priorizadas, donde se encuentra productores tradicionales de plátano, en las cuales se establecieron cultivos de plátano ***Musa paradisiaca*** var. Dominico-Hartón, proyecto contemplado en el Plan de Desarrollo, *“Bituima para que te quedes 2016 – 2019”*. Para ellos se contó con la participación activa de la Secretaría de Desarrollo Económico Ambiental y de Turismo encargada por el municipio para promover y ejecutar los planes, programas y proyectos que contribuyan a la seguridad alimentaria de las familias vulnerables y al desarrollo local del sector agropecuario, metas que se alcanzan con programas que se ejecutan a través de la Asistencia Técnica Agropecuaria.

Una vez priorizadas las veredas de mayor afectación por el “fenómeno del niño” durante los años 2015 y 2016 se procedió a identificar 8 predios de familias campesinas en los cuales se establecerían plantaciones de Plátano, una vez ejecutado el proyecto se realizó el seguimiento de las acciones con el fin de garantizar el éxito de los nuevos cultivares. Durante la ejecución del proyecto se evidenció una mortalidad vegetal inferior al 10% con lo cual se demostró que el acompañamiento es fundamental para el éxito de los proyectos agroproductivos.

INTRODUCCIÓN

Mediante este servicio de asistencia técnica, se realizó un acompañamiento permanente en el establecimiento de cultivos de plátano ***Musa paradisiaca*** var. Dominico-Hartón en las veredas Cajón y Periquito del municipio de Bituima Cundinamarca, teniendo como referente la afectación del “fenómeno del niño” durante los años 2015 y 2016, para ellos se identificaron las veredas donde el impacto climático fue devastador, para ellos se caracterizaron diferentes usuarios, quienes podrían ser replicadores de la tecnología propuesta.

El desarrollo del proyecto inicia con un análisis de referentes bibliográficos en el cual se toma en cuenta los precedentes relacionados con la asistencia técnica y la seguridad alimentaria pasando posteriormente a la caracterización general del cultivo.

Una vez determinados los antecedentes teóricos, se procede a identificar las veredas priorizadas y los usuarios de mayor potencial para convertirse en replicadores de semilla y conocimiento, donde la caracterización arroja un total de ocho productores que fueron damnificados por el “fenómeno del niño” y como consecuencia tuvieron pérdida total de sus cultivos de plátano.

Luego de tener dicha caracterización se procede a las visitas de concertación, toma de datos de los predios y a las labores culturales que se le realizaron a cada uno de los terrenos donde se implementó el cultivo, a partir de estas actividades se inicia el proceso de establecimiento de las parcelas en las cuales se promueve la reimplementación de los cultivos de plátano en el municipio de Bituima departamento de Cundinamarca.

Por último se realiza un seguimiento a cada finca perteneciente a este proceso, donde los resultados que se muestran tienen mucha favorabilidad debido al mínimo porcentaje de pérdida de la plantación, este programa de asistencia técnica agropecuaria es ejecutado por la Secretaria de Desarrollo Económico, Ambiental y de Turismo del municipio, entidad que es apoyada por las pasantías del programa de Ingeniería Agronómica de la Universidad de Cundinamarca, extensión Facatativá

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Actualmente, en el municipio de Bituima, existe una problemática a nivel agropecuario debido al escaso servicio de Asistencia Técnica, pero de manera más notoria en la parte agrícola ya que en la parte pecuaria se cuenta con dos técnicos y un médico veterinario, siendo un municipio donde sus habitantes viven de la comercialización de sus productos se hace evidente la falta de apoyo en este sector.

La problemática se presenta debido a falta de presupuesto, difícil acceso, falta de recursos y falta de personal idóneo, el escaso acompañamiento y la asistencia técnica mínima ha hecho que la calidad y la cantidad de los productos haya disminuido, afectando notoriamente la comercialización y por ende el nivel económico de las familias.

El municipio cuenta con una superficie total de 6106 hectáreas, las cuales, según la base del Instituto Geográfico Agustín Codazzi, (IGAC, 2016) se dividen en 1940 predios, siendo 2809 los propietarios registrados, la población bituimera se caracteriza por ser provinciana, ven en la tierra su mayor riqueza, ya que es la que les proporciona el sustento diario.

Se estima que por lo menos el 85% de la población vive del aprovechamiento de su tierra y todas sus expectativas están dirigidas al progreso de su finca, es una población envejecida, ya que los hijos y los nietos migran a ciudades cercanas en busca de mejores oportunidades de estudio y de trabajo, esto ha sido causante de que no se presenten grandes explotaciones agropecuarias pero si básicas para el sustento familiar.

La población del municipio de Bituima depende netamente de productos agropecuarios generados en el municipio y que se comercializan en la región, esta es una de las maneras de generar ingresos económicos para la manutención de las familias y cubrir necesidades básicas como alimento, vestido y en muy pocas ocasiones estudio.

El sector agrícola del municipio de Bituima, constituye un reto para el futuro profesional en la asistencia técnica dirigida a la comunidad, ya que se pretende transmitir los conocimientos adquiridos durante la formación profesional mediante un acompañamiento continuo que contribuya a mejorar sus actividades agrícolas en el establecimiento del cultivo y convertirse en un profesional competente que puede dar respuesta al siguiente interrogante:

¿El acompañamiento dentro de los procesos de asistencia técnica permite mejorar el resultado de las intervenciones realizadas por las diferentes entidades, y ayuda a mejorar el empoderamiento por parte de la comunidad?

2. JUSTIFICACIÓN

Debido a la escasa continuidad en la contratación del personal y por la falta de un proceso de selección claro y definido que permita elegir la persona idónea que cumpla con los perfiles profesionales necesarios; los habitantes del municipio de Bituima se han visto afectados por no contar con una Asistencia Técnica Agropecuaria permanente en la implementación y desarrollo de sus cultivos.

Siendo un municipio agropecuario, sus habitantes requieren de un acompañamiento durante la elaboración, ejecución y monitoreo de proyectos, teniendo como propósito favorecer a la comunidad durante los procesos productivos, convirtiéndose en un beneficio común para los dos agentes.

Por lo anterior como estudiante de la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad de Cundinamarca se seleccionó este proyecto denominado ACOMPAÑAMIENTO EN ASISTENCIA TÉCNICA A PEQUEÑOS PRODUCTORES EN EL ESTABLECIMIENTO DEL CULTIVO DE *Musa paradisiaca* Var. Dominico-Hartón EN LAS VEREDAS CAJÓN Y PERIQUITO DEL MUNICIPIO DE BITUIMA.

