

Informe del Curso de Capacitación Continua "Manejo del cultivo de caucho"

Estación Experimental: Santo Domingo

Rubro: FORESTERÍA

Fecha: 02 de mayo del 2019

1. Antecedentes

El primer contacto del hombre con el árbol de caucho ocurre en el siglo XVI, cuando científicos franceses efectuaron la medición del meridiano terrestre y encontraron en la amazonia lo que denominaron "árboles que lloran", hoy conocidos como caucho. A partir de esa época esta especie despertó el interés general, debido a las características peculiares de su producto, actualmente denominado látex.

Entre las especies de plantas laticíferas sobresalen las del género *Hevea*, de la familia *Euphorbiaceae*, tanto por la cantidad como por la calidad del látex producido. El caucho natural [*Hevea brasiliensis* (Willd. ex A.DC.) Muell.-Arg.] es una especie de origen suramericano productora de látex destinado principalmente a la industria llantera (Compagnon, 1998). La especie *Hevea brasiliensis* es la principal fuente de caucho natural del mundo. A su vez, este producto es considerado materia prima estratégica para el progreso de la humanidad (Silva *et al.*, 2007, 2010), y su consumo se ha asociado con el estilo y la calidad de vida de la población (Rodrigo, 2007).

El mayor número de área plantada de caucho se concentra en el continente asiático con el 93% del total, en donde Indonesia, Tailandia y Malasia poseen el 68% de éste total. América Latina sólo aporta el 2% de la superficie de caucho natural cultivada en el mundo (STNCC, 2008).

En 2011, la producción a nivel mundial fue de 10.974 millones de toneladas, y el consumo fue de 10.924 millones de toneladas (International Rubber Study Group, 2012). En razón de sus características fisicoquímicas, el caucho natural tiene cualidades que no pueden ser obtenidas con polímeros producidos artificialmente y, consecuentemente, hay gran cantidad de procesos en los cuales no puede ser reemplazado.

Para que estas tecnologías generadas en las estaciones experimentales lleguen al productor cacaotero el INIAP está realizando el Curso Taller en Forestaría, dirigiros a técnicos de AGROCALIDAD.

2. Objetivos:

General

Transferir y difundir innovaciones tecnológicas para el mejoramiento de la producción y productividad del cultivo de caucho a técnicos de AGROCALIDAD.

Específicos

- Uniformizar criterios técnicos de recomendaciones para el manejo integral de los nuevos clones liberados del cultivo de caucho entre los técnicos participantes.
- Fortalecer las capacidades de los participantes al taller de caucho en base a trabajos grupales de participación y exposición.

3. Ubicación de la parcela de aprendizaje y/o del componente teórico.

UBICACIÓN	COMPONENTE TEORICO	PARCELA DE APRENDIZAJE
Cantón	La Concordia	La Concordia
Parroquia	La Concordia	La Concordia
Altura (msnm)	600	600
Tamaño m²	110*	250

* Auditorio de la EESD

4. Metodología

Etapa 1: Evaluación de las necesidades

Al encontrarse en un sitio estratégico, la Estación Experimental Santo Domingo, posee una amplitud de cultivos que se generan en las Provincias de Santo Domingo de los Tsáchilas, Esmeraldas, Noroccidente de Pichincha, Manabí y Los Ríos, por ser su campo de acción. Entre los cultivos más destacados podemos señalar: caucho, palma aceitera, cacao nacional, plátano, yuca, pastos y forrajes. En base a la identificación de las necesidades de temas relacionados con aquellos cultivos, la propuesta de los cursos de capacitación se enmarca en la transferencia de las tecnologías nuevas e innovadoras a técnicos de AGROCALIDAD.

Etapa 2: Planificación

La planificación del Curso de “Manejo del cultivo de caucho”, se realizó con 3 semanas de anticipación y con apoyo de los técnicos especialistas de la Estación Experimental Santo Domingo, los cuales, una vez propuesta la agenda estuvieron de acuerdo con los temas a exponerse y preparar el material a utilizarse. La comunicación vía telefónica, mail e invitación formal vía quipux, respaldaron la confirmación de los técnicos participantes al evento.

Etapas 3: Control y evaluación de ejecución del programa

El taller, se desarrolló en un ambiente participativo, los técnicos construyeron sus conocimientos mediante la aplicación de técnicas de andragogía y participación grupal.

Al comenzar el evento se aplicó a los participantes la evaluación inicial de conocimientos, mediante la modalidad de evaluación inicial.

El especialista se apoyó en diapositivas para la exposición teórica, luego en la práctica, se reconocieron las principales enfermedades y plagas del cultivo de caucho, así como la edad y diámetro adecuado para la realización de pica.

Los participantes al taller también tuvieron la oportunidad de evaluar al expositor y organizador por medio del "HUMORÓMETRO" para medir el grado de satisfacción, comprensión y desarrollo de los temas.

5. Resultados Obtenidos

5.1 Participación de técnicos de AGROCALIDAD.

Cuadro 1. Lista de participantes del Curso-Taller "Manejo del cultivo de caucho", EESD, 02 mayo del 2019.

N°	Apellidos	Nombres	Numero cédula	Institución
1	Bustamante Álvarez	Pedro Francisco	1204325375	AGROCALIDAD
2	Gutiérrez Vera	Manuel Eulogio	0909770026	AGROCALIDAD
3	Gomaez Morocho	Edgar Patricio	1712662202	AGROCALIDAD
4	Estrella Guayasamin	Erick Eduardo	1717102923	AGROCALIDAD
5	Angamarca Piguave	Jorge Guillermo	0803120039	AGROCALIDAD
6	Ayo Maldonado	Juan Carlos	1712373602	AGROCALIDAD
7	Márquez Roa	Antonino Hernan	0802936808	AGROCALIDAD
8	García Escobar	Gabriel Alexander	1713260527	AGROCALIDAD
9	Méndez Charro	Ronald Tomás	1710054774	AGROCALIDAD
10	Alvario Castillo	Stalin Eladio	1203550247	AGROCALIDAD
11	Cisneros Cañarte	Horacio Alfredo	1204435612	AGROCALIDAD
12	Bedoya Leyva	Daniel	1724066574	AGROCALIDAD
13	Echeverría	Yessenia	1706950860	AGROCALIDAD
14	Gómez	David	2350820235	AGROCALIDAD

El cuadro 1 muestra los técnicos que fueron convocados para que asistan al Curso-Taller, " Manejo del cultivo de caucho " desarrollado el 02 de mayo del 2019, es importante indicar que de los 12 técnicos convocados solo asistieron 9, los dos últimos técnicos de AGROCALIDAD que no estaban en lista llegaron como reemplazo.

5.2 Evaluación de asistencia a técnicos de las Direcciones Provinciales del AGROCALIDAD

Cuadro 2. Registro de asistencia diaria al Curso- Taller "Manejo del cultivo de caucho", EESD, 02 de mayo del 2019.

N°	Apellidos	Nombres	Día
1	Bustamante Álvarez	Pedro Francisco	√
2	Gutiérrez Vera	Manuel Eulogio	A
3	Gomaez Morocho	Edgar Patricio	I
4	Estrella Guayasamin	Erick Eduardo	A
5	Angamarca Piguave	Jorge Guillermo	√
6	Ayo Maldonado	Juan Carlos	√
7	Márquez Roa	Antonino Hernan	A
8	García Escobar	Gabriel Alexander	I
9	Méndez Charro	Ronald Tomás	A
10	Alvario Castillo	Stalin Eladio	A
11	Cisneros Cañarte	Horacio Alfredo	A
12	Bedoya Leyva	Daniel	I
13	Echeverría	Yessenia	A
14	Gómez	David	A

√: Puntual asistencia A: Atraso I: Inasistencia

Análisis y discusión: El cuadro 2 se registra la asistencia individual de los participantes del Curso - Taller " Manejo del cultivo de caucho", el cual nos indica que solo tres técnicos llegaron puntual, tres no asistieron y ocho llegaron atrasados.

5.3 Listado de Técnicos que no asistieron al Taller

Cuadro 3. Listado de técnicos que no asistieron al Curso- Taller "Manejo del cultivo de caucho", EESD, 02 mayo del 2019.

N°	Apellidos	Nombres	ENTIDAD
1	Gomaez Morocho	Edgar Patricio	AGROCALIDAD
2	García Escobar	Gabriel Alexander	AGROCALIDAD
3	Bedoya Leyva	Daniel	AGROCALIDAD

Análisis y discusión: El cuadro 3 se observa que de conformidad con correo enviado desde la Dirección Nacional de Transferencia de Tecnología, estos técnicos debían participar del Curso " Manejo del cultivo de caucho", su inasistencia no fue justificada.

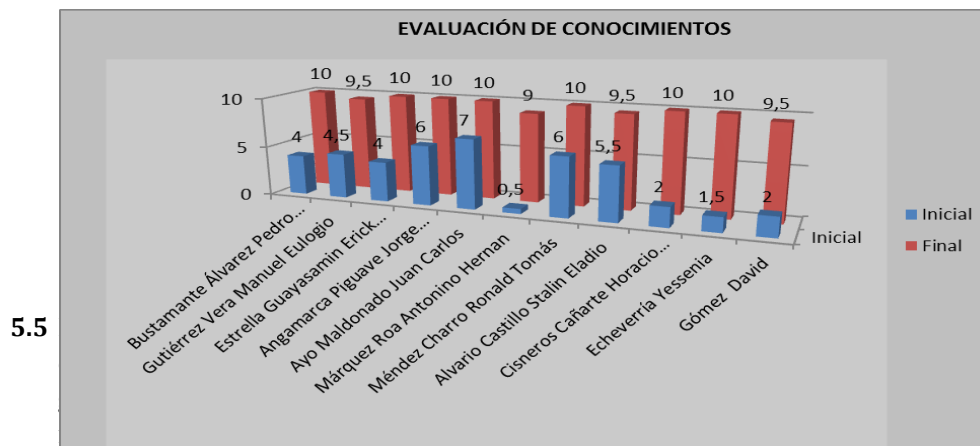
5.4 Evaluación inicial y final

Cuadro 4. Nivel de desempeño inicial y final de los participantes al Curso-Taller "Manejo del cultivo de caucho", EESD, 02 mayo del 2019.

N° de ingreso del dato	Apellidos	Nombres	Calificación sobre 10 puntos	
			Inicial	Final
1	Bustamante Álvarez	Pedro Francisco	4	10
2	Gutiérrez Vera	Manuel Eulogio	4,5	9,5
3	Estrella Guayasamin	Erick Eduardo	4	10
4	Angamarca Piguave	Jorge Guillermo	6	10
5	Ayo Maldonado	Juan Carlos	7	10
6	Márquez Roa	Antonino Hernan	0,5	9
7	Méndez Charro	Ronald Tomás	6	10
8	Alvario Castillo	Stalin Eladio	5,5	9,5
9	Cisneros Cañarte	Horacio Alfredo	2	10
10	Echeverría	Yessenia	1,5	10
11	Gómez	David	2	9,5
PROMEDIO DE LOS PARTICIPANTES			3,90	9,77

Análisis y discusión: En el cuadro 4 de acuerdo con los resultados observados, en la evaluación inicial se puede concluir que los técnicos que participaron en el evento tienen un nivel de conocimiento bajo en el manejo del cultivo de caucho con un promedio grupal de 3,90/10, al finalizar el curso los técnicos demostraron su conocimiento adquirido durante la capacitación obteniendo un promedio grupal sobresaliente 9,77/10.

Gráfico 1. Desempeño de aprendizaje de técnicos de AGROCALIDAD, en el Curso-Taller "Manejo del cultivo de caucho", EESD, 02 mayo del 2019.



stica del evento

Cuadro 5. Evaluación de la logística del Curso-Taller "Manejo del cultivo de caucho", EESD, 02 mayo del 2019.

		DIA				Porque?
		E	B	R	M	
EVENTO	Lugar	11				
	Organización	11				
	Cumplimiento de la agenda	11				
	Puntualidad Expositores	11				

Análisis y Discusión: En el cuadro 5 se presenta la logística del evento, fue calificada como excelente ya que se cumplió con lo planificado en la agenda propuesta para la capacitación.

