N° de Oficio JAG. 500.- **00103** -2020

Ciudad de México a 23 de enero de 2020

DR. RAMÓN GARZA GARCÍA
SECRETARIO GENERAL DEL SINDICATO INDEPENDIENTE
DE INVESTIGADORES DEL INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES
FORESTALES, AGRÍCOLAS Y PECUARIAS
P R E S E N T E

De conformidad con los acuerdos pactados en el Convenio para la presentación, evaluación, asignación de recursos y seguimiento de proyectos de investigación, validación y transferencia de tecnología, celebrado el 06 de mayo de 2019, suscrito entre el INIFAP y el Sindicato Independiente de Investigadores del Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (SIIINIFAP), cuyo objeto fue la asignación y ejecución de recursos, por única ocasión, por la cantidad de $52,500,000.00 (CINCUENTA Y DOS MILLONES QUINIENTOS MIL PESOS 00/100 M.N.), para la realización y operación de proyectos de la "Relación de Propuestas de Proyectos de Investigación, Validación y Transferencia de Tecnología 2019" presentados por el SIIINIFAP, fue constituida ex profeso, la Comisión Nacional Extraordinaria Mixta de Evaluación y Seguimiento (COMISIÓN) , de conformidad con lo señalado en la Cláusula Segunda del mencionado Convenio, con la finalidad de llevar a cabo la revisión técnica de los proyectos en comento.

Para garantizar el eficaz cumplimiento del proceso de evaluación y aprobación de Proyectos, implícitos en la revisión señalada, personal del SIIINIFAP y de la Coordinación de Investigación, Innovación y Vinculación (CIIV) realizaron de manera conjunta una segunda revisión tomando en cuenta los siguientes elementos: las respuestas de los investigadores a las observaciones de las cédulas de evaluación, la versión final de la propuesta y los adeudos de los investigadores responsables de proyectos realizados con anterioridad.

En razón de lo anterior y en cumplimiento al Convenio señalado, le comunico a usted para los efectos correspondientes a que haya lugar, que fueron aprobados un total de 141 proyectos de investigación, validación y transferencia de tecnología presentados por el SIIINIFAP, cuyos títulos, nombre de los responsables, así como el monto presupuestal total asignado por la duración de cada proyecto, se muestran en el anexo único del presente oficio.

En tal tenor, le comunico que la ejecución y cumplimiento de las obligaciones derivadas de tales proyectos serán responsabilidad de quienes fungen como Investigador Responsable y como Investigador (es) Corresponsable (s), mismos que deberán realizarse en tiempo y forma y enfocados a la obtención de los productos y entregables comprometidos. Así mismo, le comento que el ejercicio de los recursos financieros, el seguimiento técnico y administrativo estará sujeto a las disposiciones normativas aplicables en el INIFAP, siendo por lo tanto obligatorio que se registre cada uno de los proyectos aprobados en el Sistema Institucional de la Gestión Integral (SIGI).

ATENTAMENTE
EL COORDINADOR

DR. JOSÉ ANTONIO CUETO WONG

c.c.p. Dr. José Fernando de la Torre Sánchez, Director General de INIFAP. Presente
L.A.E. José Humberto Corona Mercado. Coordinador de Administración y Sistemas. Presente