Por lo anterior se hace evidente una plan de trabajo que garantice la mejora en la cobertura y la calidad de la asistencia técnica agrícola, teniendo en cuenta que según actualización del Sistema de Clasificación para potenciales beneficiarios de programas sociales (SISBEN, 2016) el municipio cuenta con 745 familias rurales productoras de economía campesina.

De esta manera se puede contribuir al desarrollo de este gremio que ha sido azotado por innumerables injusticias a lo largo de los años, así que el nuevo profesional del sector agrícola debe estar plenamente identificado con el campo y sus problemas, constituyendo en un sujeto generador de ideas y soluciones para la nueva ruralidad del posconflicto.

Durante este camino de formación, la comunidad reconoce que la Asistencia Técnica Agropecuaria es una de las alternativas de solución frente a la problemática, siempre y cuando se preste de una manera constante y que el impacto que se genere sea positivo reflejándose en la adquisición de conocimientos y en el desarrollo rural de los agricultores, convirtiéndose en un modelo a seguir.

3. OBJETIVOS

3.1. Objetivo General

Desarrollar un proceso de asistencia técnica agrícola dirigida a pequeños productores para el establecimiento de un cultivo plátano (***Musa paradisiaca***) var. dominico-hartón en las veredas Cajón y Periquito del municipio de Bituima Cundinamarca.

3.2. Objetivos Específicos

Identificar y caracterizar a los productores agropecuarios en cuyos predios se realizará el establecimiento de los sistemas productivos de plátano

Determinar las condiciones agroecológicas en los predios seleccionados para el establecimiento de los cultivos de plátano Establecer las condiciones generales de los predios con los que se desarrollara el proyecto

Realizar seguimiento a la implementación del cultivo establecido con el fin de obtener resultados de la implementación

4. MARCO REFERENCIAL

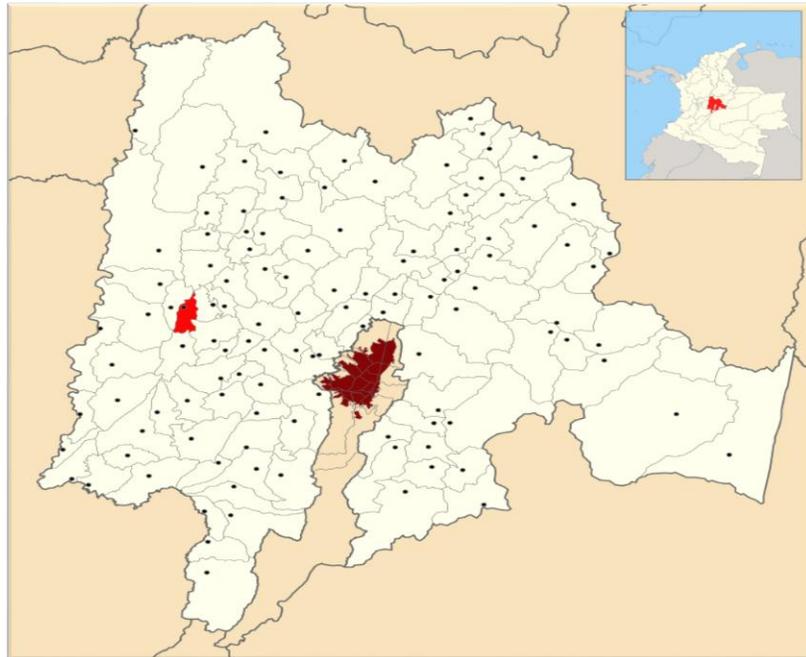
Este proyecto tiene lugar en el municipio de Bituima Cundinamarca, a continuación se presenta una información acerca de su clima, ubicación, actividades agropecuarias, entre otras.

4.1. Caracterización del municipio de Bituima

El proyecto se localiza en el municipio de Bituima, ubicado en el Departamento de Cundinamarca (Imagen 1) a $04^{\circ}52'28''$ de latitud Norte y $74^{\circ}32'34''$ de longitud Oeste del meridiano de Greenwich, se encuentra a 112 km de la ciudad de Bogotá D.C. Tiene una superficie total de 6106 hectáreas y una altitud promedio de 1412 m.s.n.m., con una temperatura de 23°C . El municipio hace parte de la provincia del Magdalena Centro conformada por los municipios de Guayabal de Siquima, Vianí, Chaguaní, Pulí, Beltrán, siendo San Juan de Río Seco su cabecera provincial.

En el municipio de Bituima se presenta un régimen pluviométrico bimodal caracterizado por una temporada seca en los meses de junio, julio y agosto y el mayor pico de lluvias en los meses de octubre y noviembre, (Plan de Desarrollo municipal - "Bituima para que te quedés", 2016 - 2019).

Imagen 1 Municipio de Bituima ubicado en el departamento de Cundinamarca



Fuente: Plan de Desarrollo ‘Bituima para que te quedes 2016-2019’

Según censo realizado por el DANE 2005 con proyección a 2016 el municipio tiene una población total de 2565 habitantes, de los cuales 408 se encuentran ubicados en la cabecera municipal y 2155 en la zona rural (SISBEN, 2016).

Este municipio cuenta con 16 veredas y dos centros poblados (Imagen 2) que presentan diferentes microclimas debido a que su altitud va desde los 950 hasta los 2000 m.s.n.m., características que propician una diversidad notoria en cuanto a la flora y la fauna, lo que lo hace un municipio agradable y poseedor de ciertas ventajas frente a otros lugares.

Imagen 2. División veredal de Bituima Cundinamarca



Fuente: Plan de Desarrollo ‘Bituima para que te quedes 2016-2019’

4.2. Generalidades Del Cultivo De Plátano

El cultivo de plátano en Colombia se caracteriza por ser de vital importancia social, debido a su valor económico y aporte a la seguridad alimentaria, en municipios como Bituima se encuentra en pequeñas explotaciones generadoras de economía campesina ya que la producción es destinada al consumo local como lo son los hogares rurales, hogares urbanos y restaurantes.

