

MATRIZ DE CUMPLIMIENTO PREVIA A LA APROBACIÓN DE PROYECTOS

Nombre del proyecto: Diagnóstico del manejo de *Bactericera cockerelli* como vector de fitoplasmas que causan daño económico a los cultivos de papa (*Solanum tuberosum*) y tomate de árbol (*Solanum betaceum*), en la provincia de Tungurahua.

Código del proyecto: 4.24

Facultad: Ciencias Agropecuarias.

Carreras: Agronomía e Ingeniería Agronómica

ITEM A REVISAR	Cumple	No cumple	Observación
FICHA TÉCNICA (firmas)	/		
PLANIFICACIÓN			
Datos portada del documento	/		
1.1 Datos generales del proyecto	/		
1.2 Requerimiento de la sociedad y proyectos por programa de vinculación planificados	/		
1.3 Resultados y productos planificados del proyecto de vinculación con la sociedad a implementarse en el ciclo académico.	/		
1.4 Descripción del proyecto	/		
1.4.1. Articulación del proyecto de Vinculación con las asignaturas de la malla curricular	/		
1.5 Presupuesto Planificado del Proyecto	/		
1.6 Cronograma por objetivo y actividades. (firmas)	/		
EJECUCIÓN Y MONITOREO DEL PROYECTO			
2.1 Matriz de monitoreo por objetivos y actividades (I parcial) firmas	/		
2.2 Matriz de monitoreo por objetivos y actividades (II parcial) Firmas	/		
2.3 Resumen de actividades cumplidas por cada docente participante en la planificación, ejecución, monitoreo y evaluación del proyecto (firma)	/		
EVALUACIÓN DEL PROYECTO			
3.1 Evaluación del cumplimiento objetivos, productos verificables e impacto del proyecto de vinculación con la sociedad implementado en el periodo académico	/		
3.1.1. Evaluación-Indicadores de Resultados	/		
3.1.2. Evaluación-Articulación del proyecto de Vinculación Resultados de Aprendizaje	/		
Análisis de Resultados de Encuesta	/		
3.2 Matriz de enfoque de igualdad y enfoque territorial-Beneficiarios	/		
3.3 Informe del proyecto planificado, ejecutado, monitoreado y evaluado (firmas)	/		
PRODUCTOS			
Productos del proyecto claramente identificados	/		
ANEXOS			
Anexo 1. Informe de actividades de estudiantes participantes en el proyecto	/		
Anexo 2. Registro de beneficiarios	/		
Anexo 3. Convenio, carta compromiso suscrita	/		
Anexo 5. Certificado de la entidad cooperante para verificación de cumplimiento	/		
Anexo 4. Formatos para productos de eventos de capacitación (en caso de existir)	/		



Firmado electrónicamente por:
**LUIS ALFREDO
VILLACIS
ALDAZ**

Firma:

Coordinador de la Unidad de Vinculación con la Sociedad de Facultad

Nombre: Ing. Luis Alfredo Villacís Aldáz



FICHA TÉCNICA POR PROYECTO



Facultad: Ciencias Agropecuarias		Carreras: Agronomía e Ingeniería Agronómica	
Nombre del Programa:	“Desarrollo Humano Integral y Gestión de Sistemas Alimentarios Sostenibles”	Nº. Programa: 4	
Nombre del Proyecto:	Diagnóstico del manejo de <i>Bactericera cockerelli</i> como vector de fitoplasmas que causan daño económico a los cultivos de papa (<i>Solanum tuberosum</i>) y tomate de árbol (<i>Solanum betaceum</i>), en la provincia de Tungurahua.	Código Proyecto: 4.24	
Sector de acción del proyecto:	Cantones: Cevallos, Quero, Tisaleo, Pelileo		
Objetivo General: Evaluar los resultados del Manejo de <i>Bactericera cockerelli</i> como vector de fitoplasmas que causan daño económico a los cultivos de papa (<i>Solanum tuberosum</i>) y tomate de árbol (<i>Solanum betaceum</i>).			
Objetivos Específicos:			
1. Identificar los síntomas de fitoplasmas en los cultivos de papa (<i>Solanum tuberosum</i>) y tomate de árbol (<i>Solanum betaceum</i>).			
2. Caracterizar el manejo de <i>Bactericera cockerelli</i> como vector de fitoplasmas que causan daño económico a los cultivos de papa y tomate de árbol, que realizan los agricultores en la zona de estudio.			
3. Elaborar informe de resultados para la difusión a los participantes			
Productos del proyecto:			
- Encuestas aplicadas sobre la identificación de síntomas.			
- Informe de los resultados de las encuestas sobre la identificación de síntomas.			
- Resultados de las características de manejo de <i>Bactericera cockerelli</i> obtenidas a partir de las encuestas aplicadas.			
- Informe de resultados.			
- Informe de los resultados de la sintomatología y el posible manejo de <i>Bactericera cockerelli</i> obtenidas en el estudio.			
Impacto del proyecto: Con la ejecución del proyecto se determinará si el manejo del vector de fitoplasmas que realizan los agricultores es eficiente. De esta manera se dispondrá de información de primera mano para conocer si la inversión que realizan los agricultores en la compra de insecticidas es eficiente y se disminuirá los impactos a la salud de los agricultores, consumidores y al ambiente.			
Relevancia del proyecto: Los cultivos de papa (<i>Solanum tuberosum</i>) y tomate de árbol (<i>Solanum betaceum</i>), son de importancia alimentaria y económica en la provincia de Tungurahua. En los últimos años con la llegada de la enfermedad de la “punta morada”, que hoy en día conocemos que es producida por un fitoplasma y este a vez es transmitida por un insecto (<i>Bactericera cockerelli</i>), ha producido grandes pérdidas de producción de los cultivos antes mencionados. Al momento existe la recomendación únicamente de realizar aplicaciones de insecticidas, de no utilizar semilla contagiada y de no sembrar cerca de cultivos infectados. En tal virtud es prioritario contar con un diagnóstico que nos sirva de línea base para determinar el manejo que está siendo más eficiente en campo, luego validar mediante investigaciones y realizar recomendaciones y transferir la tecnología apropiada.			
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO		POBLACIÓN BENEFICIARIA (DIRECTOS)	
Provincia:	Tungurahua	Hombres:	75
Cantón:	Ambato, Quero, Cevallos, Mocha, Tisaleo, Pelileo, Patate, Pillaro y Baños	Mujeres:	25
Parroquia:	Chiquicha y Quero	Total:	100
Entidad Beneficiaria:	Productores de papa y tomate de árbol.		
Período Académico:	octubre 2021-marzo 2022	REPRESENTANTE DE LA INSTITUCIÓN BENEFICIARIA	
Fecha Inicio:	18/11/2021	Nombre:	Salomón Martínez
Fecha Fin:	18/11/2021	Cargo:	Presidente
	Teléfono	0999592870	
	Correo electrónico	Salomon35@yahoo.com	
SUSCRIPCIÓN DE CONVENIO O CARTA COMPROMISO			
Razón Social:	MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA		
Fecha de suscripción:	05/04/2021	05/04/2021	
ESTADO DEL PROYECTO			
Continúa		Reestructura	
		Cierre	Si
PRESUPUESTO			
PRESUPUESTO EJECUTADO UTA		APORTES ENTIDAD COOPERANTE	
Nombre y Descripción		Valor	Nombre y Descripción
			Valor
Materiales de oficina		0,11	
Materiales de Impresión, Fotografía, Reproducción y Publicaciones		245,16	
Maquinarias y Equipos		1320,26	
Suministros para Actividades Agropecuarias, Pesca y Caza		1089,20	
Herramientas y Equipos menores		290,30	
Maquinarias y Equipos		480,00	
Insumos, Materiales, Suministros y Bienes para Investigación		109,87	
Total:		3534,90	Total:
PERSONAL DE COORDINACIÓN Y EJECUCIÓN DEL PROYECTO			
Docente Coordinador del Proyecto:		David Guerrero	
Correo institucional	da.guerrero@uta.edu.ec	Teléfono	0994814224
Docente(s) Tutor(es) Participante(s):		David Guerrero	
Correo institucional	da.guerrero@uta.edu.ec	Teléfono	0994814224
Coordinador de Vinculación de Facultad:		Ciencias Agropecuarias	



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

DIRECCIÓN DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD



Correo institucional	la.villacis@uta.edu.ec	Teléfono	0997208678
DOCENTES PARTICIPANTES		ESTUDIANTES PARTICIPANTES	
Hombres:	1	Hombres:	8
Mujeres:		Mujeres:	8
Total:	1	Total:	16
Realizado por:	 Firmado electrónicamente por: DAVID ANIBAL GUERRERO CANDO Docente Coordinador/Tutor	Revisado por:	 Firmado electrónicamente por: LUIS ALFREDO VILLACIS ALDAZ Coordinador(a) de Vinculación de Facultad



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

DIRECCIÓN DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO



DIRECCIÓN DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD
“DIVISO”

PLAN DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD 2021-2024

ÁREA DEL CONOCIMIENTO: Sistemas Alimentarios, Nutrición y Salud Pública

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN – VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD: Producción Agroalimentaria y Medio Ambiente

DOMINIO INSTITUCIONAL: Sistemas Alimentarios, Nutrición y Salud Pública

PROGRAMA DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD No. - :4
“Salud Humana, Soberanía Alimentaria y Cambio Climático.”

**PROYECTO DE PRÁCTICAS DE SERVICIO COMUNITARIO DE VINCULACIÓN
CON LA SOCIEDAD N°.- 24:**

“Diagnóstico del Manejo de (*Bactericera cockerelli*), como vector de fitoplasmas que causan daño económico a los cultivos de papa (*Solanum tuberosum*) y tomate de árbol (*Solanum betaceum*), en la provincia de Tungurahua”

ETAPAS: PLANIFICACIÓN, EJECUCIÓN, MONITOREO Y EVALUACIÓN

FACULTAD(ES) EJECUTORA(S): Ciencias Agropecuarias

CARRERA(S) EJECUTORA(S): Agronomía e Ingeniería Agronómica

DOCENTE COORDINADOR DEL PROYECTO: Ing. David Aníbal Guerrero Cando

DOCENTE(S) TUTOR(ES) DEL PROYECTO: Ing. David Aníbal Guerrero Cando.

ENTIDAD(ES) COOPERANTE(S): Ministerio de Agricultura y Ganadería

COORDINADOR(ES) ENTIDAD(ES) COOPERANTE(S): Ing. Martín Muñoz. Ministerio de Agricultura y Ganadería.

