	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAr113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 3
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2017-11-16 PAGINA: 8 de 79

IMPLEMENTACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS (BPA) PARA 10 PRODUCTORES DE GULUPA (*Passiflora edulis f. edulis Sims*) DEL MUNICIPIO DE PASCA.

Autor:

YEFERSON MEDINA VIDAL

Tutor:

JUAN CARLOS TAPIAS DUARTE

TRABAJO DE GRADO

Presentado como requisito De grado para optar al título de:

INGENIERO AGRONOMO

**UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA
INGENIERIA AGRONOMICA
FUSAGASUGA
2018**

Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca
Teléfono (091) 8281483 Línea Gratuita 018000976000
www.ucundinamarca.edu.co E-mail: info@ucundinamarca.edu.co
NIT: 890.680.062-2



MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAr113
PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 3
DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2017-11-16
	PAGINA: 9 de 79

*A mi madre y padre con todo mi cariño
porque me brindaron durante este proceso
Su apoyo, confianza y amor.*


Nieves Vidal; Udiel Medina

*A mis hermanos, por el apoyo
que me brindaron día a día,
durante el transcurso de cada año
de mi carrera universitaria.*

Alejandro Medina; Wilfran Medina

Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca
Teléfono (091) 8281483 Línea Gratuita 018000976000
www.ucundinamarca.edu.co E-mail: info@ucundinamarca.edu.co
NIT: 890.680.062-2

*Documento controlado por el Sistema de Gestión de la Calidad
Asegúrese que corresponde a la última versión consultando el Portal Institucional*

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAr113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 3
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2017-11-16
		PAGINA: 10 de 79

AGRADECIMIENTOS

Agradecimientos a la Universidad de Cundinamarca por brindar la oportunidad de realizar un proyecto social con la comunidad del sector de Pasca.

Agradecimientos al Ingeniero Químico Juan Carlos Tapias Duarte por brindarme su asesoramiento durante el proyecto

Agradecimientos a ASOBOSQUE COMERCIAL por facilitar el proceso de comunicación con los productores de Gulupa

Y todas aquellas personas que en una u otra forma me colaboraron en el presente proyecto de grado



	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAr113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 3
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2017-11-16
		PAGINA: 11 de 79


Tabla de contenido

AGRADECIMIENTOS	10
Lista de Graficas	13
Lista de ilustraciones	14
Lista de tablas	15
RESUMEN	17
INTRODUCCION:	18
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	19
JUSTIFICACIÓN	20
OBJETIVOS	22
Objetivos específicos:	22
MARCO REFERENCIAL	23
Buenas prácticas agrícolas (BPA)	23
El origen de la historia:	23
Las Buenas Prácticas Agrícolas:	24
MARCO TEÓRICO:	26
Definiciones	26
MARCO CONCEPTUAL:	28
Buenas Prácticas Agrícolas (BPA): antecedentes y conceptos	28
¿Por qué implementar las BPA?	29
La Red de Agricultura Sostenible:	29
La Misión de la Red de Agricultura Sostenible:	30
Sistema de Calificación de la RAS	31
Aplicabilidad de los Criterios	32
MARCO LEGAL:	33
METODOLOGÍA	35
RESULTADOS	38
Visitas:	38
Mapas del predio y registro fotográfico	39
Registro de visitas	47

Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca
Teléfono (091) 8281483 Línea Gratuita 018000976000
www.ucundinamarca.edu.co E-mail: info@ucundinamarca.edu.co
NIT: 890.680.062-2


	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAr113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 3
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2017-11-16
		PAGINA: 12 de 79

Diagnostico del chequeo de las fincas	48
Charla con los productores de gulupa	63
CONCLUSIONES	64
RECOMENDACIONES:	65
BIBLIOGRAFÍA	66
ANEXOS	68
Anexo 1 Manual de Buenas Practicas Agricolas	68
Anexo II Lista de chequeo para la certificación de BPA	76

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAr113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 3
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL	VIGENCIA: 2017-11-16
	REPOSITORIO INSTITUCIONAL	PAGINA: 13 de 79


Lista de Graficas

Grafica 1 Área de instalaciones sanitarias	48
Grafica 2 Area para el almacenamiento de insumos agricolas	49
Grafica 3 Área de dosificación y preparación de mezclas de insumos	50
Grafica 4 Area de almacenamiento de equipos y herramientas	51
Grafica 5 Área de acopio para productos cosechados	52
Grafica 6 Area destinada al bienestar de los trabajadores	53
Grafica 7 Equipo, utensilios y herramientas	54
Grafica 8 Componente ambiental (Agua)	54
Grafica 9 Manejo de residuos solidos y líquidos	55
Grafica 10 Manejo de protección de suelos	56
Grafica 11 Material de propagación	57
Grafica 12 Nutrición de plantas	58
Grafica 13 Proteccion del cultivo	59
Grafica 14 Personal	60
Grafica 15 Trazabilidad	61
Grafica 16 Criterios totales cumplidos	62

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAr113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 3
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2017-11-16
		PAGINA: 14 de 79


Lista de ilustraciones

<u>Ilustración 1 Mapa del municipio de pasca señalando las 4 veredas trabajadas</u>	36
<u>Ilustración 2 Mapa de la finca de Don Gabriel Castiblanco</u>	40
<u>Ilustración 3 Registro fotográfico Finca de Don Miguel Castiblanco</u>	41
<u>Ilustración 4 Mapa de la finca de Don Edilberto Pedraza</u>	42
<u>Ilustración 5 Registro fotográfico de la finca de Don Edilberto</u>	43
<u>Ilustración 6 Mapa de la finca de Teodomiro Gonzales</u>	44
<u>Ilustración 7 Registro fotográfico de la finca el placer</u>	46
<u>Ilustración 8 Registro documental de las vistas realizadas</u>	47
<u>Ilustración 9 Charla a los productores</u>	63

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAr113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 3
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2017-11-16
		PAGINA: 15 de 79


Lista de tablas

Tabla 1 Listado de contactos de los productores de gulupa	38
Tabla 2 Decisión de los productores de seguir con el proyecto	38

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAr113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 3
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2017-11-16 PAGINA: 16 de 79


Lista de Diagramas de flujo

Flujograma 1 Solicitud y requisitos para la certificación en BPA	33
Flujograma 2 Metodología del desarrollo del proyecto	37

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAr113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 3
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2017-11-16
		PAGINA: 17 de 79

RESUMEN

Las Buenas Prácticas Agrícolas según (ICA, 2009). Son las prácticas aplicadas en las unidades productivas desde la planeación del cultivo hasta la cosecha, el empaque y transporte del alimento frutas, hortalizas y otros con el fin de asegurar su inocuidad, la conservación del medio ambiente y la seguridad y bienestar de los trabajadores por lo tanto esta herramienta se llevó a cabo en el cultivo Gulupa *Passiflora edulis f. edulis Sims* uno de los cultivos fuertes en el municipio de Pasca – Cundinamarca lugar donde se realizó el proyecto basado en la aplicación de los criterios exigidos en la resolución 030021 del ICA a 10 productores de Gulupa que están en la asociación ASOBOSQUE COMERCIAL, entidad que facilito los contactos para la realización de las visitas de diagnóstico y orientación a cada uno de los productores y así valorar el avance realizado. Se orientó una charla dirigida a los productos basada en los criterios en los que más fallaban durante la implementación y por último se diseñó una cartilla, que funciona como herramienta para facilitar la implementación de las BPA. Se obtuvo que de los 10 productores de Gulupa solo 3 siguieron con el proceso de implementación y ajustes en sus sistemas productivos para optar a la certificación, los demás por cuestiones económicas y organizacionales de la asociación decidieron retirarse. Con respecto al diagnóstico se determinó que ninguno de los 3 cumple con los porcentajes necesarios para poder realizar la documentación previa y gestiones para ser certificados. Con respecto a los criterios que menos conocimiento tienen los productores son: el diligenciamiento de planillas, las labores previas y posteriores a las aplicaciones y la desinfección de herramientas, lo que permitió decidir y priorizar los temas para orientar la charla.

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAr113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 3
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL	VIGENCIA: 2017-11-16
	REPOSITORIO INSTITUCIONAL	PAGINA: 18 de 79


INTRODUCCION:

El presente trabajo es un informe realizado sobre la implementación de Buenas Prácticas Agrícolas en el municipio de Pasca-Cundinamarca para el cultivo de Gulupa, cuya fruta se está exportando, convirtiéndose en una alternativa económica para los productores de la región a la hora de la comercialización. Por lo tanto se diseñó un plan para realizar un diagnóstico basado en la resolución 030021 de 2017 del ICA, donde el diagnóstico consistió en verificar las instalaciones y manejo del cultivo que realizaba cada uno de los productores y poder cumplir con cada uno de los criterios exigidos por la resolución, para poder contextualizar e involucrar más a los productores con respecto a lo exigido por el ICA, se brindó el acompañamiento y una charla programada y desarrollada en la asociación.

ASOBOSQUE comercial es la asociación que lleva a cabo proyectos de emprendimiento agrícola, la cual pretende optimizar los recursos naturales, económicos, sociales, comerciales y colabora en la gestión de proyectos amigables con el ambiente que busquen el crecimiento de la región del Sumapaz y mejoramiento del sector agrícola, a través de la asistencia técnica, capacitación y formación. En beneficio de la calidad de vida de los asociados, sus familias y la comunidad en general; por medio de ella se logró contactar a 10 productores de Gulupa en el municipio de Pasca, para realizar diagnósticos sobre avances en las BPA que llevan los agricultores para la exportación de Gulupa *Passiflora edulis f. edulis Sims*.

Los productores se encuentran ubicados en el municipio de Pasca – Cundinamarca, específicamente en las veredas Retiro, Altagracia y Retiro bajo, el tiempo determinado para realizar las visitas de diagnóstico fue aproximadamente por 6 meses.

Los productores de frutas buscan certificarse en BPA para poder darle un valor agregado a los productos que se cultivan en sus predios y poder llevarlos a negocios internacionales donde obtienen benéficos monetarios mayores que comercializarlos nacionalmente, por lo tanto los asociados en ASOBOSQUE, pretenden cumplir con los criterios exigidos por la resolución


	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAr113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 3
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2017-11-16 PAGINA: 19 de 79

030021 de 2017 del ICA, y ser certificados para que sus productos sean comercializarlos en un mejor precio.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En Colombia la Gulupa es uno de los frutos que más se exporta, pero se han realizado algunos estudios (Ángel-Coca et al., 2011; Díaz et al., 2011; Orjuela-Baquero et al., 2011; Jiménez et al., 2011; Pinzón et al., 2007; Guerrero-López y Hoyos-Carvajal, 2011; capítulos 1 y 6 del presente libro) donde se encuentran problemas fitosanitarios y de nutrición que impiden implementar un cultivo que cumpla con una calidad comercial que los frutos deben tener para estar en los mercados de exportación, por lo tanto se reducen las ganancias y se aumentan los costos (Lopez, Potosi, Malgarejo, & Hoyos)

Hoy en día evitar la implementación de las buenas prácticas agrícolas (BPA) trae como consecuencia que los sistemas productivos no contemplen ciertos aspectos relacionados con la seguridad de los trabajadores, áreas cómodas y seguras, protección del ambiente y manejo responsable de los recursos naturales lo que genera que los agricultores no puedan acceder a mercados especializados para exportar sus productos, por lo que la producción no cuenta con estándares de calidad acordes a las exigencias de los consumidores para su consumo; por ello se ve la necesidad de darle a conocer a los cultivadores las bondades de la implementación de las BPA que según (Lopez, Potosi, Malgarejo, & Hoyos) “buscan mejorar los métodos convencionales de producción, haciendo énfasis en la prevención de riesgos para que la producción sea un proceso responsable, en donde se garantice siempre la inocuidad del producto y por ende la salud y seguridad de los trabajadores y consumidores racionalizando los insumos”


	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAr113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 3
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL	VIGENCIA: 2017-11-16
	REPOSITORIO INSTITUCIONAL	PAGINA: 20 de 79

JUSTIFICACIÓN

La asociación de productores de Gulupa del municipio de Pasca denominada ASOBOSQUE Comercial, se interesó por participar en un proyecto gestionado ante el Ministerio de Agricultura que brinda recursos económicos para que productores del municipio se inscriban y asocien para conseguir mayores índices de producción de Gulupa y así puedan entrar en mercados internacionales para ello, se necesita que implementen las BPA. Los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) busca la adopción de medidas para poner fin a la pobreza, proteger el planeta y garantizar que todas las personas gocen de paz y prosperidad; el objetivo de cero hambre, es de vital importancia para la existencia de la humanidad debido al rápido crecimiento económico y al aumento de la productividad agrícola en las últimas dos décadas. Muchos países en desarrollo que sufrían hambrunas están ahora en condiciones de satisfacer las necesidades nutricionales de los más vulnerables. Regiones como Asia Central y Oriental y América Latina y el Caribe han avanzado enormemente en la erradicación del hambre extrema (UNDP). Esta tarea implica promover prácticas agrícolas sostenibles a través del apoyo a los pequeños agricultores y el acceso igualitario a la tierra, la tecnología y los mercados.


La empresa encargada de que eso sea posible es ASOBOSQUE Comercial la cual trabaja en 9 veredas del municipio de Pasca ya que en esas veredas se encuentran localizados los productores asociados al proyecto y son quienes satisfacen una parte de la demanda del mercado internacional, por este motivo se trabajó en 3 veredas de impacto con un promedio de 10 productores, cumpliendo el papel de orientador – facilitador para la comunidad productora de Gulupa y la implementación de las BPA la cual es una básica de impacto internacional recomendada por la FAO que considera que todas las naciones asociadas deben implementar normas que ajusten los sistemas productivos para buscar la certificación, en el caso Colombia con el Instituto Colombiano Agropecuario, ICA.

Cabe resaltar que en el plan de desarrollo de la gobernación con respecto al tema agrícola se busca la seguridad alimentaria que se ve afectada por los costos de producción y la intermediación. Con la implementación de las BPA

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAr113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 3
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2017-11-16
		PAGINA: 21 de 79

también se pretende generar valor agregado en la producción agropecuaria y la manufactura de transformación de las frutas, sistemas alternativos de uso racional de los recursos y alternativas biotecnológicas que aseguren la rentabilidad, trazabilidad, calidad, almacenamiento y distribución de los productos (Gobernación de Cundinamarca, 2016), por tal razón es de alta importancia realizar el cumplimiento de la resolución y tener la certificación para cumplir con los objetivos anteriormente nombrados.

Otra de las razones que justifica el proyecto social es cumplir con los objetivos propuestos por la Universidad de Cundinamarca como son: “Fomentar la formación integral, sobre bases científicas, éticas y humanísticas, para la ocupación, el trabajo y el libre desarrollo de la personalidad, con el fin de que se integren con eficiencia y responsabilidad a las dimensiones axiológicas, profesionales, científicas, artísticas y de servicio social que requiera el departamento y el país” y “Propiciar la integración de la Universidad con los diferentes sectores sociales del orden local, departamental y nacional, con el propósito de ser un factor de desarrollo social, económico y político” los cuales se ajustan a los objetivos y finalidad del proyecto.


	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAr113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 3
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2017-11-16
		PAGINA: 22 de 79

OBJETIVOS

Diagnosticar y orientar la implementación de las BPA para 10 agricultores productores de Gulupa (*Passiflora edulis f. edulis Sims*) del municipio de Pasca.