El plátano es una planta monocotiledónea originaria del sudeste Asiático y fue traída a Colombia por los españoles en el siglo XVI (CORPOICA 2006), hace parte de la familia de las Musáceas, se propaga por medio de material vegetativo llamado colinos, cormos, cepas o hijos; las dos variedades más nombradas son la *Musa sapientum* y *Musa paradisiaca*, en este caso, es la variedad con la que se va a establecer el proyecto; sus rendimientos varían de acuerdo a la planificación de la producción, el uso eficiente y apropiado del recurso tierra y el empleo de prácticas agronómicas que se implementan en el cultivo. A continuación se realiza una breve descripción morfológica del plátano:

- **Raíz:** se originan en el cambium del cormo, creando grupos de 3 a 4 y crecen horizontalmente y muy cerca de la superficie del suelo ya que el 90% de ellas se encuentran en los primeros 0.30 m del suelo (CORPOICA, 1998).
- **Tallo:** es un cormo subterráneo en el que se forman las raíces y los pecíolos de las hojas, cuyo conjunto forma el pseudotallo que puede llegar a medir hasta 4 metros (CORPOICA, 1998).
- **Fruto:** Durante el desarrollo del fruto éstos se doblan geotrópicamente, según el peso de este, determinando esta reacción la forma del racimo. Los plátanos son polimórficos, pudiendo contener de 5-20 manos, cada una con 2-20 frutos, siendo su color amarillo verdoso, amarillo, amarillo-rojizo o rojo. Los plátanos comestibles son de partenocarpia vegetativa, esto quiere decir que desarrollan una masa de pulpa comestible sin ser necesaria la polinización. Los óvulos se atrofian pronto, pero pueden reconocerse en la pulpa comestible. La partenocarpia y la esterilidad son mecanismos diferentes, debido a cambios genéticos, que cuando menos son parcialmente independientes. La mayoría de los frutos de la familia de las Musáceas comestibles son estériles, debido a un complejo de causas, entre otras, a genes específicos de esterilidad femenina, triploidía y cambios estructurales cromosómicos, en distintos grados. (INFOAGRO, s.f.)
- **Inflorescencia:** flores amarillentas, irregulares y con seis estambres, de los cuales uno es estéril, reducido a estaminodio petaloideo. El gineceo tiene

tres pistilos, con ovario ínfero. El conjunto de la inflorescencia constituye el “régimen” de la platanera. Cada grupo de flores reunidas en cada bráctea forma una reunión de frutos llamada “mano”, que contiene de 3 a 20 frutos. Un régimen no puede llevar más de 4 manos, excepto en las variedades muy fructíferas, que pueden contar con 12-14. (INFOAGRO, s.f.).

- **Hojas:** se originan en el punto central de crecimiento o meristemo terminal, situado en la parte superior del rizoma. Al principio, se observa la formación del pecíolo y la nervadura central terminada en filamento, lo que será la vaina posteriormente. La parte de la nervadura se alarga y el borde izquierdo comienza a cubrir el derecho, creciendo en altura y formando los semilimbos. La hoja se forma en el interior del pseudotallo y emerge enrollada en forma de cigarro. Son hojas grandes, verdes y dispuestas en forma de espiral, de 2-4 m de largo y hasta 1,5 m de ancho, con un pecíolo de 1 m o más de longitud y un limbo elíptico alargado, ligeramente decurrente hacia el pecíolo, un poco ondulado y glabro. Cuando son viejas se rompen fácilmente de forma transversal por el azote del viento. De la corona de hojas sale, durante la floración, un escapo pubescente de 5-6 cm de diámetro, terminado por un racimo colgante de 1-2 m de largo. Éste lleva una veintena de brácteas ovales alargadas, agudas, de color rojo púrpura, cubiertas de un polvillo blanco harinoso. De las axilas de estas brácteas nacen a su vez las flores. (INFOAGRO, s.f.)

4.3 Condiciones agroecológicas para el cultivo de *Musa paradisiaca* var. Dominico-Hartón

- **Altitud:** Es una condición que determina el período vegetativo del cultivo, (CORPOICA, 2006) en el caso de la variedad Dominico-Hartón se puede establecer desde los 0-2000 msnm (Universidad de Córdoba, 2011)
- **Temperatura:** Determina la frecuencia de emisión de las hojas y de ella depende que el período vegetativo de la planta sea más largo o más corto, encontrándose el rango adecuado entre 15 – 32 °C.
- **Humedad relativa** Esta condición debe ser la apropiada, 75 – 80%, rangos muy altos pueden ser los adecuados para la proliferación de enfermedades producidas por hongos.
- **Velocidad del viento:** El cultivo de plátano puede tolerar vientos hasta de 40 Km/hora, las velocidades de 20 a 30 kilómetros por hora producen una ruptura en las hojas que no afectan el rendimiento, pero si la plantación no está bien nutrida pueden provocar doblamiento de la planta. Vientos con una velocidad mayor a los 50 kilómetros por hora pueden producir des enraizamiento y doblamiento de la planta, causando pérdidas del 60 al 100%.

A nivel mundial se puede estimar una pérdida de cosecha del 20 al 30% por efecto de vientos. (CORPOICA, 1998).

- **Precipitación anual:** El peso de la planta de está constituida aproximadamente de 85% al 88% por agua y requiere de un suministro de 100 a 180 mm de agua por mes. La precipitación óptima anual se encuentra entre los 2,000 y 3,000 milímetros pero con una buena distribución durante el año. (CORPOICA).

5. MARCO CONCEPTUAL

El eje conceptual se constituye por los conceptos de: Asistencia técnica, calidad de vida, desarrollo rural, extensión rural, seguridad alimentaria.

5.1. Asistencia técnica

Apoyo permanente que se le brinda a productores, habitantes del sector rural, organizaciones y entidades territoriales para la concreción de proyectos que optimicen los rendimientos económicos y la calidad de sus actividades productivas, garanticen la sostenibilidad del medio ambiente y mejoren las condiciones de vida de las poblaciones beneficiarias de estos mismos proyectos'' (Artículo 3° Ley 607, 2000).

5.2. Calidad de vida

Es el bienestar personal derivado de la satisfacción o insatisfacción con áreas que son importantes para él o ella, (Ferrans 1990); mientras tanto, Hornquist (1982) la define en términos de satisfacción de necesidades en las esferas física, psicológica, social, de actividades, material y estructural y Lawton (2001) la define como evaluación multidimensional, de acuerdo a criterios intrapersonales y socio-normativos, del sistema personal y ambiental de un individuo. En conclusión, la calidad de vida es contar con condiciones adecuadas para suplir necesidades básicas diarias, donde se posee una satisfacción con las condiciones y oportunidades de vida presentes.

La calidad de vida es el objetivo al que debería tender el estilo de desarrollo de un país que se preocupe por el ser humano integral. Este concepto alude al bienestar en todas las facetas del hombre, atendiendo a la creación de condiciones para satisfacer sus necesidades materiales (comida y cobijo), psicológicas (seguridad y afecto), sociales (trabajo, derechos y responsabilidades) y ecológicas (calidad del aire, del agua), (Gildenberger, 1978).