Apéndice Único

Proyectos de Investigación, Validación y Transferencia de Tecnología 2019

NÚM.	NÚM DE PROPUESTA	RESPONSABLE	TÍTULO	TOTAL ASIGNADO
1	102	Fabián Robles Contreras	Evaluación y validación de plantas con potencial forrajero para medir su adaptación y capacidad productiva bajo condiciones del distrito de desarrollo rural 139, Caborca, Sonora	$497,498.00
2	115	René Gómez Mercado	Dinámica poblacional y manejo integrado del piojo harinoso del algodón (*Phenacoccus solenopsis* Tinsley) en el Valle de Mexicali, B.C.	$377,498.00
3	5	Oscar Arath Grageda Cabrera	Captura de C y N en el suelo a través de la glomalina que producen los hongos micorrízicos arbusculares	$676,080.00
4	57	Claudia Méndez Espinoza	Tolerancia al barrenador de las meliáceas e inducción floral temprana de genotipos élite de cedro rojo	$676,081.00
5	79	Marco Antonio Reynolds Chávez	Construcción y evaluación técnico-financiera de un prototipo multipropósito para la labranza primaria y secundaria del suelo con tractores de potencia media	$320,000.00
6	95	Jesús Martínez Sánchez	Desarrollo de variedades mejoradas de maíz de polinización libre tolerantes a sequía para el sur-sureste de México	$586,081.00
7	28	Eulalia Edith Villavicencio Gutiérrez	Estrategias de innovación tecnológica para la conservación *ex situ* de cactáceas ornamentales del desierto Chihuahuense un recurso fitogenético nativo de México.	$284,664.00
8	85	Eduardo Raymundo Garrido Ramírez	Uso de marcadores moleculares en la identificación de genotipos de frijol resistentes a antracnosis	$244,664.00
9	88	Elizabeth Hernández Gómez	Biocontrol de hongos fitopatógenos con extractos vegetales y *Trichoderma* spp.	$126,500.00
10	181	Mario Humberto Royo Márquez	Tipología de los apicultores del estado de Chihuahua	$284,664.00
11	20	Andrés Flores García	Definición de áreas para la conservación y uso de los recursos genéticos forestales para especies del género *Pinus*	$300,000.00

Apéndice Único

Proyectos de Investigación, Validación y Transferencia de Tecnología 2019

NÚM.	NÚM DE PROPUESTA	RESPONSABLE	TÍTULO	TOTAL ASIGNADO
12	103	Juan Hernández Hernández	Uso de reguladores de crecimiento para prevenir el aborto en vainilla, en tres sistemas de producción	$283,245.00
13	198	Mercedes Borja Bravo	Tipologías de productores de chile verde en la región norte centro de México	$363,500.00
14	34	Pedro Antonio Dávalos González	Generación de nuevas variedades y tecnología de producción para el cultivo de fresa en Michoacán y Guanajuato	$581,828.00
15	46	Jesús Soria Ruiz	Generación de escenarios de cambio climático para maíz de temporal en el Estado de México	$190,000.00
16	83	Jesús Manuel Ochoa Rivero	Evaluación de las dinámicas hidrológica, ambiental y económica en una cuenca semiárida y los efectos de la producción agrícola intensiva en la sostenibilidad del sistema productivo bajo tres regímenes de riego. (PV 2020)	$431,828.00
17	106	Elizabeth de los Ángeles Herrera Parra	Bioprospección de *Trichoderma* spp. en la península de Yucatán y sus aplicaciones en la agricultura: promoción de crecimiento en los principales cultivos hortícolas que se producen en la región y antagonismo a enfermedades de raíz inducidas por *Fusarium* spp. y *Meloidogyne incognita*	$251,828.00
18	123	Luis Enrique Fregoso Tirado	Desarrollo y transferencia de sistemas de labranza de conservación para la captura de carbono y mejoramiento de la calidad del suelo en Nayarit	$431,828.00
19	203	Héctor Cabrera Mireles	Tecnología de manejo integrado de bajo impacto ambiental para plagas de hortalizas en sistemas tropicales de agricultura protegida	$441,828.00
20	18	Juan Jasso Argumedo	Evaluación de nuevos portainjertos cítricos bajo diferentes condiciones agroecológicas del estado de Yucatán	$430,410.00
21	22	Ernesto Alonso Catalán Valencia	Sistema de soporte técnico para la gestión eficiente del riego parcelario	$430,410.00