5.6 Evaluación de los expositores

Foto 1. Evaluación del desempeño de los expositores Curso-Taller "Manejo del cultivo de caucho", EESD, 02 mayo del 2019.



Análisis y Discusión: En la foto N° 1, usando la técnica del HUMORÓMETRO evalúan los participantes el desempeño del expositor y metodología utilizada, se puede observar que el resultado denota como excelente el manejo y conocimiento del expositor en los temas.

Las metodologías y materiales utilizados en la EESD, fueron calificadas como excelente por los asistentes al evento por lo cual es satisfactorio los resultados obtenidos.

En cuanto, a si el expositor propicia la participación de los asistentes, el resultado fue excelente.

5.7 Evaluación del desempeño de los participantes

Cuadro 6. Evaluación del desempeño de los participantes al Curso-Taller "Manejo del cultivo de caucho", EESD, 02 mayo del 2019.

EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO DE LOS PARTICIPANTES					
N°	Nombre y Apellido	Expresa opiniones y juicios	Participa en las actividades de campo	Plantea preguntas oportunas	Es activo en los trabajos de grupo
1	Bustamante Álvarez Pedro Francisco	siempre	siempre	siempre	siempre
2	Gutiérrez Vera Manuel Eulogio	siempre	siempre	siempre	siempre
3	Angamarca Piguave Jorge Guillermo	siempre	siempre	siempre	siempre
4	Ayo Maldonado Juan Carlos	siempre	siempre	siempre	siempre
5	Márquez Roa Antonino Hernan	siempre	siempre	siempre	siempre
6	Méndez Charro Ronald Tomás	siempre	siempre	siempre	siempre
7	Alvario Castillo Stalin Eladio	siempre	siempre	siempre	siempre
8	Cisneros Cañarte Horacio Alfredo	siempre	siempre	siempre	siempre
9	Echeverría Yessenia	siempre	siempre	siempre	siempre
10	Gómez David	siempre	siempre	siempre	siempre
11	Estrella Guayasamin Erick Eduardo	siempre	siempre	siempre	siempre

Análisis y Discusión: La evaluación de desempeño de los técnicos nos muestra el interés y dedicación hacia las temáticas expuestas por el especialista durante el día en el cual se cumplió el evento.

6. Próximas llamadas

- No existen próximas llamadas, con esta capacitación se culminó el curso.

7. Conclusiones

- El Curso-Taller "Manejo del cultivo de caucho", generó gran aceptación de parte de los técnicos de AGROCALIDAD.
- Técnicos de AGROCALIDAD, mostraron interés, por lo que la participación activa de todos aportó realce al evento.
- Los temas propuestos en la agenda de capacitación, fueron de total aceptación por los participantes.
- El expositor demostró un excelente dominio de los temas planteados, lo que permitió a los asistentes despejar todas sus inquietudes, que se presentaron.
- Los conocimientos de los participantes en el rubro caucho se han fortalecido mediante las actividades planteadas.

8. Recomendaciones

- Las Investigaciones científicas generadas por el INIAP debe ser socializada oportunamente para el conocimiento de los agricultores.
- Los técnicos participantes del proceso de capacitación deben poner en práctica los conocimientos adquiridos para lograr mejoras en la producción del rubro caucho que es de importancia económica del Ecuador.

9. Anexos.



Foto 2. Ing. Braulio Lahuathe Director E de la EESD realizando la bienvenida a los participantes del curso taller “Manejo del cultivo de caucho”



Foto 3. Evaluación inicial de conocimientos a los participantes del curso taller “Manejo del cultivo de caucho”



Foto 4. Ing. Víctor Cevallos realizando la charla “Manejo del cultivo de caucho”.



Foto 5. Evaluación final de conocimientos a los participantes del curso taller “Manejo del cultivo de caucho”.



Foto 6. Evaluación final del evento por parte de los participantes del curso taller “Manejo del cultivo de caucho”.



Dirección: Km. 38 Vía Santo Domingo -
Santo Domingo, República Dominicana
Calle 17, 24 - 181
Teléfono: 993 2 2725-539 / 593 2 2725-001
Fax: 993 2 2725-596
Email: comunicacion@iniap.gob.do

Dirección: Km. 38 Vía Santo Domingo -
Santo Domingo, República Dominicana
Calle 17, 24 - 181
Teléfono: 993 2 2725-539 / 593 2 2725-001
Fax: 993 2 2725-596
Email: comunicacion@iniap.gob.do

INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS INIAP
ESTACIÓN EXPERIMENTAL SANTO DOMINGO
LISTADO DE ASISTENTES CURSO DE CAPACITACIÓN CONTINUA "EN FORESTERIA"
FECHA: 02/05/2019

N	NOMBRE Y APELLIDO	CORREO ELECTRÓNICO	INSTITUCIÓN	NÚMERO TELEFÓNICO	FIRMA
20	FEDDO BUSTAMANTE ✓	feddo.bustamante@gmail.com	INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS	0991953666	
21	JESSEVA ECHEVERRÍA	jessve.echeverri@agropecuaria.gob.do	Planta Central	0993415586	
22	RONALD MELO ✓	ronal.melo@agropecuaria.gob.do	Planta Central	0997683289	
23	ERICK ESTRERA G. ✓	erick.estrera@agropecuaria.gob.do	Planta Central	0993413253	
24	DAVID GÓMEZ	dauid.gomez@gmail.com	Planta Central	0093638903	
25	ANTONIO MORALES ✓	antonio.morales@gmail.com	Planta Central	0996408480	
26	MANUEL GARCÍA ✓	manuel.garcia@gmail.com	Planta Central	0994615106	
27	SELY HERNÁNDEZ ✓	selh.hernandez@gmail.com	Planta Central	0993413253	
28	ROSA GARCÍA ✓	rosa.garcia@gmail.com	Planta Central	0993413253	
29	JUAN CARLOS AYALA ✓	juan.carlos.ayala@gmail.com	Planta Central	0993413253	
30	JOSÉ GARCÍA ✓	jose.garcia@gmail.com	Planta Central	0993413253	
31	JOSÉ GARCÍA ✓	jose.garcia@gmail.com	Planta Central	0993413253	
32					
33					
34					
35					
36					
37					
38					

Ing. Wellington Ganchozo Loo
Responsable Transferencia de Tecnología
Estación Experimental Santo Domingo

Informe del Curso de Capacitación Continua "Control Biológico y sus herramientas"

Estación Experimental: Santo Domingo

Rubro: PROTECCIÓN VEGETAL

Fecha: 26 y 27 de Junio del 2019

9. Antecedentes

Agentes de Control Biológico (ACBs). El primer ejemplo de control biológico aplicado de la historia fue el empleo de gatos por parte del pueblo egipcio (3000 A.C.), donde el control ejercido sobre los roedores permitió la seguridad alimentaria del reino, por lo que fueron adorados a través de su diosa Bastet. Las creencias cambiaron, y en el año 1223 el papa Gregorio IX diseminó la superstición de que el diablo se encarna en los gatos negros, desencadenando la eliminación de los felinos con el consecuente aumento de roedores, 100 años después, la peste negra acabó con el 40% de la población europea.

Para el 320 A.C. los chinos eran conscientes del control ejercido por las hormigas contra otros insectos, desarrollando una tecnología de empleo de hormigueros para la protección de cultivos de cítricos. En 1701, Van Leeuwenhoek permitió comprender el concepto de parasitismo al reportar el ataque de la avispa parasitoide de la plaga "Sierra de sauce". Para el año 1800, Charles Darwin reporta el parasitismo de una avispa Ichneumonida sobre la mariposa *Pieris rapae*. A su vez, fue el primero en sugerir el empleo de predadores "Catalinas" (familia Coccinellidae) sobre pulgones (familia aphidae). En el año 1835, Agostino Bassi pasó a ser considerado el padre de la patología de insectos al describir el ataque de un hongo sobre el "gusano de la seda" (*Bombix mori*). Posteriormente, este hongo sería bautizado como *Beauveria bassiana* en su honor.

Luis Pasteur en el año 1870 define el concepto de control microbiano y bioplaguicida, siendo Rusia la primera en emplear un hongo (*Metarhizium anisopliae*) para el control de langostas en sus cultivos.

La década de 1930 fue la época del apogeo del uso del Control Biológico a nivel mundial, pues el mejoramiento de los medios de transporte ocasiono una diseminación de plagas exóticas, repercutiendo como respuesta la importación de sus controladores biológicos (predadores y parasitoides) por parte de los gobiernos de los países afectados.

La segunda guerra mundial marco la popularización de los pesticidas sintéticos, ya que los aliados fueron capaces de controlar enfermedades diseminadas por insectos vectores mediante el insecticida DDT, llegando a emplearse en “duchas” sobre la población civil y militar.

El desarrollo de la industria agroquímica desemboco en la “revolución verde”, brindando un incremento de producción nunca antes visto y sin el cual no sería sostenible la población humana actual, pero deterioró la calidad de vida debido a la contaminación, producto de sustancias acumuladas y metabolitos secundarios.

Los efectos sobre la salud humana aumentaron su evidencia, y para 1960 se desarrolla el concepto de Manejo Integrado de Plagas (MIP) buscando disminuir la dependencia exclusiva a los pesticidas sintéticos. El empleo de Agentes de Control Biológico vuelve a tomar vigencia, siendo junto con la biotecnología las nuevas áreas de desarrollo en la investigación agrícola.

Para que estas tecnologías generadas en las estaciones experimentales lleguen al productor cacaotero el INIAP está realizando el Curso Taller en Forestaría, dirigiros a técnicos de AGROCALIDAD.

10.Objetivos:

General

Transferir y difundir innovaciones tecnológicas para la realización de un control biológico de plagas eficiente a técnicos de AGROCALIDAD

Específicos

- Uniformizar criterios técnicos de recomendaciones para el control biológico de plagas entre los técnicos participantes.
- Fortalecer las capacidades de los participantes al taller de control biológico de plagas en base a trabajos grupales de participación y exposición.

11. Ubicación de la parcela de aprendizaje y/o del componente teórico

UBICACIÓN	COMPONENTE TEORICO	PARCELA DE APRENDIZAJE
Cantón	La Concordia	La Concordia
Parroquia	La Concordia	La Concordia
Altura (msnm)	300	300
Tamaño m²	110*	250

* Auditorio de la EESD

12. Metodología

Etapas 1: Evaluación de las necesidades

Al encontrarse en un sitio estratégico, la Estación Experimental Santo Domingo, posee una amplitud de cultivos que se generan en las Provincias de Santo Domingo de los Tsáchilas, Esmeraldas, Noroccidente de Pichincha, Manabí y Los Ríos, por ser su campo de acción. Entre los cultivos más destacados podemos señalar: caucho, palma aceitera, cacao nacional, plátano, yuca, pastos y forrajes, para estos cultivos se busca tecnologías de producción de depredadores y parasitoides, así como la formulación de hongos entomopatógenos para biopesticidas lo cual se garantiza un manejo ecológico que sea amigable con el ambiente. En base a la identificación de las necesidades de temas relacionados con aquellos cultivos, la propuesta de los cursos de capacitación se enmarca en la transferencia de las tecnologías nuevas e innovadoras a técnicos de AGROCALIDAD.

Etapas 2: Planificación

La planificación del Curso de “Control Biológico y sus herramientas”, se realizó con 3 semanas de anticipación y con apoyo de los técnicos especialistas de la Estación Experimental Santo Domingo, los cuales, una vez propuesta la agenda estuvieron de acuerdo con los temas a exponerse y preparar el material a utilizarse. La comunicación vía telefónica, mail e invitación formal vía quipux, respaldaron la confirmación de los técnicos participantes al evento.

Etapas 3: Control y evaluación de ejecución del programa

El taller, se desarrolló en un ambiente participativo, los técnicos construyeron sus conocimientos mediante la aplicación de técnicas de andragogía y participación grupal.

Al comenzar el evento se aplicó a los participantes la evaluación inicial de conocimientos, mediante la modalidad de evaluación inicial.

