



## **MINUTA DE TRABAJO CORRESPONDIENTE A LA PRIMERA SESIÓN ORDINARIA DEL COMITÉ EXTERNO DE EVALUACIÓN INSTITUCIONAL (CEEI) DEL COLEGIO DE POSTGRADUADOS, CELEBRADA EL DÍA 26 DE ABRIL DE 2023**

Siendo las 10:03 horas del día 26 de abril de 2023, en la Sala de Juntas de la Dirección General del COLPOS y a través de la plataforma TEAMS se reunieron:  
Miembros externos del CCEI 2023

- **Lic. Isabel Vianey Peña Mendoza**, Líder de Relaciones Institucionales para América Latina del Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo (CIMMYT), en representación del Dr. Bram Govaerts, Director del CIMMYT.
- **Lic. Ángel O'Dogherty Madrazo**, Director General Adjunto de Inteligencia Sectorial de Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura (FIRA), en representación del Mtro. Jesús Alan Elizondo Flores Director General de FIRA.
- **Ing. Marco Antonio Galindo Olgún**, Director del Área de Estudios Económicos del Consejo Nacional Agropecuario (CNA) en representación del Lic. Juan Cortina Gallardo, Presidente del CNA.
- **M.C. Guillermo Santiago Martínez**, Director del Centro Nacional de referencia Fitosanitaria (CNRF) del Servicio Nacional de sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA), en representación del Dr. Francisco Javier Trujillo Arriaga, Director en Jefe de SENASICA.
- **M.S. Luis Giovanni Santos González**, Director General de Vinculación y Estrategias de Programa de la Secretaría de Bienestar.
- **Dra. Claudia Pérez Mendoza**, Jefa del Campo Experimental del Valle de México en representación de la Dirección General del INIFAP.
- **Dr. Alejandro Espinosa Calderón**, Secretario Ejecutivo de la Comisión Intersecretarial de Bioseguridad de los Organismos Genéticamente Modificados (CIBIOGEM) del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT).
- **Dr. Leobigildo Córdova Téllez**, Titular del Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas (SNICS).

Por el Colegio de Postgraduados (COLPOS):

- **Dr. Juan Antonio Villanueva Jiménez**, Director General.
- **Dr. Alejandro Alarcón** Secretario Académico.



- **Dr. Mauricio Iván Andrade Luna**, Director de Planeación y Desarrollo Institucional.
- **Dr. Juan Carlos Moreno Secaña**, Director de Educación.
- **Dr. José Abel López Buenfil**, Director de Investigación.
- **Dr. Ezequiel Arvizu Barrón**, Director de Vinculación.
- **Mtro. Carlos Dueñas Hernández**, Director de Finanzas.

De conformidad con la convocatoria emitida el 29 de marzo del presente año para el desahogo del siguiente:

#### **ORDEN DEL DÍA**

- I. Registro de Asistencia y Declaración del Quórum Legal.
- II. Bienvenida por parte del Dr. Juan Antonio Villanueva Jiménez, Director General del COLPOS.
- III. Palabras dirigidas al CEEI por el Dr. Alejandro Alarcón, Secretario Académico del COLPOS.
- IV. Presentación de la Dinámica del CEEI por el Dr. Mauricio Iván Andrade Luna, Director de Planeación y Desarrollo Institucional del COLPOS.
- V. Presentación de los Resultados del CAR 2022.
- VI. Presentación de los Resultados del MIR 2022.
- VII. Programa institucional 2022.
- VIII. Casos de Éxito.
- IX. Resultados de la Evaluación del CEE de los campus del COLPOS.
- X. Metas programadas 2023.
- XI. Comentarios y sugerencias de los miembros del CEEI.
- XII. Evaluación de los resultados por los integrantes del CEEI, mediante la cédula institucional.
- XIII. Seguimiento a las recomendaciones 2022.
- XIV. Nombramiento de un representante para asistir a la Reunión de la H. Junta Directiva.
- XV. Elaboración y firma de la Minuta correspondiente a la Reunión.
- XVI. Clausura

#### **APERTURA DE LA REUNIÓN**



## I. REGISTRO DE ASISTENCIA Y DECLARACIÓN DE QUÓRUM LEGAL.

Para el desarrollo de esta sesión, se contó con 9 integrantes que conforman el Comité Externo de Evaluación Institucional, por lo que se declaró la existencia de quórum legal, estableciéndose que los acuerdos que en la reunión se tomen, son válidos y obligatorios. Además, se contó con la asistencia de 7 invitados especiales e integrantes de la H. Junta Directiva del COLPOS.

[https://forms.office.com/Pages/ResponsePage.aspx?id=njC5taJfNUCUKH2a5NLE-vf6QOgO\\_AVEm6c0bs1btSFURDY1SzwgUEs3TIRMVDNIVkdNVzdKWkRUS\\$4u](https://forms.office.com/Pages/ResponsePage.aspx?id=njC5taJfNUCUKH2a5NLE-vf6QOgO_AVEm6c0bs1btSFURDY1SzwgUEs3TIRMVDNIVkdNVzdKWkRUS$4u)

Asistencia a la Reunión Ordinaria  
del CEEI 2023 del COLPOS





Asistencia a la Reunión Ordinaria del CEEI 2023 del COLPOS

16 Respuestas      04:53 Tiempo medio para finalizar      Activo Estado

Revisar respuestas      Publicar puntuaciones      Abrir en Excel

1. Nombre de la Institución a la que representa: (0 punto)

Más detalles

- ACADEMIA MEXICANA DE CIEN... 0
- INSTITUTO MEXICANO DE LA P... 0
- CENTRO INTERNACIONAL DE M... 1

## II. BIENVENIDA POR PARTE DEL DR. JUAN ANTONIO VILLANUEVA JIMÉNEZ, DIRECTOR GENERAL DEL COLPOS

El Dr. Juan Antonio Villanueva Jiménez, externó el agradecimiento y la participación del Comité Externo de Evaluación Institucional y el apoyo brindado, dándole la bienvenida a cada uno de los 8 evaluadores. Así mismo, reconoció el trabajo realizado y la importancia de realizar la evaluación de los Indicadores CAR, sus aportaciones, y el papel que tiene el COLPOS en el ámbito nacional para evolucionar como Institución de enseñanza e investigación en ciencias agrícola.

## III. PALABRAS DIRIGIDAS AL CEEI POR EL DR. ALEJANDRO ALARCÓN, SECRETARIO ACADÉMICO DEL COLPOS.

El Dr. Alejandro Alarcón, dio la bienvenida a los asistentes, mencionando que es de vital importancia la presentación de los resultados de las actividades realizadas durante el año 2022 por parte del COLPOS, de esta forma se aprecia la participación y transferencia de tecnología a la población de México. Finalmente les deseó éxito en el desarrollo de los trabajos a realizar en esta reunión.



#### **IV. PRESENTACIÓN DE LA DINÁMICA DE CEEI POR PARTE DEL DR. MAURICIO IVÁN ANDRADE LUNA, DIRECTOR DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO INSTITUCIONAL.**

El Dr. Mauricio Iván Andrade Luna, dio la bienvenida a los asistentes, presentando y sometiendo a su consideración el Orden del Día, deseando éxito en el desarrollo de los trabajos a realizar en esta reunión.

#### **V. PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS DEL CONVENIO DE ADMINISTRACIÓN POR RESULTADOS (CAR) 2022.**

El Dr. Mauricio Ivan Andrade Luna dio la palabra a los directores de las áreas sustantivas del COLPOS para realizar la ponencia de resultados obtenidos en el año 202 acorde a los indicadores del Convenio de Administración por Resultados (CAR) del Colegio de Postgraduados.

##### Dirección de Educación

El Dr. Juan Carlos Moreno Seceña, Director de Educación del COLPOS, inició exponiendo a las y los integrantes del CEEI los resultados y logros de cada indicador del Convenio de Administración por Resultados (CAR) del área sustantiva Educación del COLPOS.

##### Dirección de Investigación

Continuando con la presentación el Dr. José Abel López Buenfil, Director Investigación del COLPOS expuso los resultados y logros de cada indicador del Convenio de Administración por Resultados (CAR) del área sustantiva Investigación del COLPOS

##### Dirección de Vinculación

Siguiendo la dinámica el Dr. Ezequiel Arvizu Barron, Director de Vinculación presento los resultados y logros de cada indicador del Convenio de Administración por Resultados (CAR) del área sustantiva de Vinculación del COLPOS

Durante la exposición de estos indicadores, se usó material de apoyo visual para la presentación y un mejor entendimiento de estos, a continuación, se presenta el material utilizado.



## LOGROS EN EDUCACIÓN

### OBJETIVO ESTRATÉGICO 1

Educar y formar personas creativas, innovadoras y con sentido humanista que atiendan las necesidades agroalimentarias de la sociedad en un contexto de desarrollo sustentable.

### ESTRATEGIA

Aprovechar eficientemente los recursos intelectuales y materiales de la Institución a través de programas específicos que permitan desarrollar nuevas prácticas educativas y generar ideas dirigidas al mejoramiento de la calidad educativa del COLPOS.