Apéndice Único

Proyectos de Investigación, Validación y Transferencia de Tecnología 2019

NÚM.	NÚM DE PROPUESTA	RESPONSABLE	TÍTULO	TOTAL ASIGNADO
22	25	Moisés Ramírez Meraz	Obtención de variedades e híbridos de chile para el noreste de México (etapa 2 de 3)	$300,000.00
23	37	José Antonio Cristóbal Navarro Ainza	Generación, validación y transferencia de tecnología sostenible en la producción de higuera	$370,410.00
24	51	Francisco Paúl Gámez Vázquez	Tecnología para la producción de cebada de dos y seis hileras, su efecto en calidad maltera y la rentabilidad en el estado de Guanajuato.	$490,427.00
25	53	Maribel Montero Lagunes	Caracterización de puntos críticos sanitarios para la trazabilidad de la leche y queso tropicales de bovinos doble propósito	$430,410.00
26	58	Jesús Martín Moreno Hernández	Reguladores genéticos de floración en mango: estrategias de adaptabilidad y manejo agronómico ante el cambio climático en Sinaloa	$430,410.00
27	75	Alfredo González Sotelo	Evaluación y transferencia de tecnología de sistemas sustentables de manejo de leguminosas nativas, para mejorar las tierras de pastoreo en Colima.	$430,410.00
28	84	Gerardo Martínez Díaz	Determinación del comportamiento de materiales genéticos de vid en las regiones agrícolas de Sonora	$490,410.00
29	90	Guillermo López Guillén	Desarrollo de protocolos para el muestreo y manejo del picudo de la soya, *Rhyssomatus nigerrimus*	$330,410.00
30	120	Hugo Ernesto Flores López	Desarrollo de aplicación móvil para generar planes de manejo agronómico en maíz de temporal, con la integración de requerimientos agroecológicos de maíz con la disponibilidad local de clima y suelo a escala de predio. Etapa 1. generación de bases de datos de clima, suelo y requerimientos agroecológicos de genotipos de maíz	$250,410.00
31	128	Arturo Reyes González	Tecnología para producción de forrajes bajo riego por goteo en el norte-centro de México	$490,410.00
32	196	Héctor Ramírez Garduño	Estabilización del suelo en bosque de pino-encino.	$110,090.00
33	202	Orozco Hernández Gamaliel	Comportamiento de híbridos de maíz para la producción de forraje de alta digestibilidad	$210,410.00

Apéndice Único

Proyectos de Investigación, Validación y Transferencia de Tecnología 2019

NÚM.	NÚM DE PROPUESTA	RESPONSABLE	TÍTULO	TOTAL ASIGNADO
34	153	Hugo Mejía Andrade	Mejoramiento genético de maíz, por métodos convencionales y no convencionales, y capacitación de pequeños productores para la obtención de semillas mejoradas con fines de autoabasto.	$503,993.00
35	164	Hipólito Jesús Muñoz Flores	Ensayos de progenie de árboles productores de resina de *Pinus pseudostrobus* LINDL., en la Sierra Purhépecha, Michoacán	$362,000.00
36	205	Hipólito Castillo Tovar	Estimación de la adopción de innovaciones INIFAP en el Noreste de México	$468,993.00
37	129	Andrés Vásquez Hernández	Desarrollo y transferencia de tecnología de producción sustentable de chiles habanero y jalapeño en sistemas de agricultura protegida para la Región Tropical	$547,575.00
38	147	Adrián Gonzalez Estrada	Impactos económicos y sociales de la variedad de trigo *Cortazar*	$120,000.00
39	150	Antonio Turrent Fernández,	Desarrollo de tecnología en etapas avanzadas de MIAF en el trópico húmedo bajo temporal y en el Altiplano Central bajo riego	$487,575.00
40	166	Miguel Ángel González González	Calendarios agrometeorológicos dinámicos como medio para el uso sustentable del agua en el Altiplano Mexicano	$367,575.00
41	199	Rogelio Miranda Marini	Generación de tecnología para establecimiento de semilleros certificados con caña de azúcar	$447,575.00
42	16	Arnulfo Pajarito Ravelero	Recuperación de variedades "criollas" de frijol y su evaluación de producción con componentes tecnológicos de bajo costo en temporal para pequeños productores	$100,000.00
43	11	Jorge Oliva Hernández	Uso de follaje de *Erythrina americana* y *Gliricidia sepium* como complemento alimenticio de ovejas reproductoras en pastoreo	$526,158.00
44	140	Aurelio López Luna	Zonificación agroecológica, generación de componentes tecnológicos y estudio de mercado del cultivo cacahuate en el estado de Chiapas.	$366,158.00