CÓDIGO DEL PROYECTO: 4.23

Ambato, octubre 2021– marzo 2022



CONTENIDO DEL PROYECTO

- a. Chek list
- b. Ficha Técnica

ETAPA I: PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO

- 1.1 Datos generales del proyecto.
- 1.2 Requerimientos de la sociedad y proyectos por programa de vinculación planificados para el Dominio Institucional.
- 1.3 Resultados y productos planificados del proyecto de vinculación con la sociedad para el período académico: **octubre 2021 – marzo 2022**
- 1.4 Descripción del proyecto.
 - 1.4.1 Articulación del proyecto de Vinculación con la(s) asignatura(s) de la malla curricular.
- 1.5 Presupuesto planificado del proyecto.
- 1.6 Cronograma del proyecto por objetivos y actividades.

ETAPA II: EJECUCIÓN Y MONITOREO DEL PROYECTO

- 2.1 Matriz de monitoreo por objetivos y actividades (*18 de octubre al 10 de diciembre 2021*).
- 2.2 Matriz de monitoreo por objetivos y actividades (*13 de diciembre 2021 al 04 de febrero 2022*)
- 2.3 Resumen de actividades cumplidas por cada docente participante en la planificación, ejecución, monitoreo y evaluación del proyecto.

ETAPA III: EVALUACIÓN DEL PROYECTO

- 3.1 Evaluación del cumplimiento de objetivos, productos verificables e impacto del proyecto de vinculación con la sociedad en el período académico: **octubre 2021 – marzo 2022**
 - 3.1.1 Evaluación - Indicadores de resultados.
 - 3.1.2 Evaluación - Articulación del proyecto de vinculación - resultados del aprendizaje.
- 3.2 Matriz de enfoque de igualdad y enfoque territorial - beneficiarios.
- 3.3 Informe del proyecto planificado, ejecutado y evaluado.
- 3.4 Producto(s) del proyecto.
- 3.5 Anexos del proyecto.

Anexo 1. Resumen de asistencia de estudiantes participantes

Anexo 2. Registro de beneficiarios

Anexo 3. Convenio; Carta Compromiso suscrita.

Anexo 4. Certificado de la entidad beneficiaria para verificación del cumplimiento.

Anexo 5. Formatos para productos de eventos de capacitación (*Aplica solo a proyectos que justifican el desarrollo de capacitaciones como parte de sus objetivos*)



ETAPA I: PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO

1.1 DATOS GENERALES DEL PROYECTO

POLÍTICA INSTITUCIONAL DE VINCULACIÓN: <ul style="list-style-type: none">✓ Orientar el desarrollo de la vinculación con la sociedad como proceso incluyente, participativo y dinámico para dar respuestas efectivas a las necesidades, problemas, expectativas y desafíos que demande la sociedad a través de prácticas de servicio comunitario, acordes con los principios de integralidad, pertinencia, calidad y sostenibilidad a fin de mejorar la calidad de vida de la población.✓ Fortalecer el talento humano en el campo amplio de la vinculación con la sociedad, que permita dimensionar su función sustancial y rol estratégico orientado a generar una nueva cultura basada en un proceso multidimensional, donde el conocimiento endógeno y sus potencialidades individuales y colectivas son valoradas para impulsar procesos de cambio que implica una actitud transformadora, renovada, colaborativa, solidaria y corresponsable con la institución y el entorno como mecanismos para elevar la calidad de vida de la población.✓ Articular la docencia, investigación, innovación y la vinculación con la sociedad a los procesos de desarrollo de los sectores públicos, privados, mixtos y de la economía popular y solidaria para garantizar el ejercicio de la participación mediante espacios colaborativos de interacción social, empresarial, académica e investigativa como vínculo para el mejoramiento de las capacidades, competencias, habilidades y destrezas laborales, así como de la retroalimentación e intercambio permanente en la generación de valor social y económico, desde un enfoque de derechos, compromiso ético, cooperación, solidaridad y responsabilidad social.✓ Contribuir con el desarrollo integral desde un enfoque social, cultural, económico, productivo y ambiental, mediante las unidades de producción y los planes, programas y proyectos de vinculación, bajo estándares de calidad, el cumplimiento de la normativa legal y técnica y la definición de criterios que propicien la integración, cohesión social, relaciones armoniosas, complementariedad recíproca, sostenibilidad en la búsqueda de la satisfacción de necesidades y mejoramiento de la calidad y condiciones de vida.
COBERTURA Y LOCALIZACIÓN: Cantones de la provincia de Tungurahua
PRESUPUESTO PLANIFICADO: 3534,90 USD
PLAZO DE EJECUCIÓN: Fase I: octubre 2021-febrero 2022 Fase II: Fase III:
SECTOR DEL PROYECTO: Agrícola
NÚMERO DE DOCENTE(S) TUTOR(ES): David Aníbal Guerrero Cando
NÚMERO DE ESTUDIANTES PARTICIPANTES: 16 estudiantes
ENTIDAD(ES) COOPERANTE(S): Ministerio de Agricultura y Ganadería
NÚMERO DE BENEFICIARIOS DIRECTOS: 100 familias



DIRECCIÓN DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD

1.2 REQUERIMIENTOS DE LA SOCIEDAD Y PROYECTOS POR PROGRAMA DE VINCULACIÓN PLANIFICADOS PARA EL DOMINIO:

Sistemas alimentarios, nutrición y salud pública

REQUERIMIENTOS DE LA SOCIEDAD		PROYECTOS PLANIFICADOS PARA RESPONDER A REQUERIMIENTOS DE LA SOCIEDAD				
ENTIDADES SOLICITANTES	DETALLE DE REQUERIMIENTOS	PROYECTO ACADÉMICO DE PRÁCTICAS PRE-PROFESIONALES DE SERVICIO A LA COMUNIDAD DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD	FACULTADES – CARRERAS ENCARGADAS DE IMPLEMENTACIÓN MULTIDISCIPLINARIA DE LOS PROYECTOS Y PROGRAMA	PROGRAMA DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD AL QUE PERTENECEN	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN – VINCULACIÓN A LA QUE PERTENECEN	ÁREA DEL CONOCIMIENTO A LA QUE PERTENECEN DENTRO DEL PLAN DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD - UTA
Red de Plazas y Mercados del Cantón Ambato	Apoyo Psicológico	4.1 Fortalecimiento Social y Comercial de la Red de Plazas y Mercados del Cantón Ambato	Facultad: Ciencias de la salud Carrera: Psicología Clínica	Salud Humana, Soberanía Alimentaria y Cambio Climático	Salud humana	Sistemas alimentarios, nutrición y salud pública
Carrera de Psicología	Habilidades sociales en estudiantes	4.2 Intervención en habilidades sociales post-COVID en población universitaria	Carrera: Psicología Clínica	Salud Humana, Soberanía Alimentaria y Cambio Climático	Salud humana	Sistemas alimentarios, nutrición y salud pública
Agenda Zonal - MSP Zona 3	Atención en salud	4.3 Atención en salud para los pacientes con trastornos del sistema osteomioarticular y su intervención integral en las unidades operativas en la zona 3 MSP.	Carrera: Medicina (internado rotativo)	Salud Humana, Soberanía Alimentaria y Cambio Climático	Salud humana	Medicina y tecnología médica
Agenda Zonal - IESS Zona 3	Atención en salud	4.4 Atención en salud para los pacientes con trastornos del sistema osteomioarticular y su intervención integral en las unidades operativas en la zona 3 IESS.	Carrera: Medicina (internado rotativo)	Salud Humana, Soberanía Alimentaria y Cambio Climático	Salud humana	Medicina y tecnología médica
GAD Parroquia Huachi Grande	Atención en salud	4.5 Educación integral en salud a cuidadoras y madres de los niños de los CDI de la Parroquia Huachi Grande Fase II.	Carrera: Medicina	Salud Humana, Soberanía Alimentaria y Cambio Climático	Salud humana	Medicina y tecnología médica
GAD Parroquia Huachi Grande	Atención en salud	4.6 Educación en salud preventiva e integral al grupo de adolescentes de la parroquia Huachi Grande Fase II.	Carrera: Medicina	Salud Humana, Soberanía Alimentaria y Cambio Climático	Salud humana	Medicina y tecnología médica
GAD Parroquia Pinguilí	Atención en salud	4.7 Atención en salud mental a los adultos mayores de la parroquia Pinguilí Fase II.	Carrera: Medicina	Salud Humana, Soberanía Alimentaria y Cambio Climático	Salud humana	Medicina y tecnología médica
GAD Parroquia Izamba	Atención en salud	4.8 Atención integral en salud a los adultos mayores de la parroquia Izamba Fase II	Carreras: Fisioterapia; y, Laboratorio Clínico	Salud Humana, Soberanía Alimentaria y Cambio Climático	Salud humana	Sistemas alimentarios, nutrición y salud pública



