



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
Unidad Cuajimalpa

FORMATO DE REGISTRO DE PROGRAMAS O PROYECTOS DE SERVICIO SOCIAL

FECHA DE RECEPCIÓN	FECHA DE APROBACIÓN	CLAVE DE APROBACIÓN
(1)	(2)	(3)
	(día, mes, año) ____/____/____	Número de sesión

NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN RECEPTORA DE LOS PRESTADORES

Colegio de Postgraduados		
Calle y número:	Colonia y C.P:	Delegación o Municipio:
Km. 36.5, 136. 5	Montecillo, 56230	Texcoco
Entidad federativa:	Página web:	Teléfono: Conmutador
Estado de México	WWW.COLPOS.MX	55 58045900

SECTOR AL QUE PERTENECE LA INSTITUCIÓN

EDUCATIVO <input checked="" type="checkbox"/>	PÚBLICO	PRIVADO <input type="checkbox"/>	SOCIAL <input type="checkbox"/>
			(5)

RESPONSABLE (S) EN LA INSTITUCIÓN RECEPTORA (Sólo para los programas o proyectos externos)

Área a la que está adscrita la gestión del servicio social (Recursos Humanos, Capacitación, Relaciones laborales, etc.)	R O J A S
Área: Subdirección de Investigación	
*Nombre del responsable(s): Reyna Isabel Rojas Martínez	
Puesto que desempeña: Subdirectora de Investigación. Campus, Montecillo	
Teléfono: Conmutador 58045900, 9520200 ext. 1250 y 1251	
Correo-e: rojas@colpos.mx; subinvcm@colpos.mx	
Datos del responsable del área de servicio social	
**Nombre (s):Amalio Santacruz Varela	
Puesto que desempeña: Subdirector de Vinculación	
Teléfono: 5558045900 Ext. 1250 y 1251. 5558045965	
Correo-e:subvinccm@colpos.mx	
* Nombre de la persona a quien va dirigida la carta de presentación del prestador de servicio social	
**Nombre de la persona a quien el prestador de servicio social debe entregar su documentación de servicio social	

DATOS DEL PROGRAMA O PROYECTO DE SERVICIO SOCIAL

Nombre del programa o proyecto: Análisis del Transcriptoma de <i>Opuntia ficus-indica</i> con engrosamiento del cladodio inducido por el fitoplasma <i>Candidatus</i> Phytoplasma pruni.	(7)
Justificación: La familia Cactácea es muy diversa, siendo México el país que posee la mayor riqueza y abundancia, por tal razón es considerado centro de origen ; dentro de esta familia destaca el género Opuntia y la especie Opuntia ficus-indica (L.) Mill, popularmente conocida como 'nopal tunero', por la superficie cultivada en los cinco continentes y por la diversidad de usos que tiene. En México, existe una gran variedad de nopal tunero con frutos dulces, ácidos y agri-dulces siendo los cultivares más comunes: Cristalina, Amarilla, Roja, Alfajayucan, Xoconostle, Camuesa, Roja pelón, Cardona, Liria, Lisa, Naranjona y Reina. El Estado de México es el principal productor de tuna con una producción anual de 191, 926 t. teniendo como principales zonas productoras los municipios de San Martín de las Pirámides, Axapusco, Otumba, Nopaltepec, Teotihuacán, Temascalapa y Acolman. En esta región se ha incrementado el número de plantaciones en semiabandono y con un deficiente manejo asociado a una menor tecnificación del cultivo, en comparación a otros estados productores y a otras zonas productoras a nivel internacional. Aunado a lo anterior, la alta incidencia de problemas fitopasanitarios asociados al cultivo, podría explicar las causas del semi-abandono y descuido de las huertas. En este sentido la enfermedad denominada "engrosamiento del cladodio" o "planta macho", inducida por un fitoplasma, los principales síntomas que se manifiestan son	(8)