Indicador	Meta 2021	Logro 2021	Meta 2022	Logro 2022
<b>1. Número de estudiantes vigentes en la oferta educativa del Colegio de Postgraduados</b>				
Total de estudiantes vigentes	1,820	2,794	1,820	1,695
/ Total de estudiantes vigentes en el año n <sup>-1</sup>	1,800	1,800	1,800	1,800
Porcentaje	101.10%	155.22%	101.10%	94.17%
Logro / Meta		153.53%		94.14%



**INDICADOR 1. NÚMERO DE ESTUDIANTES REGISTRADOS EN LAS OPCIONES EDUCATIVAS DEL COLEGIO DE POSTGRADUADOS**

Matrícula vigente  
 (Total 1695 estudiantes atendidos)

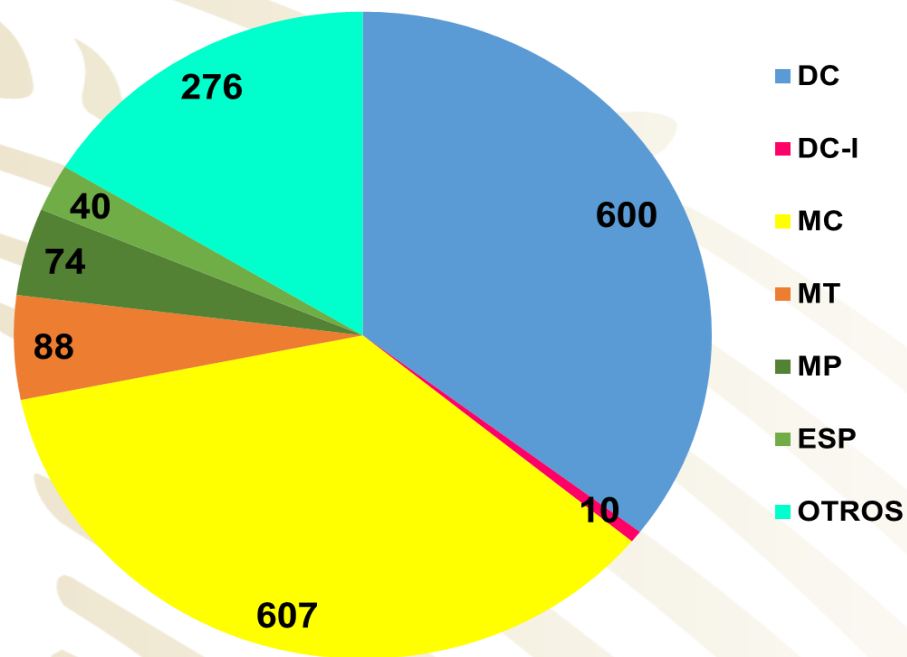


FIGURA 1. POBLACIÓN TOTAL (1695) DE ESTUDIANTES VIGENTES (MATRICULADOS) Y ATENDIDOS EN EL PRIMER SEMESTRE DEL 2022, EN LOS PROGRAMAS DE POSGRADO EN: DOCTORADO EN CIENCIAS (DC), MAESTRÍA EN CIENCIAS (MC), Y PROFESIONALIZANTE (MP), CON RECONOCIMIENTO EN EL PNPC-CONACYT, ASÍ COMO EN OTRAS OFERTAS EDUCATIVAS COMO DOCTORADO EN CIENCIAS POR INVESTIGACIÓN (DC-I), MAESTRÍAS TECNOLÓGICAS (MT) Y ESPECIALIDAD (ESP) CON CLAVE DE REGISTRO DE LA DGP-SEP, Y ATENCIÓN DE ESTUDIANTES ESPECIALES (OTROS).



**OBJETIVO ESTRATÉGICO 1**

**Educar y formar personas creativas, innovadoras y con sentido humanista que atiendan las necesidades agroalimentarias de la sociedad en un contexto de desarrollo sustentable.**

**ESTRATEGIA**

Mantener y fortalecer programas de posgrado con altos estándares de calidad que tengan congruencia con la visión y misión institucional, el convenio de administración por resultados y la política nacional de Posgrado, asegurando su ingreso y permanencia en el Padrón Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del CONACYT.

Indicador	Meta 2021	Logro 2021	Meta 2022	Logro 2022
<b>2. Eficiencia Terminal en Programas de Maestría en Ciencias y Maestría Profesionalizante</b>				
Número de estudiantes de Maestría en Ciencias y Maestría Profesionalizante que <b>se gradúan en 30 meses o menos</b>	<b>118</b>	<b>117</b>	<b>118</b>	<b>71</b>
/ Número de estudiantes de Maestría en Ciencias por año de ingreso*	<b>235</b>	<b>235</b>	<b>235</b>	<b>235</b>
Porcentaje	<b>50.2%</b>	<b>49.78%</b>	<b>50.20%</b>	<b>30.21%</b>
Logro / Meta		<b>99.16%</b>		<b>60.18%</b>





**INDICADOR 2. EFICIENCIA TERMINAL EN PROGRAMAS DE MAESTRÍA EN CIENCIAS Y MAESTRÍA PROFESIONALIZANTE**

<b>Maestría en Ciencias/Profesionalizantes</b>			
<b>Año</b>	<b>Inscritos</b>	<b>Graduados</b>	<b>Eficiencia Terminal</b>
2014	319	264	83%
2015	215	187	87%
2016	358	305	85%
2017	320	282	88%
2018	254	214	84%
2019	207	161 (Avance)	78% (Avance)
2020	247	76 (Avance)	31 (Avance)
2021	167	En proceso	No determinado
2022	262	En proceso	No determinado



**OBJETIVO ESTRATÉGICO 1**

**Educar y formar personas creativas, innovadoras y con sentido humanista que atiendan las necesidades agroalimentarias de la sociedad en un contexto de desarrollo sustentable.**

**ESTRATEGIA**

Mantener y fortalecer programas de posgrado con altos estándares de calidad que tengan congruencia con la visión y misión institucional, el convenio de administración por resultados y la política nacional de Posgrado, asegurando su ingreso y permanencia en el Padrón Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del CONACYT.

Indicador	Meta 2021	Logro 2021	Meta 2022	Logro 2022
<b>3. Eficiencia Terminal en Programas de Doctorado en Ciencias.</b>				
Número de estudiantes de Doctorado en Ciencias que se gradúan en 54 meses o menos*	63	40	63	31
/ Número de estudiantes de Doctorado en Ciencias por año de Ingreso	125	125	125	125
Porcentaje	50.4%	32.00%	50.4%	24.80%
Logro / Meta		63.49%		49.21%



**INDICADOR 3. EFICIENCIA TERMINAL EN PROGRAMAS DE DOCTORADO EN CIENCIAS**

<b>Doctorado en Ciencias</b>			
<b>Año</b>	<b>Inscritos</b>	<b>Graduados</b>	<b>Eficiencia Terminal</b>
2014	125	110	88%
2015	84	51	61%
2016	103	78	76%
2017	90	67	74%
2018	110	26 (Avance)	24 (Avance)
2019	96	1 (Avance)	1 (Avance)
2020	168	En proceso	No determinado
2021	137	En proceso	No determinado
2022	153	En proceso	No determinado



## LOGROS EN INVESTIGACIÓN

### OBJETIVO ESTRATÉGICO 2

Realizar investigación científica y desarrollo tecnológico pertinente para el manejo sustentable de los recursos naturales y la producción de alimentos nutritivos e inocuos y de otros bienes y servicios.

### ESTRATEGIA

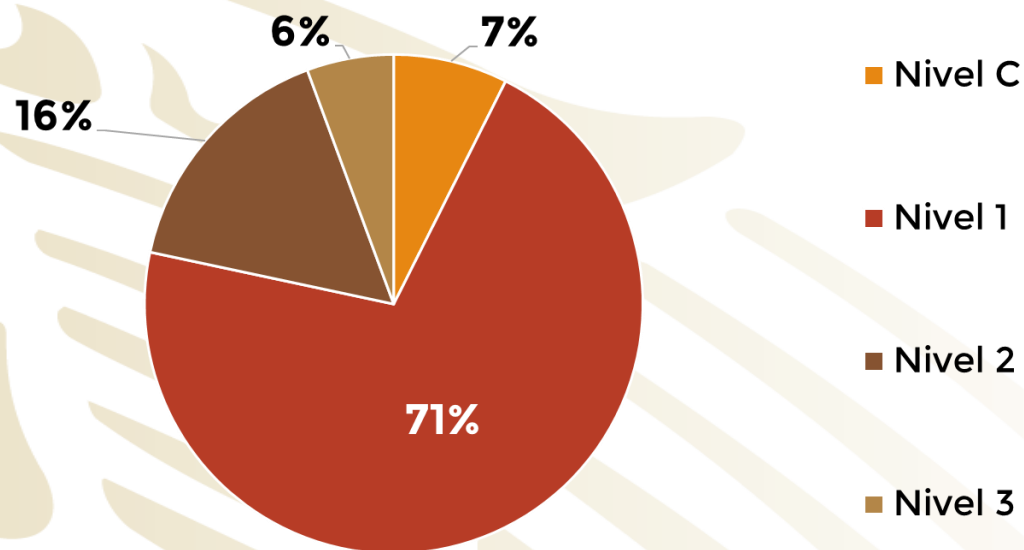
Fomentar la participación de los académicos en Redes científicas (Nacionales e Internacionales) que fortalezcan la investigación que realiza el COLPOS, permitan el intercambio libre de ideas, oportunidades conjuntas de financiamiento, de colaboración interinstitucional y que reconozcan tendencias emergentes en varias escalas: mundial, nacional y regional.