Objetivos específicos:

- a) Valorar los avances que ha obtenido cada uno de los 10 productores de Gulupa (*Passiflora edulis f. edulis Sims*) en el proceso de implementación de las BPA en el municipio de Pasca.
- b) Diseñar el manual de buenas prácticas agrícolas para cada uno de los predios productores de Gulupa acompañados.
- c) Organizar 2 jornadas de campo para socializar el desarrollo del proceso de implementación de las BPA.

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAr113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 3
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2017-11-16
		PAGINA: 23 de 79

MARCO REFERENCIAL

Buenas prácticas agrícolas (BPA)

El origen de la historia:

En los años 70': se basaba en la cantidad "rendimiento": aparece

- Revolución verde
- Semillas mejoradas
- Agricultura a gran escala
- Mecanización
- Agroquímicos

Ya en los años 80' – 90': es reconocida por la presentación "calidad visual".

Los productos agrícolas se exhiben como productos terminados:

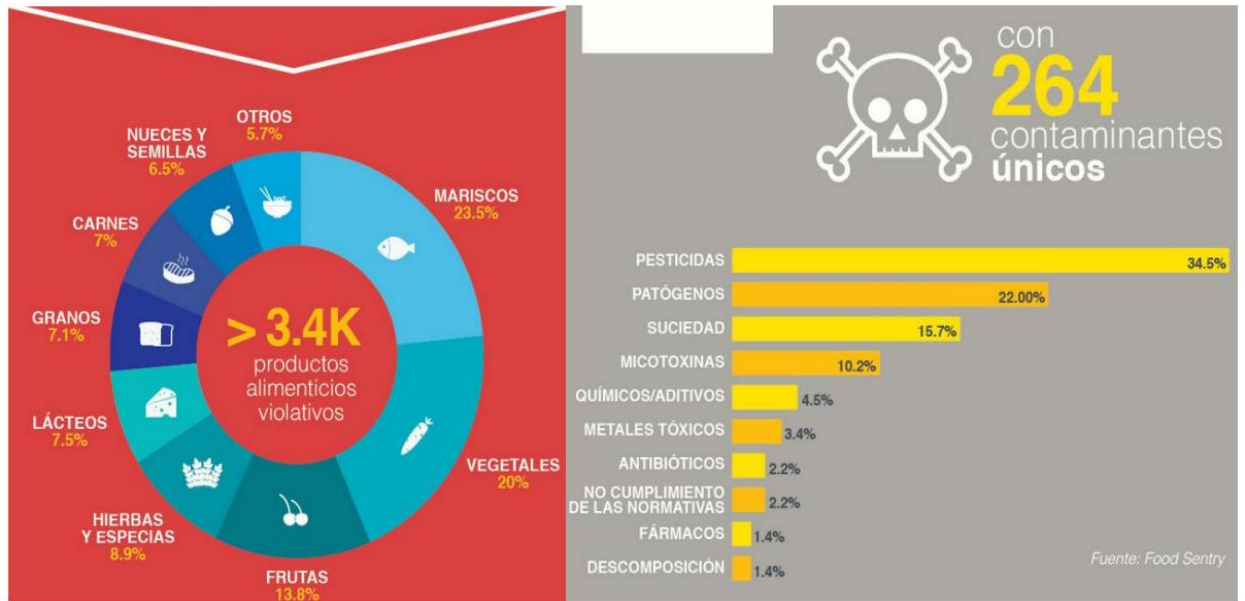
- Color
- Uniformidad
- Tamaño
- Presentación
- Empaques.

Donde "El cómo no importaba mucho, el resultado final era el objetivo"

En los años 2000': Sostenibilidad "Certificaciones". Los consumidores finales más comprometidos. Empiezan a preguntar:

- ¿Cómo se produce?
- ¿Quién se beneficia?
- ¿Cuál es el impacto?

Por lo tanto FOOD SENTRY es una compañía global que entre sus servicios analiza la seguridad alimentaria de los gobiernos y laboratorios del mundo. En 2013, Realizaron un análisis sobre más de 3400 casos verificados de violaciones de inocuidad de alimentos asociados a las exportaciones de 117 países diferentes. (Guzmán, 2015)



Fuente: (Food sentry, 2014)

Las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA):

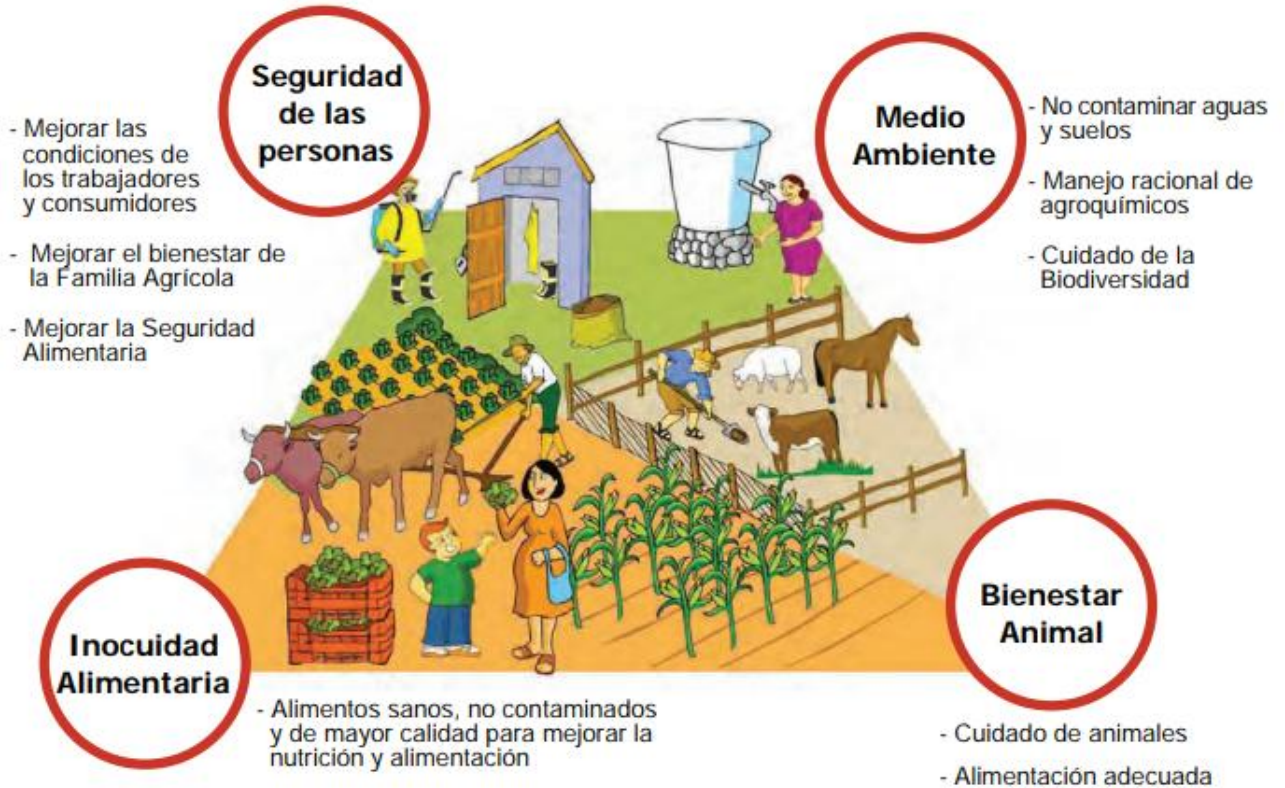
Las BPA se consideran una forma específica de producir o procesar productos agropecuarios; esto quiere decir que el modo como se lleva a cabo el proceso de siembra, cosecha y pos cosecha para los cultivos o el manejo que se da a los animales para aprovechar sus carnes o lácteos, cumple con requerimientos específicos de producción limpia.

Con base en lo anterior, las BPA tienen unas características que las diferencian de las prácticas tradicionales, como por ejemplo:


- Aseguran que los productos no hagan daño a la salud humana, ni al medio ambiente.
- Protegen la salud y seguridad de los trabajadores.
- Tienen en cuenta el buen manejo y uso de los insumos agropecuarios, como estrategia de protección del ambiente y sus recursos.



¿Qué promueven las Buenas Prácticas Agrícolas?



(FAO, 2012)

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAR113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 3
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2017-11-16
		PAGINA: 26 de 79

MARCO TEÓRICO:

Norma ICA 030021 indica las siguientes definiciones que son importantes para tener en cuenta en un proceso de desarrollo e implementación de las BPA

Definiciones. Par efectos de la presente resolución se adoptan las siguientes definiciones:

Barbecho: área destinada para el vertimiento de aguas contaminadas con plaguicidas.

Buenas Prácticas Agrícolas – BPA: Las Buenas Prácticas Agrícolas son prácticas orientadas a la sostenibilidad ambiental, económica y social para los procesos productivos de la explotación agrícola que garantiza la calidad e inocuidad de los alimentos y de los productos no alimenticios.


Calibración de Equipos de Aplicación: La calibración de un equipo de aplicación por pulverización, consiste en medir el gasto o cantidad de agua que se tira por unidad de superficie. Lo cual es la base para determinar la cantidad de producto a disolver en el tanque que almacena e agua. Esta medición se puede realizar por diversos métodos, todos ellos son válidos siempre y cuando se realicen en forma correcta.

Desinfección: Reducción del número de microorganismos presentes en el ambiente, por medio de agentes químicos y/o agentes físicos, a un nivel que no comprometa la inocuidad o la aptitud del alimento.

Inocuidad: La garantía de que los alimentos no causaran daño al consumidor cuando se preparen y/o consuman de acuerdo con el uso a que se destinen.

Límites Máximos de Residuos – LMR: Es la cantidad máxima legalmente permitida de un plaguicida en o sobre los alimentos.

Limpieza: Es la eliminación de tierra, restos de alimentos, suciedad, grasa u otras materias objetables o ajenas al producto e instalaciones del predio.

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAr113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 3
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL	VIGENCIA: 2017-11-16
	REPOSITORIO INSTITUCIONAL	PÁGINA: 27 de 79

Manejo Integrado de Plagas: Es un sistema de prevención y control de plagas que el contexto del medio ambiente y la dinámica poblacional de las distintas especies de plaga, utiliza herramientas de tipo culturales, físicas, genéticas, biológicas y químicas con el objeto de mantener las poblaciones de plagas por debajo del umbral económico y con el mínimo riesgo o impacto para las personas, los animales y el medio ambiente y debe ser considerado su manejo de acuerdo con las directrices oficiales cuando existan o de acuerdo a recomendación del asistente técnico.

Peligro: Agente biológico, químico o físico presente en el alimento, o una propiedad de este que pueda provocar un efecto nocivo para la salud.

Plaga: Cualquier especie, raza o biotipo vegetal o animal o agente patógeno dañino para las plantas o productos vegetales.

Producción primaria: Incluye todas las etapas desde hasta cosecha de frutas y vegetales.


Registro documental: Información escrita que proporciona evidencia objetiva de las actividades desempeñadas en el predio.

Trazabilidad: Poder trazar la historia, el uso o la ubicación de un producto por medio del mantenimiento de registros documentales (el origen de los materiales y las partes, la historia de los procesos aplicados al producto).

Triple lavado: Proceso de lavado aplicado a envases vacíos de plaguicidas. Consiste en agregar agua hasta un cuarto de la capacidad del envase; cerrar y agitar durante 30 segundos; verter el contenido en el tanque de mezcla, manteniéndolo en posición de descarga durante unos 30 segundos; y repetir los tres pasos anteriores dos veces más, en forma sucesiva.

Vegetales: Son todos los productos agrícolas para consumo humano obtenidos en la producción primaria.

(ICA & AGRICULTURA, 2016)

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAr113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 3
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2017-11-16
		PAGINA: 28 de 79

MARCO CONCEPTUAL:

Buenas Prácticas Agrícolas (BPA): antecedentes y conceptos

En el mundo el consumo de alimentos va creciendo progresivamente y con ello cambian las formas de producirlos, por lo tanto, los consumidores se tornan preocupados por saber que consumen y el origen de estos, ya que con el paso de los años aumentaran las exigencias fitosanitarias y de inocuidad. Frente a este desafío, surge la necesidad de obtener productos de calidad a costos competitivos, y muchos sectores han quedado relegados debido a su poca capacidad para responder a estas nuevas exigencias (Izquierdo & Rodriguez, 2006).


Por lo tanto, algunas instituciones, públicas y privadas, comenzaron a realizar consultas e instruir programas sobre Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) en el campo; por la preocupación de la inocuidad y la sostenibilidad de la producción alimentaria.

En contexto las BPA, es “hacer las cosas bien y dar garantías de ello”.

En un sentido más amplio, las BPA son las normas y recomendaciones que deben aplicar en la producción, procesamiento de alimentos las cuales tiene que asegurar la protección e higiene de los consumidores y productores, para que sea un producto de autoconsumo sin riesgo alguno. Entonces las BPA permiten al agricultor que tengan productos diferentes a los demás que los ofrecen, así obteniendo una mayor calidad, acceso a nuevos mercados y una reducción de costos.

La FAO ha elaborado una definición, más descriptiva y explícita, al señalar que la adopción de BPA “consiste en aplicar un previo conocimiento en la utilización sostenible de los recursos naturales para mejorar la producción, a la vez que se procura la viabilidad económica y la estabilidad social” (Izquierdo & Rodriguez, 2006)

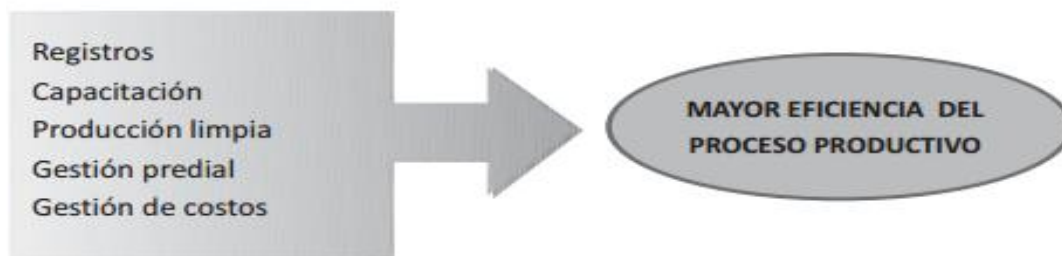
En América latina las BPA son un desafío y al mismo tiempo una oportunidad, por lo que al cumplimiento eficiente de estas se obtendrán unos productos agropecuarios con mayor calidad y sensibilidad ambiental hacia la

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAr113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 3
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2017-11-16 PAGINA: 29 de 79

población. En este sentido, es fundamental que los productores agropecuarios conozcan un poco más sobre estas prácticas, y por ello es necesario promover, difundir e implementar programas de BPA para los principales sectores agropecuarios (Izquierdo & Rodriguez, 2006)

¿Por qué implementar las BPA?