Apéndice Único

Proyectos de Investigación, Validación y Transferencia de Tecnología 2019

NÚM.	NÚM DE PROPUESTA	RESPONSABLE	TÍTULO	TOTAL ASIGNADO
45	178	Elías Ortiz Cervantes	Evaluación del crecimiento, rendimiento y enfermedades de 14 clones de hule (*Hevea brasiliensis*) en la región norte de Oaxaca y sur de Veracruz	$426,158.00
46	185	Esteban Salvador Osuna Ceja	Transferencia de innovaciones tecnológicas sustentables para la producción de frijol de temporal en Aguascalientes: una contribución a la soberanía alimentaria	$226,158.00
47	96	Pedro Hernández Rojas	Efecto de fitohormonas en la producción y calidad de semilla del pasto Buffel (*Cenchrus ciliaris* L.) CV Zaragoza 115 en condiciones de riego en el norte de Coahuila.	$100,000.00
48	109	Filemón Rafael Rodríguez Hernández	Estudio de mercado de productos y subproductos de los agaves mezcaleros del estado de Oaxaca para fortalecer la cadena de valor.	$204,740.00
49	142	Antonio Morales Maza	Evaluación de fertilización orgánica y química para incrementar la calidad de la fruta en dátil para el noroeste de México	$364,740.00
50	183	Juan Manuel Valenzuela Valenzuela	Estudios complementarios en la producción de espárrago (*Asparagus officinalis*) en el sur de Sonora	$160,000.00
51	190	Leticia Tavitas Fuentes	Generación de variedades modernas de amaranto para impulsar su producción en México	$574,740.00
52	4	Víctor Antonio Vidal Martínez	Validación y transferencia de tecnología para el manejo agronómico integral del pulgón amarillo del sorgo *(Melanaphis sacchari)*, en Nayarit	$523,323.00
53	6	Víctor Montero Tavera	Asociación amplia del genoma de frijol para la identificación de marcadores SNPS asociados con resistencia múltiple a factores limitantes bióticos	$663,323.00
54	48	Martín Enrique Romero Sánchez	Estimación espacialmente explicita de biomasa aérea forestal bajo diferentes enfoques de percepción remota en la Sierra Nevada de Tlaxcala	$573,323.00

Apéndice Único

Proyectos de Investigación, Validación y Transferencia de Tecnología 2019

NÚM.	NÚM DE PROPUESTA	RESPONSABLE	TÍTULO	TOTAL ASIGNADO
55	50	Juan José Baeza Rodríguez	Identificación de regiones del genoma asociadas con la eficiencia reproductiva en ganado de carne mediante estudios de asociación del genoma completo que utilizan agrupamiento de ADN y arreglos densos de SNP.	$483,323.00
56	70	Jorge Gustavo Rodríguez Escobar	Manejo fitosanitario del cultivo de papaya con énfasis en antracnosis.	$483,323.00
57	111	Jesús Humberto Núñez Moreno	Desarrollo de alternativas de manejo del nogal pecanero para reducir la viviparidad de la nuez en el noroeste de México	$453,323.00
58	143	Esteban Domínguez Castillo	Caracterización de la F2 del hibrido de cocotero Chactemal con fines de registro ante el Sistema Nacional de Inspección y Certificación de Semillas	$283,323.00
59	177	Francisco Javier Ugalde Acosta	Innovación y transferencia de variedades de frijol modalidad municipal, para incrementar productividad, rentabilidad y abasto, para los productores de las cuencas hidrológicas del Golfo México	$456,500.00
60	10	Adrián Hernández Ramos	Estimación de variables forestales en ecosistemas áridos y semiáridos mediante datos de sensores remotos para el aprovechamiento de recursos forestales no maderables (etapa 1 de 2)	$304,948.00
61	76	José Concepción García Preciado	Diagnóstico de la fertilidad y del carbono orgánico en diferentes usos del suelo con limón mexicano.	$241,905.00
62	98	Moisés Alonso Báez	Desarrollo de variedades y manejo agronómico para mejorar la productividad y fomentar la expansión del cultivo de soya en los estados de Chiapas y Oaxaca.	$571,905.00
63	117	Javier Ireta Moreno	Evaluación de germoplasma avanzado de trigo harinero por su respuesta a la madurez prematura del trigo causada por el complejo de especies de Fusarium sp.	$421,905.00
64	134	Juan Medina Méndez	Selección de maíces generados por el INIFAP y su transferencia al agrosistema de suelos arables de la Península de Yucatán.	$421,905.00