Indicador	Meta 2021	Logro 2021	Meta 2022	Logro 2022
<b>4. Miembros del CP con reconocimiento del SIN<sup>1</sup>, que realizan investigación en el sector agropecuario</b>				
Número de Profesores Investigadores y Cátedras CONACYT en el SNI	260	316	260	337
Número de Profesores Investigadores y Cátedras CONACYT (n <sup>-1</sup> )	460	460	460	460
Porcentaje	56.5%	68.70%	56.5%	73.26%
Logro / Meta		121.58%		129.67%

- SISTEMA NACIONAL DE INVESTIGADORES



**INDICADOR 4. MIEMBROS DEL CP CON RECONOCIMIENTO DEL SNI, QUE REALIZAN INVESTIGACIÓN EN EL SECTOR AGROPECUARIO**



Adicionalmente, en el 2022, el Sistema Nacional de Investigadores otorgó el reconocimiento de **Investigador Nacional Emérito a 3 investigadores del Colegio de Postgraduados:**

- Dr. Ramón Marcos Soto Hernández
- Dra. Emma María Zapata Martelo
- Dr. Ronald Ferrera Cerrato

Con lo anterior, el CP cuenta **con 7 investigadores reconocidos como Investigador(a) Nacional Emérito(a) por el CONACYT.**

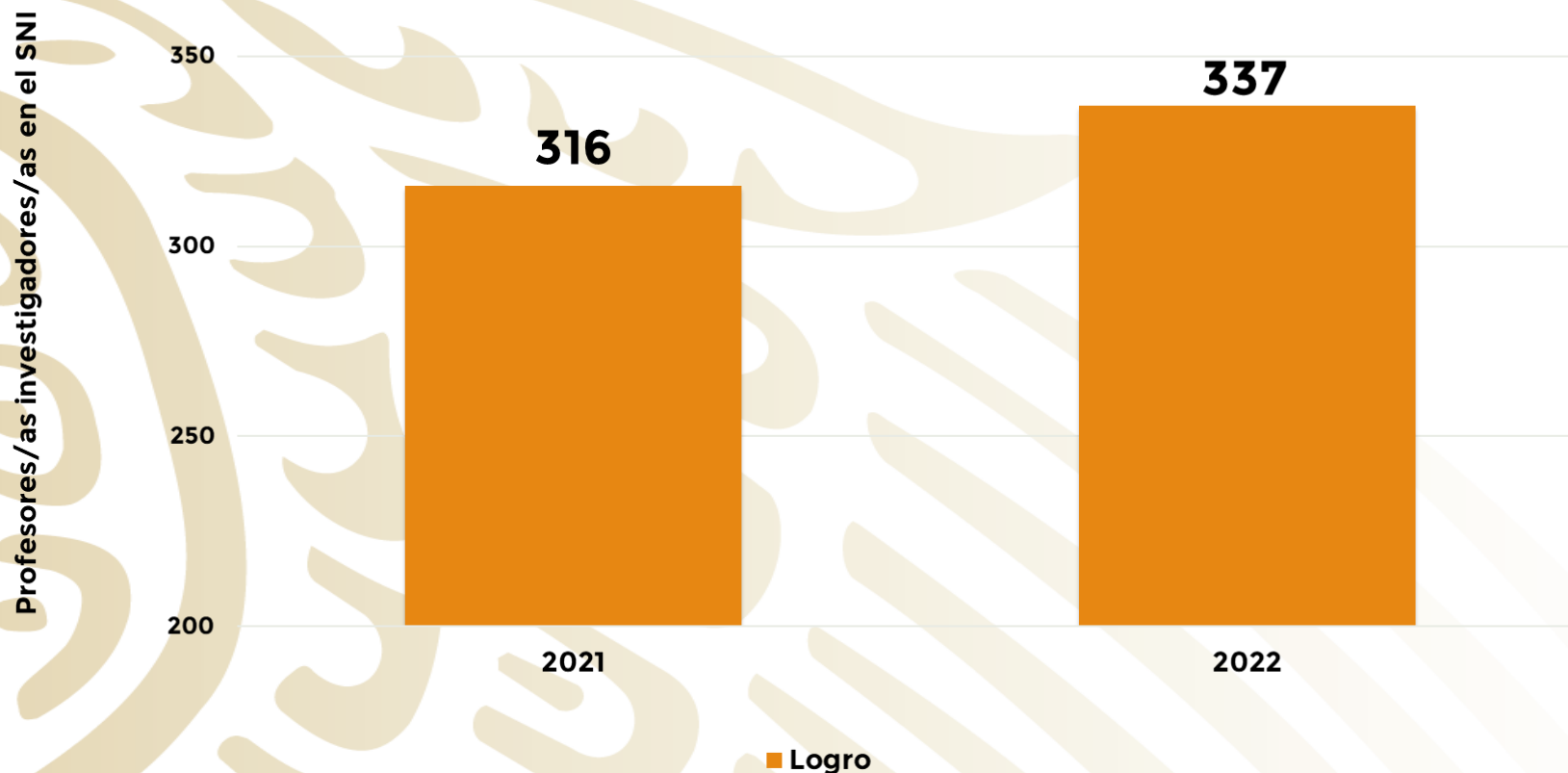


**NÚMERO DE INVESTIGADORES POR NIVEL EN EL SNI POR CAMPUS**

Nivel	Campeche	Córdoba	Montecillo	Puebla	SLP	Tabasco	Veracruz	Total
<b>C*</b>	2	4	5	3	3	6	2	<b>25</b>
<b>1</b>	15	17	126	31	13	16	21	<b>239</b>
<b>2</b>		1	43	6	2	1	1	<b>54</b>
<b>3</b>			19					<b>19</b>
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>22</b>	<b>193</b>	<b>40</b>	<b>18</b>	<b>23</b>	<b>24</b>	<b>337</b>



### Indicador 4. Miembros del CP con reconocimiento de SNI, que realizan investigación en el sector agropecuario





**OBJETIVO ESTRATÉGICO 2**

Realizar investigación científica y desarrollo tecnológico pertinente para el manejo sustentable de los recursos naturales y la producción de alimentos nutritivos e inocuos y de otros bienes y servicios

**ESTRATEGIA**

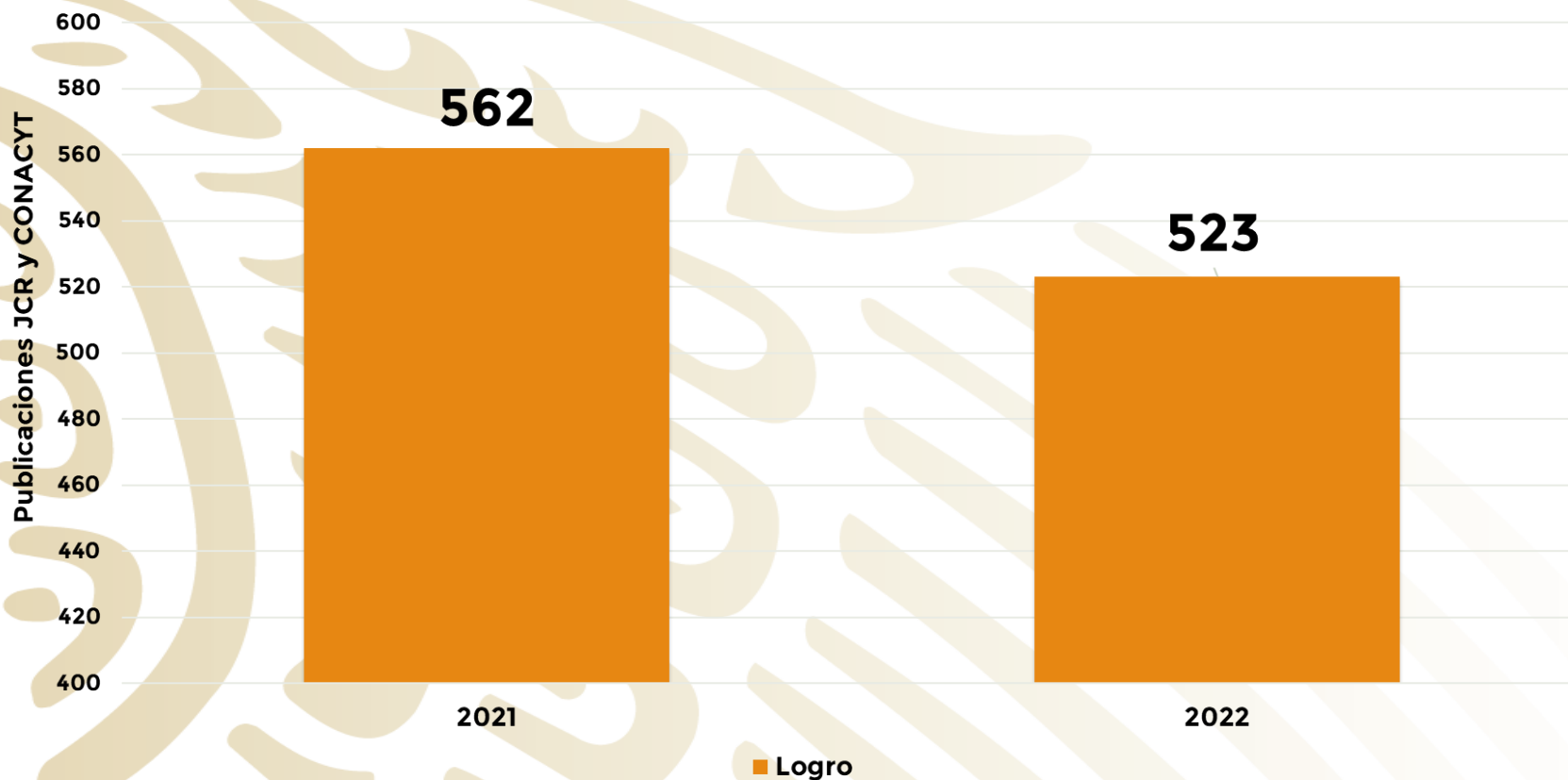
Promover la generación de conocimiento efectivo, cuyos productos tengan un impacto nacional o regional, que coadyuven al bienestar de la sociedad a través de la innovación y que puedan ser utilizados en los programas de educación de la institución.