Porque las BPA son una herramienta que garantiza a los consumidores, que el producto final ha sido adecuadamente bien manejado por los productores. Por ello, el productor al implementar BPA obtendrá un gran beneficio en lo que concierne a su competitividad por reducción de costos. El trabajador tendrá mejores condiciones y la gestión del sistema productivo (Morales, 2005)




Fuente: (Morales, 2005)

El implementar BPA el productor estará preparado para exportar y tener mejor acceso a mercados, mejores productos por calidad e inocuidad, control del proceso productivo y reducción del riesgo laboral. Esto permite evitar rechazos y pérdidas económicas, gracias a la utilización de este sistema (Morales, 2005)

La Red de Agricultura Sostenible:

La Red de Agricultura Sostenible (RAS) es una coalición de organizaciones conservacionistas independientes que buscan proveer la sostenibilidad social y ambiental de la producción agrícola cumpliendo el desarrollo de normas. El Organismo de Certificación realiza visitas de inspección, verificación y control para así certificar fincas que cumplen con las normas de la RAS. Cada

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAr113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 3
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2017-11-16
		PAGINA: 30 de 79

organismo de inspección - autorizado por el Organismo de Certificación – provee servicios de auditorías para fincas o empresas agrícolas en sus respectivos países (Red de Agricultura, 2009)

La Misión de la Red de Agricultura Sostenible:

Su misión es promover productos agrícolas, la biodiversidad y el desarrollo de la humanidad por medio de normas sociales y ambientales, por lo tanto la RAS impulsa a mejorar las prácticas en el sector agropecuario, eso si los productores cumplen con las normas exigidas (Red de Agricultura, 2009)

Esta misión se alcanza a través de los siguientes objetivos de trabajo:


- Integrar la producción agropecuaria sostenible a las estrategias locales y regionales para favorecer la conservación de la biodiversidad y velar por el bienestar social y ambiental.
- Aumentar la conciencia de agricultores, comercializadores, consumidores e industrias acerca de la interdependencia entre ecosistemas sanos, agricultura sostenible y responsabilidad social.
- Inculcar en los comercializadores y consumidores la importancia de elegir productos que provienen de operaciones ambientalmente sostenibles y socialmente responsables.
- Facilitar foros de discusión entre grupos ambientales, sociales y económicos del norte y del sur sobre los impactos de los sistemas agropecuarios sostenibles y sus beneficios.

Prólogo a la Versión de Abril de 2009 de la Norma para Agricultura Sostenible de la RAS (Red de Agricultura, 2009)

En 2005, la Red de Agricultura Sostenible aprobó la estructura actual de la norma y la ampliación de la norma de nueve a diez principios. Los diez principios son los siguientes:

- 1) Sistema de gestión social y ambiental
- 2) Conservación de ecosistemas
- 3) Protección de la vida silvestre
- 4) Conservación de recursos hídricos
- 5) Trato justo y buenas condiciones para los trabajadores

Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca
Teléfono (091) 8281483 Línea Gratuita 018000976000
www.ucundinamarca.edu.co E-mail: info@ucundinamarca.edu.co
NIT: 890.680.062-2

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAr113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 3
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2017-11-16
		PAGINA: 31 de 79

- 6) Salud y seguridad ocupacional
- 7) Relaciones con la comunidad
- 8) Manejo integrado del cultivo
- 9) Manejo y conservación del suelo
- 10) Manejo integrado de desechos


Sistema de Calificación de la RAS

Aplica el siguiente sistema de calificación para fincas:

- **Cumplimiento General:** El equipo auditor califica el desempeño de una finca con respecto a cada uno de los criterios aplicables de la norma.
- El equipo auditor califica el desempeño de la finca con respecto a cada uno de los criterios aplicables de la norma. Para obtener y mantener la certificación, las fincas deben cumplir como mínimo con el 50% de los criterios de cada principio y con el 80% del total de los criterios aplicables de la norma (Red de Agricultura, 2009)
- **Criterios Críticos:** Norma para Agricultura Sostenible – Red de Agricultura Sostenible, contiene 14 criterios críticos. Adicionalmente, el SAN Addendum – Criterios Adicionales de la RAS para palma aceitera, caña de azúcar, soya, maní y girasol – Red de Agricultura Sostenible contiene dos criterios críticos adicionales. Estos aplican únicamente para auditorías de plantaciones con los cultivos de palma aceitera, caña de azúcar, soya, maní o girasol.

Un criterio crítico es un criterio que requiere cumplimiento total para que la finca se certifique o mantenga su certificación.

- Este tipo de criterio se identifica con el texto “Criterio Crítico” al principio del criterio.
- Una finca que no cumpla con un criterio crítico no se certificará, o bien se cancelará su certificación aunque cumpla con los demás requisitos de la certificación.
- Si la finca no cumple con la implementación de cualquiera de las prácticas definidas en los criterios descritos en Norma para Agricultura Sostenible – Red de Agricultura Sostenible, versión de Abril de 2009, este hecho resultará en la asignación de una no conformidad, la cual se determina basándose en cada criterio de manera individual. Existen

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAr113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 3
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL	VIGENCIA: 2017-11-16
	REPOSITORIO INSTITUCIONAL	PAGINA: 32 de 79

dos categorías de no conformidades: 1) No Conformidad Mayor, y 2) no conformidad menor. A continuación, se explica el nivel de cumplimiento definido para cada una de estas categorías:


1. No Conformidad Mayor (NCM): indica un cumplimiento para un criterio de entre 0% y 49%.
 2. No conformidad menor (ncm): indica un cumplimiento para un criterio de entre 50% y 99%
- (Red de Agricultura, 2009)

Aplicabilidad de los Criterios

Los auditores autorizados de la RAS evalúan la aplicabilidad de cada uno de los criterios de esta norma de acuerdo con:

- El tamaño y la complejidad de la operación
- El uso o no uso de agroquímicos dentro de la finca
- La contratación de mano de obra o uso de mano de obra familiar no contratada
- La presencia o ausencia de ecosistemas acuáticos o terrestres dentro de la finca
- La presencia o ausencia de infraestructura dentro de la finca

Criterios no-aplicables no se consideran en el cálculo final de la finca (Red de Agricultura, 2009)

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAR113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 3
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2017-11-16
		PAGINA: 33 de 79

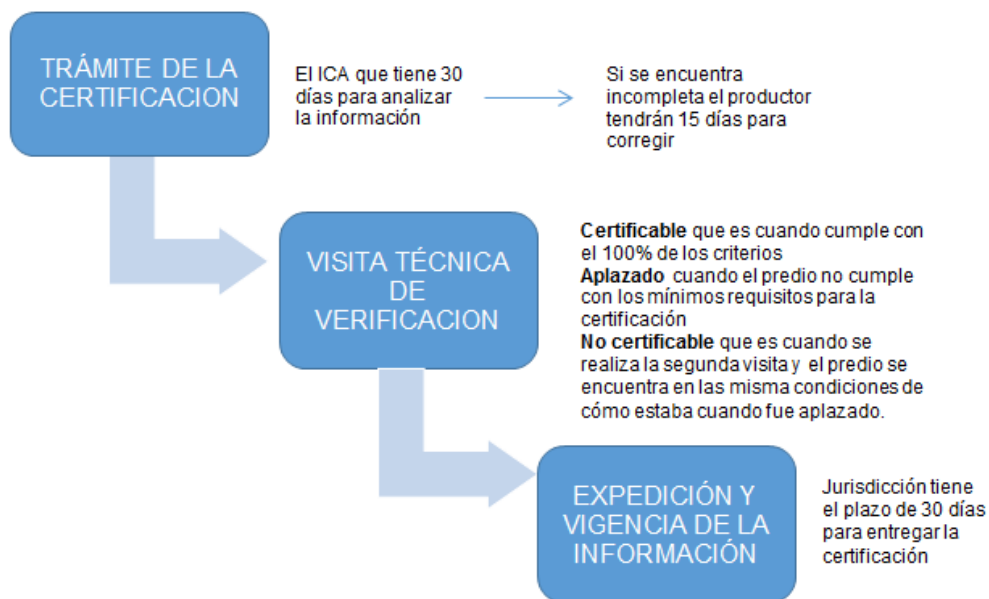
MARCO LEGAL:

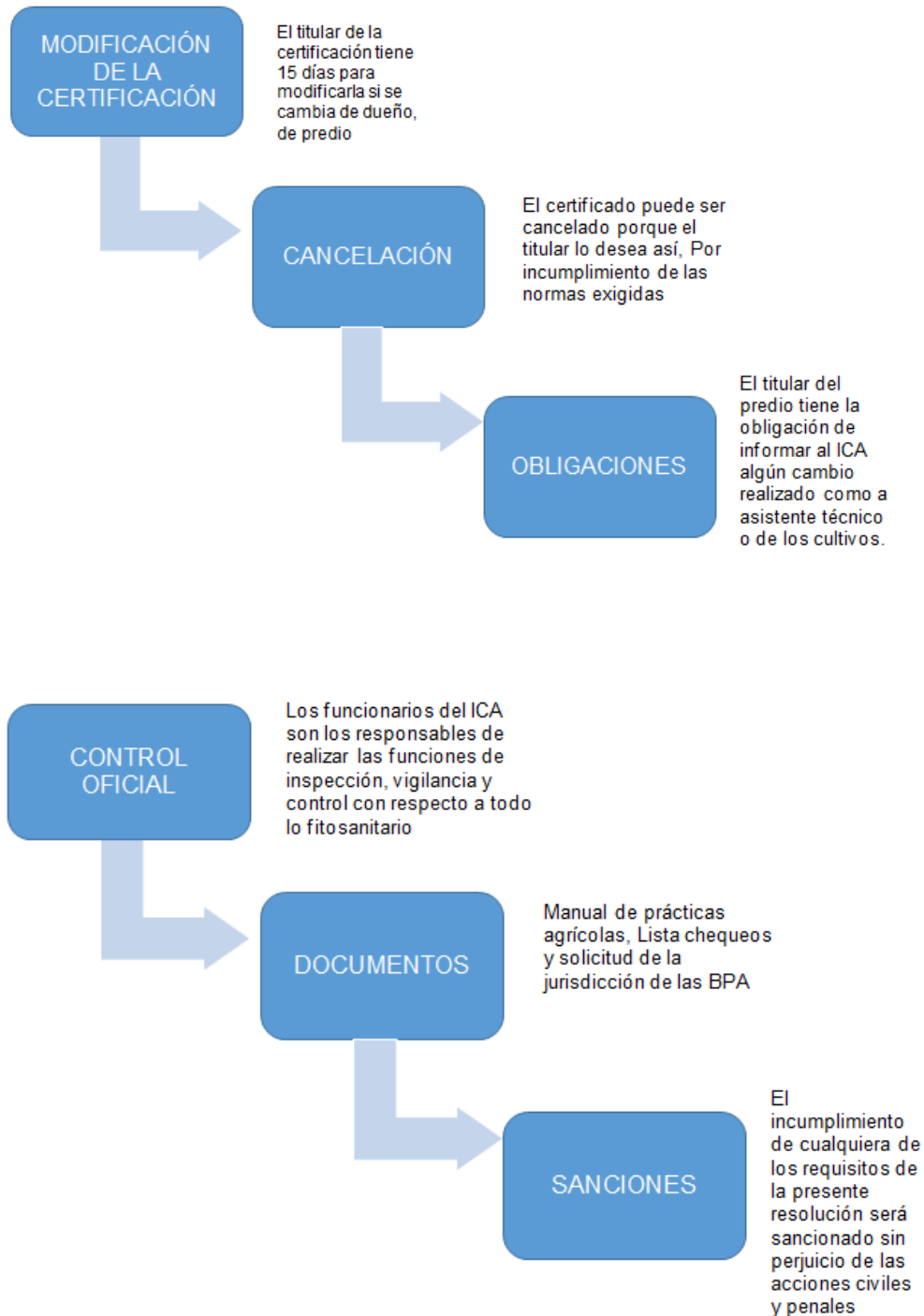
Artículo 4: SOLICITUD Y REQUISITOS DE CERTIFICACIÓN EN BUENAS PRACTICAS AGRICOLAS, BPA.

Toda persona que posea y mantenga un cultivo agrícola, y quieran certificar su predio en BPA debe realizar una solicitud escrita, teniendo en cuenta documentos como: Certificado de existencia, matrícula mercantil, cédula de ciudadanía, un documento que certifique que el precio está debidamente supervisado por un asistente técnico (Ingeniero Agrónomo), análisis de agua que se utilizan para algunas labores en el predio.

SOLICITUD Y REQUISITOS DE CERTIFICACIÓN EN BUENAS PRACTICAS AGRICOLAS, BPA

Flujograma 1 Solicitud y requisitos para la certificación en BPA







METODOLOGÍA

- El proyecto se llevó a cabo en el municipio de Pasca-Cundinamarca en las veredas San Pedro, El Retiro y El Retiro Bajo, lugares donde se encuentran ubicados los 10 productores de Gulupa.



Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca
Teléfono (091) 8281483 Línea Gratuita 018000976000
www.ucundinamarca.edu.co E-mail: info@ucundinamarca.edu.co
NIT: 890.680.062-2


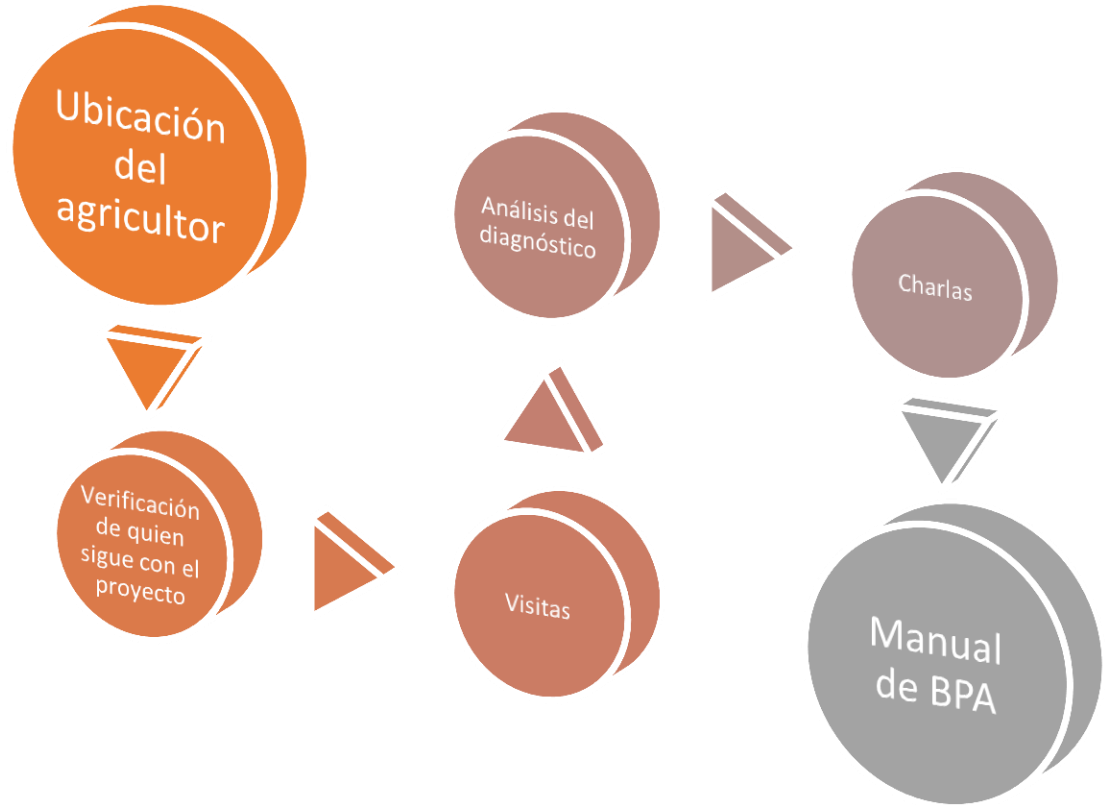
	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAr113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 3
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2017-11-16
		PÁGINA: 36 de 79


Ilustración 1 Mapa del municipio de pasca señalando las 3 veredas trabajadas

- Consecución del listado de agricultores de Gulupa proporcionado por ASOBOSQUE Comercial.
- Comunicación con los agricultores enlistados con el objetivo de establecer datos de localización del predio productivo, fecha y hora de visita.
- Al ubicar al agricultor se procedió a realizar la primera visita para poder dar un reconocimiento del predio con cada una de sus instalaciones, y verificar quien seguía con el proyecto de BPA.
- Luego se decidió realizar visitas 1 vez por semana a los productores de Gulupa que decidieron seguir con el proceso de certificación, aplicándose el **anexo 2** de la resolución 030021 de 2017 del Ica para analizar y verificar los avances que se han realizado. Basados en los análisis del diagnóstico se determinó que los productores fallan en el manejo y diligenciamiento de las planillas de control para la aplicación de insumos y desinfección de herramientas.
- Con base en lo anterior se realizó 1 charla en ASOBOSQUE, para los productores sobre el manejo de planillas de información de las labores que se realizan en el cultivo.
- Por último se construyó un Manual de Buenas Prácticas Agrícolas para los productores de Gulupa; que servirá como herramienta para la implementación de acciones y manejo de labores que se deben realizar en el predio para ser certificado.