amarillamiento, reducción gradual en el tamaño del fruto y del cladodio, seguido del engrosamiento del mismo e inhibición de brotes florales y vegetativos; en las etapas finales de la enfermedad se reduce la producción. Los Fitoplasmas son bacterias Gram positivas que carecen de pared celular, son pleomórficos, con bajo contenido de G + C, no pueden cultivarse en medios de cultivo in vitro y se encuentran en el floema de las plantas y sus insectos vectores psilidos, y cicadelidos se alimentan de la savia del floema, las enfermedades inducidas por estos patógenos no se han podido manejar genéticamente, por lo que su manejo se ha enfocado principalmente a los vectores y hospedantes alternos. Estudios recientes indican que todas estas alteraciones fisiológicas en la planta son ocasionadas por una reprogramación genética que inducen los fitoplasmas en la planta. Los fitoplasmas a pesar de su amplia distribución geográfica, rango de hospedantes y de su importancia como patógenos de plantas existe poco entendimiento sobre las rutas de defensa que tienen la planta para evitar su establecimiento lo cual puede dar lugar a estrategias alternativas para el manejo de estas enfermedades y así disminuir su impacto en la agricultura. El advenimiento de la tecnología de secuenciación ha venido a ayudar en el estudio de su biología y gracias al potencial de la secuenciación se ha obtenido importante información de estos patógenos tales como el genoma, transcriptoma, proteoma y microarreglos.

Objetivos: Realizar un análisis comparativo del transcriptoma de cladodios *Opuntia ficus indica* en la interacción con el fitoplasma y sin fitoplasma.
Encontrar sobre expresión de los efectores SAP II y TEGU en el síntoma de engrosamiento del cladodio.

(9)

TIPO DE PROGRAMA O PROYECTO

UNIDISCIPLINARIO <input type="checkbox"/>	MULTIDISCIPLINARIO <input checked="" type="checkbox"/>	INTERDISCIPLINARIO <input type="checkbox"/>	(10)
---	--	---	------

ALCANCE DEL PROGRAMA O PROYECTO

NACIONAL <input checked="" type="checkbox"/>	REGIONAL <input type="checkbox"/>	ESTATAL <input type="checkbox"/>	LOCAL <input type="checkbox"/>	(11)
--	-----------------------------------	----------------------------------	--------------------------------	------

POBLACIÓN BENEFICIADA CON EL PROGRAMA O PROYECTO

URBANA <input type="checkbox"/>	RURAL <input checked="" type="checkbox"/>	AMBAS <input type="checkbox"/>	(12)
---------------------------------	---	--------------------------------	------

EL PROGRAMA O PROYECTO APOYA A LA

DOCENCIA <input checked="" type="checkbox"/>	INVESTIGACIÓN <input checked="" type="checkbox"/>	EXTENSIÓN Y DIFUSIÓN DE LA CULTURA <input checked="" type="checkbox"/>	COMUNIDAD <input type="checkbox"/>	ADMINISTRACIÓN <input type="checkbox"/>	GESTIÓN <input type="checkbox"/>	(13)
--	---	--	------------------------------------	---	----------------------------------	------

SERVICIO SOCIAL ASOCIADO A UN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN (Sólo para Programas o Proyectos de la UAM)

Nombre del proyecto de investigación al que se asocia este servicio social fue:

(14)

Aprobado por el Consejo Divisional: ☐ CCD ☐ CNI ☐ CSH

Nombre del proyecto de investigación:

Número de Sesión en la que se aprobó:

Número de Acuerdo:

Fecha de aprobación:

Vigencia del proyecto de investigación:

RESPONSABLE (S) Y CORRESPONSABLE DEL PROGRAMA O PROYECTO DE SERVICIO SOCIAL Y DE LOS ALUMNOS

Nombre del responsable (s) del programa o proyecto de servicio social y de las actividades del alumno o egresado	Corresponsable: Tutor- UAM	(15)
Nombre (s) del responsable (s): Reyna Isabel Rojas Martínez. Profesora investigadora titular. Actualmente Subdirectora de Investigación del Campus, Montecillo Teléfono: Conmutador 55 58045900, 559520200 ext. 1250 y 1251. Correo-e: rojas@colpos.mx	El alumno que decida prestar su servicio social en este programa o proyecto tendrá como tutor al mismo profesor-investigador que funge como su tutor académico, de movilidad y/o Manutención(en caso de ser beneficiario de éste)	

ETAPAS DEL PROGRAMA O PROYECTO

Enunciar de manera general las etapas en las que participarán los prestadores de servicio social. (16)

Encontrar sobre expresión de los efectores SAP II y TEGU en el síntoma de engrosamiento del cladodio inducido por el Candidatus Phytoplasma pruni.