El especialista se apoyó en diapositivas y equipos de laboratorio para la exposición teórica y práctica sobre las tecnologías de producción de depredadores y parasitoides, así como la formulación de hongos entomopatogenos para biopesticidas.

Los participantes al taller también tuvieron la oportunidad de evaluar al expositor y organizador por medio del formato de evaluación evento del Ministerio de trabajo, para medir el grado de satisfacción, comprensión y desarrollo de los temas.

13. Resultados Obtenidos

13.1 Participación de técnicos de AGROCALIDAD.

Cuadro 1. Lista de participantes del Curso-Taller " Control Biológico y sus herramientas", EESD, 26 y 27 de junio del 2019.

N°	Apellidos	Nombres	Numero cédula	Institución
1	ANDRADE GUAMÁN	CÉSAR IVÁN	230006326-6	AGROCALIDAD
2	ESPIN BETANCOURT	MARCIA LUCRECIA	171129261-3	AGROCALIDAD
3	MACHASILLA QUINCHIGUANO	HIPATIA JIMENA	171195807-2	AGROCALIDAD
4	PONCE CHAVEZ	GERARDO AGUSTIN	171878596-5	AGROCALIDAD
5	CARRION MALDONADO	DIEGO HERNANDO	170658648-2	AGROCALIDAD
6	GRANIZO TORRES	ALEX RICARDO	150066093-9	AGROCALIDAD
7	CARVAJAL HARO	EDISON GILBERTO	150073470-2	AGROCALIDAD
9	ANGAMARCA PIGUAVE	JORGE GUILLERMO	080312003-9	AGROCALIDAD
9	AYO MALDONADO	JUAN CARLOS	171237360-2	AGROCALIDAD
10	TEJADA SERRANO	EVELYN ALEXANDRA	172495194-0	AGROCALIDAD
11	CHANGO INFANTE	XIMENA ELIZABETH	060380486-5	AGROCALIDAD
12	ORTIZ	HECTOR OVIDIO	020149700-5	AGROCALIDAD
13	ESTRELLA	ERICK	171710292-3	AGROCALIDAD
14	GOMEZ MOROCHO	EDGAR PATRICIO	171266220-2	AGROCALIDAD

El cuadro 1 muestra los técnicos que fueron convocados para que asistan al Curso-Taller, " **Control Biológico y sus herramientas**" desarrollado el 26 y 27 de junio del 2019, es importante indicar que de los 27 técnicos convocados solo asistieron 14, los dos últimos técnicos de AGROCALIDAD que no estaban en lista llegaron como reemplazo.

13.2 Evaluación de asistencia a técnicos de las Direcciones Provinciales del AGROCALIDAD

Cuadro 2. Registro de asistencia diaria al Curso- Taller "Control Biológico y sus herramientas", EESD, 26 y 27 de junio del 2019.

	Apellidos	Nombres	Día
1	ANDRADE GUAMÁN	CÉSAR IVÁN	✓
2	ESPIN BETANCOURT	MARCIA LUCRECIA	✓
3	MACHASILLA QUINCHIGUANO	HIPATIA JIMENA	✓
4	PONCE CHAVEZ	GERARDO AGUSTIN	✓
5	CAMACHO BUSTAMANTE	OSCAR PATRICIO	I
6	CARRION MALDONADO	DIEGO HERNANDO	✓
7	AYALA TENESACA	JUAN PABLO	I
8	MORENO GALAN	FABRICIO GUSTAVO	I
9	CUJI JARA	JOSE RODRIGO	I
10	GRANIZO TORRES	ALEX RICARDO	✓
11	CARVAJAL HARO	EDISON GILBERTO	✓
12	ANGAMARCA PIGUAVE	JORGE GUILLERMO	✓
13	AYO MALDONADO	JUAN CARLOS	✓
14	TEJADA SERRANO	EVELYN ALEXANDRA	✓
15	CASTILLO ÁVILA	MARCIA LEONOR	I
16	CHANGO INFANTE	XIMENA ELIZABETH	✓
17	CAJAMARCA CORRAL	JUANA IVONNE	I
18	BEDOYA LEYVA	DANIEL	I
19	PASTÁS SÁNCHEZ	KATTY ALEJANDRA	I
20	CACUANGO PUMISACHO	LUIS HUMBERTO	I
21	MENDEZ RIVERA	KARLA SABRINA	I
22	ROMERO GUACHO	CELIA JUDITH	I
23	SANDOVAL VALENCIA	HUGO PATRICIO	I
24	IRAZABAL ALARCON	JORGE DAVID	I
25	JARAMILLO FIGUEROA	LUIS VICENTE	I
26	ORTÍZ	HÉCTOR OVIDIO	✓
27	SAGBAYCELA	JOSÉ LUIS	I
28	ESTRELLA	ERICK	✓
29	GOMEZ MOROCHO	EDGAR PATRICIO	✓

✓: Puntual asistencia A: Atraso I: Inasistencia

Análisis y discusión: El cuadro 2 se registra la asistencia individual de los participantes del Curso - Taller "Control Biológico y sus herramientas", en la cual asistieron con normalidad..

13.3 Listado de Técnicos que no asistieron al Taller

Cuadro 3. Listado de técnicos que no asistieron al Curso- Taller "Control Biológico y sus herramientas", EESD, 26 y 27 de junio del 2019.

N°	Apellidos	Nombres	Numero cédula	Institución
1	CAMACHO BUSTAMANTE	OSCAR PATRICIO	171457772-1	AGROCALIDAD
2	AYALA TENESACA	JUAN PABLO	010484954-2	AGROCALIDAD
3	MORENO GALAN	FABRICIO GUSTAVO	060390429-3	AGROCALIDAD
4	CUJI JARA	JOSE RODRIGO	010494639-7	AGROCALIDAD
5	CASTILLO ÁVILA	MARCIA LEONOR	190070755-3	AGROCALIDAD
6	CAJAMARCA CORRAL	JUANA IVONNE	170923952-7	AGROCALIDAD
7	BEDOYA LEYVA	DANIEL	172406657-4	AGROCALIDAD
8	PASTÁS SÁNCHEZ	KATTY ALEJANDRA	172065567-7	AGROCALIDAD
9	CACUANGO PUMISACHO	LUIS HUMBERTO	171453644-6	AGROCALIDAD
10	MENDEZ RIVERA	KARLA SABRINA	171836580-0	AGROCALIDAD
11	ROMERO GUACHO	CELIA JUDITH	171418931-1	AGROCALIDAD
12	SANDOVAL VALENCIA	HUGO PATRICIO	171125398-7	AGROCALIDAD
13	IRAZABAL ALARCON	JORGE DAVID	100212247-9	AGROCALIDAD
14	JARAMILLO FIGUEROA	LUIS VICENTE	110521148-4	AGROCALIDAD
15	SAGBAYCELA	JOSÉ LUIS	060414914-6	AGROCALIDAD

Análisis y discusión: El cuadro 3 se observa que de conformidad con correo enviado desde la Dirección Nacional de Transferencia de Tecnología, estos técnicos debían participar del Curso "Control Biológico y sus herramientas", su inasistencia no fue justificada.

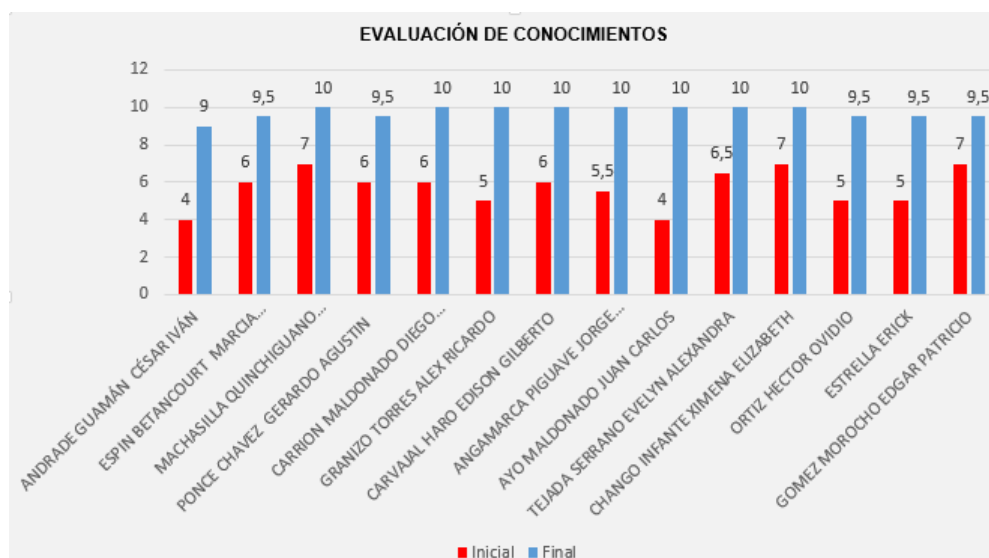
13.4 Evaluación inicial y final

Cuadro 4. Nivel de desempeño inicial y final de los participantes al Curso-Taller "Control Biológico y sus herramientas", EESD, 26 y 27 de junio del 2019.

N° de ingreso del dato	Apellidos	Nombres	Calificación sobre 10 puntos	
			Inicial	Final
1	ANDRADE GUAMÁN	CÉSAR IVÁN	4,0	9,0
2	ESPIN BETANCOURT	MARCIA LUCRECIA	6,0	9,5
3	MACHASILLA QUINCHIGUANO	HIPATIA JIMENA	7,0	10
4	PONCE CHAVEZ	GERARDO AGUSTIN	6	9,5
5	CARRION MALDONADO	DIEGO HERNANDO	6,0	10
6	GRANIZO TORRES	ALEX RICARDO	5,0	10
7	CARVAJAL HARO	EDISON GILBERTO	6	10
8	ANGAMARCA PIGUAVE	JORGE GUILLERMO	5,5	10
9	AYO MALDONADO	JUAN CARLOS	4,0	10
10	TEJADA SERRANO	EVELYN ALEXANDRA	6,5	10
11	CHANGO INFANTE	XIMENA ELIZABETH	7,0	10
12	ORTIZ	HECTOR OVIDIO	5,0	9,5
13	ESTRELLA	ERICK	5,0	9,5
14	GOMEZ MOROCHO	EDGAR PATRICIO	7,0	9,5
PROMEDIO DE LOS PARTICIPANTES			5,71	9,75

Análisis y discusión: En el cuadro 4 de acuerdo con los resultados observados, en la evaluación inicial se puede concluir que los técnicos que participaron en el evento tienen un nivel de conocimiento en el **Control Biológico y sus herramientas** con un promedio grupal de 5,71/10, al finalizar el curso los técnicos demostraron su conocimiento adquirido durante la capacitación obteniendo un promedio grupal sobresaliente 9,75/10.

Gráfico 1. Desempeño de aprendizaje de técnicos de AGROCALIDAD, en el Curso-Taller "Control Biológico y sus herramientas", EESD, 26 y 27 de junio del 2019.



13.5 Logística del evento

Cuadro 5. Evaluación de la logística del Curso-Taller "Control Biológico y sus herramientas", EESD, 26 y 27 de junio del 2019.

NOMBRE DEL FACILITADOR:	1	2	3	4	5
Conocimiento del tema					14
Respuestas a inquietudes				1	13
Maneo del grupo				1	13
Cumplimiento de la agenda programada				3	11
NOMBRE DEL ORGANIZADOR:	1	2	3	4	5
Información previa y de cierre del evento				1	13
Atención dedicada al participante					14
Logística general de la organización				1	13
Material de apoyo del evento				1	13

Contestar las siguientes preguntas marcando una X donde corresponda		
LOS CONOCIMIENTOS OBTENIDOS:	SI	NO
¿Están en relación a la función que desempeña?	12	2
¿Loa aplicará en su gestión institucional?	12	2
¿Serán de utilidad para asesorar internamente en su institución?	12	2

Sugerencias y comentarios:

- Difundir el tema a nuestras autoridades.
- Facilitar pruebas más fáciles.
- Considerarnos para el tema de biocombustibles.