Flujograma 2 Metodología del desarrollo del proyecto



	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAr113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 3
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2017-11-16
		PAGINA: 38 de 79

RESULTADOS

Visitas:


La primera visita que se realizo sirvió para determinar la cantidad de productores que quisieron seguir con el proceso de certificación, los cuales solo fueron 3 de los 10 asignados.

Tabla 1 Listado de contactos de los productores de Gulupa

Finca	Nombres completos	vereda
El cerezo	<i>Pedraza sambrano Edilberto</i>	Retiro
El diamante	<i>Forigua Suarez Silvano</i>	Altagracia
El placer	<i>Teodomiro Gonzales</i>	Retiro
El placer	<i>Marco Monastoque</i>	Retiro
El placer	<i>Cesar Augusto Monastoque</i>	Retiro
La viña	<i>Forero José Daniel</i>	San pedro
Los andes	<i>Myriam torres</i>	Altagracia
San Gabriel	<i>Castiblanco Ángel Gabriel</i>	Altagracia
Santa clara	<i>Ciro Alfonso torres</i>	Altagracia
Santa clara	<i>Rubén Darío torres</i>	Altagracia

Tabla 2 Decisión de los productores de seguir con el proyecto

	Productores que decidieron seguir con el proyecto
	Productores que se retiraron del proyecto
	Productores que no se pudo establecer contacto
	Productores que están asociados, pero siguieron con el proyecto

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAr113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 3
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2017-11-16
		PAGINA: 39 de 79

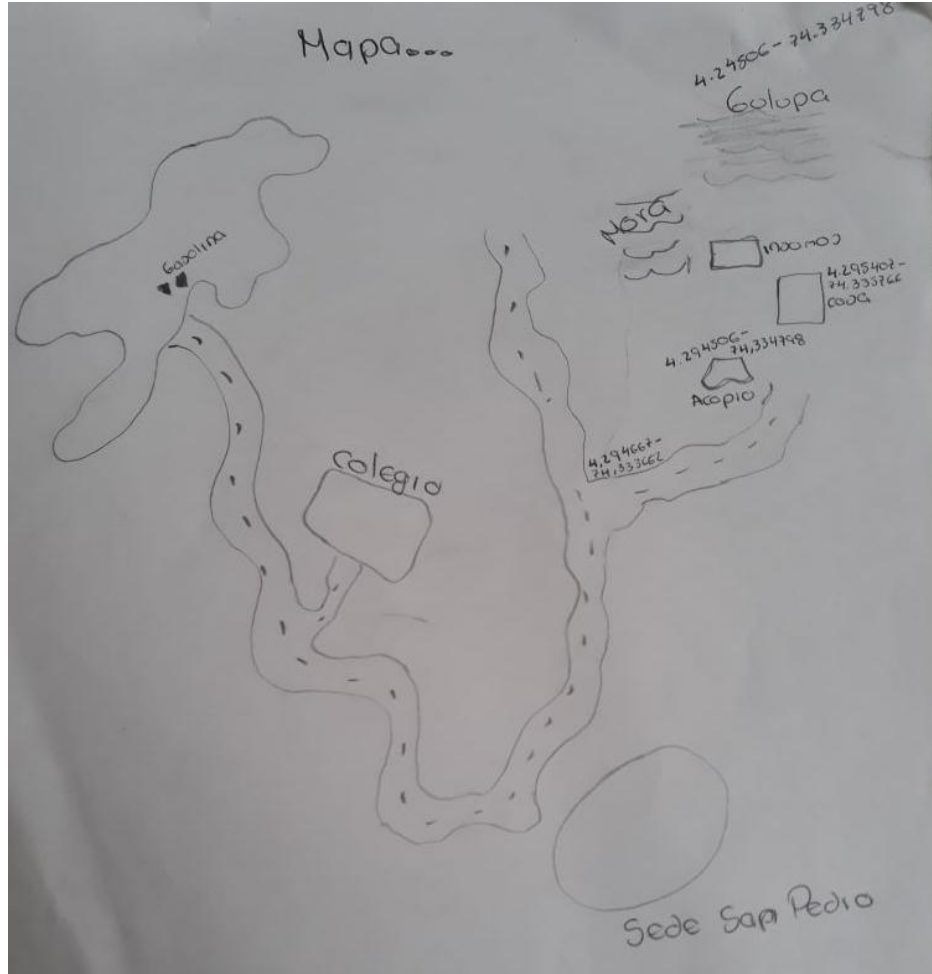
Los productores que decidieron no seguir con el proyecto, lo hicieron, según ellos, por cuestiones de organización de la asociación ASOBOSQUE, ya que las plantas se tardaron en llegar a cada uno de ellos, por lo tanto perdieron confianza en el proyecto y decidieron no continuar con el proceso. En cuanto a los agricultores que siguieron, 3 de ellos conformaban un solo predio por esta razón se redujo aún más el número de personas a quien se les realizó el acompañamiento.

Mapas del predio y registro fotográfico

✓ **Gabriel Castiblanco**



Ilustración 2 Mapa de la finca San Gabriel de Don Gabriel Castiblanco



En la Ilustración #2 se observa la ubicación de la finca del primer productor que es en la vereda San Pedro al cual se le realizó la visita de diagnóstico, cuenta con sus espacios separados de la bodega de insumos.



Registro fotográfico de la Finca San Gabriel

Ilustración 3 Registro fotográfico Finca de San Gabriel de Don Miguel Castiblanco



Bodega de insumos




Herramientas e insumos



Bodega con llave

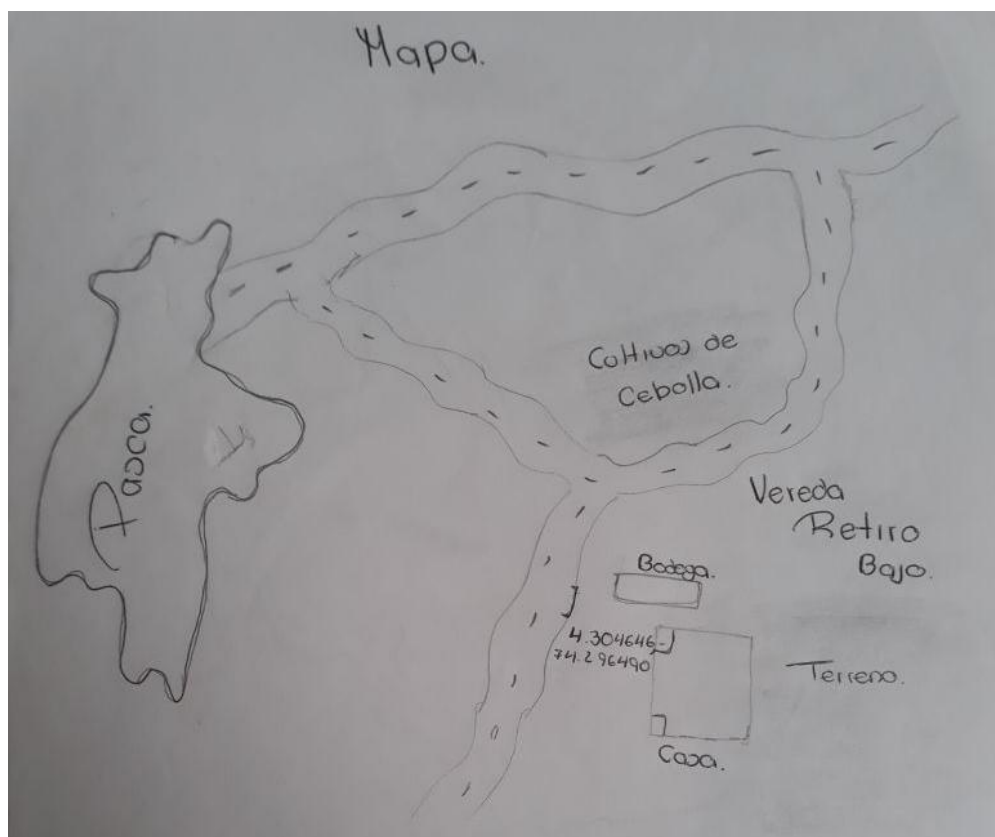


Centro de acopio

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAr113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 3
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2017-11-16
		PAGINA: 42 de 79

✓ Edilberto Pedraza:

Ilustración 4 Mapa de la finca el cerezo de Don Edilberto Pedraza



En este mapa se puede observar que el predio se encuentra ubicado en la vereda Retiro Bajo, la finca solo cuenta con una bodega que se encuentra en condiciones no óptimas para el almacenamiento de los insumos situada al lado de la casa. Se tiene identificado el espacio donde lleva a cabo el cultivo.



Registro fotográfico de la finca El Cerezo

Ilustración 5 Registro fotográfico de la finca el cerezo de Don Edilberto



Predio




Bodega de insumos



Zona de preparación de mezclas

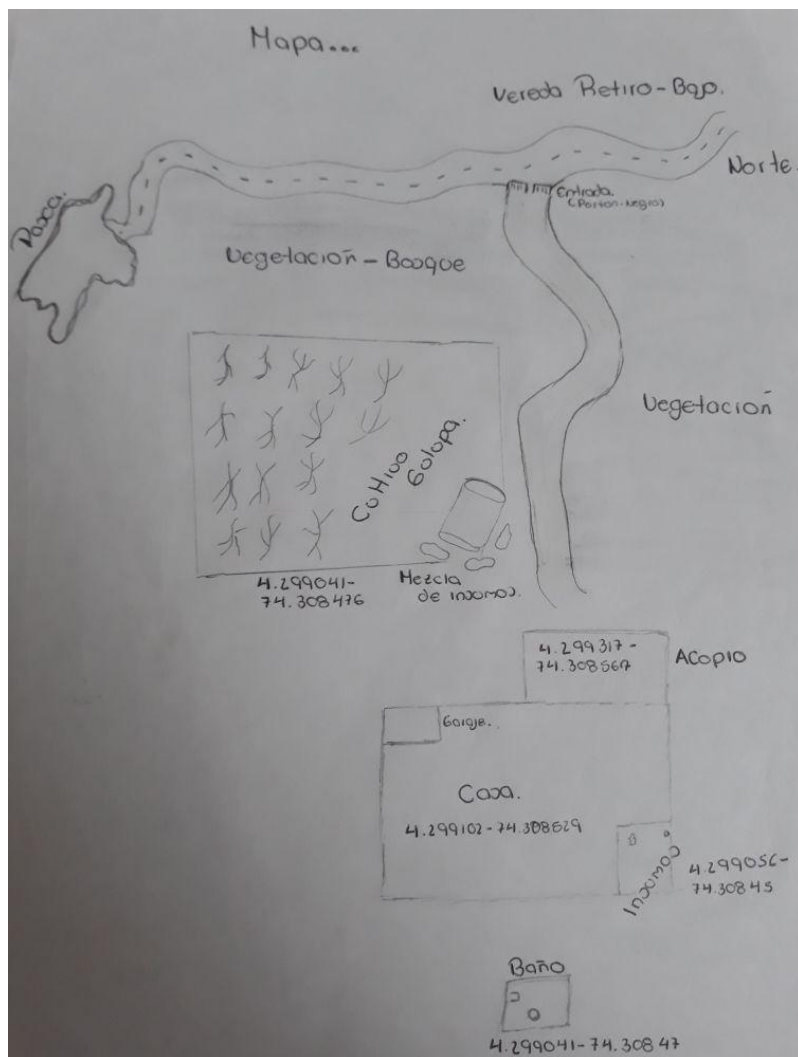


Cultivo de gulupa

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAr113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 3
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2017-11-16
		PAGINA: 44 de 79


✓ **Teodomiro Gonzales:**

Ilustración 6 Mapa de la finca el placer de Teodomiro Gonzales



Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca
 Teléfono (091) 8281483 Línea Gratuita 018000976000
 www.ucundinamarca.edu.co E-mail: info@ucundinamarca.edu.co
 NIT: 890.680.062-2

*Documento controlado por el Sistema de Gestión de la Calidad
 Asegúrese que corresponde a la última versión consultando el Portal Institucional*

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAr113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 3
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2017-11-16
		PAGINA: 45 de 79

Esta finca se encuentra en la vereda Retiro Bajo, es la finca que lleva una organización y avance más detallado, ya que se puede identificar claramente la bodega de insumos, el centro de acopio, el baño y el lugar donde está establecido el cultivo



Registro fotográfico de la finca El Placer
Ilustración 7 Registro fotográfico de la finca el placer



Finca el placer



Bodega de insumos



Baño para los trabajadores



Zona de acopio



Cultivo de gulupa



Zona de mezcla de insumos



**MACROPROCESO DE APOYO
 PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO
 DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL
 REPOSITORIO INSTITUCIONAL**

**CÓDIGO: AAar113
 VERSIÓN: 3
 VIGENCIA: 2017-11-16
 PAGINA: 47 de 79**

Registro de visitas

Ilustración 8 Registro documental de las vistas realizadas

Fecha	Hora llegada	Nombre de la finca	Nombre completo de quien atende la visita	Documento Identidad	Celular	Correo electrónico	Hora salida	Firma
11-09-17	10:05	El Placer	Teodoro Erazo	79.639.288	302.325.8350		11:50	[Firma]
11-09-17	12:15	Hidalberto Padilla	El Cerezo	350531	340.275.2634		1:00	[Firma]
11-09-17	1:40	Hidalberto Padilla	Hidalberto Torres	3961742	319.44.473.28	proyectoeducativo@rcq.edu.pe	3:00	[Firma]
25-09-17	9:00	San Gabriel	Edilberto Padilla	314414	300748.3894		11:30	[Firma]
25-09-17	11:15	El Cerezo	Edilberto Padilla	350531	300.442.803		10:15	[Firma]
2-10-17	9:00	El Diamante	Edilberto Padilla	351442	319.365.7326		10:15	[Firma]
2-10-17	10:05	El Placer	Teodoro Erazo	79.639.288	302.325.8350		11:50	[Firma]
2-10-17	11:00	El Placer	Teodoro Erazo	350531	302.442.190.3		1:40	[Firma]
2-12-17	12:15	El Placer	Teodoro Erazo	350531	302.325.8350		1:40	[Firma]
2-12-17	12:00	San Gabriel	Edilberto Padilla	314414	300748.3894		3:00	[Firma]
23-01-18	11:00	El Placer	Edilberto Padilla	351442	319.365.7326		2:00	[Firma]