Indicador	Meta 2021	Logro 2021	Meta 2022	Logro 2022
<b>5. Generación de conocimiento científico</b>				
Número de <b>publicaciones arbitradas</b> JCR y CONACYT	<b>400</b>	<b>562</b>	<b>400</b>	<b>523</b>
Número de profesores investigadores y Cátedras CONACYT adscritos al SNI	<b>258</b>	<b>258</b>	<b>258</b>	<b>258</b>
Número de artículos científicos por profesor en el SNI	<b>1.55</b>	<b>2.18</b>	<b>1.55</b>	<b>2.03</b>
Logro / Meta		<b>140.65%</b>		<b>130.78%</b>





### Indicador 5. Generación de conocimiento científico





### OBJETIVO ESTRATÉGICO 2

Realizar investigación científica y desarrollo tecnológico pertinente para el manejo sustentable de los recursos naturales y la producción de alimentos nutritivos e inocuos y de otros bienes y servicios

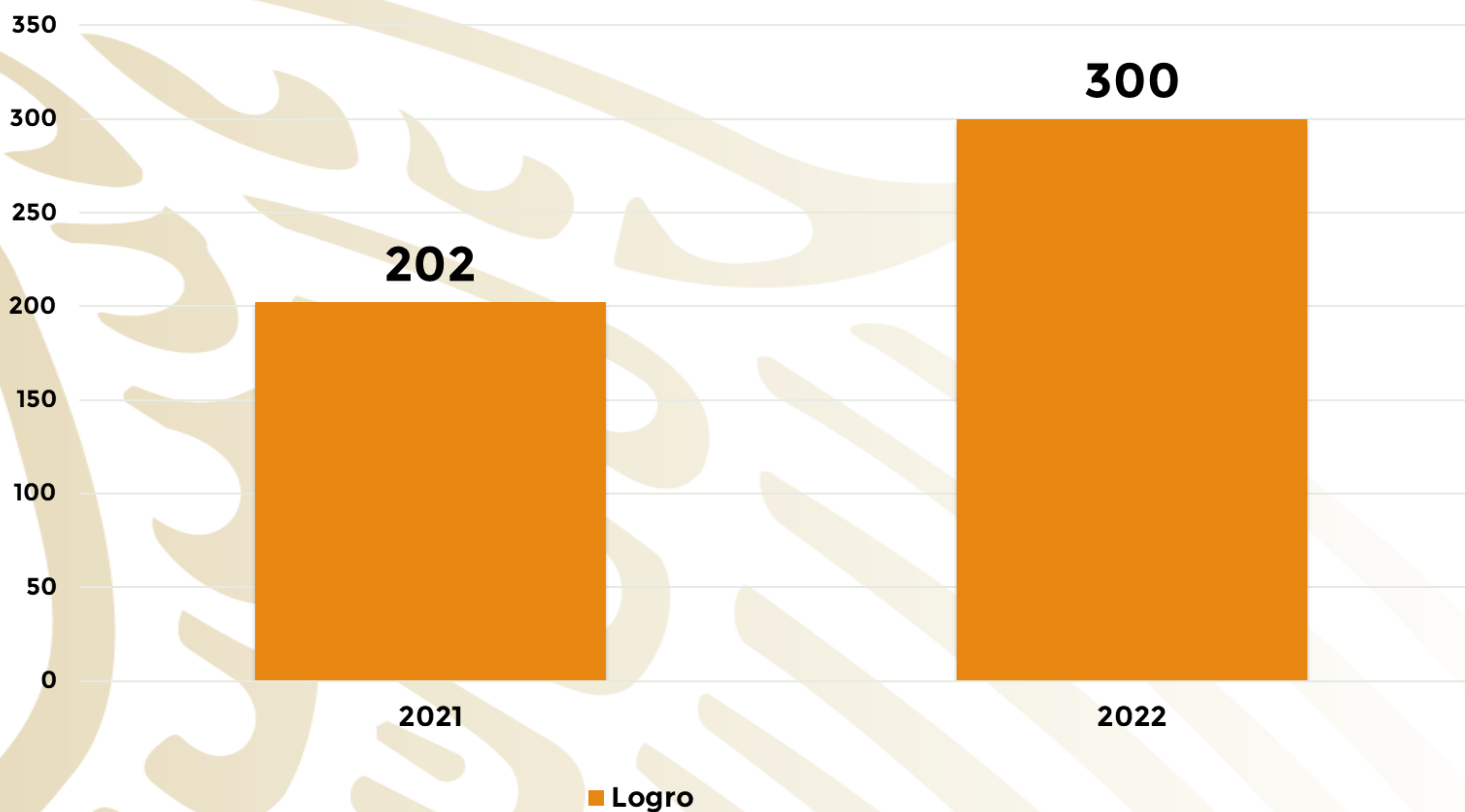
### ESTRATEGIA

Promover la difusión científica del conocimiento generado por la investigación, así como la divulgación y extensión innovadora de sus resultados para usuarios, agentes gubernamentales y público en general.

Indicador	Meta 2021	Logro 2021	Meta 2022	Logro 2022
<b>6. Generación de conocimiento de divulgación</b>				
Número de libros, capítulos de libros y publicaciones en revistas con comité editorial (que no sean JCR y CONACYT)	325	202	325	300
Número de profesores investigadores y Cátedras CONACYT	460	460	460	460
Número de publicaciones por profesor investigador	0.71	0.44	0.71	0.65
Logro / Meta	61.97%		91.86%	

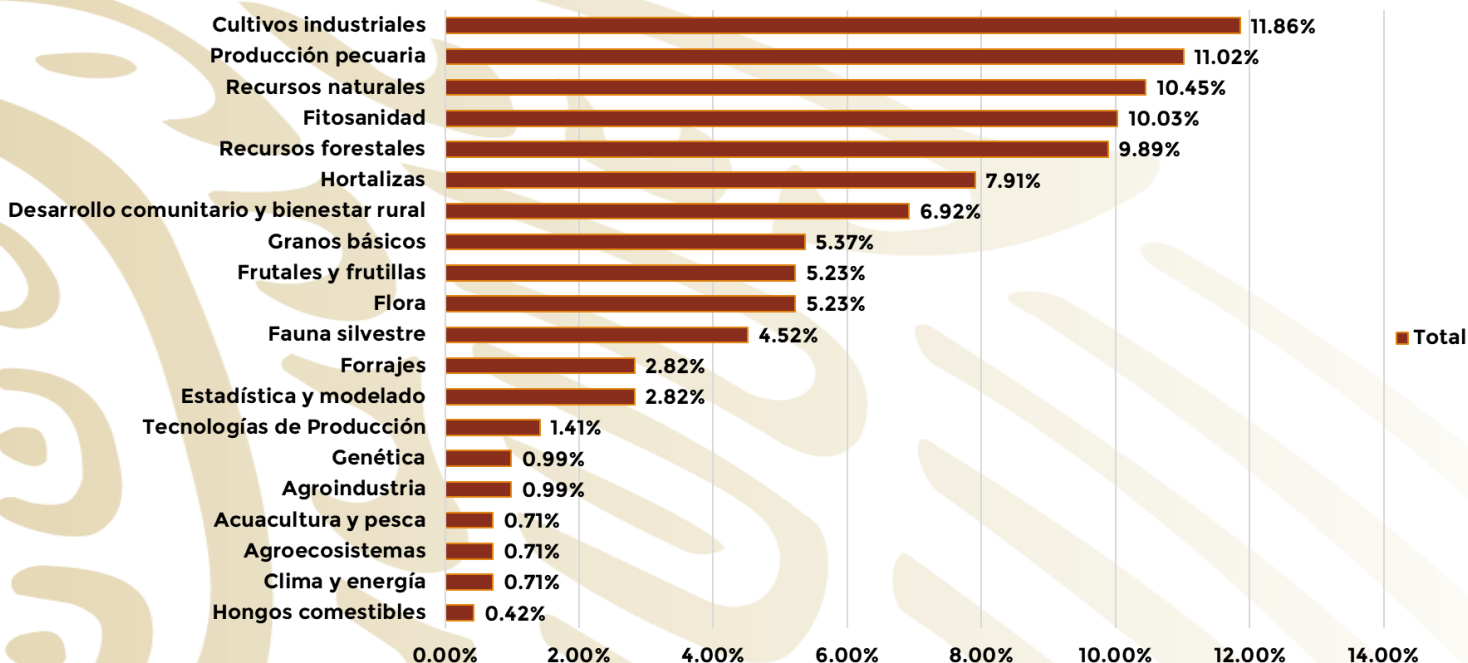


## Indicador 6. Generación de conocimiento de divulgación





## TEMÁTICAS DE INVESTIGACIÓN, SEGÚN SU ORDEN DE IMPORTANCIA POR PUBLICACIONES DE ARTÍCULOS REGISTRADOS EN LOS INDICADORES INSTITUCIONALES



En esta parte el Dr. Galindo, felicitó al Director General y al Director de Investigación por la diversificación que tiene en la investigación, promoviendo temas de relevancia actual como la fitosanidad, dándole fortaleza al COLPOS en esta área a diferencia del INIFAP donde siguen dedicando la mayor parte de la atención en investigación a granos. Sin embargo, la constante vinculación y articulación entre estas dos Instituciones promoverá el fortalecimiento y ampliación de más temas de investigación por el bien de la sociedad.



## LOGROS EN VINCULACIÓN

### OBJETIVO ESTRATÉGICO 3

Coadyuvar a mejorar la calidad de vida de la sociedad y retroalimentar las actividades académicas a través de la vinculación.

#### ESTRATEGIA

Generación, difusión, transferencia de tecnología y conocimientos que contribuyan al desarrollo sustentable y al mejoramiento de las condiciones productivas, de los niveles de ingreso y de las condiciones de vida de los habitantes rurales, promoviendo la utilización del conocimiento científico y tecnológico, en congruencia con el conocimiento local de las comunidades rurales.