VIGENCIA DEL PROGRAMA O PROYECTO DE SERVICIO SOCIAL

UN AÑO ☒ DOS AÑOS ☐ TRES AÑOS ☐ CUATRO AÑOS ☐ PERMANENTE CON NOTIFICACIÓN ANUAL PARA RENOVACIÓN ☐ (17)

RECURSOS NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA O PROYECTO

Recursos solicitados y aportados por:	Fuentes alternas de financiamiento, en su caso	(18)
Colegio de Postgraduados. Campus Montecillos		

CONVENIO INSTITUCIONAL

SI ☐ NO ☐ EN PROCESO ☐ UAM ☐ UNIDAD ☐ (19)

NÚMERO DE ALUMNOS REQUERIDOS EN EL PROGRAMA O PROYECTO

DIVISION DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES	DIVISION DE CIENCIAS NATURALES E INGENIERIA	DIVISION DE CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN Y DISEÑO	(20)
<input type="checkbox"/> ADMINISTRACIÓN ____ <input type="checkbox"/> DERECHO ____ <input type="checkbox"/> HUMANIDADES ____ <input type="checkbox"/> ESTUDIOS SOCIOTERRITORIALES ____	<input type="checkbox"/> INGENIERÍA BIOLÓGICA ____ <input type="checkbox"/> INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN ____ <input type="checkbox"/> MATEMÁTICAS APLICADAS ____ <input checked="" type="checkbox"/> BIOLOGÍA MOLECULAR <u>1</u>	<input type="checkbox"/> CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN ____ <input type="checkbox"/> DISEÑO ____ <input type="checkbox"/> TECNOLOGÍAS Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN ____	

DE ACUERDO CON LAS LICENCIATURAS SOLICITADAS, DESCRIBIR EN CADA CASO LAS ACTIVIDADES A REALIZAR

ENUNCIAR, AL MENOS, 5 ACTIVIDADES PARA EL ESTUDIANTE DE LICENCIATURA SOLICITADO	DURACIÓN DEL SERVICIO SOCIAL	(21)
Apoyo en: - Extracción y purificación de ARN - Realización de RT-PCR - PCR en tiempo real - Electroforesis - Secuenciación - Alineamientos de secuencias	6 meses, 480 horas	

ACTIVIDADES ORIENTADAS AL DESARROLLO DE

<input type="checkbox"/> ABASTO Y COMERCIALIZACIÓN <input type="checkbox"/> ADMINISTRACIÓN PÚBLICA <input type="checkbox"/> AGRICULTURA Y DESARROLLO AGROPECUARIO <input type="checkbox"/> ASENTAMIENTOS INDIGENAS <input type="checkbox"/> ATENCIÓN A LA JUVENTUD <input type="checkbox"/> CAPACITACIÓN	<input checked="" type="checkbox"/> DESARROLLO CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO <input type="checkbox"/> DESARROLLO INDUSTRIAL <input type="checkbox"/> DESARROLLO SUSTENTABLE <input type="checkbox"/> EDUCACIÓN <input type="checkbox"/> EQUIDAD DE GÉNERO <input type="checkbox"/> FINANZAS	<input type="checkbox"/> MEDIOS DE COMUNICACIÓN <input type="checkbox"/> MICRORREGIONES <input type="checkbox"/> MIPYMES <input type="checkbox"/> PESCA <input type="checkbox"/> POLÍTICA, PLANEACIÓN Y ECONOMÍA SOCIAL <input checked="" type="checkbox"/> PRODUCCIÓN	(22)
---	---	---	------

<input type="checkbox"/> COMUNICACIONES Y TRANSPORTES	<input type="checkbox"/> FORTALECIMIENTO DELEGACIONAL O MUNICIPAL	<input type="checkbox"/> SALUD
<input type="checkbox"/> CULTURA Y RECREACIÓN	<input type="checkbox"/> IDENTIDAD CULTURAL	<input type="checkbox"/> TURISMO
<input type="checkbox"/> DEMOGRAFÍA	<input type="checkbox"/> JUSTICIA, PROTECCIÓN CIVIL Y SEGURIDAD PÚBLICA	<input type="checkbox"/> URBANIZACIÓN
<input type="checkbox"/> DERECHOS HUMANOS	<input type="checkbox"/> MEDIO AMBIENTE Y ECOLOGÍA	<input type="checkbox"/> VIVIENDA