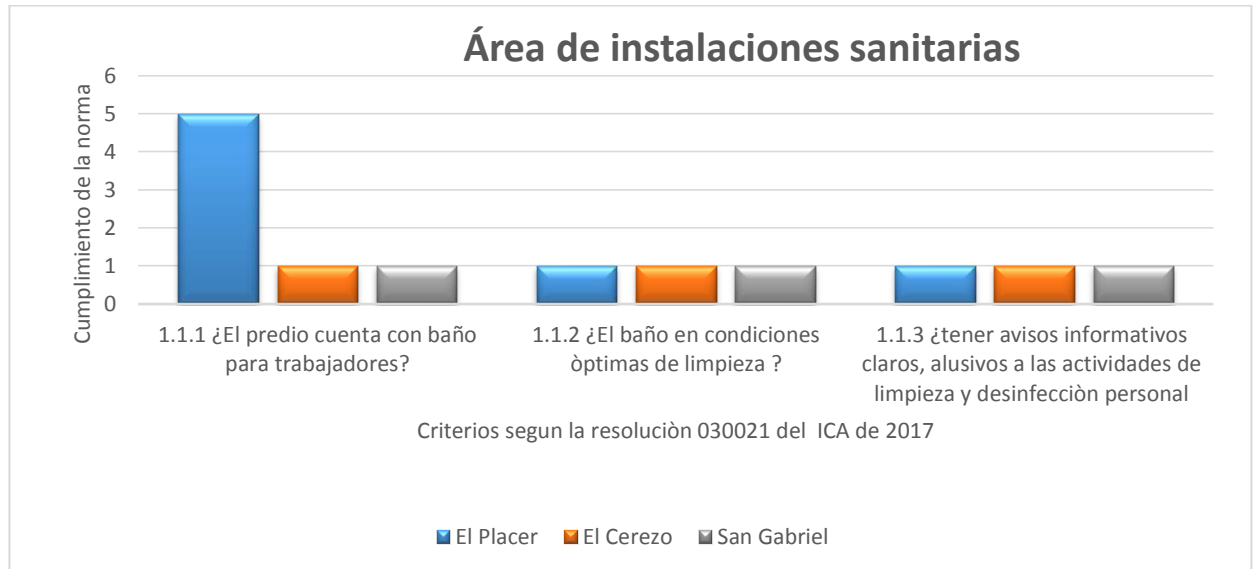
**UNIVERSIDAD DE
 CUNDINAMARCA
 Generación Siglo 21**

Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca
 Teléfono (091) 8281483 Línea Gratuita 018000976000
 www.ucundinamarca.edu.co E-mail: info@ucundinamarca.edu.co
 NIT: 890.680.062-2



Diagnóstico del chequeo de las fincas

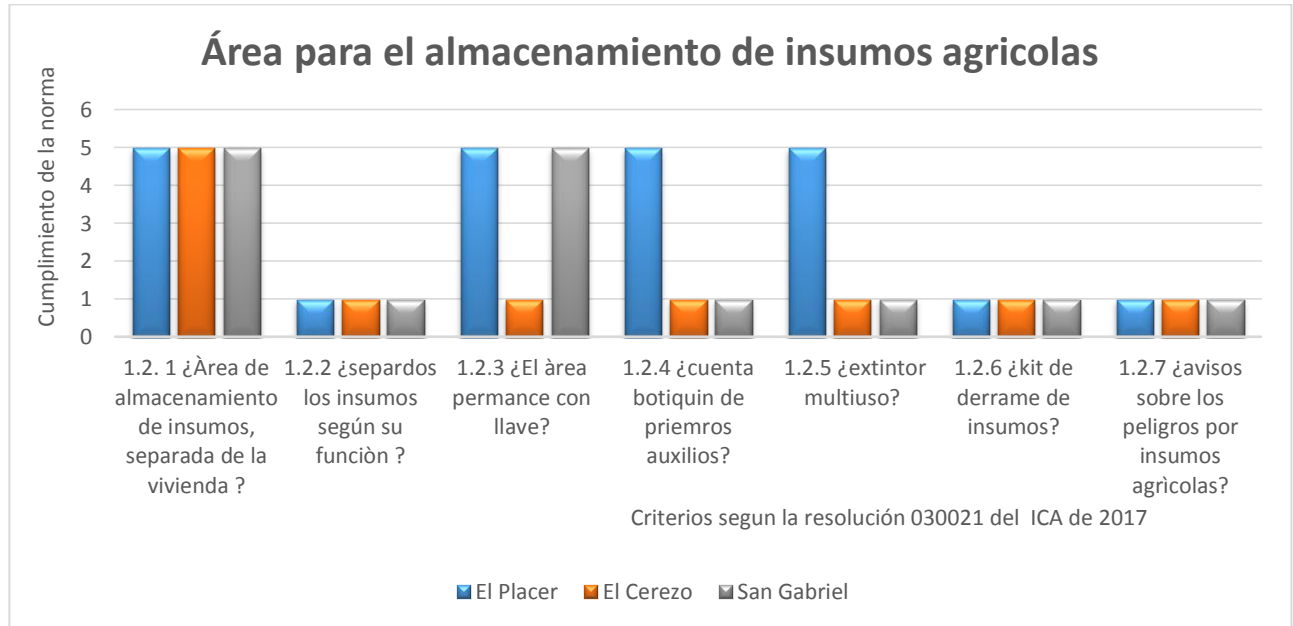
Gráfica 1 Área de instalaciones sanitarias



Solo 1 de los 3 agricultores cumple con un requisito fundamental que es tener un baño para el uso de sus trabajadores, el problema es que no lo tiene en condiciones óptimas de limpieza; los demás agricultores no cumplen con el requisito.



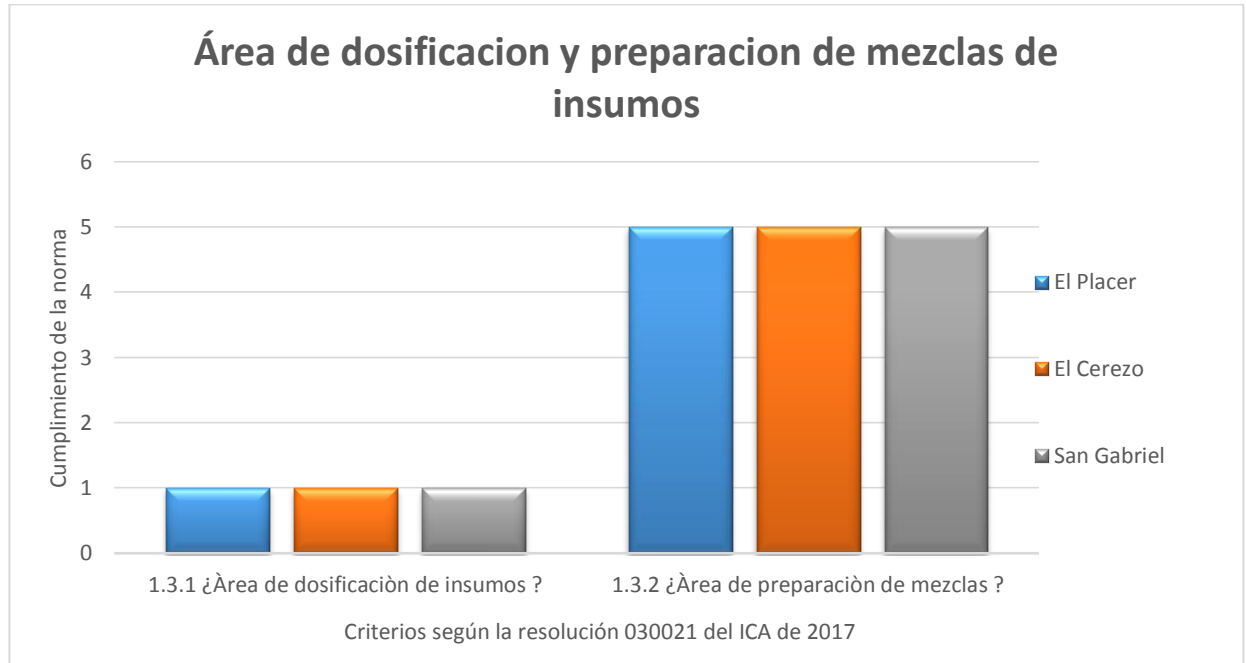
Grafica 2 Área para el almacenamiento de insumos agrícolas



Cabe resaltar que los tres agricultores cumplen con la condición de tener una bodega de insumos que permanece con llave excepto don Edilberto, pero fallan en la organización de cada uno de los insumos, además solo el señor Teodomiro tiene botiquín de primeros auxilios con su extintor; fallan mucho en la señalización específica de cada uno de los insumos.



Grafica 3 Área de dosificación y preparación de mezclas de insumos



Los agricultores cuentan con un área específica dentro del terreno para realizar la preparación de las mezclas, pero falta la demarcación, y tener los utensilios para realizar la dosificación.



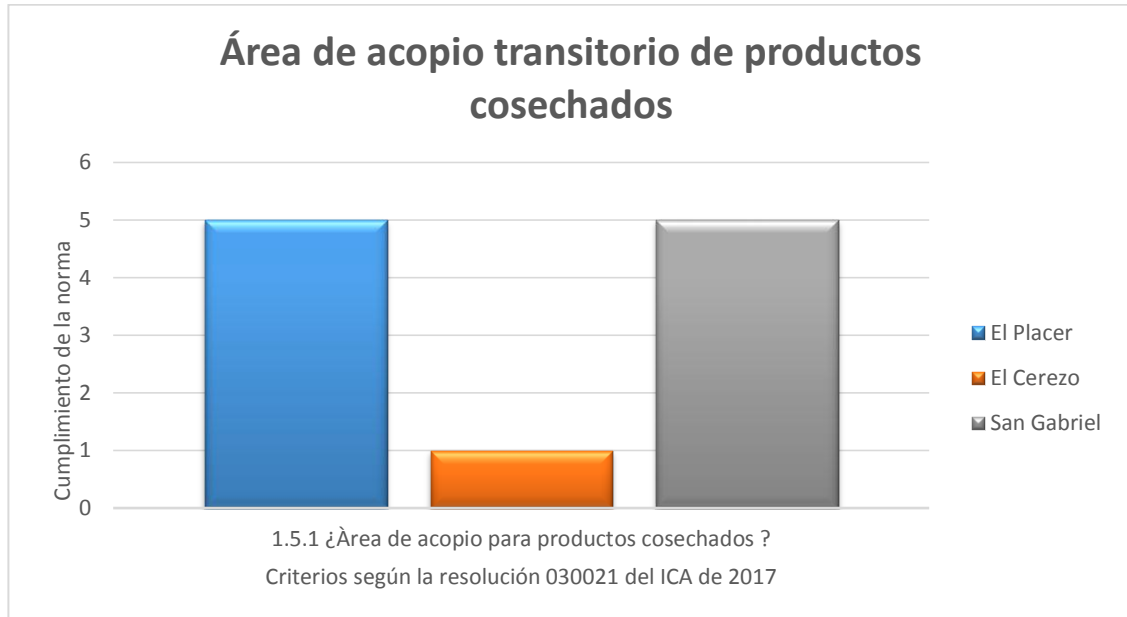
Grafica 4 Área de almacenamiento de equipos y herramientas



Los agricultores cuentan con un cuarto de herramientas que en la mayoría de los casos es el mismo de los insumos, pero que debe estar debidamente organizado; ellos fallan en esa parte de orden de cada uno de los utensilios



Grafica 5 Área de acopio para productos cosechados



Dos de los tres agricultores tienen un área de acopio para los productos cosechados, el problema es que don Teodomiro tiene los frutos en contacto con el suelo, por tal motivo se recomendaría colocar estibas o plástico que permita separar los frutos cosechados del suelo.



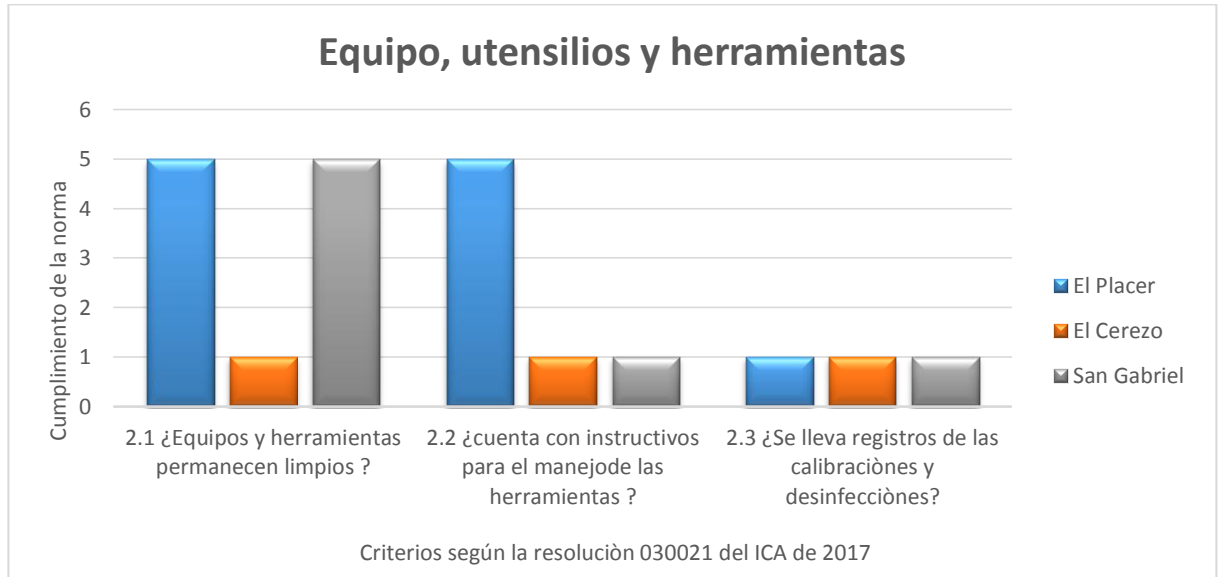
Grafica 6 Área destinada al bienestar de los trabajadores



Los trabajadores de don Teodomiro y don Miguel cuentan con un lugar en el que pueden descansar y consumir sus alimentos, encontrándose lejos de los insumos.