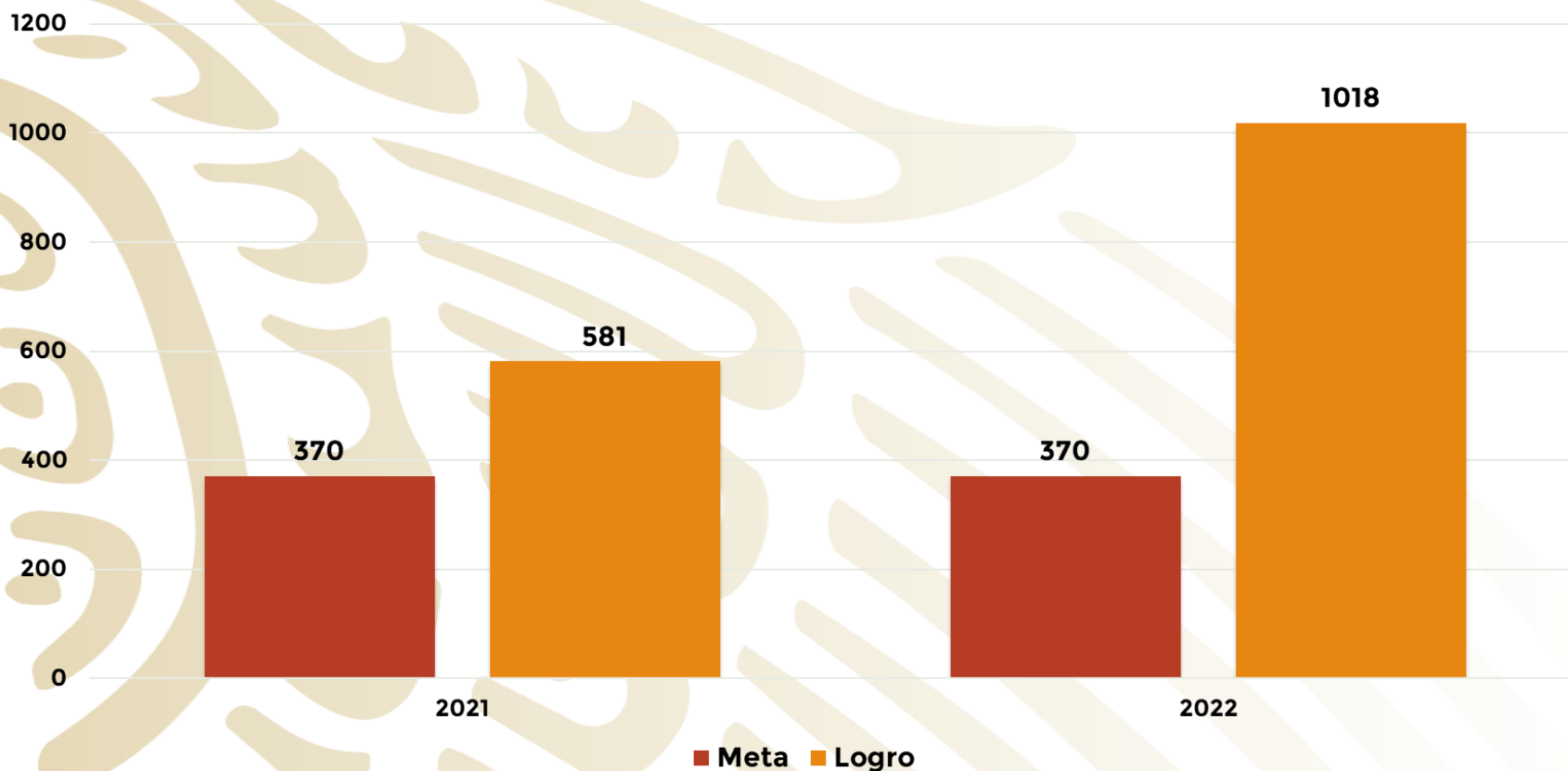
Indicador	Meta 2021	Logro 2021	Meta 2022	Logro 2022
<b>7. Actividades de divulgación por personal académico</b>				
Número de actividades y documentos de divulgación dirigidos a organizaciones y público en general *	370	581	370	1018
/ Número total de profesores investigadores y Cátedras CONACYT (n <sup>-1</sup> )	460	460	460	460
Porcentaje	80.4%	126.3%	80.4%	221.30%
Logro / Meta		157.09%		275.25%



Dirección de Planeación y  
Desarrollo Institucional

*"2022: Año de Ricardo Flores Magón, Precursor de la Revolución Mexicana"*

## Indicador 7. Actividades de divulgación por personal académico





**OBJETIVO ESTRATÉGICO 3**

Coadyuvar a mejorar la calidad de vida de la sociedad y retroalimentar las actividades académicas a través de la vinculación.

**ESTRATEGIA**

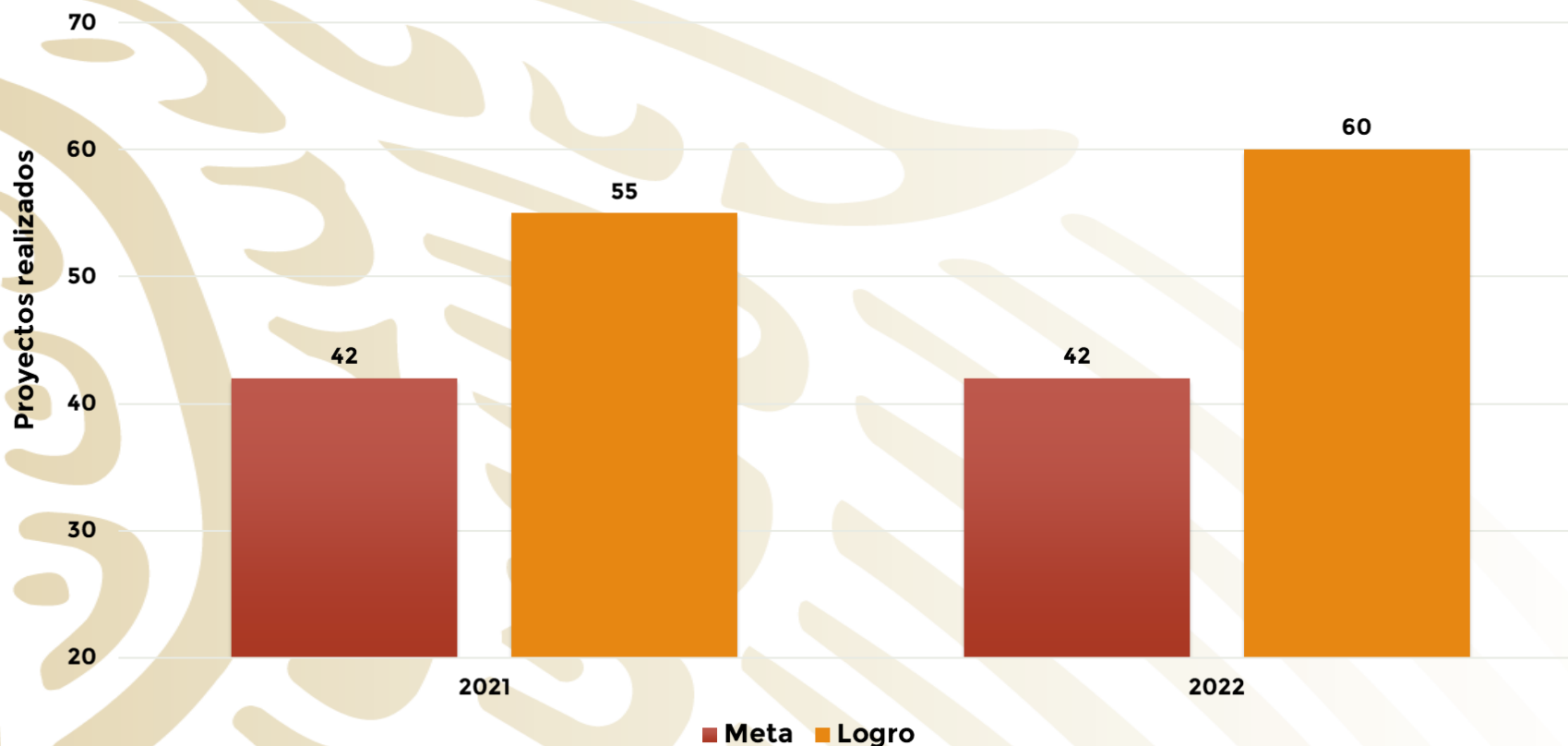
Productores agropecuarios de propiedad colectiva y de bajo ingreso, con acceso a información, conocimientos, innovaciones y tecnologías que les permita incrementar y modernizar su producción y coadyuven a una mejoría en sus ingresos y a elevar su calidad de vida.

Indicador				
8. Acciones de transferencia de tecnología e innovación en las microrregiones de atención prioritaria	Meta 2021	Logro 2021	Meta 2022	Logro 2022
Número de <b>Proyectos de Transferencia de Tecnología e Innovación</b> Realizados en las Microrregiones de Atención Prioritaria	42	55	42	60
/ Número de <b>Proyectos de Transferencia de Tecnología e Innovación</b> Programados en Microrregiones de Atención Prioritaria	42	42	42	42
Porcentaje	100.0%	130.9%	100.0%	142.86%
Logro / Meta	130.95%		142.86%	



*"2022: Año de Ricardo Flores Magón, Precursor de la Revolución Mexicana"*

## Indicador 8. Acciones de transferencia de tecnología e innovación en las microrregiones de atención prioritaria







El Director General, menciona que se ha generado un grupo de Innovación con las que está apoyando diferentes instituciones del sector, donde se ha vinculado al IMPI y al SNICS para realizar actividades que fomenten la vinculación del COLPOS con el IMPI y FIRA.