Apéndice Único

Proyectos de Investigación, Validación y Transferencia de Tecnología 2019

NÚM.	NÚM DE PROPUESTA	RESPONSABLE	TÍTULO	TOTAL ASIGNADO
65	157	Mario Alfonso Urías López	Generación y validación de tecnología para el control biológico de la escama blanca del mango en México.	$721,905.00
66	161	Isaac Meneses Márquez	Obtención de genotipos de calabaza pipiana (*Cucurbita argyrosperma*) con alto potencial de rendimiento y calidad de semilla para la región Tropical de México	$661,905.00
67	187	Julio Torres Sandoval	Desarrollo de un sistema automatizado de fertirriego por goteo para cultivos en invernadero	$521,905.00
68	39	Raquel Cossio Bayugar	Determinación de la composición bacteriana de un bioacaricida para el control biológico de la garrapata *Rhipicephalus microplus*	$420,488.00
69	61	Karla Vanessa De Lira Ramos	Alternativas biorracionales para el control del picudo de la guayaba y sus principales mecanismos detoxificativos a insecticidas químicos	$280,488.00
70	72	Israel Rojas Martínez	Identificación de accesiones nativas sobresalientes y manejo agronómico para la producción de pepita de calabaza en el estado de Tlaxcala.	$388,000.00
71	116	Roberto Sánchez Lucio	Validación del paquete tecnológico de producción de guayaba *(Psidium guajava* L.) generado por el INIFAP en el estado de Nayarit	$390,488.00
72	118	Carmen Aridai Hernández Estrada	Estudio diagnóstico sociocultural y de producción, para identificación de zonas proveedoras de productos agrícolas locales en la zona centro de Veracruz	$240,488.00
73	122	Marco Antonio Santillán Flores	Distribución y viabilidad de *Mycobacterium avium subespecie paratuberculosis* en unidades de producción de ovinos	$670,488.00
74	169	Margarita Díaz Valasis	Evaluación en campo de clones y variedades de papa al pardeamiento del tubérculo y tizón tardío	$480,488.00
75	175	Gonzalo Hernández García	Caracterización morfoagronómica, molecular y conservación de diversidad genética de cultivares criollos de aguacate en la Península de Yucatán	$467,000.00

Apéndice Único

Proyectos de Investigación, Validación y Transferencia de Tecnología 2019

NÚM.	NÚM DE PROPUESTA	RESPONSABLE	TÍTULO	TOTAL ASIGNADO
76	17	Antonio Cano Pineda	Sistema de aprovechamiento para la sostenibilidad de plantaciones forestales comerciales de candelilla en Coahuila	$459,070.00
77	82	Laura Jaramillo Meza	Desarrollo y evaluación de inmunógenos contra las principales especies de micoplasmas asociadas al complejo respiratorio bovino (CRB)	$519,070.00
78	124	Jorge Alberto Basulto Graniel	Generación de componentes tecnológicos de *Moringa oleífera* para la producción de follaje y su utilización en la alimentación de ovinos de pelo	$319,070.00
79	44	Humberto Antonio López Delgado	Caracterización y mantenimiento de 16 genotipos resguardados en el banco de germoplasma *in vitro* de papa del INIFAP, Metepec Estado de México	$277,653.00
80	45	Rubén García Silva	Desarrollo de enmiendas organo-minerales y bioles para la restitución de suelos degradados y su efecto en la nutrición de frijol	$567,653.00
81	49	Miguel Ángel Ramírez Guillermo	Identificación del vector del agente causal de las anormalidades y engrosamiento del rebrote y ramas de *Theobroma cacao* L. en Tabasco	$177,653.00
82	56	Jorge Miguel Paulino Vázquez Alvarado	Paquete tecnológico para producir jitomate orgánico bajo cubierta	$227,653.00
83	73	Miguel Ángel Ávila Perches	Innovaciones tecnológicas para la producción de maíz de usos múltiples para incrementar la rentabilidad del cultivo en el estado de Guanajuato.	$237,653.00
84	100	Biaani Beeu Martínez Valencia	Investigación, desarrollo e innovación en piñón mexicano (*Jatropha curcas* L.) para la producción agroindustrial y bioenergética en México.	$317,653.00
85	105	José Luis Félix Fuentes	Transferencia de tecnología de la variedad de trigo harinero Borlaug F2015	$267,653.00
86	192	Macotulio Soto Hernández	El salivazo y los daños en el cultivo de nogal en el estado de Coahuila	$200,000.00
87	21	Manuel Alarcón Bustamante	Evaluación, manejo y mantenimiento de ensayos de progenie de *Pinus arizonica, P. cooperi y P. engelmanni* en Chihuahua y Durango	$256,235.00