Análisis y Discusión: En el cuadro 5 se presenta la logística del evento, fue calificada como excelente ya que se cumplió con lo planificado en la agenda propuesta para la capacitación.

13.6 Evaluación del desempeño de los participantes

Cuadro 6. Evaluación del desempeño de los participantes al Curso-Taller "Control Biológico y sus herramientas", EESD, 26 y 27 de junio del 2019.

EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO DE LOS PARTICIPANTES					
Nº	Nombre y Apellido	Expresa opiniones y juicios	Participa en las actividades de laboratorio	Plantea preguntas oportunas	Es activo en los trabajos de grupo
1	ANDRADE GUAMÁN CÉSAR IVÁN	siempre	siempre	siempre	siempre
2	ESPIN BETANCOURT MARCIA LUCRECIA	siempre	siempre	siempre	siempre
3	MACHASILLA QUINCHIGUANO HIPATIA JIMENA	siempre	siempre	siempre	siempre
4	PONCE CHAVEZ GERARDO AGUSTIN	siempre	siempre	siempre	siempre
5	CARRION MALDONADO DIEGO HERNANDO	siempre	siempre	siempre	siempre
6	GRANIZO TORRES ALEX RICARDO	siempre	siempre	siempre	siempre
7	CARVAJAL HARO EDISON GILBERTO	siempre	siempre	siempre	siempre
8	ANGAMARCA PIGUAVE JORGE GUILLERMO	siempre	siempre	siempre	siempre
9	AYO MALDONADO JUAN CARLOS	siempre	siempre	siempre	siempre
10	TEJADA SERRANO EVELYN ALEXANDRA	siempre	siempre	siempre	siempre
11	CHANGO INFANTE XIMENA ELIZABETH	siempre	siempre	siempre	siempre
12	ORTIZ HECTOR OVIDIO	siempre	siempre	siempre	siempre
13	ESTRELLA ERICK	siempre	siempre	siempre	siempre
14	GOMEZ MOROCHO EDGAR PATRICIO	siempre	siempre	siempre	siempre

Análisis y Discusión: La evaluación de desempeño de los técnicos nos muestra el interés y dedicación hacia las temáticas expuestas por el especialista durante el día en el cual se cumplió el evento.

14. Próximas llamadas

- No existen próximas llamadas, con esta capacitación se culminó el curso.

15. Conclusiones

- El Curso-Taller "**Control Biológico y sus herramientas**", generó gran aceptación de parte de los técnicos de AGROCALIDAD.
- Técnicos de AGROCALIDAD, mostraron interés, por lo que la participación activa de todos aportó realce al evento.
- Los temas propuestos en la agenda de capacitación, fueron de total aceptación por los participantes.
- El expositor demostró un excelente dominio de los temas planteados, lo que permitió a los asistentes despejar todas sus inquietudes, que se presentaron.
- Los conocimientos de los participantes en el rubro de Protección Vegetal se han fortalecido mediante las actividades planteadas.

16. Recomendaciones

- Las Investigaciones científicas generadas por el INIAP debe ser socializada oportunamente para el conocimiento de los agricultores.
- Los técnicos participantes del proceso de capacitación deben poner en práctica los conocimientos adquiridos para lograr mejoras en la producción del rubro de Protección Vegetal que es de importancia económica del Ecuador.

10. Anexos.



Foto 2. Ing. Wellington Ganchozo Responsable del Departamento de Transferencia de Tecnología de la EESD realizando la bienvenida a los participantes del curso taller “Control Biológico y sus herramientas”.



Foto 3. Evaluación inicial de conocimientos a los participantes del curso taller “Control Biológico y sus herramientas”.



Foto 4. Ing. David Hidalgo realizando la charla “Control Biológico y sus herramientas”.



Foto 5. Evaluación final de conocimientos a los participantes del curso taller “Control Biológico y sus herramientas”.



MINISTERIO
DE AGRICULTURA,
GANADERÍA Y FOMENTO

INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS
ESTACIÓN EXPERIMENTAL INIAP SANITO DOMINGO

LISTADO DE ASISTENCIA A EVENTO DE CAPACITACIÓN Continua "Control Biológico y sus herramientas"
FECHA: 20/06/2019

NÚMERO	NOMBRE Y APELLIDO	NÚMERO DE CÉDULA	TELÉFONO	CORREO ELECTRÓNICO	INSTITUCIÓN	FIRMA
1	ANDRÉS GUAYÁN CÉSAR IVÁN	230000326-4	0998698126	cesar.guayan@agricultura.gob.do	Agricultura	
2	ESPIN BETANCOURT MARCIA LUCRECIA	171139061-3	0999087737	maria.espin@agricultura.gob.do	Agricultura	
3	MACHASILLA QUINCHIGUANO HIPATIA JIMENA	171152807-2	0984189560	hipatia.machasilla@agricultura.gob.do	Agricultura	
4	PONCE CHAVEZ GERARDO AGUSTIN	171818596-5	0988878330	gerardo.ponce@agricultura.gob.do	Agricultura Pichiche	
5	CAMACHO BUSTAMANTE OSCAR PATRICIO	171457772-1				
6	CARRIÓN MALDONADO DIEGO HERNANDO	17658548-2	0989012646	diego.carrion@agricultura.gob.do	Agricultura	
7	AYALA TENESACA JUAN PABLO	01040404-2				
8	FABRICIO GUSTAVO MORENO GALAN	040390439-3				
9	CUJI JARA JOSÉ RODRIGO	01049429-7				
10	GRANIZO TORRES ALEX RICARDO	1400000874-150060937	0997196905	alex.granizo@agricultura.gob.do	Agricultura	
11	CARVAJAL HARO EDISON GILBERTO	15073439-2				



INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS
ESTACIÓN EXPERIMENTAL INIAP SANTO DOMINGO

LISTADO DE ASISTENCIA A EVENTO DE CAPACITACIÓN Continuo "Control Biológico y sus Herramientas"
FECHA: 26/06/2019

NÚMERO	NOMBRE Y APELLIDO	NÚMERO DE CÉDULA	TÉLEFONO	CORREO ELECTRÓNICO	INSTITUCIÓN	FIRMA
12	ANGAMARCA HIGUAYE JORGE GUILLERMO	688312683-6	0961428173	higay.jorge@gmail.com	AGROPECUARIA	
13	ATO MALDONADO JUAN CARLOS	171237348-3	0919760802	juan.maldonado@agropecuaria.gub.ve	AGROPECUARIA	
14	TEJADA SERILANO EVELYN ALEXANDRA	172495144-8	0980810988	tejada.alexandra@agropecuaria.gub.ve	AGROPECUARIA	
15	CASTILLO ÁVILA MARCELA LEONOR	190070755-3				
16	CHANGO INFANTE NIMENA ELIZABETH	660380486-5	0979653969	chango.nimena@agropecuaria.gub.ve	AGROPECUARIA	
17	CAJAMARCA CORRAL JUANA IVONNE	170623953-7				
18	BEDOYA LEYVA DANIEL	172466687-4				
19	PASTÁS SÁNCHEZ KATTY ALEJANDRA	172665567-7				
20	CACUANGO PUNISACHO LUIS HUMBERTO	173451644-6				
21	MÉNDEZ RIVERA KARLA SARBENA	171834589-8				
22	ROMERO GUACHO CELIA JUDITH	171418931-1				



INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS
ESTACIÓN EXPERIMENTAL INIAP SARTO DOMINGO

LISTADO DE ASISTENCIA A EVENTO DE CAPACITACIÓN Continua "Control Biológico y sus herramientas"
FECHA: 25/06/2017

NÚMERO	NOMBRE Y APELLIDO	NÚMERO DE CÉDULA	TELÉFONO	CORREO ELECTRÓNICO	INSTITUCIÓN	FIRMA
13	SANDOVAL VALENCIA HUGO PATRICIO	17112398-7				
14	IRAZABAL ALARCÓN JORGE DAVID	180112247-9				
15	JARAMILLO FIGUEROA LUIS VICENTE	110521148-4				
16	ORTIZ HÉCTOR OVIDIO	828146788-5	0999370415	h.ortiz@proyectoagroecologia.gov.ec	AGROPECUARIAS	
17	SAGRAYCELA JOSÉ LUIS	660414914-6				
18	MARTÍNEZ ALICIA ROMERO	1715777363	09992100125	alicia.romero@proyectoagroecologia.gov.ec	AGROPECUARIAS	
19	RODRÍGUEZ RAMÍREZ SILVIA	130564240-4	09988009977	silvia.rodriguez@proyectoagroecologia.gov.ec	INIAP - E.E.D.	
20	RODRÍGUEZ RAMÍREZ SILVIA	1308260510	0992106863	silvia.rodriguez@proyectoagroecologia.gov.ec	INIAP - E.E.D.	
21	RODRÍGUEZ RAMÍREZ SILVIA	171710292-3	09993433253	silvia.rodriguez@proyectoagroecologia.gov.ec	AGROPECUARIAS	
22	RODRÍGUEZ RAMÍREZ SILVIA	1712662202	0994166619	silvia.rodriguez@proyectoagroecologia.gov.ec	AGROPECUARIAS	
23	RODRÍGUEZ RAMÍREZ SILVIA	1309566576	0996754093	silvia.rodriguez@proyectoagroecologia.gov.ec	INIAP	

INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS
ESTACIÓN EXPERIMENTAL INIAP SANTO DOMINGO

LISTADO DE ASISTENCIA A EVENTO DE CAPACITACIÓN Construcción "Control Biológico y sus Herramientas"
FECHA: 26/06/2019

NÚMERO	NOMBRE Y APELLIDO	NÚMERO DE CEDULA	TÉLEFONO	CORREO ELECTRÓNICO	INSTITUCIÓN	FIRMA
34	Willington Javier García	1714847868	099884065	willington.garcia@iniap.gob.ec	INIAP ESD	
35	Harío Ramos	0915645456	0784254184	Harío.Ramos@iniap.gob.ec	INIAP-ESD	
36	Sandra Daza	1718794827	0952100063	sandra.daza@iniap.gob.ec	INIAP-ESD	
37						
38						
39						
40						
41						
42						
43						
44						



GOBIERNO FEDERAL DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR

INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS



INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS
ESTACIÓN EXPERIMENTAL INIAP SANTO DOMINGO

LISTADO DE ASISTENCIA A EVENTO DE CAPACITACIÓN Continua "Control Biológico y sus Herramientas"
FECHA: 27/06/2019

NÚMERO	NOMBRE Y APELLIDO	NÚMERO DE CÉDULA	TELÉFONO	CORREO ELECTRÓNICO	INSTITUCIÓN	FIRMA
1	ANDRADE GUAMAN CÉSAR IVÁN	2360663264	0998695126	cesar.andrade@agricultura.gob.ec	Agricultura	
2	ESPIN BETANCOURT MARCIA LUCRECIA	1711293613	0999017439	maria.espin@agricultura.gob.ec	Agricultura	
3	MACHASILLA QUINCHIGUANO HIPATIA JIMENA	1711998072	0984181510	hipatia.machasilla@agricultura.gob.ec	Agricultura	
4	PONCE CHAVEZ GERARDO AGUSTIN	1718159645	0988872380	gerardo.ponce@agricultura.gob.ec	Agricultura	
5	CAMACHO BUSTAMANTE OSCAR PATRICIO	1714577711			Agricultura	
6	CARRION MALDONADO DIEGO HERRANDE	1706586482	0994012696	diego.carrion@agricultura.gob.ec	Agricultura	
7	AYALA TENESACA JUAN PABLO	808484942			Agricultura	
8	FABRICHIO GUSTAVO MORENO GALAN	960394293				
9	CUJAJARA JOSE RODRIGO	0104940297				
10	GRANIZO TORRES ALEX RICARDO	166666648 1706666131	09747196462	alex.granizo@agricultura.gob.ec	Agricultura	
11	CARVAJAL HARO EDMON GILBERTO	159034782	09807449139	edmon.carvajal@agricultura.gob.ec	Agricultura	

INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS
ESTACIÓN EXPERIMENTAL INiAP SANTO DOMINGO