DIRECCIÓN DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD

GAD Parroquia Atahualpa	Atención en salud	4.9 Atención integral en salud a los adultos mayores de la parroquia Atahualpa Fase II.	Carreras: Fisioterapia; y, Laboratorio Clínico	Salud Humana, Soberanía Alimentaria y Cambio Climático	Salud humana	Sistemas alimentarios, nutrición y salud pública
Agenda Zonal - MSP Zona 3 Cotopaxi	Fomento lactancia materna	4.10 Fomentar la lactancia materna en las mujeres que se encuentran en periodo de lactancia que acuden a las unidades operativas de salud de la zona 3 del MSP – Cotopaxi	Carreras: Enfermería (Internado Rotativo)	Salud Humana, Soberanía Alimentaria y Cambio Climático	Salud humana	Sistemas alimentarios, nutrición y salud pública
Agenda Zonal - MSP Zona 3 Tungurahua	Fomento lactancia materna	4.11 Fomentar la lactancia materna en las mujeres que se encuentran en periodo de lactancia que acuden a las unidades operativas de salud de la zona 3 del MSP – Tungurahua	Carreras: Enfermería (Internado Rotativo)	Salud Humana, Soberanía Alimentaria y Cambio Climático	Salud humana	Sistemas alimentarios, nutrición y salud pública
Agenda Zonal - MSP Zona 3 Pastaza	Fomento lactancia materna	4.12 Fomentar la lactancia materna en las mujeres que se encuentran en periodo de lactancia que acuden a las unidades operativas de salud de la zona 3 del MSP – Pastaza	Carreras: Enfermería (Internado Rotativo)	Salud Humana, Soberanía Alimentaria y Cambio Climático	Salud humana	Sistemas alimentarios, nutrición y salud pública
Gobierno Provincial de Tungurahua	Análisis de contaminantes	4.13 Estudio de la influencia de contaminantes antropogénicos en las características fisicoquímicas y microbiológicas del agua de riego del canal Huachi - Pelileo.	Facultad: Ciencia e Ingeniería en Alimentos y Biotecnología Carrera: Biotecnología	Salud Humana, Soberanía Alimentaria y Cambio Climático	Microbiología y biotecnología	Sistemas alimentarios, nutrición y salud pública
Gobernación de Tungurahua Intendencia de Policía	Valor agregado al alcohol artesanal.	4.14 Producción de gel orgánico e inorgánico para enfrentar la pandemia coronavirus COVID-19. Fase III.	Carrera: Biotecnología	Salud Humana, Soberanía Alimentaria y Cambio Climático	Microbiología y biotecnología	Sistemas alimentarios, nutrición y salud pública
EP- Mercado Mayorista de Ambato	Valor agregado de los residuos orgánicos.	4.15 Extracción de aceite esencial a partir de residuos orgánicos generador en la EP- Mercado Mayorista de Ambato	Carrera: Biotecnología	Salud Humana, Soberanía Alimentaria y Cambio Climático	Microbiología y biotecnología	Sistemas alimentarios, nutrición y salud pública
Gobernación Intendencia General de Policía de Tungurahua	Valor agregado al alcohol artesanal.	4.16 Optimización de proceso de rectificación de alcohol artesanal incautado por la Intendencia General de Policía de Tungurahua	Carrera: Biotecnología	Salud Humana, Soberanía Alimentaria y Cambio Climático	Microbiología y biotecnología	Sistemas alimentarios, nutrición y salud pública
EP - Mercado Mayorista de Ambato	Valor agregado de los desechos orgánicos del mercado mayorista	4.17 Cuantificación y cualificación de los productos hortofrutícolas de calidad no comercial producidos en el Mercado Mayorista de Ambato, para otorgarles un valor agregado. Fase II	Carrera: Alimentos	Salud Humana, Soberanía Alimentaria y Cambio Climático	Seguridad y soberanía alimentaria	Sistemas alimentarios, nutrición y salud pública
Gobierno Provincial de Tungurahua	Valor agregado del aceite de cocina usado	4.18 Elaboración de productos ecológicos a partir de aceite de cocina usado. Fase III	Carrera: Alimentos	Salud Humana, Soberanía Alimentaria y Cambio Climático	Seguridad y soberanía alimentaria	Sistemas alimentarios, nutrición y salud pública



DIRECCIÓN DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD

Asociación de Productores Lácteos de Quero (APROLEQ)	Elaboración de productos con valor agregado	4.19 Desarrollo de procedimientos operacionales en procesos de la Asociación de Productores Lácteos de Quero (APROLEQ) para la elaboración de productos con valor agregado. Fase II	Carrera: Alimentos	Salud Humana, Soberanía Alimentaria y Cambio Climático	Seguridad y soberanía alimentaria	Sistemas alimentarios, nutrición y salud pública
EP - EMAPA	Caracterización de aguas para uso en agricultura.	4.20 Caracterización de agua residual y lodos en las diferentes etapas del tratamiento de la planta de tratamiento de aguas residuales de Ambato. Fase II.	Carrera: Alimentos	Salud Humana, Soberanía Alimentaria y Cambio Climático	Seguridad y soberanía alimentaria	Sistemas alimentarios, nutrición y salud pública
GAD cantón Tisaleo	Valor agregado para la industrialización de mora	4.21 Diseño de una planta piloto para la producción de vino de mora en el cantón Tisaleo	Carrera: Alimentos	Salud Humana, Soberanía Alimentaria y Cambio Climático	Seguridad y soberanía alimentaria	Sistemas alimentarios, nutrición y salud pública
GAD Cantón Cevallos	Esterilización de mascotas	4.22 Esterilización de mascotas de los sectores vulnerables del cantón Cevallos	Facultad: Ciencias Agropecuarias Carrera: Medicina Veterinaria y Zootecnia	Salud Humana, Soberanía Alimentaria y Cambio Climático	Producción agroalimentaria y medio ambiente	Sistemas alimentarios, nutrición y salud pública
EP - EMAPA	Análisis de las propiedades agronómicas de los lodos	4.23 Análisis de las propiedades agronómicas de los lodos de la planta de tratamiento de aguas residuales de EMAPA cantón Ambato utilizados en las granjas ecológicas Fase II. (Ecofinca).	Carrera: Agronomía	Salud Humana, Soberanía Alimentaria y Cambio Climático	Producción agroalimentaria y medio ambiente	Sistemas alimentarios, nutrición y salud pública
Gobierno Provincial de Tungurahua	Diagnóstico de paratiroza <i>Bactericera cockerelli</i>	4.24 Diagnóstico de paratiroza <i>Bactericera cockerelli</i> en los cultivos de papa <i>Solanum tuberosum</i> y tomate de árbol <i>Solanum Betaceum</i> en el frente sur occidental de la provincia de Tungurahua	Carrera: Ingeniería Agronómica	Salud Humana, Soberanía Alimentaria y Cambio Climático	Producción agroalimentaria y medio ambiente	Sistemas alimentarios, nutrición y salud pública



1.3 RESULTADOS Y PRODUCTOS PLANIFICADOS DEL PROYECTO DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD PARA EL PERÍODO ACADÉMICO: octubre 2021- marzo 2022

Fin: Diagnosticar la situación actual referente a los resultados del Manejo de (<i>Bactericera cockerelli</i>) como vector de fitoplasmas que causan daño económico a los cultivos de papa (<i>Solanum tuberosum</i>) y tomate de árbol (<i>Solanum betaceum</i>), en la provincia de Tungurahua.	
Objetivo General: Evaluar los resultados del Manejo de <i>Bactericera cockerelli</i> como vector de fitoplasmas que causan daño económico a los cultivos de papa (<i>Solanum tuberosum</i>) y tomate de árbol (<i>Solanum betaceum</i>).	
Meta: 100 agricultores.	
Indicador: Número de agricultores entrevistados referente al manejo de <i>Bactericera cockerelli</i> como vector de fitoplasmas que causan daño económico a los cultivos de papa (<i>Solanum tuberosum</i>) y tomate de árbol (<i>Solanum betaceum</i>).	
Medio de Verificación:	
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	PRODUCTOS VERIFICABLES
1. Identificar los síntomas de fitoplasmas en los cultivos de papa (<i>Solanum tuberosum</i>) y tomate de árbol (<i>Solanum betaceum</i>).	<ul style="list-style-type: none">• Encuestas aplicadas sobre la identificación de síntomas.• Informe de los resultados de las encuestas sobre la identificación de síntomas.
Meta: A 100 agricultores se les pregunta si identifican los síntomas de fitoplasmas en los cultivos de papa (<i>Solanum tuberosum</i>) y tomate de árbol (<i>Solanum betaceum</i>).	
Indicador: % de agricultores que identifican los síntomas de fitoplasmas en los cultivos de papa (<i>Solanum tuberosum</i>) y tomate de árbol (<i>Solanum betaceum</i>), durante los últimos dos años.	
2. Caracterizar el manejo de <i>Bactericera cockerelli</i> como vector de fitoplasmas que causan daño económico a los cultivos de papa y tomate de árbol, que realizan los agricultores en la zona de estudio.	<ul style="list-style-type: none">• Resultados de las características de manejo de <i>Bactericera cockerelli</i> obtenidas a partir de las encuestas aplicadas.• Informe de resultados.
Meta: Se caracteriza el manejo que realizan 100 agricultores a <i>Bactericera cockerelli</i> como vector de fitoplasmas que causan daño económico a los cultivos de papa y tomate de árbol.	
Indicador: Número de manejo identificados que realizan los agricultores durante los últimos dos años a <i>Bactericera cockerelli</i> como vector de fitoplasmas que causan daño económico a los cultivos de papa y tomate de árbol.	
3. Elaborar informe de resultados para la difusión a los participantes.	<ul style="list-style-type: none">• Informe de los resultados de la sintomatología y el posible manejo de <i>Bactericera cockerelli</i> obtenidas en el estudio.
Meta: Se elabora un documento final y se socializa a los participantes del proyecto.	
Indicador: Se elabora un informe de resultados hasta febrero del 2022.	



1.4 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Provincia de Tungurahua.

Tiene una extensión aproximada de 3.200 km² y limita con las provincias de Cotopaxi por el norte, Chimborazo y Morona-Santiago por el sur, Napo y Pastaza por el este y Bolívar por el oeste.

Su capital es la ciudad de Ambato y está integrada por los cantones Ambato, Baños, Cevallos, Mocha, Patate, Quero, San Pedro de Pelileo, Santiago de Píllaro y Tisaleo (Capote Bajo).

Su topografía es muy variada y en ella se destacan importantes elevaciones como el Igualata (4.430 m), el Cerro Hermoso (4.571 m), el Carihuairazo (5.020 m), el Sagoatoa (4.153 m) y el volcán que le da su nombre a la provincia: el Tungurahua (5.016 m). Sus tierras son muy ricas y aptas para la agricultura y la ganadería.

Situación actual de los cultivos en estudio.

Los cultivos de papa (*Solanum tuberosum*) y tomate de árbol (*Solanum betaceum*), son de importancia alimentaria y económica en la provincia de Tungurahua. En los últimos años con la llegada de la enfermedad de la “punta morada”, que hoy en día conocemos que es producida por un fitoplasma y este a vez es transmitida por un insecto (*Bactericera cockerelli*), ha producido grandes pérdidas de producción en los cultivos antes mencionados. Al momento existe la recomendación únicamente de realizar aplicaciones de insecticidas, de no utilizar semilla contagiada y de no sembrar cerca de cultivos infectados. En tal virtud es prioritario contar con un diagnóstico que nos sirva de línea base para determinar el manejo que está siendo más eficiente en campo, luego validar mediante investigaciones y realizar recomendaciones y transferir la tecnología apropiada.

Manejo de vector de fitoplasmas.

Desconocimiento del manejo adecuado de (*Bactericera cockerelli*) como vector de fitoplasmas que causan daño económico a los cultivos de papa (*Solanum tuberosum*) y tomate de árbol (*Solanum betaceum*).

d) Descripción de la población afectada y que se beneficiará del proyecto (identificación cualitativa y cuantitativa de la población beneficiaria del proyecto).

Población objetivo.