**OBJETIVO ESTRATÉGICO 3**

**Coadyuvar a mejorar la calidad de vida de la sociedad y retroalimentar las actividades académicas a través de la vinculación.**

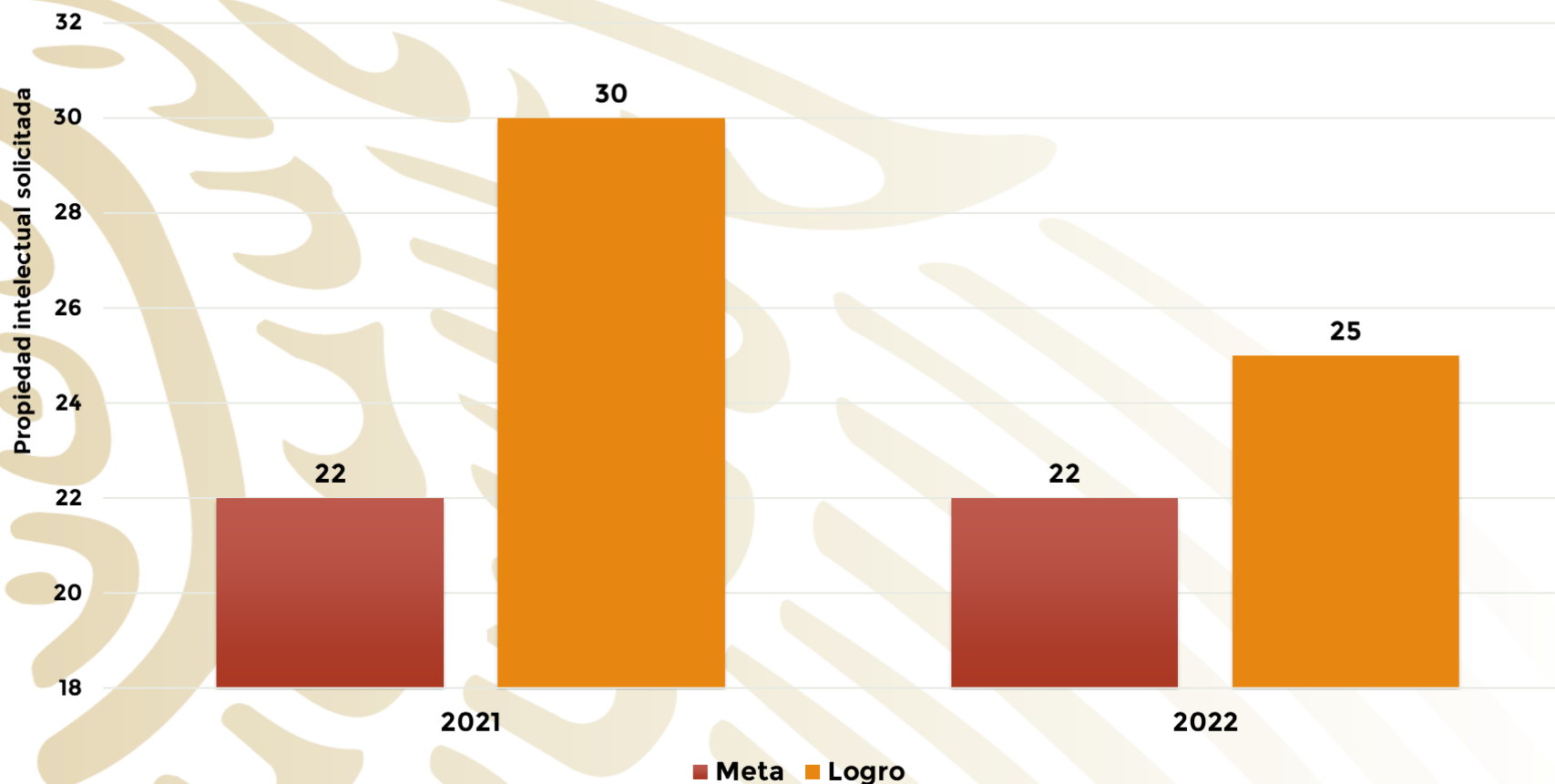
**ESTRATEGIA**

Actividades que generen recursos autogenerados que contribuyan al fortalecimiento y financiamiento de las actividades sustantivas de la institución y al apoyo de sus académicos.

Indicador	Meta 2021	Logro 2021	Meta 2022	Logro 2022
<b>9.- Propiedad intelectual solicitada</b>				
(Número de <b>solicitudes de patentes</b> + Número de solicitudes de <b>modelos de utilidad</b> + Número de solicitudes de <b>diseños industriales</b> + Número de solicitudes de registro de <b>variedades vegetales</b> + Número de solicitudes de registro de <b>derechos de autor</b> ) n	<b>22</b>	<b>30</b>	<b>22</b>	<b>25</b>
/ (Número de solicitudes de patentes + Número de solicitudes de modelos de utilidad + Número de solicitudes de diseños industriales+ Número de solicitudes de registro de variedades vegetales + Número de solicitudes de registro de derechos de autor) n <sup>-1</sup>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>18</b>
Porcentaje	<b>122.2%</b>	<b>166.67%</b>	<b>122.2%</b>	<b>138.89%</b>
Logro / Meta	<b>136.37%</b>		<b>113.64%</b>	



## Indicador 9. Propiedad intelectual solicitada





"2022: Año de Ricardo Flores Magón, Precursor de la Revolución Mexicana"

## VI. EVALUACIÓN DE LA MATRIZ DE INDICADORES PARA RESULTADOS (MIR)

El Dr. Mauricio Ivan Andrade Luna expuso los resultados de los indicadores de la MIR enfatizando en el cumplimiento de metas y los logros obtenidos en 2022, señalando la importancia de los procesos de evaluación por instancias externas.

MIR														
Matriz de Indicadores por Resultados 2022														
Programa: E-001 Desarrollo, aplicación de programas educativos e investigación en materia agroalimentaria														
Nivel de Indicador	Nombre del Indicador	Meta 2022	Meta 2022 fórmula	Logro Campeche	Logro Córdoba	Logro Montecillo	Logro Puebla	Logro San Luis Potosí	Logro Tabasco	Logro Veracruz	Logro Total Campus	%Logro 2022	Logro 2022 Fórmula	Logro/Meta 2022
Propósito	P.1.2. Porcentaje de graduados en los programas pertenecientes al PNPC-CONACYT, con calificación igual o superior a 9.0.	82.35%	(210/255)100	4	14	126	34	15	7	10	210	82.35%	(210/255)100	100.00%
Propósito	P.1.3. Tasa de variación de profesionistas graduados en los sectores agropecuario, acuícola y forestal.	13.33 113.33%	((255/225)-1)100	10	16	129	35	17	8	10	225	0.00 100.00%	((225/225)-1)100	88.24%
Componente	C1. Porcentaje de proyectos de investigación de las LGAC-CP.	86.69%	(280/323)100	17	28	196	38	9	20	17	325	100.62%	(325/323)100	116.07%
Componente	C2. Porcentaje de proyectos de transferencia de tecnología y/o conocimientos ejecutados.	136.36%	(60/44)100	8	7	4	26	6	5	4	60	136.36%	(60/44)100	100.00%
Actividad	A1.C1. Porcentaje de artículos de investigación publicados en revistas con Comité Editorial.	95.52%	(640/670)100	42	51	401	52	47	80	36	709	105.82%	(709/670)100	110.78%
Actividad	A2.C2. Porcentaje de población atendida en los proyectos de transferencia de tecnología y/o conocimientos ejecutados.	66.98%	(5879/8777)100	722	270	283	3583	691	386	409	6344*	74.32%	(6523/8777)100	110.95%
<b>Porcentaje de Cumplimiento</b>													<b>104.34%</b>	



*"2022: Año de Ricardo Flores Magón, Precursor de la Revolución Mexicana"*

## VII. PROGRAMA INSTITUCIONAL 2020-2024

El Dr. Mauricio Ivan Andrade Luna presento los resultados de los indicadores del Programa Institucional 2022.



[https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/622829/Programa Institucional del COLPOS 2020-2024v2.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/622829/Programa%20Institucional%20del%20COLPOS%202020-2024v2.pdf)



PI														
Programa Institucional 2022														
Nivel de Indicador	Nombre del Indicador	Meta 2022	Meta 2022 fórmula	Logro Campeche	Logro Córdoba	Logro Montecillo	Logro Puebla	Logro San Luis Potosí	Logro Tabasco	Logro Veracruz	Logro Total Campus	Logro 2022	Logro 2022 Fórmula	Logro/Meta 2022
Meta para el bienestar	1.1 Tasa de variación de profesionistas graduados en los sectores agropecuario, acuícola y forestal.	14.20 114.20%	((386/338)-1)100	10	16	129	35	17	8	10	225	-33.43 66.57%	((225/338)-1)100	58.29%
Parámetro	1.2 Eficiencia terminal en Programas de Maestría en Ciencias y Maestría Profesionalizante.	51.06%	(120/235)100	7	11	31	10	7	2	3	71	30.21%	(71/235)100	59.17%
Parámetro	1.3 Eficiencia Terminal en Programas de Doctorado en Ciencias.	51.20%	(64/125)100	1	0	21	3	0	3	3	31	24.80%	(31/125)100	48.44%
Meta para el bienestar	2.1 Proyectos de investigación en LGAC.	86.69%	(280/323)100	17	28	196	38	9	20	17	325	100.62%	(325/323)100	116.07%
Parámetro	2.2 Generación de conocimiento científico y de divulgación.	93.16%	(640/687)100	42	51	401	52	47	80	36	709	103.20%	(709/687)100	110.78%
Parámetro	2.3 Académicos del COLPOS miembros del Sistema Nacional de Investigadores.	64.13%	(295/460)100	17	22	193	40	18	23	24	337	73.26%	(337/460)100	114.24%
Meta para el bienestar	3.1 Porcentaje de proyectos de Transferencia de Tecnología y/o conocimientos.	90.91%	(40/44)100	8	7	4	26	6	5	4	60	136.36%	(60/44)100	150.00%
Parámetro	3.2 Actividades de divulgación por personal Académico.	91.30%	(420/460)100	119	132	196	140	128	130	119	964*	221.30%	(1018/460)100	242.38%
Parámetro	3.3 Propiedad Intelectual solicitada.	125.00%	(25/20)100	0	4	7	0	6	1	7	25	125.00%	(25/20)100	100.00%
<b>Porcentaje de Cumplimiento</b>														<b>111.04%</b>

El Dr. Andrade, menciona que se especula que, para el próximo ejercicio, desaparecerá el indicador CAR, por lo tanto, el



"2022: Año de Ricardo Flores Magón, Precursor de la Revolución Mexicana"

Programa Institucional tendrá más peso en la presentación de resultados ante el CEEI.