El concepto de calidad de vida representa un término multidimensional de las políticas sociales que significa tener buenas condiciones de vida 'objetivas' y un alto grado de bienestar 'subjetivo', y también incluye la satisfacción colectiva de necesidades a través de políticas sociales en adición a la satisfacción individual de necesidades, (Palomba, 2002)

El concepto más acertado se encuentra a cargo de la OMS donde define la Calidad de vida como la percepción individual de la propia posición en la vida dentro del contexto del sistema cultural y de valores en que se vive y en relación con sus

objetivos, esperanzas, normas y preocupaciones. Es un concepto de amplio espectro, que incluye de forma compleja la salud física de la persona, su estado psicológico, su nivel de independencia, sus relaciones sociales, sus creencias personales y su relación con las características destacadas de su entorno () (Organización Mundial de la Salud, 2002).

5.3. Desarrollo Rural

El Desarrollo Rural es un proceso de mejora de nivel de bienestar de la población rural y de la contribución que el medio rural hace de forma más general al bienestar de la población en su conjunto, ya sea urbana o rural, con su base de recursos naturales, (Ceña, 1993).

Según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) es un proceso localizado de cambio social y crecimiento económico sostenible, que tiene como fin el progreso de la comunidad rural y de cada integrante.

“El proceso de crecimiento económico y cambio estructural para mejorar las condiciones de vida de la población local que habita un espacio e identifica tres dimensiones del mismo: la económica, sociocultural y la político administrativa. Mediante este proceso se pretende una mejora de las condiciones de vida y trabajo que lleve consigo la creación de empleo y riqueza, compatible con la preservación del medio y el uso sostenible de los recursos naturales” (Márquez D. , 2002)

El desarrollo rural busca dar respuesta a necesidades básicas para hacer posible un futuro sostenible, como erradicar la pobreza extrema evitando migración a otras ciudades, lograr una producción agrícola sostenible para asegurar que todos los seres humanos tengan acceso a los alimentos que necesitan y proteger y conservar la capacidad de la base de recursos naturales para seguir proporcionando servicios de producción, ambientales y culturales. (Programa de acción global, 2017)

Como conclusión el desarrollo rural es el mejoramiento progresivo y sostenido de las condiciones de vida de los habitantes del sector rural, mediante la creación de un ambiente propicio para que sus integrantes disfruten de una vida prolongada y saludable.

5.4. Extensión rural

La extensión rural era entendida como responsable por la difusión de innovaciones para los productores rurales, (Presno 2005).

Es un proceso mediante el cual los resultados de la ciencia y la técnica que conducen al desarrollo y al mejoramiento de la calidad de vida en este entorno, que a su vez pertenecen a distintas esferas del saber humano en la tecnología de la producción material y en los servicios, se llevan a la práctica de forma continua por la acción de diferentes agentes promotores de este desarrollo, (Socorro 1998).

De acuerdo a todo lo anterior se concluye que la extensión rural es la manera en que se puede acercar a la población campesina y poder transmitirle conocimientos propicios que contribuyan al mejoramiento de sus procesos productivos y por ende inciden de manera positiva en su calidad de vida, todo esto logrado a través del acercamiento y del compromiso de las dos partes, se puede citar a Cano (2004) donde califica el extensionista como: *“un diseñador, promotor, facilitador y acompañador de estrategias frente a los cambios en los entornos locales con una visión global. Visto así, el extensionista antes que un especialista en materias técnicas es un acompañante de actores sociales y productivos en sus lecturas, interpretaciones y acciones frente a las señales de los entornos”*

5.5. Seguridad alimentaria

La Cumbre Mundial sobre la Alimentación (1974) definió la seguridad alimentaria desde el punto de vista del suministro de alimentos: asegurar la disponibilidad y la estabilidad nacional e internacional de los precios de los alimentos básicos, por su parte la FAO la define como asegurar que todas las personas tengan en todo momento acceso físico y económico a los alimentos básicos que necesitan” (FAO, 1983).

El significado de Seguridad alimentaria ha ido evolucionando con el pasar de los años, en la década de los 70 se basaba en la producción y disponibilidad de alimentos, ya en los años 80 se le añadía el acceso físico y económico y en la década de los 90 se llega al concepto actual que incorpora la inocuidad y lo reafirma como un derecho humano (SAN, 2011).

La Seguridad Alimentaria a nivel de individuo, hogar, nación y global, se consigue cuando todas las personas en todo momento tienen acceso físico y económico a suficiente alimento, seguro y nutritivo, para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias, con el objeto de llevar una vida activa y sana. (Cumbre Mundial de Alimentación, 1996)

Partiendo de dicha información se concluye que la seguridad alimentaria es contar con la disponibilidad económica para tener acceso a una alimentación sana y saludable.

El documento Conpes Social 113 de 2008, define la Seguridad alimentaria y Nutricional como: *“La disponibilidad suficiente y estable de alimentos, el acceso y el consumo oportuno y permanente de los mismos en cantidad, calidad e inocuidad por parte de todas las personas, bajo condiciones que permitan su adecuada utilización biológica, para llevar una vida saludable y activa”*. Ésta definición reconoce el derecho de la población a no padecer hambre y a tener una alimentación adecuada y pone en evidencia los ejes que conforman la política como lo son: la disponibilidad de alimentos, el acceso, el consumo y el aprovechamiento o utilización biológica de los alimentos y la calidad e inocuidad de los alimentos. (Documento Conpes Social, 2007)