La población con la que se trabajará en este proyecto serán los agricultores de las zonas en las que se evidencia la mayor presencia de fitoplasmas en los cultivos de papa y tomate de árbol. De acuerdo con la información entregada por los técnicos del Gobierno Provincial de Tungurahua y el Ministerio de Agricultura y Ganadería.

Con la ejecución de proyecto se busca contribuir con el desarrollo integral desde un enfoque social, económico, productivo y ambiental, mediante las unidades de producción y los planes, programas y proyectos de vinculación, bajo estándares de calidad, el cumplimiento de la normativa legal y técnica y la definición de criterios que propicien la integración, cohesión social, relaciones armoniosas, complementariedad recíproca, sostenibilidad en la búsqueda de la satisfacción de necesidades y mejoramiento de la calidad y condiciones de vida.



1.4.1 ARTICULACIÓN DEL PROYECTO DE VINCULACIÓN CON LA(S) ASIGNATURA(S) DE LA MALLA CURRICULAR

Problema por solucionar	Objetivos del Proyecto	Asignatura(s) que aportan al proyecto
Desconocimiento del manejo adecuado de (<i>Bactericera cockerelli</i>) como vector de fitoplasmas que causan daño económico a los cultivos de papa (<i>Solanum tuberosum</i>) y tomate de árbol (<i>Solanum betaceum</i>), en la provincia de Tungurahua.	Identificar los síntomas de fitoplasmas en los cultivos de papa (<i>Solanum tuberosum</i>) y tomate de árbol (<i>Solanum betaceum</i>).	Entomología Protección de cultivos Metodología de la investigación. Tecnologías de la información y la comunicación
	Caracterizar el manejo de <i>Bactericera cockerelli</i> como vector de fitoplasmas que causan daño económico a los cultivos de papa y tomate de árbol, que realizan los agricultores en la zona de estudio.	
	Elaborar informe de resultados para la difusión a los participantes.	

1.5 PRESUPUESTO PLANIFICADO DEL PROYECTO

APORTES UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

Código presupuestario	Nombre y Descripción	Valor (\$)	Subtotal (\$)
530804	Materiales de oficina	0,11	3534,90
530807	Materiales de Impresión, Fotografía, Reproducción y Publicaciones	245,16	
840104	Fotografía, Reproducción y Publicaciones	1320,26	
530814	Maquinarias y Equipos	1089,20	
531406	Suministros para Actividades Agropecuarias, Pesca y Caza	290,30	
531404	Herramientas y Equipos menores Maquinarias y Equipos	480,00	
530829	Insumos, Materiales, Suministros y Bienes para Investigación	109,87	
APORTES ENTIDAD COOPERANTE			
Concepto		Valor (\$)	Subtotal (\$)
TOTAL DEL PROYECTO (\$):			3534,90 USD



DIRECCIÓN DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD

1.6. CRONOGRAMA POR OBJETIVOS Y ACTIVIDADES						
FACULTAD(ES): Facultad de Ciencias Agropecuarias CARRERA(S): Agronomía e Ingeniería Agronómica PROYECTO DE PRÁCTICAS DE SERVICIO COMUNITARIO DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD: “Diagnóstico del Manejo de (<i>Bactericera cockerelli</i>), como vector de fitoplasmas que causan daño económico a los cultivos de papa (<i>Solanum tuberosum</i>) y tomate de árbol (<i>Solanum betaceum</i>), en la provincia de Tungurahua”						
OBJETIVO/ ACTIVIDADES	TIEMPO ESTIMADO			RESPONSABLES		RECURSOS NECESARIOS
	DESDE	HASTA	# HORAS	NOMBRE DE DOCENTES TUTORES	NOMBRE DE ESTUDIANTES PARTICIPANTES	
Objetivo 1. Identificar los síntomas de fitoplasmas en los cultivos de papa (<i>Solanum tuberosum</i>) y tomate de árbol (<i>Solanum betaceum</i>).				David Aníbal Guerrero Cando	1. EUGENIO TOAPANTA CHRISTIAN JAVIER 2. GARCES MONTERO CARMEN MARISOL 3. GARCIA MEDINA KATHERINE MICHELLE 4. GUAMAN AGUALONGO CRISTIAN RAFAEL 5. GUAMAN MASAQUIZA ALEXANDRA ISABEL 6. GUANGATAL TIPANGUANO CESAR ELIAS 7. GUASHCA MILLINGALLI JOSE FRANCISCO 8. GUTIERREZ TASINCHANA JENNY PAULINA 9. PUNINA DE LA CRUZ ERIKA MICAELA 10. ROSALES DURAN JHONNY STHIV 11. MAZABANDA CHICAIZA ERIKA LIZBETH 12. MONTA TOAPANTA EDISON JOSUÉ 13. SIGCHA AZOGUE MERCY NATALY 14. TIBANLOMBO YANCHAPANTA SERGIO EFRAÍN 15. TITISUNTA VACA BRIAN ESTALIN 16. TOAPANTA CHICAIZA JHONY FERNANDO 17. TOMALA BARRAGAN CAROLINA DAYANA 18. VILLACRES PABON BRYAN ANDRES	Internet Computadora e internet Encuesta, lápiz y vehículo.
Actividad 1.1 Planificación con los estudiantes.	01/10/2021	24/10/2021	16			
Actividad 1.2 Investigación en fitoplasmas y diseño de la encuesta	25/11/2021	10/12/2021	12			
Actividad 1.3 Validación de la encuesta	13/12/2021	17/12/2021	4			
Objetivo 2. Caracterizar el manejo de <i>Bactericera cockerelli</i> como vector de fitoplasmas que causan daño económico a los cultivos de papa y tomate de árbol, que realizan los agricultores en la zona de estudio.						
Actividad 2.1 Coordinación con las instituciones.	25/10/2021	24/11/2021	16			
Actividad 2.2 Levantamiento de la información en campo.	03/01/2022	24/01/2022	12			
Actividad 2.3 Revisión de la información recogida en campo.	13/01/2022	15/01/2022	8			
Objetivo 3. Elaborar informe de resultados para la difusión a los participantes.						
Actividad 3.1 Subir los datos de las encuestas a una base de datos	25/01/2022	31/01/2022	8			
Actividad 3.2 Análisis, interpretación de resultados	01/02/2022	11/02/2022	12			
Actividad 3.3 Presentación y socialización del informe.	14/02/2022	25/02/2022	8			
TOTAL HORAS:			96			



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO



DIRECCIÓN DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD


PRESENTADO POR:	
 <small>Firmado electrónicamente por:</small> DAVID ANIBAL GUERRERO CANDO <i>David Aníbal Guerrero Cando. Mg.</i> Docente Coordinador del Proyecto	
REVISADO POR:	INFORME FAVORABLE:
 <small>Firmado electrónicamente por:</small> LUIS ALFREDO VILLACIS ALDAZ <i>Villacis Luis Alfredo</i> Coordinador de la Unidad de Vinculación de la Facultad de Ciencias Agropecuarias	 <small>Firmado electrónicamente por:</small> DANILO JAVIER ALTAMIRANO ANALUISA <i>Altamirano Danilo</i> Director de Vinculación de la Universidad Técnica de Ambato



DIRECCIÓN DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD

ETAPA II: EJECUCIÓN Y MONITOREO DEL PROYECTO

2.1 MATRIZ DE MONITOREO POR OBJETIVOS Y ACTIVIDADES (PRIMER PARCIAL)

PRIMER PARCIAL:	18 de octubre al 10 de diciembre del 2021	PERÍODO ACADÉMICO:	octubre 2021-marzo 2022	
NOMBRE DEL PROGRAMA:	Salud Humana, Soberanía Alimentaria y Cambio Climático	NOMBRE DEL PROYECTO: Diagnóstico del Manejo de (<i>Bactericera cockerelli</i>), como vector de fitoplasmas que causan daño económico a los cultivos de papa (<i>Solanum tuberosum</i>) y tomate de árbol (<i>Solanum betaceum</i>), en la provincia de Tungurahua”	CÓDIGO: 4.24	
DOCENTE COORDINADOR:	DOCENTE(S) TUTOR(ES)		ESTUDIANTE(S) PARTICIPANTE(S)	
Ing. Villacis Luis Alfredo. Mg.	Ing. Agr. Guerrero Cando David. Mg.		1. Garcés Carmen	9. Punina Erika
			2. García Katherine	10. Rosales Jhony
			3. Guamán Cristhian	11. Sigcha Mercy
			4. Guamán Alexandra	12. Titisunta Bryan
			5. Guangatal Cesar	13. Toapanta Jhony
			6. Guashca José	14. Tomala Carolina
			7. Gutiérrez Jenny	15. Villacrés Bryan
			8. Mazabanda Erika	16. Monta Josué
CUADRO DE AVANCE				
OBJETIVOS / ACTIVIDADES	TIEMPO			OBSERVACIONES
	DESDE	HASTA	N° HORAS	
Actividad 1.1 Planificación con los estudiantes.	01/10/2021	24/10/2021	16	
Actividad 1.2 Investigación en fitoplasmas y diseño de la encuesta	25/11/2021	10/12/2021	12	
Actividad 1.3 Validación de la encuesta	13/12/2021	17/12/2021	4	Al momento se está coordinando con la Dirección Distrital del Ministerio de Agricultura y Ganadería de Tungurahua
Actividad 2.1 Coordinación con las instituciones.	25/10/2021	24/11/2021	16	
AVANCE DEL PROYECTO EN PORCENTAJE: 44 %				
COMENTARIOS:				
Elaborado por: Ing. Guerrero Cando David Aníbal. Mg				
 <p>Firmado electrónicamente por: DAVID ANIBAL GUERRERO CANDO</p>				
<p>Ing. Agr. Guerrero Cando David. Mg. Docente Coordinador del Proyecto</p>				



DIRECCIÓN DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD

Revisado por:



Firmado electrónicamente por:

**LUIS ALFREDO
VILLACIS**

ALDAZ

Ing. Villacis Luis Alfredo, Mg.