LISTADO DE ASISTENCIA A EVENTO DE CAPACITACIÓN Continua "Control Biológico y sus Neuroquímicos"
FECHA: 27/06/2019

NÚMERO	NOMBRE Y APELLIDO	NÚMERO DE CÉDULA	TELÉFONO	CORREO ELECTRÓNICO	INSTITUCIÓN	FIRMA
12	ANGAMARCA PICHAVE JORGE GUILLERMO	88011803-9	0961428773	jorge.angamarca@agro.ec	AGROCOMUNIDAD	
13	AYO MALDONADO JUAN CARLOS	171217560-2	0979760802	juan-ayo@agrocomunidad.ec	AGROCOMUNIDAD	
14	TEJADA SERRANO EVELYN ALEXANDRA	172455194-6	0987060938	evelyn.tejada@agrocomunidad.ec	AGROCOMUNIDAD	
15	CASTILLO ÁVILA MARCIA LEONOR	186878755-3				
16	CHANGO INFANTE XIMENA ELIZABETH	946384486-9	0970853969	ximena.chango@agrocomunidad.ec	AGROCOMUNIDAD	
17	CAJAMARCA CORRAL JUAN IVONNE	178923952-7				
18	BEDOYA LEIVA DANIEL	172486657-4				
19	PASTÁS SÁNCHEZ KATTY ALEXANDRA	172865567-7				
20	CACUANGO PUMISACHO LUIS HUMBERTO	171453644-6				
21	MENDEZ RIVERA KARLA SABRINA	171836589-8				
22	ROMERO GUACHO CELIA JUDITH	171438931-3				



INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS
ESTACIÓN EXPERIMENTAL INIAP SANTO DOMINGO

LISTADO DE ASISTENCIA A EVENTO DE CAPACITACIÓN Continua "Control Biológico y sus herramientas"
Fecha: 12/04/2019

NÚMERO	NOMBRE Y APELLIDO	NÚMERO DE CÉDULA	TÉLEFONO	CORREO ELECTRÓNICO	INSTITUCIÓN	FIRMA
23	SANDOVAL VALENCIA HUGO PATRICIO	17112538-7				
24	IRAZABAL ALARCON JORGE DAVID	100212247-8				
25	JARAMILLO FIGUEROA LUIS VICENTE	110531148-4				
26	ORTIZ HECTOR OVIDIO	120140700-5	0994370415	ovido@pnlce.es h.ortiz@pnlce.es	AGROPECUARIAS	
27	SAGRAVELLA JOSE LUIS	04014914-6				
28	Eugenio Patrino Gonzalez Moracho	17176672-2	099416619	edg@pnlce.es	AGROPECUARIAS	
29	EDUARDO ESTRELLA	171710292-3	0993413253	emck.estrella@pnlce.es	AGROPECUARIAS	
30	Marcelo Macaristi	1308260110	0992106863	macaristi@pnlce.es	INIAP-EE-SD	
31	Martha Alicia Romero	171577353	0992100125	martha.romero@pnlce.es	INIAP-EE-SD	
32						
33						

Ing. Mario Ramos
Analista de Producción 1
Estación Experimental Santo Domingo

Ing. Wellington Ganchozo Looor
Responsable Transferencia de Tecnología
Estación Experimental Santo Domingo

Informe del Curso de Capacitación Continua "Identificación y manejo de enfermedades en palma aceitera"

Estación Experimental: Santo Domingo

Rubro: PROTECCIÓN VEGETAL

Fecha: 18 y 19 de Julio del 2019

17. Antecedentes

El Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias INIAP, a través de la Dirección Nacional de Transferencia de Tecnología, viene realizando durante varios años procesos de capacitación continua y transferencia de tecnología en varios rubros de importancia económica, productiva y social, dirigida a técnicos extensionistas, promotores agrícolas, estudiantes, docentes y demás personal involucrado en el desarrollo agro productivo del país.

La palma aceitera es uno de los principales cultivos que se encuentran en la zona de influencia de la Estación Experimental INIAP Santo Domingo, durante los últimos años ha presentado problemas fitosanitarios de gran magnitud de afectación como es la Pudrición de Cogollo (PC), plaga que ha devastado miles de hectáreas de éste cultivar, razón por la cual el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca -MAGAP firmó la Resolución de Declaratoria de Emergencia N° 050 de palma aceitera, tomando en cuenta plagas de importancia económica como la Pudrición de Cogollo (PC), Marchitez Letal (ML), Marchitez Sorpresiva (MS) y Anillo Rojo.

En éste sentido la Estación Experimental INIAP Santo Domingo, realizó el curso de "Capacitación técnica para el Muestreo, Extracción e Identificación del Nemátodo *Bursaphelenchus Spp.* (Anillo rojo en palma)", evento que se dio durante los días 16 y 17 de julio del 2019 en la EESD, en el cual participaron 3 técnicos de AGROCALIDAD y dos de FERTICAMYCRUS.

18. Objetivos:

General

- Homologar los criterios técnicos para la identificación y manejo de plagas del cultivo de palma aceitera

Específicos

- Uniformizar criterios técnicos de recomendaciones para el Muestreo, Extracción e Identificación del Nemátodo *Bursaphelenchus Spp.* (Anillo rojo en palma), entre los técnicos participantes.
- Fortalecer las capacidades de los participantes en base a trabajos grupales de participación y exposición.

19. Ubicación de la parcela de aprendizaje y/o del componente teórico

UBICACIÓN	COMPONENTE TEORICO	PARCELA DE APRENDIZAJE
Cantón	La Concordia	La Concordia
Parroquia	La Concordia	La Concordia
Altura (msnm)	300	300
Tamaño m²	110*	250

* Auditorio de la EESD

20. Metodología

Etapas 1: Evaluación de las necesidades

Las Estaciones Experimentales Santo Domingo, se encuentra dentro de la zona de afectación de las cuatro plagas presentes en la Resolución de Declaratoria de Emergencia N° 050 de palma aceitera, por lo cual la propuesta de los cursos de capacitación se enmarca en la transferencia de las tecnologías nuevas e innovadoras a técnicos de La Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la Calidad del Agro – AGROCALIDAD.

Etapas 2: Planificación

La planificación del Curso de "CAPACITACIÓN TÉCNICA PARA EL MUESTREO, EXTRACCIÓN E IDENTIFICACIÓN DEL NEMATODO *Bursaphelenchus Spp.* (Anillo rojo en palma), se realizó con 3 semanas de anticipación y con apoyo de los técnicos especialistas de la Estación Experimental Santo Domingo y Litoral Sur, los cuales, una vez propuesta la agenda estuvieron de acuerdo con los temas a exponerse y preparar el material a utilizarse. La comunicación vía telefónica, mail e invitación formal vía quipux, respaldaron la confirmación de los técnicos participantes al evento.

Etapas 3: Control y evaluación de ejecución del programa

Para el desarrollo del evento de capacitación se diseñaron técnicas de andragogía y participación de los dos técnicos. Al comenzar el evento se realizó la evaluación inicial de conocimientos a los participantes, cada exposición de los especialistas fue apoyada con una presentación. Como evaluación de los participantes, expositores y organizadores, se realizaron test para medir el grado de satisfacción, comprensión y desarrollo de los temas según sea el caso.

Etapas 4: Retroalimentación del proceso

Durante las exposiciones teóricas, los participantes realizaron preguntas, observaciones y experiencias de los temas que se abordaron en las temáticas, además mediante dinámicas y en ciertos casos de forma voluntaria, se realizó una retroalimentación de los temas tratados el día anterior.

AGENDA DE CAPACITACIÓN

FECHA	HORA	ACTIVIDADES	RESPONSABLES
18/07/2019	08h30-09h00	Inscripción de Participantes	NDT-EESD Ing. Wellington Ganchozo. Ing. Mario Ramos
	09h00-09h10	Bienvenida	Ing. Braulio Lahuathe Director de la EESD
	09h10 – 09h30	Evaluación inicial de conocimientos	NDT-EESD Ing. Wellington Ganchozo Ing. Mario Ramos
	09h30-13h00	Exposición Teórica: <ul style="list-style-type: none"> - Principales enfermedades en viveros y plantación establecida de palma aceitera y su control - Agente causal - Posibles causas - Sintomatología - Control 	Ing. Mercedes Navarrete Ing. David Hidalgo
19/07/2019	09h00-09h10	Inscripción de Participantes	NDT-EESD Ing. Wellington Ganchozo Ing. Mario Ramos
	09h10-12h00	Control Práctica de campo: <ul style="list-style-type: none"> - Reconocimiento de síntomas y signos de PC* en plantación establecida - Métodos de control y erradicación de plantaciones afectadas por PC* 	Ing. Mercedes Navarrete Ing. David Hidalgo
	12h00-13h00	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluación de conocimiento - Evaluación del evento - Evaluación de los expositores - Cierre del evento 	NDT-EESD Ing. Wellington Ganchozo Ing. Mario Ramos

21.Resultados Obtenidos

21.1 Participación de técnicos de AGROCALIDAD.

Cuadro 1. Lista de participantes al Curso-Taller "Identificación y manejo de enfermedades en palma aceitera", EESD, 18 y 19 de julio del 2019.

N°	Apellidos	Nombres	Numero cédula	Institución
1	ANDRADE GUAMÁN	CÉSAR IVÁN	230006326-6	AGROCALIDAD
2	PONCE CHÁVEZ	GERARDO AGUSTIN	1718785965	AGROCALIDAD
3	CHAN HAON	LUIS EDDYN	1202660245	AGROCALIDAD
4	GUERRERO BARRENO	JOSE GERARDO	0602915092	FERTICAMYCRUS
5	MALDONADO REYES	BADY ELVIS	1710958465	FERTICAMYCRUS

El cuadro 1 muestra los técnicos que fueron convocados para que asistan al Curso-Taller, "Identificación y manejo de enfermedades en palma aceitera" desarrollado el 18 y 19 de julio del 2019, es importante indicar que de los 19 técnicos convocados solo asistieron los 2 primeros de la lista, un técnico de AGROCALIDAD que no estaba en lista llegó como reemplazo (Chan Luis), y asistieron también dos técnicos de la empresa FERTICAMYCRUS.

21.2 Evaluación de asistencia a técnicos de las Direcciones Provinciales del AGROCALIDAD

Cuadro 2. Registro de asistencia diaria al Curso- Taller "Identificación y manejo de enfermedades en palma aceitera", EESD, 18 y 19 de julio del 2019.

	Apellidos	Nombres	Día
1	ANDRADE GUAMÁN	CÉSAR IVÁN	✓
2	MOYA RÍOS	WALTER MAURINO	I
3	PONCE CHÁVEZ	GERARDO AGUSTIN	✓
4	GÓMEZ MOROCHO	EDGAR PATRICIO	I
5	ESTRELLA GUAYASAMIN	ERICK EDUARDO	I
6	MARÍA FERNANDA	GONZÁLEZ ASECIO	I
7	DOMÍNGUEZ RODRÍGUEZ	GANI EMANUEL	I
8	ANGAMARCA PIGUAVE	JORGE GUILLERMO	I
9	AYO MALDONADO	JUAN CARLOS	I
10	MÁRQUEZ ROA	ANTONINO HERNÁN	I
11	NARANJO PAREDES	WILMER JOSÉ	I
12	RIVAS ZAMBRANO	GARY VICENTE	I
13	CACARÍN PINAN	MARCO VINICIO	I
14	ROSETO RODRIGUEZ	MIGUEL ANGEL	I
15	SANCHÈZ BAQUEDANO	FRANKLIN ALBERTO	I
16	LARA RAMOS	WILMER IVAN	I

17	REGALADO GARCÍA	HERNANDO	I
18	TOAZA MORA	ALEXANDER JAVIER	I
19	PACHACAMA GUALOTUÑA	SILVIA FERNANDA	I
20	CHAN HAON	LUIS EDDYN	✓
21	GUERRERO BARRENO	JOSE GERARDO	✓
22	MALDONADO REYES	BADY ELVIS	✓

✓: Puntual asistencia A: Atraso I: Inasistencia

Análisis y discusión: El cuadro 2 se registra la asistencia individual de los participantes del Curso - Taller "Identificación y manejo de enfermedades en palma aceitera", en la cual asistieron con normalidad los que están con visto.