6. MARCO LEGAL

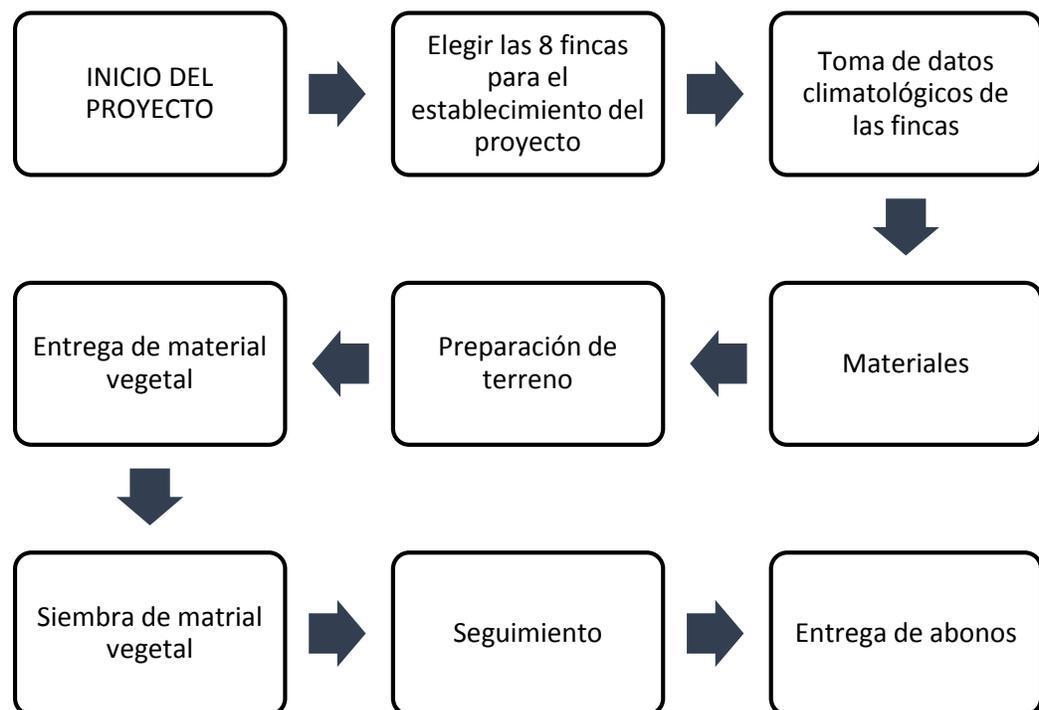
El presente plan de trabajo se enmarca dentro del siguiente ordenamiento legal y jurídico:

- **Constitución política de Colombia de 1991, artículo 64:** Es deber del Estado promover el acceso progresivo a la propiedad de la tierra de los trabajadores agrarios, en forma individual o asociativa, y a los servicios de educación, salud, vivienda, seguridad social, recreación, crédito, comunicaciones, comercialización de los productos, asistencia técnica y empresarial, con el fin de mejorar el ingreso y calidad de vida de los campesinos. (Constitución política de Colombia, 1991).
- **Constitución Política de Colombia de 1991, artículo 65:** Por medio de la cual La producción de alimentos gozará de la especial protección del Estado Para tal efecto, se otorgará prioridad al desarrollo integral de las actividades agrícolas, pecuarias, pesqueras, forestales y agroindustriales, así como también a la construcción de obras de infraestructura física y adecuación de tierras. De igual manera, el Estado promoverá la investigación y la transferencia de tecnología para la producción de alimentos y materias primas de origen agropecuario, con el propósito de incrementar la productividad.
- **Ley 101 de 1993:** “Por la cual se establece la Ley General de Desarrollo Agropecuario y Pesquero”.
- **Ley 607 de 2000:** “Por medio de la cual se modifica la creación, funcionamiento y operación de las Unidades Municipales de Asistencia Técnica Agropecuaria, UMATA, y se reglamenta la asistencia técnica directa rural en consonancia con el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología”.
- **Resolución 178/2012:** Por la cual se crean instrumentos para fortalecer el Servicio de Asistencia Técnica Agropecuaria.

7. METODOLOGÍA

El concepto en el que se enfoca el desarrollo metodológico es el de la FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura) que define la Seguridad Alimentaria como el acceso físico y económico a suficiente alimento, seguro y nutritivo para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias, con el objeto de llevar una vida activa y sana, por lo cual el enfoque metodológico busca establecer un proceso con el que se garantice el acceso a la Seguridad alimentaria a través del proyecto que se va a implementar.

MATERIAL VEGETAL: *Musa paradisiaca* var. Dominico hartón



Esta actividad se llevó a cabo en 8 fincas ubicadas en las veredas Cajón y Periquito, las actividades se desarrollaron de acuerdo al cronograma establecido para la ejecución del proyecto, donde se desarrollaron actividades como la elección de las fincas, socialización del proyecto, toma de datos de las fincas, preparación de terrenos, entrega y siembra de material vegetal y por último el seguimiento y evaluación realizado al cultivo.

7.1. Materiales

- Formatos
- Cámara fotográfica
- Plegables
- Material vegetal
- GPS
- Lápiz
- Herramientas para preparación de terrenos (Azadón, peinilla, Guadaña)

8. ANÁLISIS DE RESULTADOS

8.1. Elección de beneficiarios

Con base en el censo de damnificados por el fenómeno climatológico conocido popularmente como “el fenómeno del niño” (ocurrido entre los años 2015 y 2016), censo realizado por la Secretaria de Desarrollo Económico del municipio de Bituima se identificaron las veredas con mayor afectación, desde el punto de vista económico, social y ambiental, encontrándose las veredas Cajón y Periquito.

Dentro del proceso de selección de veredas se tuvo en cuenta el mayor nivel de producción de plátano, el mayor número de hectáreas afectadas, y la población afectada. Y aunque este sistema productivo no se maneja de manera intensiva dentro de la economía del municipio si se considera como una alternativa de ingresos para las familias de económica campesina.

Para determinar los propietarios de predios en los cuales se realizaron las plantaciones se tuvo en cuenta la cercanía con la carretera, el liderazgo de los seleccionados, la disponibilidad de permitir el acceso a sus predios, estar ubicados en las veredas priorizadas, estar en el censo de afectados y ser productores de plátano dominico hartón.

8.1.1. Vereda Cajón.

De acuerdo con los parámetros antes definidos en la vereda Cajón se determinó el número total de usuarios y se consultó con la comunidad sobre las personas que podrían resultar seleccionadas dentro de este proceso. Como resultado se obtuvo el listado que se muestra en la tabla 1, en cual se incluye información de ubicación de cada una de los predios y propietarios

Tabla 1. Usuarios vereda el Cajón Municipio de Bituima

USUARIO	CÉDULA	TELÉFONO	FINCA
Gilberto Contreras	11.430.536 Facatativá	321 829 3290	La Aguilita
Agustín Torres	192.261 Bituima	312 535 1243	Los Naranjos

USUARIO	CÉDULA	TELÉFONO	FINCA
Héctor Virgilio Bobadilla	192.177 Bituima	314 338 4056	San Pablo
Uriel García	79.113.787 Bogotá	313 403 5053	El Placer

8.1.2. Vereda Periquito

En la vereda Periquito, se realizó un procedimiento similar al de la vereda Cajón, en donde a partir del censo se determinó el número total de usuarios, base a partir de la cual se postularon los potenciales usuarios y fue consultada la comunidad proceso del cual resulto el listado que se presenta en la tabla 2.