Coordinador(a) de la Unidad de Vinculación con la Sociedad de Facultad



DIRECCIÓN DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD

2.2 MATRIZ DE MONITOREO POR OBJETIVOS Y ACTIVIDADES (SEGUNDO PARCIAL)

SEGUNDO PARCIAL:	11 de diciembre al 18 de febrero del 2021	PERÍODO ACADÉMICO:		octubre 2021-marzo 2022
NOMBRE DEL PROGRAMA:	Salud Humana, Soberanía Alimentaria y Cambio Climático	NOMBRE DEL PROYECTO: Diagnóstico del Manejo de (<i>Bactericera cockerelli</i>), como vector de fitoplasmas que causan daño económico a los cultivos de papa (<i>Solanum tuberosum</i>) y tomate de árbol (<i>Solanum betaceum</i>), en la provincia de Tungurahua”		CÓDIGO: 4.24
DOCENTE COORDINADOR:	DOCENTE(S) TUTOR(ES)		ESTUDIANTE(S) PARTICIPANTE(S)	
Ing. Villacis Luis Alfredo. Mg.	1. Ing. Agr. Guerrero Cando David. Mg.		1. Garcés Carmen	9. Punina Erika
			2. García Katherine	10. Rosales Jhony
			3. Guamán Cristhian	11. Sigcha Mercy
			4. Guamán Alexandra	12. Titisunta Bryan
			5. Guangatal Cesar	13. Toapanta Jhony
			6. Guashca José	14. Tomala Carolina
			7. Gutiérrez Jenny	15. Villacrés Bryan
			8. Mazabanda Erika	16. Monta Josué
			17. Tibanlombo Efraín	
CUADRO DE AVANCE				
OBJETIVOS / ACTIVIDADES	TIEMPO			OBSERVACIONES
	DESDE	HASTA	Nº HORAS	
Actividad 2.2 Levantamiento de la información en campo.	03/01/2022	24/01/2022	12	
Actividad 2.3 Revisión de la información recogida en campo.	13/01/2022	15/01/2022	8	
Actividad 3.1 Subir los datos de las encuestas a una base de datos	25/01/2022	31/01/2022	8	
Actividad 3.2 Análisis, interpretación de resultados	01/02/2022	11/02/2022	12	
Actividad 3.3 Presentación y socialización del informe.	14/02/2022	25/02/2022	8	
AVANCE ACUMULADO DEL PROYECTO EN PORCENTAJE: 100 %				
COMENTARIOS:				
Elaborado por:				
 <p>Firmado electrónicamente por: DAVID ANIBAL GUERRERO CANDO</p> <p>-----</p> <p>Ing. Agr. Guerrero Cando David. Mg. Docente Coordinador del Proyecto</p>				



DIRECCIÓN DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD

Revisado por:



Firmado electrónicamente por:
**LUIS ALFREDO
VILLACIS
ALDAZ**

.....
Ing. Villacis Luis Alfredo, Mg.

Coordinador(a) de la Unidad de Vinculación con la Sociedad de Facultad



DIRECCIÓN DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD

2.3 RESUMEN DE ACTIVIDADES CUMPLIDAS POR CADA DOCENTE COORDINADOR Y/O TUTOR EN LA PLANIFICACIÓN, EJECUCIÓN, MONITOREO Y EVALUACIÓN DEL PROYECTO.					
NOMBRE DEL DOCENTE COORDINADOR Y/O TUTOR DEL PROYECTO: David Aníbal Guerrero Cando. Mg.					
SEMANA	FECHA INICIO	FECHA FIN	# DE HORAS	ACTIVIDADES CUMPLIDAS	OBSERVACIONES
1	04/10/2021	08/10/2021	4	Planificación con los estudiantes.	
2	11/10/2021	15/10/2021	4	Planificación con los estudiantes.	
3	18/10/2021	22/10/2021	4	Planificación con los estudiantes.	
4	25/10/2021	29/10/2021	4	Investigación en fitoplasmas y diseño de la encuesta	
5	08/11/2021	12/11/2021	4	Investigación en fitoplasmas y diseño de la encuesta	
6	15/11/2021	19/11/2021	4	Investigación en fitoplasmas y diseño de la encuesta	
7	22/11/2021	26/11/2021	4	Investigación en fitoplasmas y diseño de la encuesta	
8	29/11/2021	03/12/2021	4	Validación de la encuesta	
9	06/12/2021	10/12/2021	4	Validación de la encuesta	
10	13/12/2021	17/12/2021	4	Coordinación con las instituciones.	
11	20/12/2021	23/12/2021	4	Levantamiento de la información en campo.	
12	03/01/2022	07/01/2022	4	Levantamiento de la información en campo.	
13	10/01/2022	14/01/2022	4	Levantamiento de la información en campo.	
14	17/01/2022	21/01/2022	4	Revisión de la información recogida en campo.	
15	24/01/2022	28/01/2022	4	Subir los datos de las encuestas a una base de datos	
16	31/01/2022	04/02/2022	4	Análisis, interpretación de resultados	
17	07/02/2022	11/02/2022	4	Presentación y socialización del informe.	
TOTAL HORAS					



Firmado electrónicamente por:
**DAVID ANIBAL
GUERRERO CANDO**

F: _____

DOCENTE COORDINADOR Y/O TUTOR DEL PROYECTO



DIRECCIÓN DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD

ETAPA III: EVALUACIÓN DEL PROYECTO

3.1 EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS, PRODUCTOS VERIFICABLES E IMPACTO DEL PROYECTO DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD IMPLEMENTADO EN EL PERÍODO ACADÉMICO: octubre 2021– marzo 2021

OBJETIVO GENERAL: Evaluar los resultados del Manejo de <i>Bactericera cockerelli</i> como vector de fitoplasmas que causan daño económico a los cultivos de papa (<i>Solanum tuberosum</i>) y tomate de árbol (<i>Solanum betaceum</i>).		NIVEL DE CUMPLIMIENTO DEL PROYECTO	
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	PRODUCTOS PLANIFICADOS DEL PROYECTO PARA LOS OBJETIVOS ESPECÍFICOS	PRODUCTOS VERIFICABLES OBTENIDOS DE LOS OBJETIVOS ESPECÍFICOS	NIVEL DE CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS ESPECÍFICOS: (%)
1. Identificar los síntomas de fitoplasmas en los cultivos de papa (<i>Solanum tuberosum</i>) y tomate de árbol (<i>Solanum betaceum</i>).	Identificar los síntomas de fitoplasmas en los cultivos de papa (<i>Solanum tuberosum</i>) y tomate de árbol (<i>Solanum betaceum</i>).	Respuestas de los agricultores encuestados sobre los síntomas de fitoplasmas en los cultivos de papa (<i>Solanum tuberosum</i>) y tomate de árbol (<i>Solanum betaceum</i>).	100 %
2. Caracterizar el manejo de <i>Bactericera cockerelli</i> como vector de fitoplasmas que causan daño económico a los cultivos de papa y tomate de árbol, que realizan los agricultores en la zona de estudio.	Elaboración de una encuesta para determinar el manejo de <i>Bactericera cockerelli</i> , que realizan los agricultores encuestados, en los cultivos de papa y tomate de árbol. Mediante la	Encuesta elaborada en Google form.	100 %
3. Elaborar informe de resultados para la difusión a los participantes.	Informe de los resultados.	Informe elaborado del diagnóstico realizado.	100 %



DIRECCIÓN DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD

3.1.1 EVALUACIÓN – INDICADORES DE RESULTADOS	
Indicador de Impacto	
OBJETIVO GENERAL: Evaluar los resultados del Manejo de <i>Bactericera cockerelli</i> como vector de fitoplasmas que causan daño económico a los cultivos de papa (<i>Solanum tuberosum</i>) y tomate de árbol (<i>Solanum betaceum</i>).	
META: A 100 agricultores se les pregunta si identifican los síntomas de fitoplasmas en los cultivos de papa (<i>Solanum tuberosum</i>) y tomate de árbol (<i>Solanum betaceum</i>).	
INDICADOR	Nombre: Diagnóstico del manejo de <i>Bactericera cockerelli</i> como vector de fitoplasmas que causan daño económico a los cultivos de papa (<i>Solanum tuberosum</i>) y tomate de árbol (<i>Solanum betaceum</i>), en los cantones Pelileo y Quero.
	Definición del indicador: % de agricultores encuestados sobre el manejo de <i>Bactericera cockerelli</i> como vector de fitoplasmas en los cultivos de papa (<i>Solanum tuberosum</i>) y tomate de árbol (<i>Solanum betaceum</i>), durante los últimos dos años.
	Método de cálculo: Número de agricultores encuestados / número planificados x 100 100/100*100 = 100
	Línea base: 100 agricultores encuestados.
Análisis del Indicador: Se encuestó al 100% los agricultores planificados.	
Indicador de Logros	
OBJETIVO ESPECÍFICO 1:	
META: Identificar los síntomas de fitoplasmas en los cultivos de papa (<i>Solanum tuberosum</i>) y tomate de árbol (<i>Solanum betaceum</i>).	
INDICADOR	Nombre: Identificación de los síntomas de fitoplasmas en los cultivos de papa (<i>Solanum tuberosum</i>) y tomate de árbol (<i>Solanum betaceum</i>).
	Definición del indicador: A 100 agricultores se les pregunta si identifican los síntomas de fitoplasmas en los cultivos de papa (<i>Solanum tuberosum</i>) y tomate de árbol (<i>Solanum betaceum</i>).
	Método de cálculo: Número de agricultores encuestados / número de agricultores planificados x 100 100/100*100 = 100
	Línea base: 0 agricultores que cultivan papa y tomate de árbol.
Análisis del Indicador: A 139 agricultores que cultivan papa y tomate de árbol se les aplicó la encuesta acerca de los síntomas de fitoplasmas en los cultivos de papa (<i>Solanum tuberosum</i>) y tomate de árbol (<i>Solanum betaceum</i>).	
OBJETIVO ESPECÍFICO 2: Caracterizar el manejo de <i>Bactericera cockerelli</i> como vector de fitoplasmas que causan daño económico a los cultivos de papa y tomate de árbol, que realizan los agricultores en la zona de estudio.	
META: Se caracteriza el manejo que realizan 100 agricultores a <i>Bactericera cockerelli</i> como vector de fitoplasmas que causan daño económico a los cultivos de papa y tomate de árbol.	
INDICADOR	Nombre: Manejo de <i>Bactericera cockerelli</i> como vector de fitoplasmas que causan daño económico a los cultivos de papa y tomate de árbol.
	Definición del indicador: caracterización del manejo que realizan 100 agricultores a <i>Bactericera cockerelli</i> como vector de fitoplasmas que causan daño económico a los cultivos de papa y tomate de árbol.
	Método de cálculo: Número de agricultores que indican el manejo de <i>Bactericera cockerelli</i> / número de agricultores planificados x 100 100/100*100 = 100
	Línea base: 0 datos de manejo de <i>Bactericera cockerelli</i> como vector de fitoplasmas que causan daño económico a los cultivos de papa y tomate de árbol.