Apéndice Único

Proyectos de Investigación, Validación y Transferencia de Tecnología 2019

NÚM.	NÚM DE PROPUESTA	RESPONSABLE	TÍTULO	TOTAL ASIGNADO
88	26	Genny Llaven Valencia	Análisis de rendimiento y estabilidad fenotípica de cruzas experimentales avanzadas de maíz blanco y amarillo en diferentes zonas agroecológicas del noroeste de México	$416,235.00
89	36	Erick Baltazar Brenes	Determinantes del desarrollo de capacidades de asociación, administrativas y de mercado de pequeños y medianos productores agrícolas de Aguascalientes.	$206,000.00
90	42	Benjamín Zamudio Gonzalez	Maíz, de la siembra a la cosecha en valles altos: híbridos, fertilización nitrogenada y micronutrientes	$236,235.00
91	43	Erasto Domingo Sotelo Ruiz	Determinación del potencial productivo y paquetes tecnológicos para maíz de temporal por municipio, en el Estado de México	$416,235.00
92	101	José De La Cruz Tun Dzul	Desarrollo tecnológico y estrategias para incrementar la productividad del maíz y mitigar el efecto de la variabilidad climática en la Península de Yucatán.	$476,235.00
93	127	Alma Angélica Ortiz Avalos	Efecto de la labranza de conservación sobre la eficiencia en el uso de fertilizantes en trigo en el Valle del Yaqui, Sonora.	$276,235.00
94	168	Antonio Villalobos González	Evaluación de maíces, calabazas y frijoles nativos bajo condiciones de la Península de Yucatán	$416,235.00
95	197	Jorge Quiroz Valiente	Producción de leche bovina en un sistema de doble propósito bajo un manejo silvopastoril	$416,235.00
96	110	Salvador Montes Hernández	Recursos genéticos de chía (*Salvia hispanica* L.): caracterización, conservación y utilización en producción convencional y orgánica	$334,818.00
97	119	Agustín Rueda Sánchez	Evaluación de plantaciones experimentales de clones del cultivo del hule (*Hevea brasiliensis*) en el occidente de México	$414,818.00
98	163	Hilario Macías Rodríguez	Higuera cultivo alternativo con alto valor económico y nutraceútico para incrementar la productividad del agua de riego	$434,818.00