Tabla 2. Usuarios vereda Periquito, Municipio de Bituima

USUARIO	CÉDULA	TELÉFONO	FINCA
Luis Francisco Leal	3.294.353 V/cencio	312 356 1286	La Esperanza
José Ismael Jiménez	74.335.431 Tenza	310 345 3132	Cucharal
Jairo Rodríguez Luque	7.837.717 San Carlos	311 246 2960	Hato chico
José Graciliano López	3.160.522 San Juan R.S	320 935 2733	Las Mangas

8.2. Socialización del proyecto

Luego de seleccionar los agricultores con los cuales se desarrollaría el proyecto, se realiza una reunión (Imagen N. 3) donde se explica la metodología que se va a seguir durante la implementación de este cultivo.

Imagen 3. Socialización del proyecto



Fuente: Infante 2016

8.3. Toma de datos de las fincas

Luego de la socialización del proyecto, se procede a la toma de datos necesarios para el establecimiento del cultivo como se muestra en la tabla 3, teniendo como objetivo reiterar la ubicación del municipio y las condiciones climatológicas propicias para la posterior implementación del proyecto (Imagen 4)

Tabla 3. Condiciones generales de los predios en estudio

FINCA	TEMPERATURA °C	ALTITUD m.s.n.m	COORD. X	COORD. Y
La Aguilita	22	1524	0950868	1031886
Los Naranjos	22	1389	0948845	1030511
San Pablo	22	1528	0950970	1031895
El Placer	24	1095	0950930	1031733
La Esperanza	24	1133	0950434	1030263
Cucharal	24	1135	0950511	10300320
Hato chico	23	1096	0950926	1031773
Las Mangas	23	1105	0950970	1031803

Fuente: Infante 2017

Imagen 4. Toma de datos de las fincas pertenecientes al proyecto

Fuente: Infante 2016

Esta fotografía fue tomada en la finca del señor Uriel García, donde se evidencia la visita de concertación del proyecto y se toman los datos necesarios para la implementación del cultivo.



Fuente: Infante 2016

Esta imagen fue tomada en la finca Las Mangas propiedad del señor José Graciliano López, donde se demuestra la toma de datos y se realiza la respectiva visita de concertación donde se explica la metodología del proyecto y los compromisos que adquiere cada productor.



Fuente: Infante 2016

En esta fotografía nos encontramos en la vereda Cajón del municipio de Bituima, en la finca San Pablo propiedad del señor Héctor Virgilio Bobadilla, donde se le explica el proyecto a la unidad productiva, la metodología a seguir y se toman los datos generales del predio.



Fuente: Infante 2016

Esta fotografía fue tomada en la finca del señor Gilberto Contreras, donde se tomaron los datos necesarios para el establecimiento del cultivo y se realizó el respectivo reconocimiento del lote donde se pretende implementar el cultivo. Se recomienda adelantar labores culturales al terreno para que al momento de la entrega del material vegetal todo esté dispuesto para la siembra.

8.4. Preparación de terrenos

Luego de la socialización y de la toma de datos en las diferentes fincas se procede a realizar las labores culturales pertinentes para la preparación de terrenos (Imagen N.5), las labores realizadas fueron el deshierbe, trazado, ahoyado y estuvieron a cargo de cada uno de los propietarios de las fincas.

Imagen 5. Labores culturales a los terrenos



Fuente: Infante 2016

8.5. Entrega y siembra de material vegetal

Realizadas las labores culturales a los terrenos se hace la entrega de 50 colinos de *Musa paradisiaca* var. Dominico hartón para cada uno de los 8 agricultores(Imagen N. 6), el material vegetal entregado es proveniente de Armenia, se diligencian las actas de entrega pertinentes para el caso (ANEXOS), las cuales, están firmadas por la persona que recibe y por quien los entrega.

Imagen 6. Entrega de material vegetal



Fuente. Infante 2017

Finalmente se realiza la siembra del material vegetal (Imagen N. 7) con una distancia entre sitios de 3 x 3 metros, al trabajar en terrenos pendientes se utilizo el sistema de triangulo y se logro la siembra de 400 colinos en las dos veredas, el seguimiento ha sido continuo y arroja unas cifras donde se refleja la perdida de algunos colinos (Cuadro N. 3) debido al fuerte periodo de sequía al que se enfrento la region en los ultimos meses del año 2016; actualmente y con base al seguimiento los productores se encuentran en espera de la entrega de los abonos por parte de la Secretaría de Desarrollo Económico, Ambiental y de Turismo.

Imagen 7. Seguimiento al cultivo



Fuente: Infante 2016

9. Seguimiento al cultivo

Durante este proceso se sembraron 400 colinos de los cuales se perdió un 9.5% del total del material entregado (Tabla 4), valor que se encuentra dentro de los niveles de pérdidas en las plantaciones nuevas., por lo tanto el total de la población vegetal sobreviviente fue de 362 colinos en condiciones sanitarias aceptables.

Tabla 4. Pérdidas de material vegetal

USUARIO	COLINOS ENTREGADOS	PERDIDA	TOTAL
Gilberto Contreras	50	5	45
Agustín Torres	50	10	40
Héctor Virgilio Bobadilla	50	0	50
Uriel García	50	0	50
Luis Francisco Leal	50	6	44
José Ismael Jiménez	50	10	40
Jairo Rodríguez Luque	50	3	47
José Graciliano López	50	4	46

362**Fuente: Infante 2017**

10. CONCLUSIONES

De acuerdo con la información presentada en los censos municipales de asistencia técnica y de damnificados por el “fenómeno del niño” se determinó la amplia afectación en los productores de economía campesina del municipio de Bituima en el departamento de Cundinamarca y como esta afectación repercutió en los ingresos de las familias campesinas productoras de plátano.

Teniendo en cuenta lo anterior y para intentar solucionar los problemas resultado de las condiciones climatológicas adversas se caracterizaron los productores y se identificaron las condiciones agroecológicas de los predios, determinando que estas características son las adecuadas para la producción de plátano **Musa paradisiaca** var. Dominico-Hartón.

Luego de determinar las condiciones climatológicas se logró establecer el cultivo en cada una de las fincas seleccionadas y se realizó el respectivo seguimiento a la plantación, se debe decir que el porcentaje de pérdidas fue apenas del 9,5% de total sembrado, condición que se ajusta a los estándares de pérdida de material vegetal al momento de la siembra, dentro de las causas analizadas de las pérdidas se evidenció baja precipitación y la presencia de algunas enfermedades que no fueron significativas ya que no presentaron incidencia de importancia económica.

Caracterizar las condiciones agroecológicas y por ende determinar la adecuada adaptación de la planta a la zona, invita a que desde el municipio se promueva un plan de producción de plátano **Musa paradisiaca** var. Dominico-Hartón, en fincas de productores de economía campesina, asegurando antes que nada los canales de comercialización y la asociatividad de los productores para así garantizar consistencia en la producción y volúmenes adecuados que les permitan ser competitivos en los principales centros de consumo.