REQUISITOS PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO SOCIAL

Escolares	Personales	(23)
<input type="checkbox"/> CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA UNIVERSIDAD <input checked="" type="checkbox"/> 75 % DE CRÉDITOS <input type="checkbox"/> CURRÍCULUM Otros. Seguro facultativo. _____	<input checked="" type="checkbox"/> 70% DE CRÉDITOS <input type="checkbox"/> HISTORIAL ACADÉMICO <input type="checkbox"/> COMPROBANTE DE CRÉDITOS <input type="checkbox"/> COMPROBANTE DE DOMICILIO <input type="checkbox"/> IFE <input type="checkbox"/> FOTOGRAFÍAS Tamaño _____ Cantidad _____	

LUGAR ESPECÍFICO DE REALIZACIÓN DEL SERVICIO SOCIAL

(Ubicación precisa del lugar donde los prestadores realizarán el servicio social, señalando la localidad, la delegación y/o municipio).
 Laboratorio de Fitopatología y Biología molecular de la interacción planta-patógeno-vector. Colegio de Postgraduados, Campus Montecillo, Texcoco. Estado de México.

UBICACIÓN DEL PRESTADOR

<input type="checkbox"/> OFICINA	<input type="checkbox"/> GABINETE	<input checked="" type="checkbox"/> LABORATORIO	<input checked="" type="checkbox"/> CAMPO/INVESTIGACIÓN	<input type="checkbox"/> BRIGADA	(25)
----------------------------------	-----------------------------------	---	---	----------------------------------	------

DÍAS

HORARIO

LUNES A VIERNES CONSIDERANDO EL HORARIO DE CLASES	<input checked="" type="checkbox"/>	POSIBILIDAD DE REALIZARLO FINES DE SEMANA	<input type="checkbox"/>	MATUTINO CONSIDERANDO EL HORARIO DE CLASES	<input checked="" type="checkbox"/>	VESPERTINO. CONSIDERANDO EL HORARIO DE CLASES	<input type="checkbox"/>	MIXTO CONSIDERANDO EL HORARIO DE CLASES	<input checked="" type="checkbox"/>	(26)
--	-------------------------------------	---	--------------------------	---	-------------------------------------	--	--------------------------	--	-------------------------------------	------

APOYOS Y ESTÍMULOS A PRESTADORES DE SERVICIO SOCIAL

<input checked="" type="checkbox"/> APOYO EN LA ELABORACIÓN DEL TRABAJO TERMINAL O TESIS	<input type="checkbox"/> MATERIALES Y EQUIPO	APOYO ECONÓMICO O EN ESPECIE	<input type="checkbox"/> SI	CANTIDAD \$ Mensuales	(27)
<input checked="" type="checkbox"/> ASESORÍA	<input type="checkbox"/> VIÁTICOS	NO	<input checked="" type="checkbox"/>	OTRO ESPECIFIQUE _____	
<input type="checkbox"/> CURSOS Y CAPACITACIÓN					

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

(CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS, NUM. DE BENEFICIARIOS, IMPACTO ACADÉMICO, IMPACTO SOCIAL, OTROS ESPECIFIQUE)
 En los criterios de evaluación se considerará la asistencia en los días comprometidos, el trabajo en el laboratorio y los resultados entregados. Informe trimestral y final de servicio social

OBSERVACIONES

Los resultados obtenidos en esta investigación ayudarán a encontrar una estrategia en el manejo del engrosamiento del cladodio, enfermedad que está limitado la producción de tuna en las regiones donde se cultiva, lo cual beneficiaría a que las tierras donde se cultiva el nopal se disminuya el abandono, el impacto académico de llegar a tener éxito en nuestra hipótesis proponemos silenciar el gen que está relacionado con la inducción de esta sintomatología.

USO EXCLUSIVO DEL ÓRGANO COLEGIADO

<input type="checkbox"/> CONSEJO ACADÉMICO <input type="checkbox"/> CONSEJO DIVISIONAL	<input type="checkbox"/> APROBADO <input type="checkbox"/> NO APROBADO	OBSERVACIONES:	(30)
---	---	----------------	------

Este formato debe ir acompañado del oficio de reconocimiento de firmas (Se anexa propuesta).
 En caso de que los espacios sean insuficientes, favor de agregar la información en una hoja anexa.