DIRECCIÓN DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD

Análisis del Indicador: De 139 agricultores que cultivan papa y tomate de árbol se conoce el manejo que realizan para manejar a <i>Bactericera cockerelli</i> como vector de fitoplasmas en los cultivos de papa (<i>Solanum tuberosum</i>) y tomate de árbol (<i>Solanum betaceum</i>).	
OBJETIVO ESPECÍFICO 3: Elaborar informe de resultados para la difusión a los participantes.	
META: Conocer los métodos para el manejo de <i>Bactericera cockerelli</i>	
INDICADOR	Nombre: Se elabora un documento final y se socializa a los participantes del proyecto.
	Definición del indicador: Se elabora un informe de resultados hasta febrero del 2022.
	Método de cálculo: Número de documentos elaborados/ número de documentos planificados x 100 $1/1 * 100 = 100$
	Línea base: 0 informes realizados.
Análisis del Indicador: Se elaboró un informe sobre el diagnóstico la situación actual del manejo de (<i>Bactericera cockerelli</i>) como vector de fitoplasmas que causan daño económico a los cultivos de papa (<i>Solanum tuberosum</i>) y tomate de árbol (<i>Solanum betaceum</i>), en la provincia de Tungurahua.	
EVALUACIÓN – INDICADORES DE GESTIÓN	
Indicadores de Eficiencia	
INDICADOR	Nombre: 136 % de cobertura.
	Definición del Indicador: % de agricultores encuestados sobre el manejo de <i>Bactericera cockerelli</i> como vector de fitoplasmas en los cultivos de papa (<i>Solanum tuberosum</i>) y tomate de árbol (<i>Solanum betaceum</i>), durante los últimos dos años.
	Método de Cálculo: $C = \frac{\# \text{ Personas atendidas}}{\# \text{ Personas Objetivo}} * 100$ C = 100/100*100 = 100 C= 100 %
	Unidad de Medida: Porcentaje
	Frecuencia de Medición: Semestral
	Meta: A 100 agricultores se les pregunta si identifican los síntomas de fitoplasmas en los cultivos de papa (<i>Solanum tuberosum</i>) y tomate de árbol (<i>Solanum betaceum</i>).
	INDICADOR
Nombre: 100 % de cumplimiento de actividades.	
Definición del Indicador: Nueve actividades planteadas hasta febrero del 2022 para realizar el proyecto.	
Método de Cálculo: $GCA = \frac{\# \text{ Actividades Ejecutadas}}{\# \text{ Actividades Programadas}} * 100$ GCA=9/9*100 GCA= 100%	
Unidad de Medida: Porcentaje	
Frecuencia de Medición: Semestral	
Meta: Cumplir las nueve actividades planificadas.	
INDICADOR	
Nombre: 100% de cumplimiento de objetivos.	
Definición del Indicador: Se elabora un informe de resultados hasta febrero del 2022.	



DIRECCIÓN DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD

INDICADOR	Método de Cálculo: GCO= $3/3 * 100 = 100\%$ GDO= 100%	$GCO = \frac{\# \text{Objetivos Alcanzado}}{\# \text{Objetivos planificados}} * 100$
	Unidad de Medida: Porcentaje	
	Frecuencia de Medición: Semestral	
	Meta: Lograr el cumplimiento del 100% de los objetivos planteados.	
EFICIENCIA TOTAL ET= $100+100+100/3 = 100 \%$ ET= 100%		

Indicadores de Efectividad		
INDICADOR	Nombre: Índice financiero	
	Definición del Indicador: Del total de los recursos asignados para el proyecto, este indicador mostrará el porcentaje de ejecución del presupuesto en base a la contrastación de los valores reales al final de la ejecución del proyecto.	
	Método de Cálculo:	$IF = \frac{\text{Recursos financieros ejecutados}}{\text{Recursos financieros programados}} * 100$
	IF= $3534,20 / 3534,20 * 100$ IF= 100%	
	Unidad de Medida: Porcentaje	
	Frecuencia de Medición: Anual / Semestral	
Meta: Lograr cumplir el 100% del presupuesto asignado en la ejecución del proyecto		
EFFECTIVIDAD EF= (Eficiencia Total + Índice Financiero) /2 EF= (ET-IF)/2 EF= (100+100) /2 EF= 100%		



3.1.2 EVALUACIÓN - ARTICULACIÓN DEL PROYECTO DE VINCULACIÓN -
RESULTADOS DEL APRENDIZAJE.

Problema para solucionar	Objetivos del Proyecto	Asignatura (s) que aportan al proyecto	Resultados de aprendizaje (sílabos)
Pérdidas de los cultivos de papa y tomate de árbol por el ataque de <i>Bactericera cockerelli</i>	Identificar los síntomas de fitoplasmas en los cultivos de papa (<i>Solanum tuberosum</i>) y tomate de árbol (<i>Solanum betaceum</i>).	Entomología. Protección de cultivos.	Los estudiantes identificaron al insecto llamado <i>Bactericera cockerelli</i> y conocieron los síntomas que estos ocasionan en los cultivos de papa y tomate de árbol.
	Caracterizar el manejo de <i>Bactericera cockerelli</i> como vector de fitoplasmas que causan daño económico a los cultivos de papa y tomate de árbol, que realizan los agricultores en la zona de estudio.	Protección de cultivos. TIC.	Los estudiantes conocieron el manejo que están realizando los agricultores que cultivan papa y tomate de árbol para manejar <i>Bactericera cockerelli</i> .
	Elaborar informe de resultados para la difusión a los participantes.	Diseño de proyectos. TIC.	Los estudiantes realizaron la interpretación de figuras y elaboraron un informe.

ENCUESTA DE IMPACTO DEL PROYECTO
MODELO DE ENCUESTA DE MEDICIÓN DE IMPACTO

PROGRAMA: “Desarrollo Humano Integral y Gestión de Sistemas Alimentarios Sostenibles”

PROYECTO: Diagnóstico del manejo de *Bactericera cockerelli* como vector de fitoplasmas que causan daño económico a los cultivos de papa (*Solanum tuberosum*) y tomate de árbol (*Solanum betaceum*), en la provincia de Tungurahua.

OBJETIVO: Recabar información en cuanto a los niveles de satisfacción de los beneficiarios fundamentados en la ejecución del Proyecto Académico de Servicio Comunitario de Vinculación con la Sociedad.

INSTRUCCIONES: Marque con una X en la opción que considere pertinente.

PREGUNTAS:

1. Usted como beneficiario, ¿Considera que el proyecto cumplió con los requerimientos solicitados?

Alto ()

Medio ()

Bajo ()

2. ¿La comunidad se ha interesado en las actividades realizadas?

Si ()

No ()



DIRECCIÓN DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD

3. ¿Cómo calificaría usted los productos y/o resultados entregados en base al desarrollo del proyecto?

Excelente () Bueno () Regular ()

4. Bajo su percepción, ¿el tiempo empleado para el desarrollo del proyecto fue?

Excelente () Bueno () Regular ()

5. ¿Considera Usted que la organización de las actividades desarrolladas dentro del proyecto fue?

Excelente () Bueno () Regular ()

6. ¿En qué grado los productos y/o resultados entregados al finalizar el proyecto fortalecen el desarrollo de su trabajo?

Alto () Medio () Bajo ()

7. ¿En cuál de las siguientes áreas, la ejecución del proyecto generó un aporte significativo?

Salud () Económico () Social () Productivo ()

8. En un futuro participaría en nuevos proyectos de Vinculación con la Sociedad desarrollados por la UTA.

Si () No ()

Análisis de Resultados:

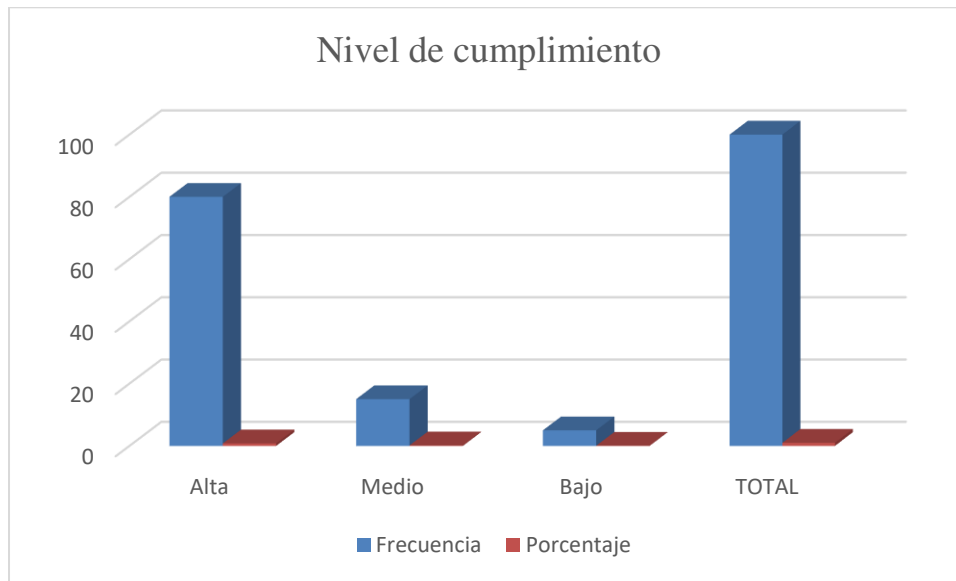
Encuesta aplicada a los beneficiarios del proyecto:

Pregunta N°1: Usted como beneficiario, ¿Considera que el proyecto cumplió con los requerimientos solicitados?

Tabla 1. Nivel de cumplimiento.

NIVEL DE CUMPLIMIENTO	Frecuencia	Porcentaje
Alta	85	85%
Medio	15	15%
Bajo	5	5%
TOTAL	100	100%

Gráfico 1.