21.3 Listado de Técnicos que no asistieron al Taller

Cuadro 3. Listado de técnicos que no asistieron al Curso- Taller "Identificación y manejo de enfermedades en palma aceitera", EESD, 18 y 19 de julio del 2019.

Nº	Apellidos	Nombres	Numero cédula	Institución
1	MOYA RÍOS	WALTER MAURINO	120312936-4	AGROCALIDAD
2	GÓMEZ MOROCHO	EDGAR PATRICIO	1712662202	AGROCALIDAD
3	ESTRELLA GUAYASAMIN	ERICK EDUARDO	1717102923	AGROCALIDAD
4	MARÍA FERNANDA	GONZÁLEZ ASENSIO	923823892	AGROCALIDAD
5	DOMÍNGUEZ RODRÍGUEZ	GIANI EMANUEL	925080657	AGROCALIDAD
6	ANGAMARCA PIGUAVE	JORGE GUILLERMO	803120039	AGROCALIDAD
7	AYO MALDONADO	JUAN CARLOS	1712373602	AGROCALIDAD
8	MÁRQUEZ ROA	ANTONINO HERNÁN	802936808	AGROCALIDAD
9	NARANJO PAREDES	WILMER JOSÉ	2200025951	AGROCALIDAD
10	RIVAS ZAMBRANO	GARY VICENTE	1307477743	AGROCALIDAD
11	CACARÍN PINAN	MARCO VINICIO	1721648937	AGROCALIDAD
12	ROSETO RODRIGUEZ	MIGUEL ANGEL	1201951413	AGROCALIDAD
13	SANCHEZ BAQUEDANO	FRANKLIN ALBERTO	1205766353	AGROCALIDAD
14	LARA RAMOS	WILMER IVAN	1204577504	AGROCALIDAD
15	REGALADO GARCÍA	HERNANDO	1103440515	AGROCALIDAD
16	TOAZA MORA	ALEXANDER JAVIER	1716389489	AGROCALIDAD
17	PACHACAMA GUALOTUÑA	SILVIA FERNANDA	177933608	AGROCALIDAD

Análisis y discusión: El cuadro 3 se observa que de conformidad con correo enviado desde la Dirección Nacional de Transferencia de Tecnología, estos técnicos debían participar del Curso "Identificación y manejo de enfermedades en palma aceitera, su inasistencia no fue justificada.

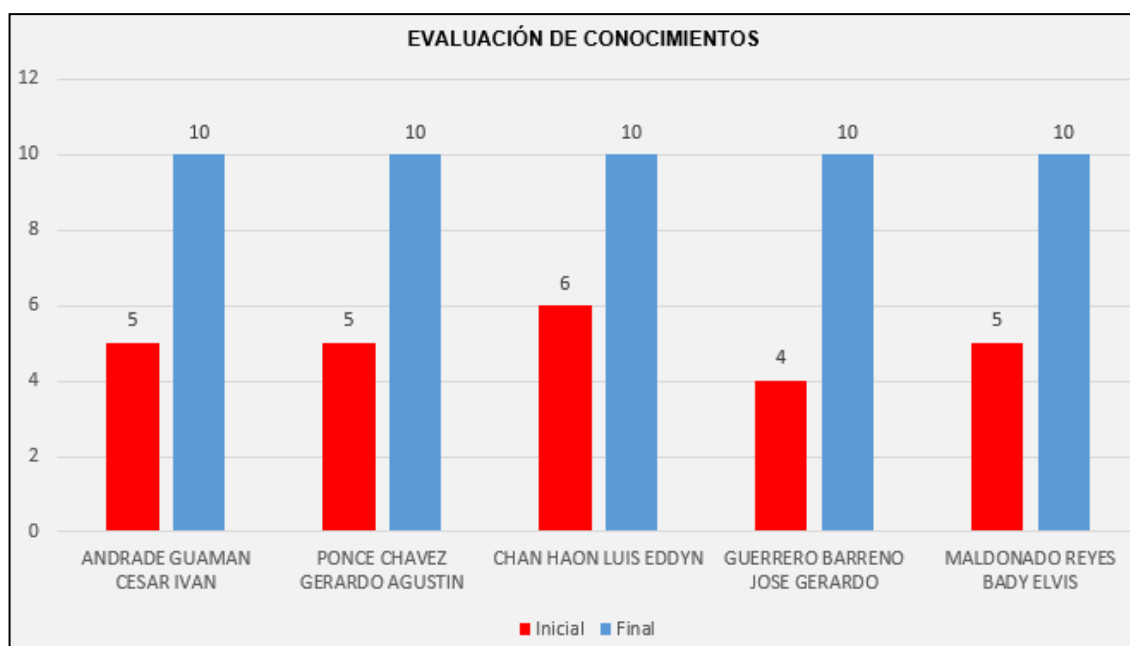
21.4 Evaluación inicial y final

Cuadro 4. Nivel de desempeño inicial y final de los participantes al Curso- Taller "Identificación y manejo de enfermedades en palma aceitera", EESD, 18 y 19 de julio del 2019.

N° de ingreso del dato	Apellidos	Nombres	Calificación sobre 10 puntos	
			Inicial	Final
1	ANDRADE GUAMAN	CESAR IVAN	5,0	10
2	PONCE CHAVEZ	GERARDO AGUSTIN	5,0	10
3	CHAN HAON	LUIS EDDYN	6,0	10
4	GUERRERO BARRENO	JOSE GERARDO	4,0	10
5	MALDONADO REYES	BADY ELVIS	5,0	10
PROMEDIO DE LOS PARTICIPANTES			5,0	10

Análisis y discusión: En el Cuadro 4 de acuerdo con los resultados observados, en la evaluación inicial se puede concluir que los técnicos que participaron en el evento tienen un nivel de conocimiento en el curso **"Identificación y manejo de enfermedades en palma aceitera"**, con un promedio grupal de 5,0/10, al finalizar el curso los técnicos demostraron su conocimiento adquirido durante la capacitación obteniendo un promedio grupal sobresaliente 10/10.

Gráfico 1. Desempeño de aprendizaje de técnicos de AGROCALIDAD, en el Curso- Taller "Identificación y manejo de enfermedades en palma aceitera", EESD, 18 y 19 de julio del 2019.



21.5 Logística del evento

Cuadro 5. Evaluación de la logística del Curso- Taller "Identificación y manejo de enfermedades en palma aceitera", EESD, 18 y 19 de julio del 2019.

CRITERIO DE EVALUACIÓN		SI	PARCIALMENTE	NO
Dominio del tema por el expositor	El tema impartido cumple las expectativas			
	Tema 1	5		
	Tema 2	5		
	Tema 3	5		
Metodología	Tema 1	5		
	Tema 2	5		
	Tema 3	5		
Propicia la participación	Tema 1	5		
	Tema 2	5		
	Tema 3	5		
Logística e Infraestructura	Las Instalaciones fueron adecuadas	5		
	Se demostró organización	5		
	Existió puntualidad de los expositores	5		
Nivel de atención al usuario	Tuvo buena atención, asesoramiento y/o asistencia técnica	5		
	Le brindaron soluciones a problemas planteados durante el evento	5		
	Tuvo un trato cortés y ágil	5		
	La información fue clara y orientadora	5		
Equipos y materiales	Existió disponibilidad de herramientas, instrumentos y/o materiales	5		
	Existió disponibilidad de equipo tecnológico para el evento	5		
Nivel de Satisfacción	La capacitación se ajusta a sus necesidades	5		
	La capacitación cumplió sus expectativas	5		
	La capacitación se realizó en el tiempo establecido	5		

Sugerencias y comentarios de los:

- Difundir el tema a nuestras autoridades.
- Facilitar pruebas más fáciles.
- Considerarnos para el tema de biocombustibles.

Análisis y Discusión: En el Cuadro 5 se presenta la logística del evento, fue calificada como excelente ya que se cumplió con lo planificado en la agenda propuesta para la capacitación.

21.6 Evaluación del desempeño de los participantes

Cuadro 6. Evaluación del desempeño de los participantes al Curso- Taller "Identificación y manejo de enfermedades en palma aceitera", EESD, 18 y 19 de julio del 2019.

EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO DE LOS PARTICIPANTES					
Nº	Nombre y Apellido	Expresa opiniones y juicios	Participa en las actividades de campo	Plantea preguntas oportunas	Es activo en los trabajos de grupo
1	ANDRADE GUAMAN CESAR IVAN	siempre	siempre	siempre	siempre
2	PONCE CHAVEZ GERARDO AGUSTIN	siempre	siempre	siempre	siempre
3	CHAN HAON LUIS EDDYN	siempre	siempre	siempre	siempre
4	GUERRERO BARRENO JOSE GERARDO	siempre	siempre	siempre	siempre
5	MALDONADO REYES BADY ELVIS	siempre	siempre	siempre	siempre

Análisis y Discusión: La evaluación de desempeño de los técnicos nos muestra el interés y dedicación hacia las temáticas expuestas por el especialista durante el día en el cual se cumplió el evento.

22. Próximas llamadas

- No existen próximas llamadas, con esta capacitación se culminó el curso.

23. Conclusiones

- El Curso-Taller "**Identificación y manejo de enfermedades en palma aceitera**", generó gran aceptación de parte de los técnicos de AGROCALIDAD.
- Técnicos de AGROCALIDAD, mostraron interés, por lo que la participación activa de todos aportó realce al evento.
- Los temas propuestos en la agenda de capacitación, fueron de total aceptación por los participantes.
- El expositor demostró un excelente dominio de los temas planteados, lo que permitió a los asistentes despejar todas sus inquietudes, que se presentaron.
- Los conocimientos de los participantes en el rubro de Protección Vegetal se han fortalecido mediante las actividades planteadas.

24. Recomendaciones

- Las Investigaciones científicas generadas por el INIAP debe ser socializada oportunamente para el conocimiento de los agricultores.
- Los técnicos participantes del proceso de capacitación deben poner en práctica los conocimientos adquiridos para lograr mejoras en la producción del rubro de Protección Vegetal que es de importancia económica del Ecuador.
- Se recomienda que las personas inscritas asistan o justifiquen la asistencia.

11. Anexos.

Foto 1. El Ing. Braulio Lahuathe Director de la Estación Experimental Santo Domingo realizando la bienvenida a los

Foto 2. Evaluación inicial de conocimientos a los participantes del curso taller "Identificación y manejo de

participantes del curso taller "Identificación y manejo de enfermedades en palma aceitera".



enfermedades en palma aceitera".



Foto 3. Ings. Mercedes Navarrete, Alicia Romero y Mario Ramos identificando enfermedades en las palmas de aceite del Curso taller "Identificación y manejo de enfermedades en palma aceitera".



Foto 4. Evaluación final de conocimientos a los participantes del curso taller "Identificación y manejo de enfermedades en palma aceitera".