Apéndice Único

Proyectos de Investigación, Validación y Transferencia de Tecnología 2019

NÚM.	NÚM DE PROPUESTA	RESPONSABLE	TÍTULO	TOTAL ASIGNADO
99	13	Víctor Valenzuela Herrera	Desarrollo de variedades de garbanzo de alto rendimiento, calidad de exportación y consumo fresco tolerantes a condiciones de estrés biótico y abiótico en las regiones productoras de México	$613,400.00
100	24	Juan Isidro Sánchez Duarte	Sistemas de producción de forrajes alternativos de otoño-invierno para mejorar la producción y calidad nutritiva de forraje en granjas lecheras del Norte-Centro de México	$713,400.00
101	141	Miguel Hernández Martínez	Recursos genéticos de girasol: generación de variedades alto oleico y forrajeras para el Centro de México	$443,400.00
102	23	Jose Eliseo Ortiz Enríquez	Optimización del agua de riego en los cultivos de trigo, maíz y frijol bajo el sistema tradicional y sistemas de riego presurizado	$450,000.00
103	52	Jorge Alberto López García	Transferencia de tecnología y capacitación para la producción de forrajes en la región Huasteca de Querétaro	$411,983.00
104	78	Francisco Becerra Luna	Desarrollo de tecnologías de injertado en coníferas para árboles de navidad.	$411,983.00
105	179	Alfredo Sandoval Esquivez	Generación de un sistema de producción intensiva para incrementar la productividad y competitividad del mango ataulfo en la Costa de Chiapas	$311,983.00
106	207	Aida Olivera De Los Santos	Rescate y conservación de las orquídeas epifitas de diferentes agroecosistemas del Campo Experimental Rosario Izapa, Tuxtla Chico Chiapas.	$180,000.00
107	7	Gerardo García Nevárez	Selección y caracterización de genotipos criollos de nogal pecanero (*Carya illinoinensis*) para portainjertos y variedades Zn-eficientes	$300,000.00
108	1	Hugo Raúl Uribe Montes	Definición de dosis de fertilización nitrogenada en maíz en base a el contenido de nitratos en la etapa V_6 del cultivo	$218,930.00
109	77	Romualdo Vásquez Ortiz	Producción e incremento en la productividad del cultivo de ajonjolí en la región del Pacífico Sur de México	$469,148.00

Apéndice Único

Proyectos de Investigación, Validación y Transferencia de Tecnología 2019

NÚM.	NÚM DE PROPUESTA	RESPONSABLE	TÍTULO	TOTAL ASIGNADO
110	144	Román Flores López	Tecnologías para la generación de minitubérculos de papa en invernadero	$329,148.00
111	14	Xóchitl Rosas González	Identificación de accesiones con alto potencial productivo de guanábana *(Annona muricata L.)* y colecta de nuevas accesiones en la zona centro del estado de Veracruz: segunda etapa	$315,000.00
112	62	Rocío Toledo Aguilar	Conservación y caracterización de la diversidad genética de Jamaica en México	$347,730.00
113	12	Diana Yemilet Ávila Flores	Monitoreo de vegetación y suelo en áreas incendiadas de ecosistemas semiaridos mediante el establecimiento de sitios permantes.	$193,200.00
114	64	Sergio Arellano Arciniega	Potencial productivo y económico de la agricultura bioenergética en Aguascalientes: higuerilla como cultivo de alternativa	$346,313.00
115	38	Elizabeth Santiago López	Evaluación nutricional del manejo orgánico y convencional del nogal en la región norte de Coahuila "continuidad etapa 2"	$200,000.00
116	138	Rogelio Fernández Sosa	Actualización del paquete tecnológico para la producción convencional de frijol de temporal en el estado de Tlaxcala	$383,000.00
117	159	Miguel Ángel Martínez Gamiño	Agricultura de conservación como estrategia para la seguridad alimentaria y climática en el altiplano de México	$374,895.00
118	54	Juan Guillermo Martínez Rodríguez	Manejo sustentable del agua de riego en nogaleras del sur de Coahuila	$250,000.00
119	92	Nadia Carolina García Álvarez	Generación de tecnologías para la producción de garbanzo blanco en la Costa de Nayarit	$463,478.00
120	145	José Alfonso Ramírez Arredondo	Manejo de las enfermedades del cultivo de maíz en el sur de Sonora	$263,478.00
121	8	David Castillo Quiroz	Evaluación productiva de prácticas de manejo de suelo para la rehabilitación de pastizales en zonas áridas	$262,061.00