Análisis e interpretación:

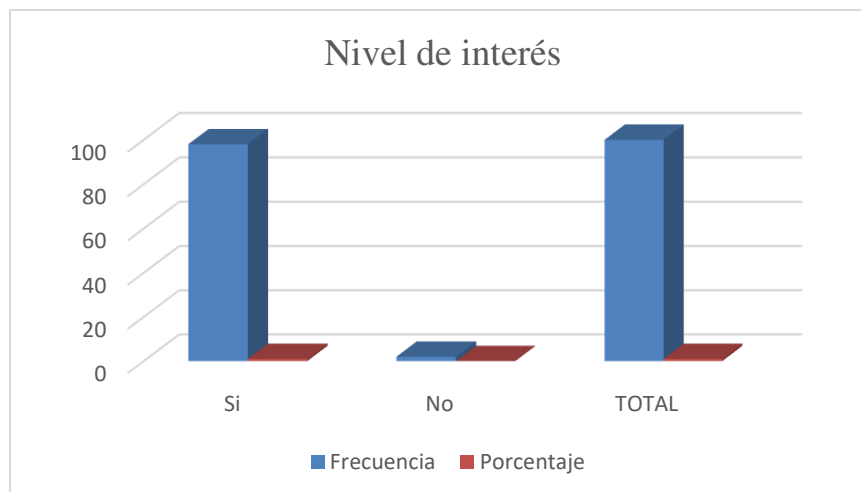
El 85% de la población beneficiaria, considera que se cumplieron los requerimientos estimados, dando como resultado una aceptación significativa del proyecto.

Pregunta N°2: ¿La comunidad se ha interesado en las actividades realizadas?

Tabla 2. Nivel de interés.

NIVEL DE CUMPLIMIENTO	Frecuencia	Porcentaje
Alto	95	95%
Bajo	5	5%
TOTAL	100	100%

Gráfico 2.



Análisis e interpretación:

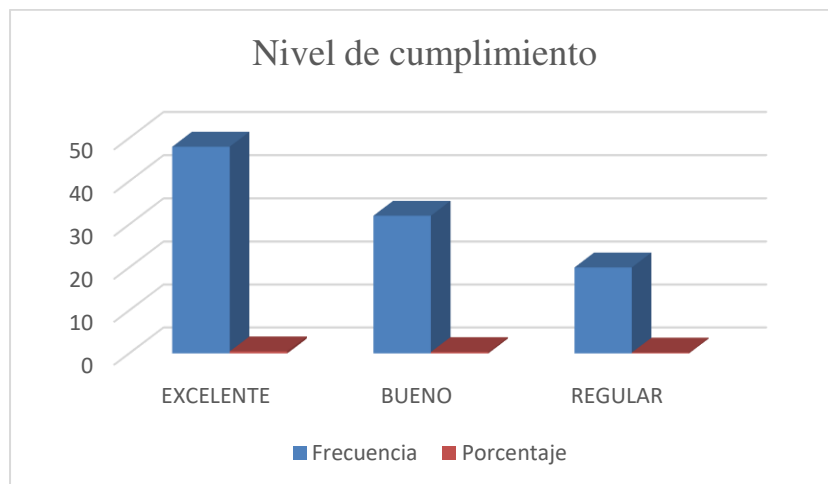
El 95% de los agricultores encuestados mostraron interés en la encuesta aplicada y el tema analizado.

Pregunta N°3: ¿Cómo calificaría usted los productos y/o resultados entregados en base al desarrollo del proyecto?

Tabla 3.

NIVEL DE CUMPLIMIENTO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
EXCELENTE	70	70%
BUENO	25	25%
REGULAR	5	5%
TOTAL	100	100%

Gráfico 3.



Análisis e interpretación:

El 70% de los beneficiarios consideran excelente los productos obtenidos posterior a la ejecución del proyecto, a su vez un 25% calificaron a los resultados como buenos, y el 5% restante los valoró como regulares.

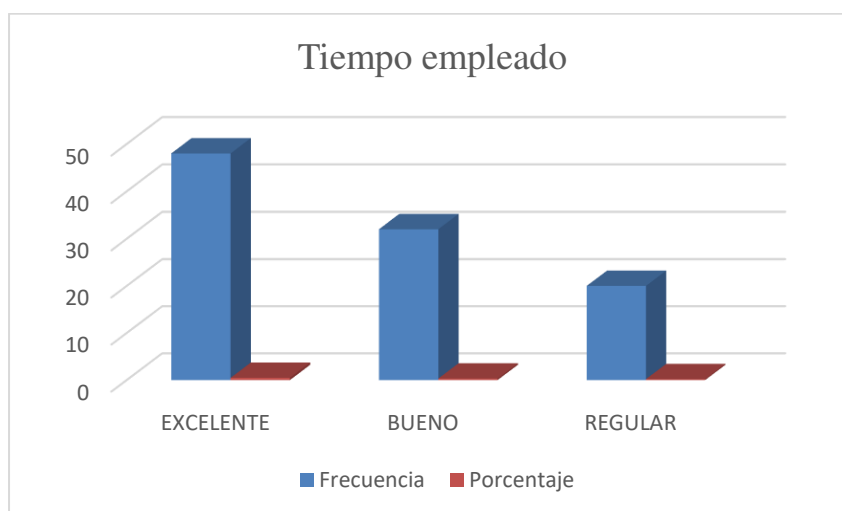


Pregunta N°4: ¿Bajo su percepción, ¿el tiempo empleado para el desarrollo del proyecto fue?

Tabla 4.

TIEMPO EMPLEADO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
EXCELENTE	60	60%
BUENO	30	30%
REGULAR	10	10%
TOTAL	100	100%

Gráfico 4.



Análisis e interpretación:

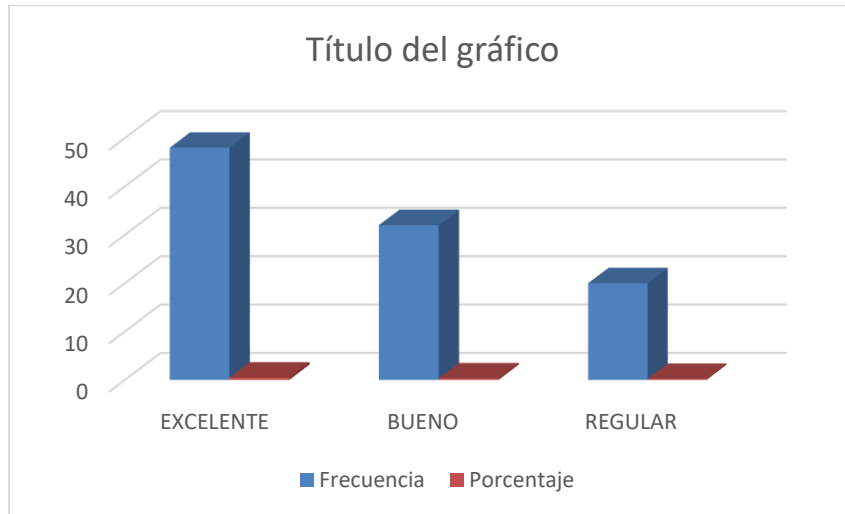
El 60% de los agricultores, resultaron satisfechos con el tiempo utilizado en las encuestas, mientras tanto el 30% considera buena la duración de la encuesta y para el 10% restante lo califica como regular.

Pregunta N°5: ¿Considera usted que la organización de las actividades desarrolladas dentro del proyecto fue?

Tabla 5.

NIVEL DE CUMPLIMIENTO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
EXCELENTE	63	63%
BUENO	32	32%
REGULAR	5	5%
TOTAL	100	100%

Gráfico 5.



Análisis e interpretación.

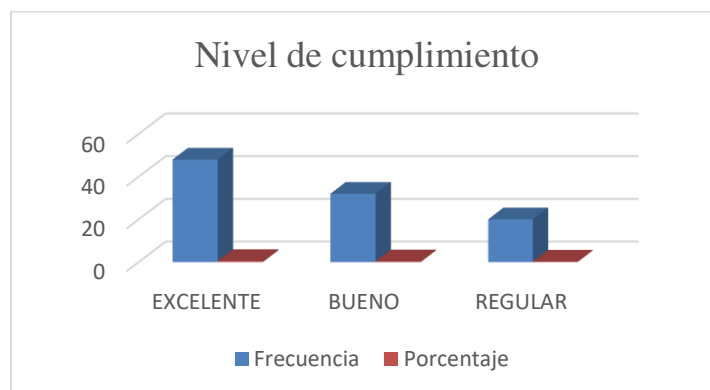
El 63% de los beneficiarios consideraron que el proyecto conto con una excelente organización, el 32% consideran como bueno mientras el 5% consideró se presentó una organización regular.

Pregunta N°6: ¿En qué grado los productos y/o resultados entregados al finalizar el proyecto fortalecen el desarrollo de su trabajo?

Tabla 6.

NIVEL DE CUMPLIMIENTO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
ALTO	48	48%
MEDIO	32	32%
BAJO	20	20%
TOTAL	100	100%

Gráfico 6.





Análisis e interpretación

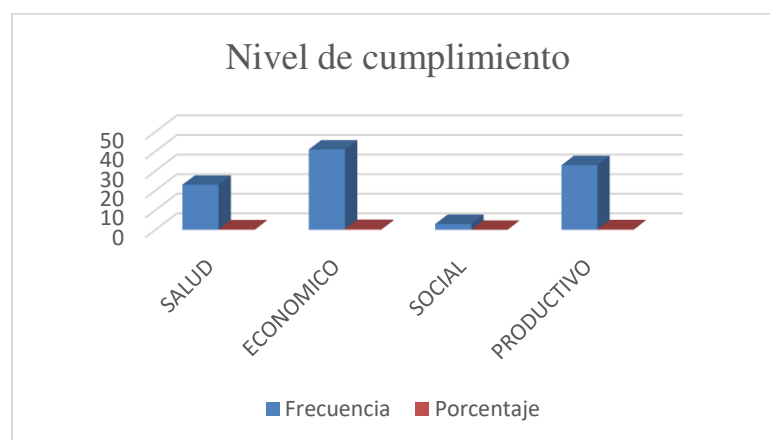
El 48% de los beneficiarios consideraron que fue alto el grado en que los productos fortalecieron el desarrollo de su trabajo, mientras el 32% lo consideraron como medio y el 20% como regular

Pregunta N°7: ¿En cuál de las siguientes áreas, la ejecución del proyecto generó un aporte significativo?

Tabla 7.

NIVEL DE CUMPLIMIENTO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SALUD	23	23%
ECONOMICO	41	41%
SOCIAL	3	3%
PRODUCTIVO	33	33%
TOTAL	100	100%

Gráfico 7.



Análisis e interpretación

Los beneficiarios en un 41% consideró que la ejecución del proyecto generó un aporte significativo en el área económica, el 3% en el área social y el 23% en el área de la salud, dejando tan solo el 33% en consideración del área productiva.