LISTA DE ASISTENTES



INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS
ESTACIÓN EXPERIMENTAL INIAP SANTO DOMINGO

I. LISTADO DE ASISTENCIA A EVENTO DE CAPACITACIÓN Continua "IDENTIFICACIÓN Y MANEJO DE ENFERMEDADES EN PALMA ACEITERA"

FECHA: 18/07/2019

NÚMERO	NOMBRE Y APELLIDO	NÚMERO DE CÉDULA	TÉLEFONO	CORREO ELECTRÓNICO	INSTITUCIÓN	FIRMA
1	Jose Guerrero	0602915092	0999550973		FERTICAMYCRUS	
2	Elvis Maldonado	1710958465	0997656396	elvis.maldonado09@gmail.com	FERTICAMYCRUS	
3	Luis Chan Hua	1202660245	0997165087	luischanhua@hotmail.com	Asociación Los Ríos	
4	Cesar Andrade	2300063266	0998695726	cesar.andrade@gmail.com	Agrocolectiva	
5	Ponce Gerardo	1718785965	0998878380	gerardo.ponce@gmail.com	Agrocolectiva	
6						
7						



INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS
ESTACIÓN EXPERIMENTAL INIAP SANTO DOMINGO

II. LISTADO DE ASISTENCIA A EVENTO DE CAPACITACIÓN Continua "IDENTIFICACIÓN Y MANEJO DE ENFERMEDADES EN PALMA ACEITERA"

FECHA: 19/07/2019

NÚMERO	NOMBRE Y APELLIDO	NÚMERO DE CÉDULA	TÉLEFONO	CORREO ELECTRÓNICO	INSTITUCIÓN	FIRMA
1	Cesar Andrade	2300063266	0998695726	cesar.andrade@gmail.com	Agrocolectiva	
2	Ponce Gerardo	1718785965	0998878380	gerardo.ponce@gmail.com	Agrocolectiva	
3	Luis Chan Hua	1202660245	0997165087	luischanhua@hotmail.com	Asociación Los Ríos	
4	Jose Guerrero	0602915092	0999550973	caleras.del.pacifico@gmail.com	FERTICAMYCRUS	
5	Elvis Maldonado	1710958465	0997656396	elvis.maldonado09@gmail.com	FERTICAMYCRUS	
6						
7						



Ing. Mario Ramos
Analista de Producción 1
Estación Experimental Santo Domingo



Ing. Wellington Ganchozo Loor
Responsable Transferencia de Tecnología
Estación Experimental Santo Domingo

Informe del Curso de Capacitación Continua "Manejo Integrado del Cultivo del Plátano"

Estación Experimental: Santo Domingo

Rubro: PROTECCIÓN VEGETAL

Fecha: 21 de Agosto de 2019

25. Antecedentes

El plátano (*Musa AAB*) ocupa el cuarto lugar entre los cultivos más importantes del mundo representando un importante sostén para la socio-economía, seguridad y soberanía alimentaria del país. Desde el punto de vista socioeconómico genera fuentes estables y transitorias de trabajo, además de proveer permanentemente alimentos ricos en energía a la mayoría de la población, pues hasta cierto punto se lo considera más barato y nutritivo que el pan. En la actualidad se reportan un total de 144981 ha de plátano, de las cuales 86712 ha están bajo el sistema de monocultivo y 58269

ha se encuentran asociadas con otros cultivos. La mayor zona de producción de esta musácea es la conocida como el triángulo platanero, la cual abarca las provincias de Manabí, Santo Domingo y los Ríos con 52612, 14249 y 13376 has, respectivamente. Las principales variedades explotadas en estas zonas son el “Dominico”, que se lo destina principalmente para el auto-consumo y el “Barraganete” que se lo destina en su mayor parte a la exportación, estimándose que anualmente se exportan alrededor de 90000 TM de este cultivar.

El rendimiento promedio de plátano reportado en el país es de 5 t/ha/año, lo cual es relativamente bajo comparado con los obtenidos en países vecinos tales como Colombia, donde los rendimientos oscilan alrededor de 10 t/ha/año en sistemas tradicionales y más de 20 t/ha/año en sistemas tecnificados. La baja productividad se debe principalmente a la poca aplicación de tecnologías por parte de los productores, y la presencia permanente de plagas (Picudo negro, Nematodos y Cochinillas), enfermedades (Sigatoka negra, Bacteriosis y Virosis) y problemas de estrés causado por la falta de agua durante la marcada época seca (Junio – Diciembre) que soporta el Litoral Ecuatoriano. Del total de la superficie sembrada en el país, solo el 14%, 13% y 34% reciben riego, fertilización y control de plagas y enfermedades, respectivamente. Es decir que más del 70% del superficie dedicada al cultivo de plátano no tiene acceso a la tecnología disponible y generada por los principales Centros de Investigación.

Dada la importancia que representa el cultivo del plátano para el desarrollo y subsistencia de las familias campesinas de las zonas productoras de Santo Domingo de los Tsáchilas y el país como segundo rubro agropecuario de mayor importancia, el INIAP mediante la realización del CURSO TALLER “MANEJO INTEGRADO DEL CULTIVO DE PLATANO”, pretende difundir tecnologías limpias de fácil aplicación, bajo costo y sobre todo con el mínimo uso de productos fitosanitarios, aportando de esta manera a un manejo integrado y sostenible del cultivo de plátano, y al mismo tiempo contribuyendo de forma responsable a la protección del medio ambiente.

26.Objetivos:

General

Fortalecer las habilidades y destrezas de los participantes en el taller mediante la utilización de herramientas de aprendizaje y difusión de tecnologías que genera el INIAP, para contribuir al mejoramiento de la productividad del sector caficultor.

Específicos

- Uniformizar criterios técnicos de recomendaciones para el manejo integral del cultivo de platano entre los técnicos participantes.

- Fortalecer las capacidades de los participantes en base a trabajos grupales de participación y exposición.

27. Ubicación de la parcela de aprendizaje y/o del componente teórico

UBICACIÓN	COMPONENTE TEORICO	PARCELA DE APRENDIZAJE
Cantón	La Concordia	La Concordia
Parroquia	La Concordia	La Concordia
Altura (msnm)	300	300
Tamaño m²	110*	250

* Auditorio de la EESD

28. Metodología

Etapas 1: Evaluación de las necesidades

Las Estaciones Experimentales Santo Domingo, se encuentra dentro de la zona de afectación de las cuatro plagas presentes en la Resolución de Declaratoria de Emergencia N° 050 de palma aceitera, por lo cual la propuesta de los cursos de capacitación se enmarca en la transferencia de las tecnologías nuevas e innovadoras a técnicos de La Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la Calidad del Agro – AGROCALIDAD.

Etapas 2: Planificación

La planificación del Curso de "CAPACITACIÓN TÉCNICA PARA EL MUESTREO, EXTRACCIÓN E IDENTIFICACIÓN DEL NEMÁTODO *Bursaphelenchus Spp.* (Anillo rojo en palma), se realizó con 3 semanas de anticipación y con apoyo de los técnicos especialistas de la Estación Experimental Santo Domingo y Litoral Sur, los cuales, una vez propuesta la agenda estuvieron de acuerdo con los temas a exponerse y preparar el material a utilizarse. La comunicación vía telefónica, mail e invitación formal vía quipux, respaldaron la confirmación de los técnicos participantes al evento.

Etapas 3: Control y evaluación de ejecución del programa

Para el desarrollo del evento de capacitación se diseñaron técnicas de andragogía y participación de los dos técnicos. Al comenzar el evento se realizó la evaluación inicial de conocimientos a los participantes, cada exposición de los especialistas fue apoyada con una presentación. Como evaluación de los participantes, expositores y organizadores, se realizaron test para medir el grado de satisfacción, comprensión y desarrollo de los temas según sea el caso.

Etapas 4: Retroalimentación del proceso

Durante las exposiciones teóricas, los participantes realizaron preguntas, observaciones y experiencias de los temas que se abordaron en las temáticas, además mediante dinámicas y en ciertos casos de forma voluntaria, se realizó una retroalimentación de los temas tratados el día anterior.

AGENDA DE CAPACITACIÓN

21 de Agosto del 2019			
HORA	TEMA	RESPONSABLE	INSUMOS/ MATERIALES
08h30 - 08h45	Inscripción de participantes	Ing. Mario Ramos	Materiales de oficina
08h45 - 09h00	Discurso de bienvenida a los participantes	Ing. Braulio Lahuathe. Director de la EESD	
09h00 - 09h10	Explicación de la metodología del curso a los participantes	Ing. Wellington Ganchozo	
09h10 - 09h30	Evaluación inicial de diagnóstico a participantes.	Ing. Mario Ramos	Hojas de evaluación, esferos.
09h30 - 11h00	Exposición teórico Fusarium R4	Ing. David Hidalgo	Diapositivas, fotografías, Infocus computador puntero
11h00 - 12h00	Recomendaciones en el manejo de herramientas e insumos utilizados en el control fitosanitario de plantación establecida.	Ing. Braulio Lahuathe	Diapositivas, fotografías, Infocus computador puntero
12h00 - 13h00	Almuerzo		
13h00 - 13h30	Practica de campo Cómo tomar una muestra de planta afectada por Fusarium Raza 4	Ing. David Hidalgo	Insumos Machete, cuchillo, cloro, fundas, guantes cooler, etiqueta de identificación, lápiz, cinta para sellar , alcohol
13h30 - 14h00	Evaluación de conocimientos adquiridos	Ing. Mario Ramos	Hojas de evaluación esferos
14h00 - 14h30	Evaluación al taller por los participantes.	Ing. Mario Ramos	Hojas de evaluación, esferos.

29.Resultados Obtenidos

29.1 Participación de estudiantes de la Universidad ESPE y ULEAM.

Cuadro 1. Lista de participantes al Curso-Taller "Manejo Integrado del Cultivo del Plátano", EESD, 21 de agosto del 2019.

N°	Apellidos	Nombres	Numero cédula	Institución
-----------	------------------	----------------	----------------------	--------------------

1	CHICAIZA BERMEJO	KLEVER GEOVANY	1724466188	ESPE
2	GILER CEDEÑO	ZEUS MOISES	1312095894	ESPE
3	ROMERO SUAREZ	JOHANA MARINA	1724884380	ESPE
4	PISUÑA JARA	KATERIN VANESA	2300048796	ESPE
5	TORRES CISNEROS	PEDRO DAMIAN	1719112342	ESPE
6	CAMACHO CHIMBOLEMA	MANUEL EDUARDO	1726150061	ESPE
7	MORALES MORENO	GEORGINA NIKOLE	1726493305	ESPE
8	ESPINOZA ESPINOZA	GERMAN PATRICIO	0705031508	ESPE
9	LAZ TORRES	LISTER ARIEL	1312985623	ULEAM
10	LARA RIZO	MARIA MERCEDES	1315568236	ULEAM
11	SOLEDISPA GUANOLUISA	ROCIO	1313002485	ULEAM
12	GARCIA SANCHEZ	JHON	1317972866	ULEAM
13	FALCONES IBARRA	JEISON BRAYAN	1317026357	ULEAM

El cuadro 1 muestra los estudiantes que asistieron al Curso-Taller, “**Manejo Integrado del Cultivo del Plátano**” desarrollado el **21 de agosto del 2019**. No asistieron técnicos de ninguna institución.

1.1 Evaluación de asistencia a estudiantes de la Universidad ESPE y ULEAM.

Cuadro 2. Registro de asistencia diaria al Curso- Taller "Manejo Integrado del Cultivo del Plátano", EESD, el 21 de agosto del 2019.

	Apellidos	Nombres	Día
1	CHICAIZA BERMEJO	KLEVER GEOVANY	✓
2	GILER CEDEÑO	ZEUS MOISES	✓
3	ROMERO SUAREZ	JOHANA MARINA	✓
4	PISUÑA JARA	KATERIN VANESA	✓
5	TORRES CISNEROS	PEDRO DAMIAN	✓
6	CAMACHO CHIMBOLEMA	MANUEL EDUARDO	✓
7	MORALES MORENO	GEORGINA NIKOLE	✓
8	ESPINOZA ESPINOZA	GERMAN PATRICIO	✓
9	LAZ TORRES	LISTER ARIEL	✓
10	LARA RIZO	MARIA MERCEDES	✓

11	SOLEDISPA GUANOLUISA	ROCIO	✓
12	GARCIA SANCHEZ	JHON	✓
13	FALCONES IBARRA	JEISON BRAYAN	✓

✓: Puntual asistencia A: Atraso I: Inasistencia

Análisis y discusión: El cuadro 2 se registra la asistencia individual de los participantes del Curso - Taller "Manejo Integrado del Cultivo del Plátano", en la cual asistieron con normalidad.

1.2 Listado de Técnicos que no asistieron al Taller

A la capacitación del Curso- Taller "Manejo Integrado del Cultivo del Plátano", EESD, 21 de agosto del 2019 no se presentaron los técnicos del MAG de Esmeraldas, Santo Domingo y Pichincha, no presentaron la lista de los convocados para este taller.