### VIII. CASOS DE ÉXITO 2022

El Dr. Mauricio Ivan Andrade Luna mostro y resalto los casos de éxito del COLPOS generados en el 2022.

Casos de Éxito	
1	Producción de Guayaba en la Zona Oriente de Michoacán. Campus Montecillo.
2	Podas no convencionales en limón persa para inducir floración y fructificación en los meses de mejores precios. Campus Veracruz.
3	Estrategia de Extensionismo Rural PLAN TIERRA BLANCA. Campus Puebla.
4	Maíz Híbrido HS-2 y variedad sintética CPV-M401 zapalote precoz. Campus Puebla, Montecillo y Veracruz.
5	Producción de fresa como cultivo alternativo en el altiplano Potosino-Zacatecano. Campus San Luis Potosí.
6	Sistema de aprovechamiento sustentable de fauna silvestre en una región de alta marginación. Campus San Luis Potosí.
7	El cultivo de plátano como elemento del paisaje en las altas montañas de Veracruz: usos y aprovechamiento para potenciar el turismo rural. Campus Córdoba.
8	Red doméstica de producción de nopal ( <i>Nopalea spp.</i> ) para exportación. Campus San Luis Potosí y Montecillo.
9	Conservación de dos especies de orquídeas nativas en forófitos de un paisaje antropizado de Amatlán de los Reyes y bosque mesófilo en Tepexilotla, Chocamán, Veracruz. Campus Córdoba.
10	Cultivos nativos de México. Campus Córdoba.



**Producción de Guayaba en la Zona Oriente de Michoacán**

Responsable: Víctor H. Volke Haller | Colegio de Postgraduados Campus Montecillo | Correo: vvolke@colpos.mx

En la zona oriente del estado de Michoacán, la producción de guayaba (*Psidium guajava* L.), se realiza en alrededor de 8,750 ha por unos 3,000 productores, con un tamaño medio de los huertos de entre 2.2 y 3.9 ha, según el municipio. En 2005, los principales problemas de producción eran: 1) bajos rendimientos en numerosos huertos de productores, los cuales promediaban entre 13 y 18 t/ha-1; y 2) la sintomatología denominada peca de la guayaba (Figura 1), causada por un hongo, el cual está en proceso de identificación, el cual se caracteriza por la presencia de manchas circulares de color café-rojizo, de hasta 2 mm de diámetro, que va cubriendo al fruto en el estado de maduración, afectando la calidad y por ende su valor económico. Con base en estos antecedentes, el Colegio de Postgraduados, Campus Montecillo, inició en 2006 una investigación en la zona de producción antes

mencionada, con el objetivo de incrementar los rendimientos y controlar la presencia de la peca de la guayaba. Se llevaron a cabo proyectos relacionados con la nutrición integral para la producción de guayaba, estrategias de manejo de la peca del fruto y abonos orgánicos en la producción de guayaba, y aspectos relacionados con la calidad del fruto (caída prematura, tamaño de fruto y vida de anaquel). Como resultado, se determinó una recomendación de fertilización media para el guayabo en la región, así como un eficiente control de malezas y correcta aplicación de fungicidas, de esta manera evitar la caída temprana del fruto, controlar la sintomatología de la peca de la guayaba (Figura 2), incrementar la producción de guayaba, y alargar la vida de anaquel con la aplicación de Calcio.



Figura 1. Fruto con sintomatología peca de la guayaba.



Figura 2. Fruto con control de la sintomatología de la peca de la guayaba.



**Podas no convencionales en limón persa para inducir floración y fructificación en los meses de mejores precios**

Responsable: Alejandro Alonso López | Colegio de Postgraduados Campus Veracruz | Correo: alealonso@colpos.mx

La producción de limón Persa en el municipio de Manlio Fabio Altamirano, en el estado de Veracruz, debido a la estacionalidad, en los meses de junio y julio la producción aumenta, propiciando el abaratamiento de este cítrico afectando a los productores de este municipio.

Por este motivo, en 2008 el Colegio de Postgraduados, Campus Veracruz en colaboración con la Fundación Produce Veracruz, realizaron un proyecto de investigación cuyo objetivo fue producir cuando el limón Persa adquiere los mejores precios en el año que va de enero a abril así como para controlar el tamaño de árbol, incrementar la densidad de la población y mejorar la productividad de este Agro ecosistema. Dicha tecnología, requiere realizar un diagnóstico morfológico del árbol, e implementar la técnica de poda que consiste en siete pasos: 1)

eliminación de chupones o ramas del patrón, 2) eliminación de chupones, rebrotes tiernos o ramas de injerto juveniles y no productivos, 3) entresacados de las ramas superiores de la copa, para permitir la entrada del sol, 4) eliminación de ramas que se cruzan y las secas, 5) entresacados de ramas laterales para el aclareo de pasillos, 6) eliminación de ramas de la copa, para reducir el porte y facilitar la cosecha, 7) eliminación de las ramas bajas hasta una altura de 40 cm.

De realizarse la poda en el mes de agosto, fertilización y riegos de auxilio, induce brote de yemas florales (Figura 1), obteniendo e incrementando la producción en los meses de enero a abril, cuando el limón persa alcanza alto precio en el año.



Figura 1. Floración resultado de la poda.



Dirección de Planeación y  
 Desarrollo Institucional

"2022: Año de Ricardo Flores Magón, Precursor de la Revolución Mexicana"



**Estrategia de Extensionismo Rural  
 PLAN TIERRA BLANCA**

Responsable: Dr. Joaquín Alfonso Macías Laylle. | Colegio de Postgraduados, Campus Puebla. | amacias@colpos.mx

El Colegio de Postgraduados (COLPOS), Campus Puebla, con el patrocinio de la SAGARPA (ahora Secretaría de Agricultura), en colaboración con el Instituto Nacional para el Desarrollo de Capacidades del Sector Rural, A. C. (INCA Rural), generó el proyecto "Estrategia de Extensionismo Rural Plan Tierra Blanca", para responder a los principales problemas del sector de la agricultura familiar en la región, dentro de los cuales se presentan: 1) el 82% de las unidades económicas rurales son sub aprovechadas; 2) la investigación desvinculada; y 3) la ausencia de Extensionismo. El objetivo de este proyecto fue, capacitar, dar seguimiento y asesoría permanente a extensionistas rurales, productoras y productores de escasos recursos que practican la agricultura familiar en la región de Tierra Blanca y sus municipios vecinos, en el estado de Veracruz, de esta manera mejorar la producción y gestión productiva en este tipo de agricultura y responder al Compromiso Presidencial CG-157 "Para aumentar la productividad en los municipios de Tierra Blanca, Veracruz y Municipios vecinos".

Dicho proyecto se llevó a cabo del año 2013 al 2017, y constó de 5 componentes: a) traspatio o solar bajo perspectiva de género (Figura 1); b) milpa (maíz, frijol, calabaza, etc.) (Figura 2); c) ganadería de doble propósito y menor o de traspatio (Figura 3); d) formación de grupos de ahorro y préstamo comunitario (Figura 4), y e) apoyo a la coordinación interinstitucional (Figura 5). Su implementación incluyó; una primer etapa, en la cual, se

diseñó el modelo de Extensionismo rural; y 4 etapas de campo en donde, se estableció el centro de Extensión e Innovación Rural especializado en Agricultura Familiar y Cruzada contra el Hambre (CEIR-AFCH), se integró un Equipo Técnico Regional (ETR) formado por 5 Extensionistas Rurales, un evaluador y un Coordinador, se realizó una línea base y un diagnóstico rural participativo (Figura 6), que dieron pie al diseño de un Plan Estratégico para el mejoramiento de la producción y la Gestión Productiva, a través del cual se definieron los 5 componentes antes mencionados, se programó y se impartió capacitación a los integrantes del ETR y a productores participantes (Figura 7), el Plan Estratégico se amplió, vía capacitación y seguimiento a extensionistas de otros proyectos de la SADER, a más municipios aledaños a Tierra Blanca.

Como resultados, se promocionaron semillas mejoradas y se generó una recomendación técnica para maíz, se generaron prototipos para el mejoramiento del solar y el manejo de aves, cerdos y ovinos con mínimos recursos materiales y mano de obra familiar, se promovió la educación financiera y se impulsó el empoderamiento comunitario y de las mujeres, las actividades de vinculación con instituciones de investigación permitieron desarrollar experiencia en el ámbito académico fortaleciendo los cursos e investigación relacionada con la agricultura familiar, así como el establecimiento de los principios y lineamientos propuestos sobre el Extensionismo rural.



Figura 1. Ordenamiento y mejora del Traspatio o Solar.



Figura 2. Mejoramiento del Maíz y Frijol.



Figura 3. Ganadería de traspatio.