Apéndice Único

Proyectos de Investigación, Validación y Transferencia de Tecnología 2019

NÚM.	NÚM DE PROPUESTA	RESPONSABLE	TÍTULO	TOTAL ASIGNADO
122	32	Nemecio Castillo Torres	Generación y transferencia de tecnología de cultivos de bajo requerimiento hídrico para el Sur de Sonora	$322,061.00
123	114	Mario Camarillo Pulido	Evaluación de 4 cultivares de ajonjolí en 2 fechas de siembra en el Valle de Mexicali, Baja California.	$262,061.00
124	191	Enrique Noé Becerra Leor	Diagnóstico parasitológico, malezas y nutricional de plantaciones de aguacate (*Persea americana* MILL.) e implementación de medidas de manejo en el estado de Veracruz	$202,061.00
125	27	Rubén Guerrero Medina	Recuperación de la diversidad genética de los agaves de la Península de Yucatán como base para la innovación y conservación sustentable del cultivo de henequén en Yucatán	$337,808.00
126	55	Georgel Moctezuma López	Estado del arte de la investigación forestal en el COMEF	$144,973.00
127	113	Adán Hernández Hernández	Impacto de especies y edades de reforestaciones sobre uso eficiente y producción de agua en la mixteca alta oaxaqueña	$294,973.00
128	107	Jorge Ismael Tucuch Haas	Alimentación alternativa para el mantenimiento poblacional de las colonias de abejas (*Apis mellifera* L.) durante la época de escasez de néctar y polen	$213,556.00
129	125	Juan Martín Jiménez Colchado	Establecimiento de plantaciones con injertos de pimenta *dioica (L.) MERRIL* (pimienta gorda) para incrementar la producción en la región de Calakmul, Campeche, México	$253,556.00
130	162	Antonio Larios Guzmán	Generación y evaluación de fertilizantes orgánicos reforzados en frutillas (arándano, zarzamora y/o fresa)	$633,556.00
131	170	Juan Patishtan Pérez	Variedades élites de caña de azúcar para las Huastecas de Tamaulipas y San Luis Potosí (fase 1 de 3).	$452,138.00
132	130	Jesús Arturo Samaniego Russo	Monitoreo de rendimiento de variedades de naranja temprana, como opción de cultivo rentable para el Sur de Sonora (Etapa II)	$250,721.00

Apéndice Único

Proyectos de Investigación, Validación y Transferencia de Tecnología 2019

NÚM.	NÚM DE PROPUESTA	RESPONSABLE	TÍTULO	TOTAL ASIGNADO
133	9	Ignacio Sánchez Cohen	Cuantificación del impacto de oscilaciones climáticas globales en la climatología regional y su efecto en la agricultura de temporal a pequeña escala	$269,303.00
134	31	Pedro Félix Valencia	Pronostico del rendimiento y análisis de la producción de trigo, maíz y frijol con relación a factores climáticos adversos en el estado de sonora, 2020	$249,303.00
135	174	Jesús Manuel Soto Rocha	Determinación de componentes tecnológicas de maíz, soya y chihua para altos rendimientos en Campeche	$239,303.00
136	91	José Alfredo Jiménez Chong	Mejoramiento genético del nuevo arroz de temporal para contrarrestar el efecto del cambio climático en el Trópico Húmedo de México	$383,633.00
137	15	Francisco Castillo Reyes	Uso de microorganismos (micorrizas, *Bacilus* y *Trichoderma*) en chile ancho en invernadero y su efecto en la calidad y rendimiento de fruto	$180,000.00
138	60	Guillermo Medina García	Efecto del cambio climático en variables agroclimáticas horarias a partir de datos de estaciones meteorológicas automáticas en el Centro de México	$259,380.00
139	81	Bernardo Villar Sánchez	Evaluación de alternativas para mejorar la productividad del suelo en una microcuenca del estado de Chiapas	$279,380.00
140	66 y 67	Itzel Amaro Estrada	Evaluación in vitro de moléculas recombinantes para su posible uso en el control de la anaplasmosis bovina	$948,837.00
141	136	Eduardo Loza Venegas	Identificación de tecnología del cultivo del nogal pecanero *Carya illionensis* W., en el Valle de Mexicali, B.C.	$175,000.00
			Total	**$52,500,000.00**