Análisis y discusión: El Cuadro 1 y 2 se observa que Curso- Taller "Manejo Integrado del Cultivo del Plátano" se desarrolló con normalidad, asistieron 13 estudiantes de la Universidad ESPE y ULEAM.

1.3 Evaluación inicial y final

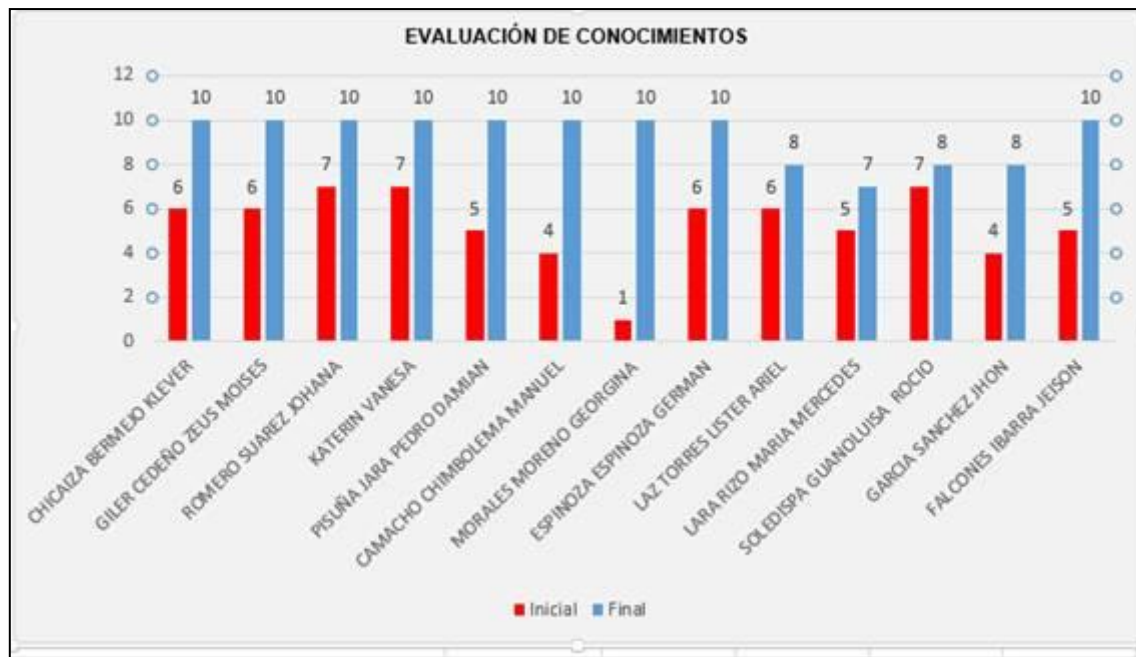
Cuadro 3. Nivel de desempeño inicial y final de los participantes al Curso- Taller "Manejo Integrado del Cultivo del Plátano", EESD, 21 de agosto del 2019.

N° de ingreso del dato	Apellidos	Nombres	Calificación sobre 10 puntos	
			Inicial	Final
1	CHICAIZA BERMEJO	KLEVER GEOVANY	6	10
2	GILER CEDEÑO	ZEUS MOISES	6	10
3	ROMERO SUAREZ	JOHANA MARINA	7	10
4	PISUÑA JARA	KATERIN VANESA	7	10
5	TORRES CISNEROS	PEDRO DAMIAN	5	10
6	CAMACHO CHIMBOLEMA	MANUEL EDUARDO	4	10
7	MORALES MORENO	GEORGINA NIKOLE	1	10
8	ESPINOZA ESPINOZA	GERMAN PATRICIO	6	10
9	LAZ TORRES	LISTER ARIEL	6	8

10	LARA RIZO	MARIA MERCEDES	5	7
11	SOLEDISPA GUANOLUISA	ROCIO	7	8
12	GARCIA SANCHEZ	JHON	4	8
13	FALCONES IBARRA	JEISON BRAYAN	5	10
PROMEDIO DE LOS PARTICIPANTES			5,3	9,3

Análisis y discusión: En el Cuadro 4 de acuerdo con los resultados observados, en la evaluación inicial se puede concluir que los técnicos que participaron en el evento tienen un nivel de conocimiento en el curso "**Manejo Integrado del Cultivo del Plátano**", con un promedio grupal de 5,3/10, al finalizar el curso los técnicos demostraron su conocimiento adquirido durante la capacitación obteniendo un promedio grupal sobresaliente 9,3/10.

Gráfico 1. Desempeño de aprendizaje a los estudiantes de la Universidad ESPE y ULEAM, en el Curso- Taller "Manejo Integrado del Cultivo del Plátano", EESD, 21 de agosto del 2019.



1.4 Logística del evento

Cuadro 4. Evaluación de la logística del Curso- Taller "Manejo Integrado del Cultivo del Plátano", EESD, EESD, 21 de agosto del 2019.

CRITERIO DE EVALUACIÓN		SI	PARCIALMENTE	NO
Dominio del tema por el expositor	El tema impartido cumple las expectativas			
	Tema 1	13		
	Tema 2	13		
	Tema 3	13		
Metodología	Tema 1	13		
	Tema 2	11	2	
	Tema 3	11	2	
Propicia la participación	Tema 1	13		
	Tema 2	13		
	Tema 3	13		
Logística e Infraestructura	Las Instalaciones fueron adecuadas	13		
	Se demostró organización	10	3	
	Existió puntualidad de los expositores	11	2	
Nivel de atención al usuario	Tuvo buena atención, asesoramiento y/o asistencia técnica	13		
	Le brindaron soluciones a problemas planteados durante el evento	13		
	Tuvo un trato cortés y ágil	11	2	

	La información fue clara y orientadora	13		
Equipos y materiales	Existió disponibilidad de herramientas, instrumentos y/o materiales	12	1	
	Existió disponibilidad de equipo tecnológico para el evento	13		
Nivel de Satisfacción	La capacitación se ajusta a sus necesidades	13		
	La capacitación cumplió sus expectativas	12	1	
	La capacitación se realizó en el tiempo establecido	12	1	

Sugerencias y comentarios de los:

- Mayor tiempo para las capacitaciones
- Capacitar más frecuente a los estudiantes de las Universidades.

Análisis y Discusión: En el Cuadro 4 se presenta la logística del evento, fue calificada como excelente ya que se cumplió con lo planificado en la agenda propuesta con los estudiantes para la capacitación.

1.5 Evaluación del desempeño de los participantes

Cuadro 5. Evaluación del desempeño de los participantes al Curso-Taller "Manejo Integrado del Cultivo del Plátano", EESD, EESD, 21 de agosto del 2019.

EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO DE LOS PARTICIPANTES						
Nº	Nombres	Apellidos	Expresa opiniones y juicios	Participa en las actividades de campo	Plantea preguntas oportunas	Es activo en los trabajos de grupo
1	CHICAIZA BERMEJO	KLEVER GEOVANY	siempre	siempre	siempre	siempre
2	GILER CEDEÑO	ZEUS MOISES	siempre	siempre	siempre	siempre
3	ROMERO SUAREZ	JOHANA MARINA	siempre	siempre	siempre	siempre
4	PISUÑA JARA	KATERIN VANESA	siempre	siempre	siempre	siempre
5	TORRES CISNEROS	PEDRO DAMIAN	siempre	siempre	siempre	siempre
6	CAMACHO CHIMBOLEMA	MANUEL EDUARDO	siempre	siempre	siempre	siempre
7	MORALES MORENO	GEORGINA NIKOLE	siempre	siempre	siempre	siempre
8	ESPINOZA ESPINOZA	GERMAN PATRICIO	siempre	siempre	siempre	siempre
9	LÁZ TORRES	LISTER ARIEL	siempre	siempre	siempre	siempre
10	LARA RIZO	MARIA MERCEDES	siempre	siempre	siempre	siempre
11	SOLEDISPA GUANOLUISA	ROCIO	siempre	siempre	siempre	siempre
12	GARCIA SANCHEZ	JHON	siempre	siempre	siempre	siempre
13	FALCONES IBARRA	JEISON BRAYAN	siempre	siempre	siempre	siempre

Análisis y Discusión: La evaluación de desempeño de los asistentes nos muestra el interés y dedicación hacia las temáticas expuestas por el especialista durante el día en el cual se cumplió el evento.

2. Próximas llamadas

- No existen próximas llamadas, con esta capacitación se culminó el curso.

3. Conclusiones

- El Curso-Taller "**Manejo Integrado del Cultivo del Plátano**", generó gran aceptación de parte de los técnicos de los estudiantes de la ESPE y ULEAM.
- Los estudiantes de la ESPE y ULEAM., mostraron interés, por lo que la participación activa de todos aportó realce al evento.
- Los temas propuestos en la agenda de capacitación, fueron de total aceptación por los participantes.
- El expositor demostró un excelente dominio de los temas planteados, lo que permitió a los asistentes despejar todas sus inquietudes, que se presentaron.
- Los conocimientos de los participantes en el rubro de plátano se han fortalecido mediante las actividades planteadas.

4. Recomendaciones

- Las Investigaciones científicas generadas por el INIAP debe ser socializada oportunamente para el conocimiento de los agricultores.
- Los técnicos participantes del proceso de capacitación deben poner en práctica los conocimientos adquiridos para lograr mejoras en la producción del rubro de Protección Vegetal que es de importancia económica del Ecuador.
- Se recomienda que las personas inscritas asistan o justifiquen la asistencia.

12. Anexos.

Foto 1. El Ing. Braulio Lahuathe Director de la Estación Experimental Santo Domingo realizando la bienvenida a los participantes del curso taller " Manejo Integrado del Cultivo del Plátano ".	Foto 2. Evaluación inicial de conocimientos a los participantes del curso taller " Manejo Integrado del Cultivo del Plátano ".
---	--



Foto 3. Ings. Mercedes Navarrete y Mario Ramos socializando para la toma muestras de banano para laboratorio, del Curso taller "**Manejo Integrado del Cultivo del Plátano**".



Foto 4. Evaluación final de conocimientos a los participantes del curso taller "**Manejo Integrado del Cultivo del Plátano**".



LISTA DE ASISTENTES

INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS
ESTACIÓN EXPERIMENTAL INIAP SANTO DOMINGO

Capacitación Manejo Integrado del cultivo de plátano
Fecha: 21 de Agosto de 2019

NÚMERO	NOMBRE Y APELLIDO	NÚMERO DE CÉDULA	TELÉFONO	CORREO ELECTRÓNICO	INSTITUCIÓN	FIRMA
1	Kleber Chicaiza	172446618-8	0945048385	Kleberpiel@hotmail.com	ESPE	
2	Zeus Giler	1312091894	0994813322	zeusgiler@gmail.com	ESPE	
3	Johana Romero	1724884380	0939485580	johana15497@outlook	ESPE	
4	Katerin Pisuña	2300048796	0982104285	wanesapisuna@gmail.com	ESPE	
5	Pedro Torres	1719112342	0987767528	pedro21432@gmail.com	ESPE	
6	Manuel Camacho	172675006-7	0957306865	manuelcamacho@hotmail.com	ESPE	
7	Nikolas Morales	172699359-5	0937413602	n.kymorales97@gmail.com	ESPE	
8	Pedro Espinoza	070503151-8	0949045541	pedroespinoza2012@espe.edu.ec	ESPE	
9	Aril Luz	1377985627	0992224454	longorvicio@gmail.com	ULEAM	

10	Lara Rizo María	1315566236	0939270203	lmaria170179@gmail.com	ULEAM	
11	Soldispa Rocio	1313002485	0960796284	ysoldispa2000@gmail.com	ULEAM	
12	García Sánchez Juan	1317472866	0991229055	garciasanjuan019@gmail.com	ULEAM	
13	FALCONES IBARRA JESON	131702635-7	0985813193	JESONFALCONES@HOTMAIL.COM	ULEAM	
14						
15						

Ing. Mario Ramos
Analista de Producción 1
Estación Experimental Santo Domingo

Ing. Wellington Ganchozo Loor
Responsable Transferencia de Tecnología
Estación Experimental Santo Domingo