Finalmente se puede concluir que el éxito en la promoción de alternativas de ingreso para las familias de economía campesina deben contar con profesionales que puedan hacer seguimiento permanente a los procesos productivos, de lo contrario este tipo de proyecto no pasara de ser una buena intención sin los resultados esperados y sin generar ningún impacto social, económico ni ambiental.

11. BIBLIOGRAFÍA

- Ceña, F. (1993). El desarrollo rural en sentido amplio. Andalucía.
- Constitución política de Colombia. (1991). *Artículo 65*. Bogotá.
- CORPOICA. (1998). *Aspectos generales y principales labores del cultivo de plátano*. Bogotá: CORPOICA.
- CORPOICA. (2006). *Manejo sostenible del cultivo de plátano*. Bogotá: CORPOICA.
- Departamento Nacional de Planeación. (2008). *El proceso de planificación en las entidades territoriales: El plan de Desarrollo y sus Instrumentos para la gestión*. Bogotá: DNP.
- Documento Conpes Social. (31 de Marzo de 2007). *POLÍTICA NACIONAL DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL (PSAN)*. Bogotá.
- FAO. (1996). *Cumbre Mundial de Alimentación*. Obtenido de <http://www.fao.org/in-action/pesa-centroamerica/temas/conceptos-basicos/es/>
- FAO. (2009). *El estado de la inseguridad alimentaria en el mundo*. Roma.
- FAO. (s.f.). *Estadísticas sobre Seguridad Alimentaria* . Obtenido de <http://www.fao.org/economic/ess/ess-fs/es/>
- Fonseca, A. L. (2011). *Normas APA*. Universidad Cooperativa de Colombia.
- Gildenberger, C. (1978). Desarrollo y calidad de vida. *Revista Argentina de Relaciones Internacionales*.
- ICA. (2012). *Manejo fitosanitario del plátano*. Bogotá: ICA.
- ICA. (2014). *Enfermedades del plátano*. Bogotá: ICA.
- IGAC. (2016). Bogotá.
- Instituto Geográfico Agustín Codazzi. (2016). Bogotá.

Jairo, C. (2003). *La Prestación de los Servicios de Asistencia Técnica Y transferencia de tecnología desde los Gobiernos locales. éxitos y Fracasos con participación de ONG, grupos de productores y comunidades Rurales*. Guatemala.

Ley N° 607. (2000).

Márquez, D. (2002). *Bases metodológicas del desarrollo rural*. Madrid: Akal.

Márquez, D. (2002). *Bases metodológicas del desarrollo rural*. Madrid.

Organización Mundial de la Salud. (2002). Envejecimiento activo: un marco político. *Revista Especializada en Geriátría y Gerontología no. 37(S2):74-105*.
Obtenido de <http://www.imserso.es/InterPresent2/groups/imserso/documents/binario/doci ntenvejecimiento.pdf>

Organización Mundial de la Salud. (2002). *Programa Envejecimiento y Ciclo Vital*.
Obtenido de <http://www.imserso.es/InterPresent2/groups/imserso/documents/binario/doci ntenvejecimiento.pdf>

Palomba, R. (2002). Taller sobre calidad de vida. *Calidad de vida: Conceptos y medidas*. Santiago de Chile.

Plan de Desarrollo municipal - "Bituima para que te quedes". (2016 - 2019). Bituima.

Plan de Desarrollo Municipal de Bituima - "Bituima Atractiva". (2012-2015). Bituima.

Presno, N. (2005). *Participación y poder: Los desafíos de la Extensión Rural para el Desarrollo y la Inclusión Social*. Universidad Federal de Vicosa.

Programa de acción global. (15 de Mayo de 2017). Obtenido de <http://www.oei.es/historico/decada/accion.php?accion=022>

Resolución N° 3180. (2012).

SAN. (2011). *Seguridad alimentaria y nutricional*.

SISBEN. (2016). *Sistema de Identificación y clasificación de potenciales beneficiarios para programas sociales*. Bituima.

Socorro, A. (1998). *Modelo alternativo para la Racionalidad Agrícola*. Habana, Cuba.

Universidad de Córdoba. (2011). *El cultivo del plátano, Ecofisiología y amnejo cultural sostenible*. Zenu.

ANEXOS

- Listado de productores agropecuarios y beneficiarios del programa



REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA
MUNICIPIO DE BITUIMA
ALCALDIA MUNICIPAL
NIT 899.999.708-5



LISTADO DE ASISTENCIA

FECHA: _____

LUGAR: _____

ACTIVIDAD: _____

NOMBRES	CÉDULA	TELÉFONO	VEREDA	FIRMA
José Vicente Bermúdez	—	322-937-6583	Progreso	José Vicente Bermúdez
Salustiano González	480.557	—	Rincón Santo	Salustiano González
José Fsmael Jiménez	74335.031	310-345-3132	Pequito	José Fsmael Jiménez
Jaime Soler	191238.503	311-580-5096	Guelluá	Jaime Soler
Ana Lilia Hernández	411438.999	312-480-0557	García	Ana Lilia Hernández
Jairo Rodríguez Luque	71837.717	311-246-2960	Pequito	Jairo Rodríguez
Pablo Reyes Buitrago	191.843	321-246-1021	Cajón	Pablo Reyes Buitrago
Arcangel Córdova Penabaz	17186.087	—	Coitro	Arcangel Córdova Penabaz
Uniel García	791413.787	313-403-5053	Cajón Uniel García	Uniel García

***BITUIMA. PARA QUE TE QUEDES**

www.bituima-cundinamarca.gov.co
Email: alcaldia@bituima-cundinamarca.gov.co

Cra 2 No 2-14- cel 310 8568774- 310 8568770



REPUBLICA DE COLOMBIA
 DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA
 MUNICIPIO DE BITUIMA
 ALCALDIA MUNICIPAL
 NIT 899.999.708-5



LISTADO DE ASISTENCIA

FECHA: _____

LUGAR: _____

ACTIVIDAD: _____

NOMBRES	CÉDULA	TELÉFONO	VEREDA	FIRMA
Gilberto Bobadilla	79'669.305	311-836-0021	Rincón Sento	Gilberto Bobadilla
José Graciano Lora	3'160.522	320 327 26 19	Pequito	José Graciano Lora
Gilberto Contreras	11'030.536	321 829 32 90	Cajón	Gilberto Contreras
Julio Cesar Ruiz	5'841.858	312-252-3564	Centro	Julio Cesar Ruiz
Agustín Torres	192.261	312-525-1203	Cajón	Agustín Torres
Fermin Robayo			Volcán	Fermin Robayo
María del Carmen Gil	41'555.614	312 508 9433	Aposentos	María del Carmen Gil
Arnoldo Muñoz	191.922	—	Montaña	Arnoldo Muñoz
Fany Arciniegas	41'606.810	320 439 7625	Progreso	Fany Arciniegas