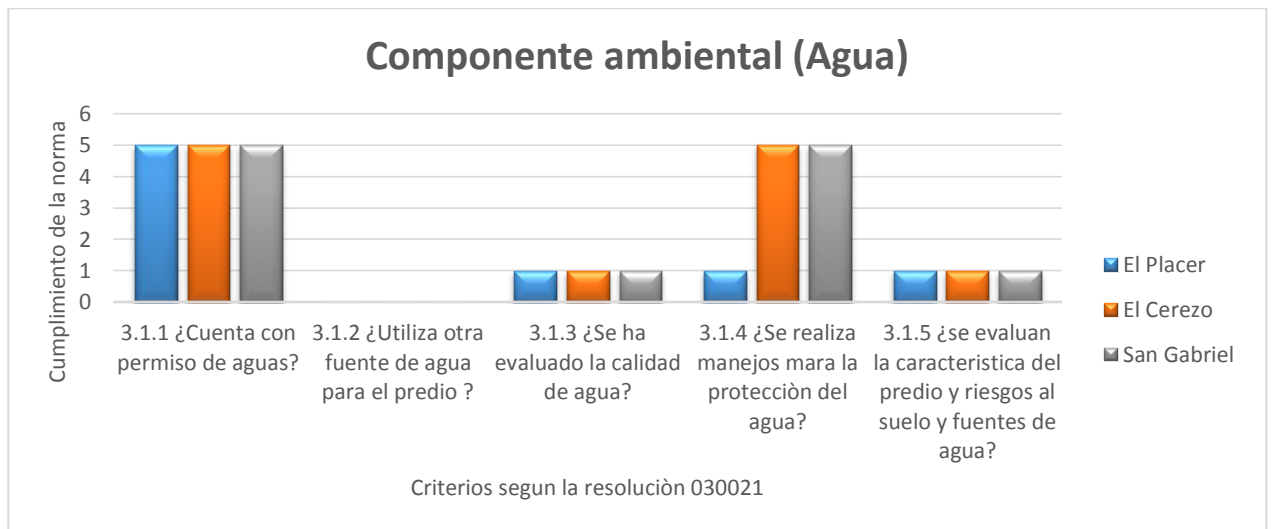


Grafica 7 Equipo, utensilios y herramientas



Las herramientas deben estar en buenas condiciones y limpias, don Edilberto requiere realizar el acondicionamiento de dicho espacio en el predio; mientras que don Teodomiro y don Miguel lo cumplen, pero se les sugirió llevar registros de todas las labores que se realizan en el cultivo

Grafica 8 Componente ambiental (Agua)

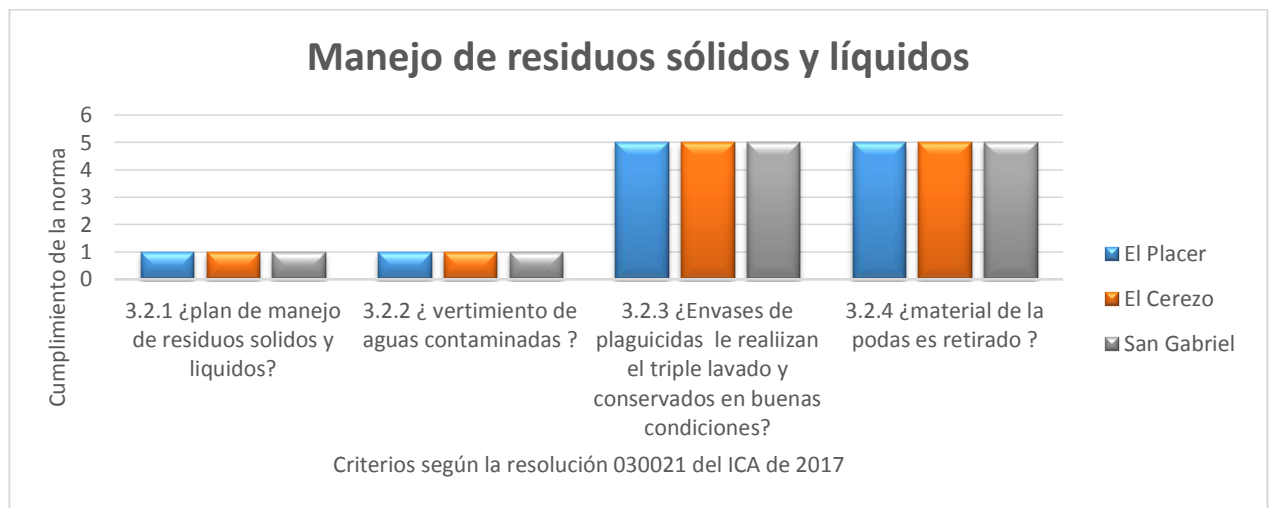




MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAr113
PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 3
DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2017-11-16
	PAGINA: 55 de 79

Los tres cuentan con permisos para utilizar el agua por parte de la alcaldía, el problema es que no se ha realizado un análisis del agua que utilizan en sus predios, algunos tiene algunas ideas como lo son realizar la mezcla de los insumos lejos de quebradas, ríos o alguna fuente de agua para el manejo y protección de esta

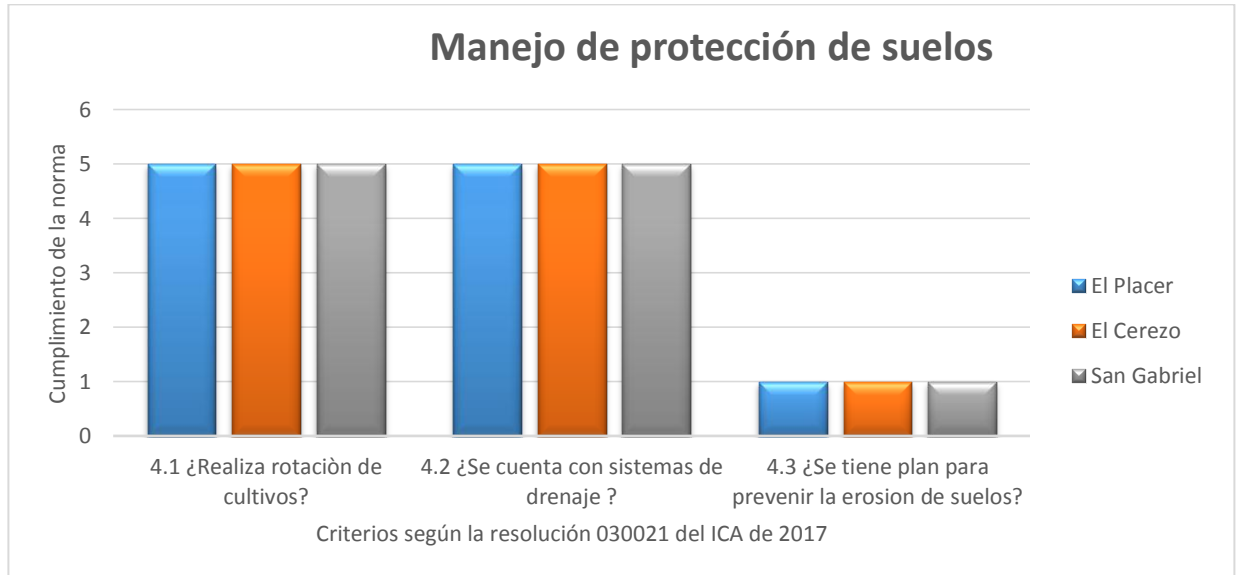
Grafica 9 Manejo de residuos sólidos y líquidos



Los tres agricultores cumplen con realizar el triple lavado de envases de insumos, y retirar los residuos de las podas, pero no tiene claro en si un plan de manejo para estos insumos, por tal motivo se les sugirió que los residuos sólidos con envases de insumos los tengan empacados en un costal para que la misma empresa que los vendió venga a recogerla ola respectiva entidad encargada.



Gráfica 10 Manejo de protección de suelos



Respecto al tema de protección de suelos, ellos hacen rotación de cultivos, y tiene desniveles en sus predios lo cual les permite tener un buen drenaje por medio de las calles entre surco, el problema es que no tienen conocimiento de cómo prevenir la erosión del suelo en su cultivo. Por tal motivo se sugirió canaletas o tubos que drenen el agua con eficacia fuera hacia sistemas de recolección de agua. Si el drenaje no es adecuado, la lluvia abundante puede arrasar con una capa entera de tierra fértil.



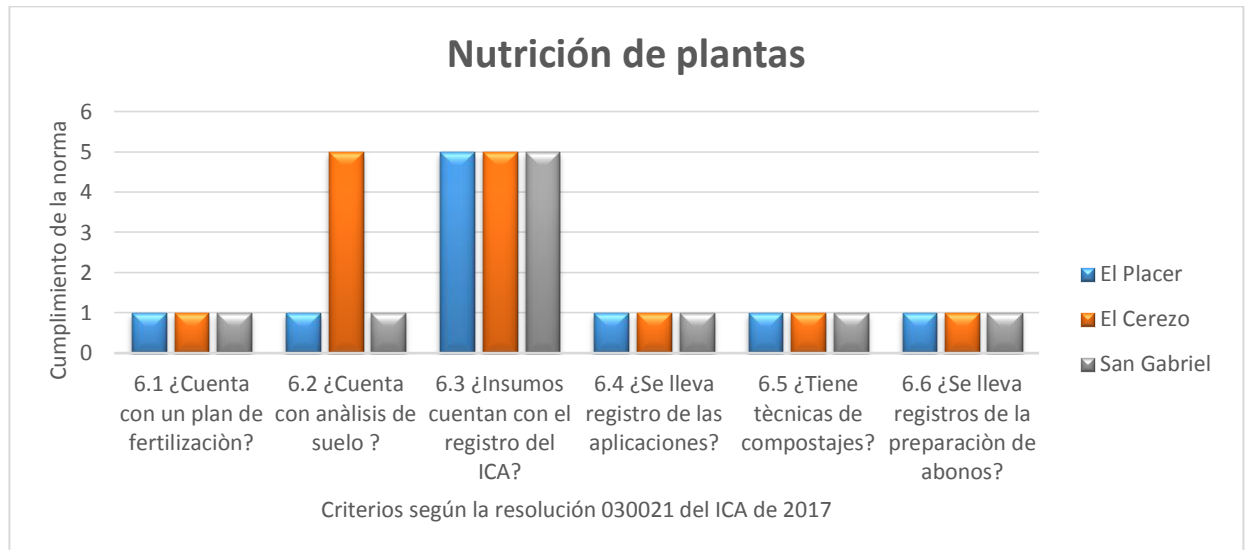
Grafica 11 Material de propagación



El material sembrado que tienen en uso cuenta con el registro del Ica, no han utilizado materiales de propagación.



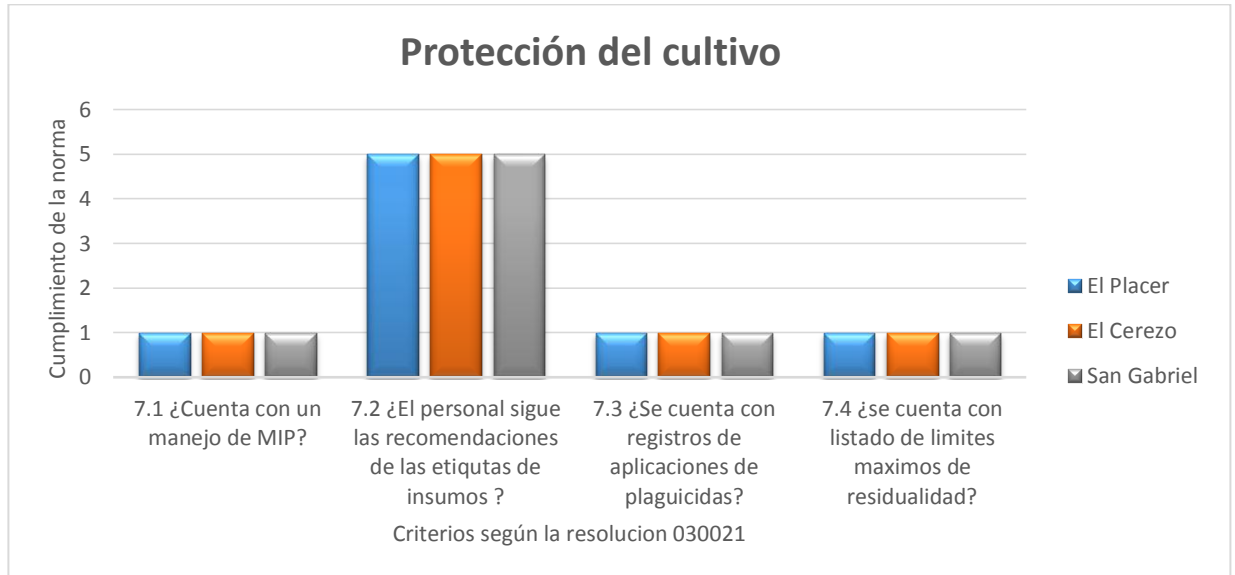
Gráfica 12 Nutrición de plantas



En la nutrición de plantas, no poseen planes de fertilización, que se debe realizar con respecto a un análisis de suelo que en cuestión solo don Edilberto cumple con dicho análisis; los insumos utilizados tiene sus registro por el Ica, y ya respecto a utilización de abonos orgánicos, no lo han usado, ni técnicas de compostaje



Gráfica 13 Protección del cultivo



No cuentan con un MIP, que sea dirigido por un asistente técnico, lo único que ellos realizan es seguir las indicaciones de uso de los insumos, pero no llevan listado o registro de las aplicaciones.



Grafica 14 Personal



Utilizan protección adecuada en las aplicaciones de los insumos, falta es más capacitación para los trabajadores de cómo vestir, y de cómo poder un plan de por si ocurre una emergencia



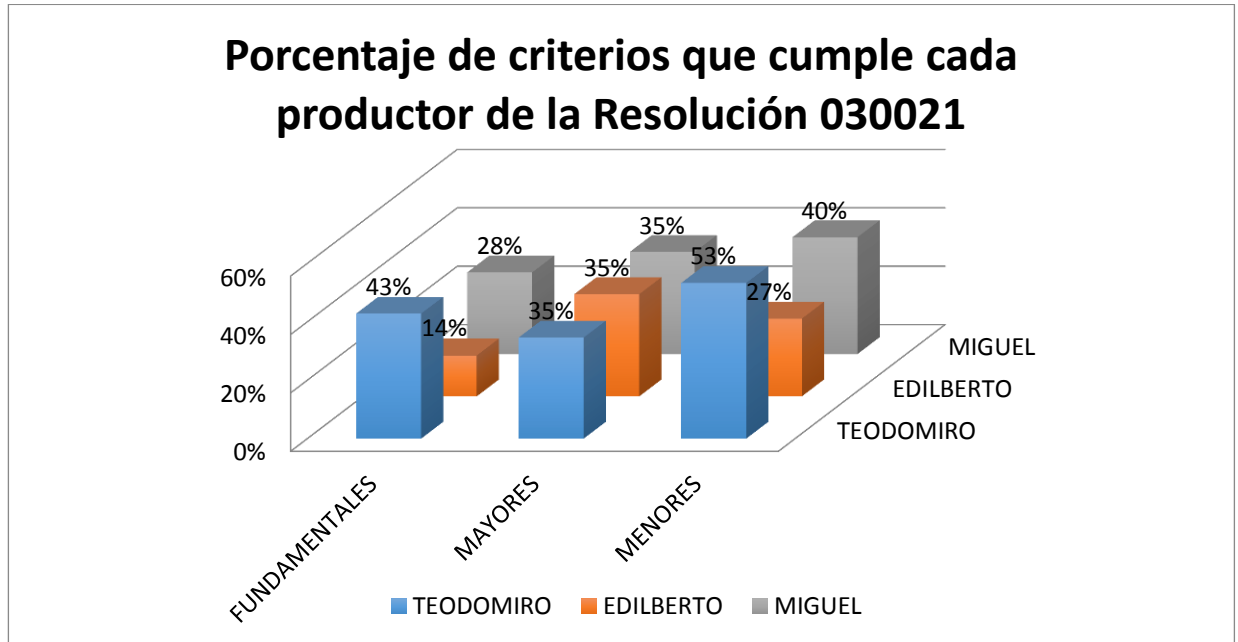
Grafica 15 Trazabilidad




Ninguno lleva registros de los productos del campo hasta la salida de este. Que debe incluir la unidad de producción, su lote fecha de la cosecha, y numero de cajas, por tal motivo se les recomendó llevar información de todos los procesos que se realizan en el cultivo desde la siembra hasta la cosecha.



Grafica 16 Criterios totales cumplidos



Según el diagnóstico, en la gráfica se puede observar que ninguno de los tres cumple con el 100% de los criterios fundamentales que son 7, y según la resolución 030021 estos criterios se deben cumplir a una completa totalidad por tal motivo no se puede seguir con el siguiente proceso que es la documentación para la certificación previa. Cabe resaltar que el que más criterios cumple es el señor Teodomiros, puesto que este tiene trabajo más adelantado en su finca, cuenta con un total de 20 criterios cumplidos, pero se le recomendó que se llevara a cabo actividades para poder cumplir con los criterios restantes.


	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAR113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 3
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL	VIGENCIA: 2017-11-16
	REPOSITORIO INSTITUCIONAL	PAGINA: 63 de 79

Charla con los productores de Gulupa

Ilustración 9 Charla a los productores




Se llevó a cabo una charla en el mes de marzo, en el municipio de Pasca – Cundinamarca, exactamente en la asociación ASOBOSQUE, donde asistieron aproximadamente 26 personas de las 80 citadas. El tema tratado en la charla fue sobre el diseño, manejo, diligenciamiento y mantenimiento de los registros documentales (listas de registro y control) requeridos por la resolución 030021 BPA – ICA, teniendo en cuenta los resultados arrojados por el diagnóstico realizado en donde se pudo deducir que los criterios en los que los tres productores fallaban era el diligenciamiento de los formatos anteriormente nombrados.