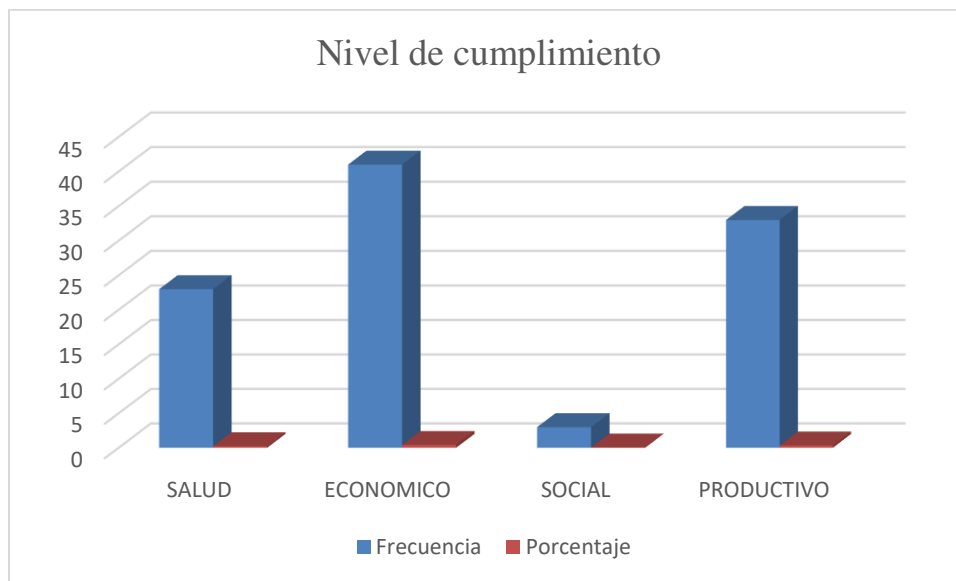


Pregunta N°8: ¿En un futuro participaría en nuevos proyectos de Vinculación con la Sociedad desarrollados por la UTA?

Tabla 8.

NIVEL DE CUMPLIMIENTO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	97	97%
NO	3	3%
TOTAL	100	100%

Gráfico 8.



Análisis e interpretación

Los beneficiarios en un 98% consideró en un futuro participar en nuevos proyectos de Vinculación con la Sociedad desarrollados por la UTA.

Conclusiones

En la provincia de Tungurahua la gran mayoría de personas encuestadas reconocen la presencia de *Bactericera cockerelli*, con la denominación de paratrioza. Sin embargo, no conocen al insecto vector ni su ciclo de vida. En el cultivo de papa los agricultores reconocen los síntomas de enrollamiento de brotes y la punta morada. En el caso de tomate de árbol el amarillamiento de las hojas, la reducción en el número y tamaño de frutos y la planta se va secando progresivamente.

El manejo de *Bactericera cockerelli* que están realizando los agricultores en la actualidad se basa únicamente en el control químico, con la aplicación de insecticidas, con frecuencia generalmente de 15 días y costos que varían de 40 a 60 dólares por tanque de 200 litros. La recomendación que prevalece es la que realizan los técnicos de los almacenes de venta de insumos agrícolas.

En las zonas de producción ubicadas sobre los 3200 msnm, los agricultores manifiestan que no tienen la presencia de *Bactericera cockerelli*, debido a que la temperatura es un factor



importante en la aparición de los síntomas por infecciones de *Ca. Liberibacter solanacearum*. Temperaturas por debajo de 17°C retardan el desarrollo de la bacteria y los síntomas de la enfermedad y temperaturas superiores a los 32°C son perjudiciales para la bacteria dado que es sensible a altas temperaturas.

Los resultados del manejo de *Bactericera cockerelli* en los cultivos de papa (*Solanum tuberosum*) y tomate de árbol (*Solanum betaceum*) que realizan los agricultores se dividen en dos escenarios: Los agricultores que disponen pequeñas superficies de siembra o plantación no realizan las aplicaciones de insecticidas periódicas por lo que sus cultivos se ven fuertemente afectados, la producción es nula y manifiestan que se están dedicando a sembrar otros cultivos. Mientras que los agricultores que tienen una superficie representativa de los cultivos realizan aplicaciones de insecticidas cada 15 días y logran obtener producciones en sus cultivos. Estos escenarios están relacionados a la altitud, pues bajo los 3000 msnm la presencia de *Bactericera cockerelli* es alta.

Recomendaciones

Realizar investigaciones referentes al ciclo de vida de *Bactericera cockerelli*, en las localidades que se ha establecido esta plaga.

Investigar la relación de la nutrición de la planta como factor de resistencia a *Bactericera cockerelli*.

Desarrollar y validar alternativas de manejo integrado de *Bactericera cockerelli*.

Implementar una campaña de manejo de *Bactericera cockerelli* en la provincia de Tungurahua, desarrollada por las Instituciones encargadas del desarrollo agropecuario. Para lograr un manejo adecuado de la plaga y reducir los riegos a la salud de productores y consumidores y la contaminación del ambiente. Así como también asegurar el acceso de estos alimentos a la población.



3.2 MATRIZ DE ENFOQUE DE IGUALDAD Y ENFOQUE TERRITORIAL - BENEFICIARIOS

PROYECTO: Diagnóstico del Manejo de (<i>Bactericera cockerelli</i>), como vector de fitoplasmas que causan daño económico a los cultivos de papa (<i>Solanum tuberosum</i>) y tomate de árbol (<i>Solanum betaceum</i>), en la provincia de Tungurahua.		
ENTIDAD COOPERANTE Y/O BENEFICIARIA: Ministerio de Agricultura y Ganadería.		
PROVINCIA(S): 1	CANTÓN(ES): 9	PARROQUIA(S): 10
ENFOQUE	DESCRIPCIÓN	BENEFICIARIOS
SEXO	HOMBRE	75
	MUJER	25
	SUBTOTAL	100
ETARIO	MENORES DE 15 AÑOS	0
	DE 15 A 29 AÑOS	0
	DE 30 A 64 AÑOS	85
	DE 65 Y MAS AÑOS	15
	SUBTOTAL	100
DISCAPACIDADES	FÍSICA	
	PSICOLÓGICA	
	MENTAL	
	AUDITIVA	
	VISUAL	
	SUBTOTAL	
PUEBLOS NACIONALIDADES Y	INDÍGENAS	10
	MESTIZOS	90
	BLANCOS	
	AFROAMERICANOS	
	MONTUBIOS	
	OTROS	
	SUBTOTAL	100
MOVILIDAD	ECUATORIANO EN EL EXTRANJERO	
	EXTRANJERO EN EL ECUADOR	
	SUBTOTAL	

FUENTE: oficio DIPLEG-061-2011, julio 11,2011. SENPLADES



3.3 INFORME DEL PROYECTO PLANIFICADO, EJECUTADO Y EVALUADO.

FACULTAD(ES): Ciencias Agropecuarias						
CARRERA(S): Agronomía e Ingeniería Agronómica						
PROYECTO DE PRÁCTICAS DE SERVICIO COMUNITARIO DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD: Diagnóstico del Manejo de (<i>Bactericera cockerelli</i>), como vector de fitoplasmas que causan daño económico a los cultivos de papa (<i>Solanum tuberosum</i>) y tomate de árbol (<i>Solanum betaceum</i>), en la provincia de Tungurahua.						
ENTIDAD(ES) COOPERANTE(S) Y SU(S) COORDINADOR(ES)		TIEMPO PLANIFICADO		PRESUPUESTO EJECUTADO DEL PROYECTO		
I. Ministerio de Agricultura y Ganadería.		DESDE 03/10/2021	HASTA 16/02/2022	TOTAL: 3534,90 USD		
NÚMERO DE BENEFICIARIOS: 100						
DISTRIBUTIVO DE DOCENTES PARTICIPANTES			DISTRIBUTIVO DE ESTUDIANTES PARTICIPANTES			
DOCENTE(S)-TUTOR(ES) DEL PROYECTO	HORAS SEMESTRALES PARA PROYECTOS DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD ASIGNADAS EN DISTRIBUTIVO DOCENTE	APELLIDOS Y NOMBRES (ESTUDIANTES)		CÉDULA	HORAS CUMPLIDAS	APRUEBA/ REPRUEBA
1. David Aníbal Guerrero Cando CI: 1803246329	68	1. EUGENIO TOAPANTA CHRISTIAN JAVIER		1804740890	96	APRUEBA
		2. GARCES MONTERO CARMEN MARISOL		1805203427	96	APRUEBA
		3. GARCIA MEDINA KATHERINE MICHELLE		1805326921	96	APRUEBA
		4. GUAMAN AGUALONGO CRISTIAN RAFAEL		1804919221	0	REPRUEBA
		5. GUAMAN MASAQUIZA ALEXANDRA ISABEL		2000117834	96	APRUEBA
		6. GUANGATAL TIPANGUANO CESAR ELIAS		1805129119	96	APRUEBA
		7. GUASHCA MILLINGALLI JOSE FRANCISCO		1804891743	96	APRUEBA
		8. GUTIERREZ TASINCHANA JENNY PAULINA		0504180266	96	APRUEBA
		9. PUNINA DE LA CRUZ ERIKA MICAELA		1850547561	96	APRUEBA
		10. ROSALES DURAN JHONNY STHIV		1550179319	96	APRUEBA
		11. MAZABANDA CHICAIZA ERIKA LIZBETH		1805359955	96	APRUEBA
		12. MONTA TOAPANTA EDISON JOSUÉ		2200433692	96	APRUEBA
		13. SIGCHA AZOGUE MERCY NATALY		1804405072	96	APRUEBA



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO



DIRECCIÓN DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD

		14. TIBANLOMBO YANCHAPANTA SERGIO EFRAÍN	0504607755	76	REPRUEBA
		15. TITISUNTA VACA BRIAN ESTALIN	1727273912	96	APRUEBA
		16. TOAPANTA CHICAIZA JHONY FERNANDO	1850233014	96	APRUEBA
		17. TOMALA BARRAGAN CAROLINA DAYANA	2000128823	96	APRUEBA
		18. VILLACRES PABON BRYAN ANDRES	1723115075	96	APRUEBA
PRESENTADO POR:					
 Firmado electrónicamente por: DAVID ANIBAL GUERRERO CANDO Guerrero Cando David Aníbal. Mg. Docente Coordinador del Proyecto					
REVISADO POR:			INFORME FAVORABLE:		
 Firmado electrónicamente por: LUIS ALFREDO VILLACIS ALDAZ Villacis Aldaz Luis Alfredo Coordinador(a) de la Unidad de Vinculación con la Sociedad de Facultad			 Firmado electrónicamente por: DANILO JAVIER ALTAMIRANO ANALUISA Dr. Danilo Altamirano Director(a) de Vinculación con la Sociedad – Universidad Técnica de Ambato		