BITUIMA.. PARA QUE TE QUEDES
www.bituima-cundinamarca.gov.co
 Email: alcaldia@bituima-cundinamarca.gov.co
 Cra 2 No 2-14- cel 310 8568774- 310 8568770



REPUBLICA DE COLOMBIA
 DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA
 MUNICIPIO DE BITUIMA
 ALCALDIA MUNICIPAL
 NIT 899.999.708-5



LISTADO DE ASISTENCIA

FECHA: _____

LUGAR: _____

ACTIVIDAD: _____

NOMBRES	CÉDULA	TELÉFONO	VEREDA	FIRMA
Eunice Torres Sánchez	20'654.472	320-224-0427	Cajón	Eunice Torres S
Francisco Leal Quintana	3'294.353	312-356-1286	Penquito	<i>[Signature]</i>
Jairo Rodríguez Luque	7'837.717	311-246-2960	Penquito	Jairo Rodríguez

SDEAT

Secretaría de Desarrollo Económico,
 Ambiental y de Turismo

BITUIMA

BITUIMA.. PARA QUE TE QUEDES
www.bituima-cundinamarca.gov.co
 Email: alcaldia@bituima-cundinamarca.gov.co
 Cra 2 No 2-14- cel 310 8568774- 310 8568770

- **Actas de entrega de material vegetal**

	REPUBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA MUNICIPIO DE BITUIMA ALCALDIA MUNICIPAL NIT 899.999.708-5	
ACTA DE ENTREGA DE INSUMOS		
Día: <u>07</u> Mes: <u>Septiembre</u> Año: <u>2016</u>		
Beneficiario: <u>José Ismael Jiménez</u>		
Cédula: <u>94335431</u> Teléfono: <u>310-345-3132</u>		
Vereda: <u>Periquito</u> Finca: <u>Cuchara</u>		
Coordenadas: <u>X 0950542</u> <u>Y 1025789</u>		
Proyecto: <u>Seguridad alimentaria</u>		
CARACTERÍSTICAS Y RECOMENDACIONES		
Entrega de 50 colinos de plátano hartón Realizar previa desinfección antes de la siembra, se recomienda con creolina.		
Secretaría de Desarrollo Económico Ambiental y de Turismo BITUIMA		
Quien recibe	Quien entrega	
<u>José Ismael Jiménez</u>	<u>[Firma]</u>	
BITUIMA.. PARA QUE TE QUEDES www.bituima-cundinamarca.gov.co Email: alcaldia@bituima-cundinamarca.gov.co Cra 2 No 2-14- cel 310 8568774- 310 8568770		



REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA
MUNICIPIO DE BITUIMA
ALCALDIA MUNICIPAL
NIT 899.999.708-5



ACTA DE ENTREGA DE INSUMOS

Día: 05 Mes: Septiembre Año: 2016

Beneficiario: Gilberto Contreras

Cédula: 111430.536 Teléfono: 321-829-3290

Vereda: Ajón Finca: La Aguilita

Coordenadas: X 0950868 Y 1031836

Proyecto: Seguridad alimentaria

CARACTERÍSTICAS Y RECOMENDACIONES

Entrega de 50 colinos de Plátano hartón
Realizar desinfección a los colinos antes de la siembra,
Preferiblemente con creolina

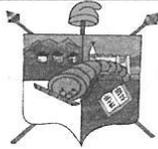
Secretaría de Desarrollo Económico,
Ambiental y de Turismo.

BITUIMA

Quien recibe

Quien entrega

BITUIMA.. PARA QUE TE QUEDES
www.bituima-cundinamarca.gov.co
Email: alcaldia@bituima-cundinamarca.gov.co
Cra 2 No 2-14- cel 310 8568774- 310 8568770



REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA
MUNICIPIO DE BITUIMA
ALCALDIA MUNICIPAL
NIT 899.999.708-5



COMPROMISO

Yo Gilberto Contreras, identificado con Cedula de ciudadanía No. 11430.536 de Facativá; en calidad de usuario del proyecto, certifico que la calidad de los materiales relacionados fue recibida en buenas condiciones.

Por tal razón me comprometo a:

- Asistir a las capacitaciones realizadas por la alcaldía municipal sobre el cultivo.
- Realizar el ahoyado y la siembra según instrucciones, en las capacitaciones por el funcionario responsable.
- Realizar el mantenimiento y cuidado adecuado del cultivo.
- Informar cualquier enfermedad que presente la planta y/o el terreno por fenómenos naturales y ambientales, al funcionario responsable de la asistencia técnica en la alcaldía municipal.
- No disponer de los materiales para fines diferentes a los establecidos en el proyecto.

De no cumplir con los compromisos serán objeto de sanciones relacionadas con la NO participación en futuros proyectos.

FIRMA ACEPTACIÓN

FIRMA: 

CC: 11430536

BITUIMA.. PARA QUE TE QUEDES
www.bituima-cundinamarca.gov.co
Email: alcaldia@bituima-cundinamarca.gov.co
Cra 2 No 2-14. cel 310 8568774. 310 8568770



REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA
MUNICIPIO DE BITUIMA
ALCALDIA MUNICIPAL
NIT 899.999.708-5



ACTA DE ENTREGA DE INSUMOS

Día: 05 Mes: Septiembre Año: 2016

Beneficiario: Uriel Garcia

Cédula: 79'113.787 Teléfono: 313-403-5053

Vereda: Cajón Finca: El Placer

Coordenadas: X 09548788 Y 1032765

Proyecto: Seguridad alimentaria

CARACTERÍSTICAS Y RECOMENDACIONES

Entrega de 50 colinas de Plátano hartón
Realizar Prueba desinfección antes de la siembra, se recomienda
con creolina

Secretaría de Desarrollo Económico,
Ambiental y de Turismo.

BITUIMA

Quien recibe

Quien entrega

Uriel Garcia

[Signature]

BITUIMA.. PARA QUE TE QUEDES
www.bituima-cundinamarca.gov.co
Email: alcaldia@bituima-cundinamarca.gov.co
Cra 2 No 2-14- cel 310 8568774- 310 8568770