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAr113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 3
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2017-11-16
		PAGINA: 64 de 79

CONCLUSIONES

Del trabajo realizado con los productores de Gulupa en el municipio de Pasca, se pudo concluir que:


1. De 11 productores posibles a realizar su certificación en BPA, siguiendo la resolución 030021 solo 3 decidieron realizar el acompañamiento ofertado por el proyecto.
2. Realizados los diagnósticos se concluye que ninguno de los agricultores cumple con los puntajes necesarios de los criterios requeridos para poder certificasen en BPA, debido a que los productores no realizan las labores que se les recomiendan durante las visitas, vale la pena ampliar esta conclusión haciendo alusión a la razón por la que no pueden realizar o cumplir con los criterios recomendados.
3. Con respecto a las charlas se pudo incentivar a los productores a llevar un mejor manejo de las labores que se realizan en el campo, por medio de formatos que sirven como soporte para la certificación, pero se requiere dar continuidad y acompañamiento para generar disciplina y responsabilidad en los agricultores con el ánimo de generar una cultura de seguimiento y control de sus predios productivos.
4. Hay limitaciones económicas que evitaron que el productor realizara avances o modificaciones en las instalaciones requeridas para la certificación como: una unidad sanitaria, un espacio de acopio adecuado para la pos cosecha, lugar para el descanso de los trabajadores. Por lo tanto no se tuvo posibilidades de efectuar una certificación en BPA

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAr113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 3
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2017-11-16
		PAGINA: 65 de 79

RECOMENDACIONES:


Se recomienda en un próximo trabajo, poder realizar el diagnóstico y acompañamiento con una cantidad mayor de productores para tener unos resultados más amplios sobre una determinada población, que tenga problemas con la aplicación de la resolución 030021 para la certificación de las BPA y así poder llegar a la conclusión de que cuales son las falencias más relevantes a la hora de poner en práctica los criterios exigidos.

Con respecto a la asociación se le recomienda más comunicación con los agricultores a la hora de la planificación y entrega de los materiales que requieren para poder iniciar el proyecto, ya que esto causa desinterés de la mayoría de productores que querían ser parte de este proyecto, por lo tanto es necesario tener un cronograma de las actividades de preparación y entrega de insumos a cada uno de los productores.

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAr113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 3
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2017-11-16
		PAGINA: 66 de 79

BIBLIOGRAFÍA

- FAO. (2012). *Manual de buenas practicas agricolas para productor hortofruticola* . Obtenido de <http://www.fao.org/3/a-as171s.pdf>
- Food sentry. (2014). *Guia de riesgo clasificación de alimentos*. Obtenido de http://repositorio.promperu.gob.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/134/Buenas_practicas_agricolas_bpa_origen_historia_2015_keyword_principal.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Gobernacion de Cundinamarca. (2016). *Plan de desarrollo de Cundinamarca*. Obtenido de <http://www.cundinamarca.gov.co/wcm/connect/2a9dd7d1-d693-414a-94cd-37fe5f901e7d/PLAN+DE+DESARROLLO+VERSION+FINAL.pdf?MOD=AJPERES&CVID=IDIW39U>
- Guzmán, R. L. (2015). *Buenas practicas agricolas; origen de la historia*. Obtenido de http://repositorio.promperu.gob.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/134/Buenas_practicas_agricolas_bpa_origen_historia_2015_keyword_principal.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- ICA. (2009). *Mis buenas practicas agricolas*. Obtenido de <https://www.ica.gov.co/Areas/Agricola/Servicios/InocuidadAgricola/Capacitacion/cartillaBPA.aspx>
- ICA, & AGRICULTURA, M. (2016). *Resolucion Numero 020009*.
- ICA; MINIAGRICULTURA. (2017). *Resolucion 030020*.
- Izquierdo, J., & Rodriguez, M. (2006). *BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS (BPA), En busca de sostenibilidad, competitividad y seguridad alimentaria*.

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAR113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 3
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2017-11-16
		PÁGINA: 67 de 79

Lopez, G. E., Potosi, G., Malgarejo, L., & Hoyos, C. L. (s.f.). *MANEJO AGRONÓMICO DE GULUPA (Passiflora edulis Sims) EN EL MARCO DE LAS BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS (BPA)*. Obtenido de Universidad Nacional De Colombia:

http://www.bdigital.unal.edu.co/8547/16/09_Cap07.pdf

Miranda, D., Carranza, C., & Flores, L. (2009). *Cultivo, poscosecha y comercialización de las pasifloraceas en colombia: maracuya, granadilla, gulupa y curuba*. Obtenido de

http://www.asohofrucol.com.co/archivos/biblioteca/biblioteca_118_cultivo_poscosechavp.pdf

Morales, C. (2005). *Buenas Prácticas Agrícolas*.


Parra, M. M. (2011). *Cadena Productiva de Pasifloras*. Obtenido de

<https://sioc.minagricultura.gov.co/Pasifloras/Documentos/007%20-%20Seguimiento%20Plan%20Anual/007%20-%20Seg.%20Plan%20Anual%20-%20Resumen%20Ejecutivo%20Cadena%20de%20pasifloras%20Julio%20-%20Dic.pdf>

Red de Agricultura, S. (2009). *Norma Para La Agricultura Sostenible*.

UNDP. (s.f.). *Objetivos de desarrollo sostenible*. Obtenido de

<http://www.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals.html>

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAR113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 3
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2017-11-16
		PAGINA: 68 de 79

ANEXOS

Anexo 1 Manual de Buenas Prácticas Agrícolas

1. ÁREAS E INSTALACIONES. Estas deben estar identificadas, señalizadas y contar con:


1.1 Unidad sanitaria y sistema de lavamanos, dotado y en condiciones óptimas de limpieza. Construidos con materiales fáciles de limpiar y con sistemas de evacuación de aguas servidas, diseñados para prevenir la contaminación en el campo.

Debe estar ubicado mínimo a una distancia de 100 m de fuentes de agua y a más de 15 m (separable físicamente) de donde se manipulen o almacenen productos de cosecha y contar con avisos que indiquen la obligación y el procedimiento para lavarse las manos.

1.2 Área de almacenamiento de insumos agrícolas, que cuente con una estructura sólida, techos, ventilación e iluminación adecuada (natural o artificial) evitando la concentración peligrosa de gases; los pisos deben ser de materiales no absorbentes, diseñados para retener derrames y permitir su limpieza.

Debe contar con estanterías de material incombustible, no absorbente y de fácil limpieza. Los plaguicidas, fertilizantes y bioinsumos se deben ubicar de manera separada entre sí. Esta área deberá contar con avisos que identifiquen cada tipo de insumo y se deben organizar de tal manera que los insumos sólidos se ubiquen en la parte superior y los líquidos en la inferior teniendo la precaución de ordenarlos de acuerdo a la categoría toxicológica y separarlos de acuerdo a su uso.

Esta área es de uso exclusivo y de acceso restringido, solo se permite el almacenamiento de equipos empleados para dosificación y aplicación de insumos; es independiente de la vivienda, del almacenamiento de alimentos, del material de empaque, de zonas no inundables y fuentes de agua.

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAr113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 3
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL	VIGENCIA: 2017-11-16
	REPOSITORIO INSTITUCIONAL	PAGINA: 69 de 79

1.3 Área de almacenamiento de utensilios, equipos y herramientas.

1.4 Área de dosificación y preparación de mezclas de insumos agrícolas, puede encontrarse localizada dentro de la bodega de insumos en cuyo caso, está separada físicamente y posee piso impermeable en buen estado, suministro de agua y en lo posible una ducha de emergencia, iluminación y ventilación adecuada. Adicionalmente existen elementos de medición para la correcta dosificación, tales como balanzas, probetas, recipientes graduados, etc..., los cuales están en buen estado y son de uso exclusivo para este fin.

Cuando la dosificación y mezcla de los insumos se realice dentro del cultivo, esta zona deberá demarcarse e impermeabilizarse de tal manera que se controlen los vertimientos de insumos, así como los utensilios necesarios para esta labor en óptimas condiciones tales como recipientes, agua, elementos de protección personal, entre otros.


1.5 Área de vertimiento de aguas sobrantes (barbecho) debidamente identificado y alejado de las fuentes de agua.

1.6 Área de acopio de productos cosechados, el cual debe ser techado y acondicionado para preservar por períodos cortos, la calidad e inocuidad de las frutas y vegetales cosechadas. Los productos no están en contacto directo con el suelo, los equipos utensilios y herramientas de la cosecha se emplean únicamente para este fin.

1.7 Área para el consumo de alimentos y descanso de los trabajadores, debe ser independiente del área de trabajo, permanecer limpia y ordenada, contar con canecas para la disposición de basuras.

1.8 Botiquín de primeros auxilios, extintor multiuso en un lugar visible y un kit para uso en caso de derrame de un insumo.

1.9 Tener avisos informativos claros, alusivos a las actividades de limpieza y desinfección personal, así como las actividades de prevención de los peligros relacionados con el manejo de los insumos agrícolas y al uso de elementos de protección personal.

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAr113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 3
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2017-11-16
		PAGINA: 70 de 79

2. EQUIPOS, UTENSILIOS Y HERRAMIENTAS. Los equipos, utensilios y herramientas empleados en las labores de campo, cosecha y pos cosecha deben ser mantenidos en buenas condiciones de operación, limpieza y desinfección.

3. PERSONAL. Los trabajadores para desempeñar sus labores deberán contar con:

3.1 Elementos de protección personal requeridos de acuerdo a las labores tales como botas, overol, guantes, careta y gorra. La ropa y los equipos de protección personal deben ser lavados después de su uso y almacenarse en un lugar separado de los productos para la protección de cultivo.

3.2 Estar capacitados en los siguientes aspectos:

3.2.1 Almacenamiento, manejo, aplicación de los insumos agrícolas y uso de elementos de protección personal.

3.2.2 Prácticas de higiene.

3.2.3 Manejo, calibración y limpieza de equipos.


3.2.4 Primeros auxilios y manejo de extintores al menos una persona.

3.3 Conocimiento del plan de manejo de contingencias o emergencias.

4. COMPONENTE AMBIENTAL.

4.1 Identificar las características y recursos de la zona del predio, de los riesgos asociados al suelo y a las fuentes de agua que puedan afectar la inocuidad, la productividad y la calidad de las frutas y vegetales, para lo cual deberá contar con un mapa o croquis del predio identificando el(os) cultivo(s), área(s) e instalación(es) y los riesgos asociados.

Disponer de suministro de agua y contar con registros documentales que evidencian el tratamiento realizado cuando los resultados de análisis no

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAr113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 3
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL	VIGENCIA: 2017-11-16
	REPOSITORIO INSTITUCIONAL	PAGINA: 71 de 79

cumplen con los límites permitidos, respaldando el funcionamiento del tratamiento con un nuevo análisis de agua.

4.2 Identificar la fuente de agua que va a utilizar en las diferentes labores, evaluar su calidad, definir las acciones para su protección de las cuales se llevarán registro documental de las mismas e incluir análisis microbiológicos y fisicoquímicos de acuerdo a su uso, mínimo una vez al año.

4.3 En caso de contar con un sistema de riego, establezca un plan de uso racional de agua que contenga verificación, mantenimiento y medidas tendientes al control de pérdidas y fugas dentro de las redes de distribución de agua. Se tienen registros documentales de consumo de agua en la actividad productiva.

4.4 Someter a la práctica del triple lavado los envases de plaguicidas, inutilizarlos sin destruir la etiqueta y conservarlos con las precauciones debidas hasta la entrega al mecanismo de devolución que el fabricante o importador haya establecido.

4.5 Retirar del cultivo, enterrar o compostar el material vegetal resultante de podas fitosanitarias con el fin de evitar diseminación de plagas.

5. MANEJO DE SUELOS.


5.1 Realizar rotación de cultivos cuando sea técnicamente posible.

5.2 Establecer sistemas de drenajes en los suelos con problemas de saturación hídrica.

5.3 Formular plan que incluya prácticas como coberturas nobles, labranza mínima y manejo de curvas a nivel para siembras en ladera para prevenir la erosión de los suelos.

6. SELECCIÓN DEL MATERIAL DE PROPAGACIÓN.

6.1 Todo material utilizado para la siembra cumple con la reglamentación vigente, expedida por el ICA, ya sea cuando se usa semillas los empaques

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAr113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 3
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2017-11-16
		PAGINA: 72 de 79

que las contienen cumplen con las especificaciones de rotulado como fecha de vencimiento, origen, lote, variedad, tasa de germinación y empresa responsable. Las plántulas deben ser obtenidas de viveros registrados.

6.2 El material de propagación genéticamente modificado debe ser autorizado.

6.3 Si el material de propagación es obtenido en el predio debe contar con un procedimiento para tal fin, así como llevar registro documental de las actividades desarrolladas.

7. NUTRICIÓN DE PLANTAS.


7.1 Diseñar un Plan de fertilización para la nutrición del cultivo basado en el análisis de suelo y los requerimientos de la especie sembrada. Este plan debe ser elaborado y ejecutado bajo la supervisión del asistente técnico.

7.2 Utilizar insumos agrícolas y abonos orgánicos registrados ante el ICA y adquiridos en los establecimientos de comercio registrados por esta entidad.

7.3 Contar con un procedimiento para la preparación de abonos orgánicos en el predio, llevar registros documentales que incluyan información sobre el origen del material, los procedimientos de transformación y los controles realizados. No se deben usar las heces humanas tratadas o sin tratar, desechos urbanos sin clasificación y cualquier otro material que presente contaminación microbiológica, metales pesados u otros productos químicos.

8. PROTECCIÓN DEL CULTIVO.

Contar con un plan para la protección fitosanitaria del cultivo dentro de los principios del Manejo Integrado de Plagas (MIP), basado en la observación y detección de las plagas y en el que se priorice para la intervención el uso de métodos culturales, etológicos, biológicos y físicos sobre el control químico. El Manejo Integrado de Plagas (MIP) debe ser planeado y ejecutado bajo la supervisión del asistente técnico, donde se incluyan las estrategias que se van a emplear y los procedimientos.

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAR113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 3
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2017-11-16
		PAGINA: 73 de 79

Los plaguicidas químicos y bioinsumos de uso agrícola que se utilicen deben tener registro ante el ICA para el blanco biológico descrito específicamente en la etiqueta y son adquiridos en los almacenes registrados por las Gerencias Seccionales del ICA.

9. TRAZABILIDAD.

Implementar un plan de trazabilidad del proceso de producción que permita establecer la identidad del producto desde el campo hasta la salida del predio. Este deberá incluir información sobre:

9.1 La unidad de producción.

9.2 El producto.

9.3 El lote.

9.4 La fecha de cosecha.

9.5 El número de cajas de cada lote.

10. REGISTROS, PLANES Y PROCEDIMIENTOS: Contar con


10.1 Registros Documentales:

10.1.1 De mantenimiento, limpieza, desinfección y calibración de equipos de acuerdo a los requerimientos de cada uno.

10.1.2 Aplicación e inventario de fertilizantes y plaguicidas. Además, se cuenta con registros documentales actualizados de manejo de inventarios de los productos empleados en la protección de cultivos.

El registro documental de fertilizantes debe contener como mínimo: identificación del predio, nombre comercial del producto y la concentración (Ej. 15-15-15), número de registro, fecha de aplicación, dosis, forma y método de aplicación, nombre y firma de quien aplicó y recomendó. Para el caso de los plaguicidas: identificación del predio, plaga por controlar, nombre comercial, ingrediente activo, número de lote del producto, número de

Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca
Teléfono (091) 8281483 Línea Gratuita 018000976000
www.ucundinamarca.edu.co E-mail: info@ucundinamarca.edu.co
NIT: 890.680.062-2

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAr113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 3
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2017-11-16
		PAGINA: 74 de 79

registro ICA, fecha de aplicación, dosis aplicada, método de aplicación, periodo de carencia, nombre y firma de quien recomendó y de quien aplicó. Visitas del asistente Técnico a la plantación.

10.1.3 Capacitaciones al personal, este registro debe indicar como mínimo: fecha, título de la capacitación, tema de la capacitación, nombre del capacitador e institución, nombre, firma y datos de cada operario capacitado.

10.1.4 Uso de material de propagación genéticamente modificado.

10.1.5 Trazabilidad que permita conocer el histórico, ubicación y trayectoria del producto de un producto o lote de productos.

10.1.6 La preparación del abono orgánico en el predio.

10.1.7 De las acciones de protección de las fuentes de agua que va a utilizar en las diferentes labores.

10.1.8 Del consumo de agua en la actividad productiva.

10.1.9 De las actividades desarrolladas para la obtención del material vegetal en el predio.

10.2 Planes y Procedimientos:

10.2.1 Plan de Uso racional de agua.


10.2.2 Plan para evitar la erosión de suelos.

10.2.3 Procedimiento para la obtención del material de propagación en el predio.

10.2.4 Plan de mantenimiento, desinfección y calibración de equipos.

10.2.5 Plan de fertilización de acuerdo al análisis de suelos y/o aguas elaborado por un Ingeniero Agrónomo o Agrónomo, que incluye componentes cantidad, tipo de fertilizante, abono o enmienda que se va a aplicar, dosis métodos y épocas de aplicación.

Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca
Teléfono (091) 8281483 Línea Gratuita 018000976000
www.ucundinamarca.edu.co E-mail: info@ucundinamarca.edu.co
NIT: 890.680.062-2

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAr113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 3
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2017-11-16
		PAGINA: 75 de 79

10.2.6 Plan de Manejo Integrado de Plagas, basado en la observación y detección de las plagas y en el que se prioriza para la intervención, el uso de métodos culturales, etológicos, biológicos y físicos sobre el control químico.

10.2.7 Plan de manejo de residuos líquidos y sólidos, que incluye reducción de desperdicios, contaminación (aire, suelo, agua y ruido) y el reciclaje de residuos.

10.2.8 Procedimiento para la elaboración de abonos orgánicos.

10.2.9 Plan de manejo de contingencias o emergencias. Se mantiene por escrito y en lugares visibles los procedimientos en caso de emergencia y unos trabajadores responsables que estén entrenados para actuar en caso de derrames de agroquímicos, incendios o intoxicaciones o cualquier riesgo potencial para ellos. Además, se cuenta con instructivos para informar acerca de la atención de situaciones de emergencia, manejo de insumos y números telefónicos con contactos para atender cualquier situación.

10.2.10 Procedimientos e instructivos para el manejo de equipos, utensilios y herramientas, que eviten los riesgos de contaminación cruzada o su deterioro y mal funcionamiento.

11. SOPORTE DOCUMENTAL. Los archivos de estos registros se conservarán por lo menos dos años posteriores a la expedición del certificado.

11.1 Procedencia del material de siembra.


11.2 Resultados de laboratorio del análisis físico-químico y microbiológico de agua cumpliendo con Decreto número 3930 de 2010 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, o aquel que lo modifique, adicione o sustituya.

11.3 Resultados de laboratorio del análisis suelo de dos años.

11.4 Cuando aplique contar con el listado sobre los L.M.R. permitidos en el cultivo por la legislación vigente.



Anexo II Lista de chequeo para la certificación de BPA

 **UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA**
 Generación Siglo 21

LISTA DE CHEQUEO PARA LA CERTIFICACIÓN EN BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS EN PRODUCCIÓN DE ESPECIES DE CONSUMO HUMANO.

INFORMACIÓN GENERAL							
TIPO DE VISITA	Certificación: ___	Seguimiento: ___		Renovación: ___			
Número de Certificado del predio				Oficina ICA			
Fecha Auditoría:	___/___/___	Fecha Auditoría anterior:		___/___/___			
Nombre del Predio							
Departamento:		Municipio:		Vereda:			
Latitud		Longitud		Altura			
Área Total del predio (Ha.)		Área productiva (Ha. o m²)		Área Vivienda y Servicios (m²)			
Propietario o Representante Legal			Documento de identidad				
Correo Electrónico			Números Fijo y/o Celular		Dirección de residencia		
Administrador / responsable del predio			Documento de identidad				
Correo electrónico			Números Fijo y/o Celular		Dirección		
Asistente técnico responsable				Documento de identidad		Tarjeta Profesional	
Correo Electrónico			Números Fijo y/o Celular		Dirección de residencia		
Cultivos a Certificar	Cultivo 1						
	Cultivo 2						
	Cultivo 3						
	Cultivo 4						
	Cultivo 5						
	Cultivo 6						
	Cultivo 7						
	Cultivo 8						
	Cultivo 9						
Marcar <input checked="" type="checkbox"/> cuando se determine el cumplimiento (puntaje a sumar) Marcar [N. A.] cuando un punto no aplica							
	TOTAL CRITERIOS	No. Criterios mínimos para cumplir	% de Criterios a cumplir	Criterios cumplidos	% Criterios cumplidos	CONCEPTO	X
Fundamentales (F)	7	7	100%			Certificable	
Mayores (My)	26	22	85%			Aplazado	
Menores (Mh)	15	9	60%			No certificable	
	48						

Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca
 Teléfono (091) 8281483 Línea Gratuita 018000976000
 www.ucundinamarca.edu.co E-mail: info@ucundinamarca.edu.co
 NIT: 890.680.062-2

*Documento controlado por el Sistema de Gestión de la Calidad
 Asegúrese que corresponde a la última versión consultando el Portal Institucional*



**MACROPROCESO DE APOYO
 PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO
 DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL
 REPOSITORIO INSTITUCIONAL**

**CÓDIGO: AAAr113
 VERSIÓN: 3
 VIGENCIA: 2017-11-16
 PAGINA: 77 de 79**

UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA
 Generación Siglo 21

NOTA:

- ✓ Todos los puntos de control deben ser inspeccionados.
- ✓ Todos los puntos de control con incumplimiento deben ser justificados.
- ✓ En caso de no aplicar [N.A.] un punto, se debe justificar.

1.	AREAS E INSTALACIONES	
1.1	AREAS DE INSTALACIONES SANITARIAS	
1.1.1	¿El predio cuenta con baño para los trabajadores?	F
1.1.2	¿El baño permanece en condiciones óptimas de limpieza?	F
1.1.3	Tener avisos informativos claros, alusivos a las actividades de limpieza y desinfección personal	Mn
1.2	ÁREA PARA ALMACENAMIENTO DE INSUMOS AGRÍCOLAS	
1.2.1	¿El predio cuenta con un área para el almacenamiento de insumos agrícolas? ¿Está separada de la vivienda?	My
1.2.2	En esta área ¿los plaguicidas están funcionalmente separados de los fertilizantes y bioinsumos?	My
1.2.3	¿Esta área permanece con llave? ¿Solo se permite el ingreso de personal autorizado?	My
1.2.4	¿Cuenta con botiquín de primeros auxilios?	Mn
1.2.5	¿Cuenta con extintor multiuso en un lugar visible?	Mn
1.2.6	¿Cuenta con un Kid para uso en caso de derrame de insumos agrícolas?	My
1.2.7	¿Cuenta con avisos informativos claros, alusivos a las actividades de prevención de peligros relacionados con el manejo de los insumos agrícolas y al uso de los elementos de protección personal?	My
1.3	ÁREA DE DOSIFICACIÓN Y PREPARACIÓN DE MEZCLAS DE INSUMOS AGRÍCOLAS	
1.3.1	¿El predio cuenta con área de dosificación de insumos agrícolas?	My
1.3.2	¿El predio cuenta con área de preparación de mezclas de insumos agrícolas?	My
1.4	ÁREA DE ALMACENAMIENTO DE EQUIPOS, UTENSILIOS Y HERRAMIENTAS	
1.4.1	¿El predio cuenta con área de almacenamiento de equipos, utensilios y herramientas?	My
1.5	ÁREA DE ACOPIO TRANSITORIO DE PRODUCTOS COSECHADOS	
1.5.1	¿El predio cuenta con área de acopio transitorio de productos cosechados?	F
1.6	ÁREA DESTINADA AL BIENESTAR DE LOS TRABAJADORES	
1.6.1	¿El predio cuenta con área para el consumo de alimentos y descanso de los trabajadores?	Mn
OBSERVACIONES:		
2.	EQUIPOS UTENSILIOS Y HERRAMIENTAS	
2.1	¿Todos los equipos, utensilios y herramientas se mantienen en buenas condiciones de operación y limpieza? ¿Se cuenta con un plan de mantenimiento, desinfección y calibración de acuerdo a los requerimientos de cada uno?	Mn
2.2	¿Se cuenta con procedimientos e instructivos para su manejo, que eviten los riesgos de contaminación cruzada o su deterioro y mal funcionamiento?	Mn
2.3	¿Se mantienen los registros de todas las actividades de mantenimiento, desinfección y calibración que se realizan?	My
OBSERVACIONES:		
3.	COMPONENTE AMBIENTAL	
3.1	AGUA	
3.1.1	Cuando se requiera. ¿Se cuenta con permiso de uso de aguas?	My
3.1.2	¿Se ha identificado la fuente de agua a utilizar en las diferentes labores del predio?	My


Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca
 Teléfono (091) 8281483 Línea Gratuita 018000976000
 www.ucundinamarca.edu.co E-mail: info@ucundinamarca.edu.co
 NIT: 890.680.062-2

*Documento controlado por el Sistema de Gestión de la Calidad
 Asegúrese que corresponde a la última versión consultando el Portal Institucional*



**MACROPROCESO DE APOYO
PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO
DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL
REPOSITORIO INSTITUCIONAL**

**CÓDIGO: AAAr113
VERSIÓN: 3
VIGENCIA: 2017-11-16
PAGINA: 78 de 79**

		UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA Generación Siglo 21	
3.1.3	¿Se ha evaluado la calidad del agua?	F	
3.1.4	Si el predio tiene un sistema de riego: ¿Se realiza un manejo racional del agua y se han definido las acciones para su protección?	Mn	
3.1.5	¿Se evaluaron las características y recursos de la zona, del predio y de los riesgos asociados al suelo y las fuentes de agua?	My	
MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LÍQUIDOS			
3.2.1	¿El predio cuenta con un plan de manejo de residuos sólidos y líquidos?	My	
3.2.2	¿Las aguas contaminadas con plaguicidas se disponen en un sitio de área de vertimiento de aguas sobrantes debidamente identificado y alejado de las fuentes de agua?	My	
3.2.3	¿Los envases vacíos de plaguicidas son sometidos a la práctica del triple lavado? ¿Se inutilizan sin destruir la etiqueta y son conservados con las debidas precauciones?	My	
3.2.4	¿El material vegetal resultante de podas fitosanitarias, es retirado del predio o enterrado?	Mn	
OBSERVACIONES:			
MANEJO DE PROTECCIÓN DE SUELOS			
4.1	¿Cuándo sea técnicamente posible, se hace rotación de cultivos?	Mn	
4.2	¿En los suelos con problemas de saturación hídrica, se han establecido sistemas de drenajes?	Mn	
4.3	¿Se ha formulado un plan para prevenir la erosión de los suelos?	Mn	
OBSERVACIONES:			
MATERIAL DE PROPAGACIÓN			
5.1	¿El material utilizado para la siembra cumple con la reglamentación vigente, expedida por el Instituto Colombiano Agropecuario – ICA?	My	
5.2	En caso de utilizar material de propagación genéticamente modificado, ¿este está autorizado por el Instituto Colombiano Agropecuario – ICA?	Mn	
5.3	En caso de que el material de propagación sea obtenido en el medio ¿El proceso garantiza la calidad y sanidad del material?	My	
OBSERVACIONES:			
NUTRICIÓN DE PLANTAS			
6.1	¿Se ha diseñado un plan de fertilización basado en el análisis de suelo y los requerimientos de la especie sembrada y es elaborado y ejecutado bajo la responsabilidad de un asistente técnico?	My	
6.2	¿Se cuenta con análisis de suelo?	My	
6.3	Los insumos agrícolas utilizados en esta labor ¿Cuentan con el registro otorgado por el ICA? ¿Son adquiridos en los almacenes autorizados por esta misma entidad?	My	
6.4	¿Todas las aplicaciones se llevan registradas en un formato?	My	
6.5	¿Para la preparación de abonos orgánicos en el predio se tienen implementados procedimientos de técnicas de compostaje?	F	
6.6	¿Se llevan registros cuando el abono es preparado en la finca?	My	
OBSERVACIONES:			


Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca
Teléfono (091) 8281483 Línea Gratuita 018000976000
www.ucundinamarca.edu.co E-mail: info@ucundinamarca.edu.co
NIT: 890.680.062-2

*Documento controlado por el Sistema de Gestión de la Calidad
Asegúrese que corresponde a la última versión consultando el Portal Institucional*



**MACROPROCESO DE APOYO
 PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO
 DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL
 REPOSITORIO INSTITUCIONAL**

**CÓDIGO: AAAR113
 VERSIÓN: 3
 VIGENCIA: 2017-11-16
 PAGINA: 79 de 79**

 **UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA**
 Generación Siglo 21

7 PROTECCIÓN DEL CULTIVO			
7.1	¿Se cuenta con un plan para la protección fitosanitaria del cultivo dentro de los principios del Manejo Integrado de Plagas (MIP) y es planeado y ejecutado bajo la supervisión del asistente técnico?	My	
7.2	¿El personal que manipula estos productos está capacitado y sigue las recomendaciones de uso del fabricante contenidas en la etiqueta?	My	
7.3	¿Están registradas documentalmente todas las aplicaciones plaguicidas en un formato?	F	
7.4	¿Se cuenta con un listado sobre los límites Máximos de Residualidad?	Mn	
7.5	Los plaguicidas químicos y bioinsumos de uso agrícola utilizados en esta labor ¿Cuentan con el registro otorgado por el ICA para el blanco biológico descrito específicamente en la etiqueta y son adquiridos en los almacenes registrados por la Gerencia Seccionales autorizados por esta misma entidad?		
OBSERVACIONES:			
8. PERSONAL			
8.1	¿En el predio se cuenta con los elementos de protección personal requeridos de acuerdo a las labores?	E	
8.2	¿El predio cuenta con un plan de capacitación permanente para su personal, debidamente documentado?	Mn	
8.3	¿Se cuenta con un plan de emergencias o contingencias?	Mn	
OBSERVACIONES:			
9 TRAZABILIDAD			
9.1	¿Se ha implementado un plan de trazabilidad que permite dar seguimiento al producto o lotes de productos?	My	
OBSERVACIONES:			
Firma del productor o responsable:		Firma del auditor:	

Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca
 Teléfono (091) 8281483 Línea Gratuita 018000976000
 www.ucundinamarca.edu.co E-mail: info@ucundinamarca.edu.co
 NIT: 890.680.062-2

*Documento controlado por el Sistema de Gestión de la Calidad
 Asegúrese que corresponde a la última versión consultando el Portal Institucional*