**Maíz Híbrido HS-2 y variedad sintética  
 CPV-M401 zapalote precoz**

Responsables: Dr. José Regalado López, Dr. Aquiles Carballo Carballo, Dr. Nicolás Pérez Ramírez, Dr. Javier Ramírez Juárez, Dr. José Arturo Méndez Espinoza y Dr. Gustavo López Romero. | Colegio de Postgraduados, Campus Puebla, Montecillo y Veracruz. | josere@colpos.mx

Para que México pueda llegar a ser autosuficiente en la producción de maíz, es necesario generar tecnologías que permitan incrementar la producción y productividad de grano y forraje. Así también, los productores carecen de información sobre los beneficios de las semillas mejoradas; además de que existe baja disponibilidad de semilla registrada, la cual es la base en producción de semilla certificada, la escasez de semilla limita ampliar las superficies de siembras comerciales con estos materiales mejorados.

Con este antecedente, los Campus de Puebla, Montecillo y Veracruz del Colegio de Postgraduados, en 2020 presentaron el proyecto productivo denominado "Producción de semilla registrada y certificada de maíz híbrido HS-2 en el Valle de Puebla y de la variedad sintética CPV-M401 en el Istmo de Tehuantepec, Oaxaca".

El objetivo del proyecto es generar y aplicar conocimiento en los procesos de producción sostenida de semilla, de las categorías registradas y certificadas, para su uso a nivel comercial, con el propósito de contribuir al mejoramiento de los niveles de productividad y a la seguridad alimentaria de las familias de Puebla y del Istmo de Tehuantepec oaxaqueño.

En el maíz híbrido HS-2 (Figura 1 a 3), la producción de semilla certificada se realiza en colaboración con la asociación "Sociedad de Producción Rural AGC de Huejotzingo" y en la variedad sintética CPV-M401 zapalote precoz (Figura 4 y 5) en colaboración con la Sociedad de Producción Rural VICHEE. Ambas empresas emprendidas por productores agrícolas de las áreas de influencia.

El maíz híbrido HS-2, también es usado como tutor de frijol de guía en los sistemas milpa histórica y milpa intercalada en árboles frutales. Así mismo, con este híbrido se inició un proyecto de investigación sobre la actividad biológica de extractos de estilos de elote de maíz, la importancia de los estilos de elote es que contienen flavonoides, antocianinas y terpenos que favorecen la actividad antioxidante.

Con la implementación del proyecto productivo, se: a) impulsa la producción de semillas mejoradas; b) amplía la superficie de siembras comerciales; c) mejora el ingreso y la autosuficiencia alimentaria de los hogares campesinos; d) establecen vínculos entre el conocimiento y la acción, a través de procesos asociativos y de organización para mejorar la gestión en los procesos de transferencia, beneficio, comercialización y agregación de valor de estas semillas.



Figura 1. Maíz híbrido HS-2 en desarrollo.



Figura 2. Mazorcas de maíz híbrido HS-2.



Figura 3. Maíz HS-2 intercalado con árboles frutales





**Producción de fresa como cultivo alternativo en el altiplano Potosino-Zacatecano**

Responsable: Juan Felipe Martínez Montoya | Colegio de Postgraduados Campus San Luis Potosí | Correo: fmontoya@colpos.mx

En el Altiplano Potosino-Zacatecano, el agua disponible para riego se utiliza principalmente para la producción de cultivos como maíz, frijol, avena y alfalfa; y en menor proporción para hortalizas como chile, cebolla, jitomate, ajo, entre otras, bajo sistemas de producción de baja tecnología; propiciando la degradación del suelo, baja rentabilidad del cultivo, sobre explotación de acuíferos, desempleo, pobreza y migración.

Por lo anterior, el Campus San Luis Potosí, realizó un diagnóstico físico, biótico y socioeconómico de la región, donde se detectó la necesidad de

innovar con cultivos alternativos de mayor rentabilidad, mayor ganancia por unidad de agua aplicada y satisfacer la demanda de los mercados locales. Por lo que, en 2014 se generó un modelo de producción de fresa de baja tecnología, utilizando fertirrigación y acolchado plástico (Figura 1), el cual después de ser utilizado es llevado a empresas para su reciclaje. Con la implementación de este modelo de producción se tiene mayor eficiencia del uso de agua, se obtiene producto de calidad nutricional (Figuras 2 a 4), se generan fuentes de empleo y se disminuye la migración de los jóvenes (Figura 5).



Figura 1. Modelo de producción de fresa (Fertirrigación y acolchado plástico).



Figura 2. Fresa con calidad nutricional.



Figura 3. Transporte de fresa para su venta a mercado local.



**Sistema de aprovechamiento sustentable de fauna silvestre en una región de alta marginación**

Responsable: Dr. Fernando Clemente Sánchez | Colegio de Postgraduados Campus San Luis Potosí | Correo: clemente@colpos.mx

El Colegio de Postgraduados (COLPOS), Campus San Luis Potosí, en colaboración con la Dirección General de Vida Silvestre de la SEMARNAT, en 2006, generó un proyecto que consistió en la conformación de una Unidad de Manejo para el Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (UMA), en el Ejido Rincón de Diego Martín, el cual es un área de alta marginación del Altiplano Potosino.

Con la implementación de este proyecto, se establecieron parcelas para la alimentación de la paloma durante la época de migración, lo que permite retener a la paloma durante la temporada

de caza. Asimismo, se cultivaron parcelas agrícolas de temporal y se construyeron tres cabañas equipadas (Figura 1), un comedor (Figura 2), una bodega equipada, todo ello cuenta con red de electricidad y una pila para almacenamiento de 25,000 L de agua.

Como resultado de este proyecto, se ha llevado a cabo el monitoreo de poblaciones, mejoramiento del hábitat, control de depredadores y aprovechamiento cinegético (Figuras 3 y 4) de la paloma de alas blancas (*Zenaida asiática*) y la Paloma huilota (*Zenaida macroura*).



Figura 1. Cabaña, construida dentro del ejido para el hospedaje de cazadores, durante la temporada de aprovechamiento.



Figura 2. La Palapa, construida dentro del ejido para ofrecer la alimentación a cazadores durante la temporada de caza.



**El cultivo de plátano como elemento del paisaje en las altas montañas de Veracruz: usos y aprovechamiento para potenciar el turismo rural.**

**Responsable:** M.P. Esthefanía Bonilla Gutiérrez, Dr. Juan Valente Hidalgo Contreras, Dr. Fernando Carlos Gómez Merino, Dra. Libia Iris Trejo Téllez, Dr. J. Cruz García Albarado | Campus Córdoba | Correo: jvhidalgo@colpos.mx

En la localidad de Monte Salas, municipio de Fortín de las Flores, en el estado de Veracruz, se desarrolla la actividad del corte de la hoja de plátano (*Musa spp.*), la cual es utilizada para envolver los tradicionales tamales y otros alimentos, aunque el pago de ésta se realiza de manera injusta, su comercialización es una de las principales fuentes de empleo en la región.

Con estos antecedentes, en 2018 el Campus Córdoba inició una investigación, cuyo objetivo fue el analizar los procesos y usos alternativos del cultivo de plátano, además de potenciar la zona como lugar turístico en la región. Con la implementación de este proyecto, se dio a conocer el proceso de asado de la hoja de plátano a turistas (Figura 1), resaltando la importancia de mostrar el proceso de acondicionamiento y

diversificación sobre el aprovechamiento de la misma, también se desarrolló un prototipo de plato biodegradable con la hoja de plátano y pegamento a base de almidón de yuca (*Manihot esculenta*) (Figura 2), esta innovación ofrece una alternativa sustentable para diversificar los ingresos de los productores.

Como resultado, el cultivo de plátano se considera un elemento de la ecología del paisaje, así mismo, se promueve la venta de platos biodegradables, para disminuir el uso de envases de plástico y otros materiales no biodegradables en la región de las altas montañas y agregar valor al cultivo de plátano, por consiguiente, se revaloriza el cultivo como un atractivo del turismo rural de la región y se crea conciencia ambiental en las personas que adquieren los platos biodegradables.



Figura 1. Proceso de asado de la hoja de plátano



Figura 2. Plato biodegradable de hoja de plátano.



**Red doméstica de producción de nopal (*Nopalea spp.*) para exportación**

**Responsable:** Dr. Jorge Cadena Iniguez, Dra. Lucero del Mar Ruiz Posadas. | Campus San Luis Potosí y Montecillo. | jocadena@colpos.mx

En el municipio de Ayoquezco de Aldama, Oaxaca, se cultiva el nopal machetito (*Nopalea spp.*), en traspatio a bajas densidades para complementar el autoconsumo y realizar la venta local, estas actividades son realizadas por mujeres o jefas de familia de la región, dado que en la zona hay alta migración masculina hacia Estados Unidos.

Por lo anterior, los Campus San Luis Potosí y Montecillo, generaron un proyecto, que consistió en la integración de 68 huertos familiares bajo el modelo de red doméstica; definida como una estructura de telaraña, donde todo se desprende y parte de un centro (pivote) que sirve de guía o eje para la recolección de productos y que se va acrecentando en forma de onda, involucrando a todos los y las integrantes, la cual contribuye a generar una oferta local y expandirse a mercados regionales, nacionales e internacionales.

Con la implementación del proyecto, se rehabilitaron huertos de altas densidades (Figura 1), se aplicó manejo orgánico y labores culturales que consistieron en la selección y propagación de ecotipos locales de nopal, forma intensiva de plantación; desinfección de planta y sitio de siembra, aplicación de riego por goteo, control de plagas y enfermedades, podas y elaboración de compostas.

Como resultado, se incrementó el volumen, calidad y frecuencia de corte de nopales. Se obtuvo la certificación orgánica para 32 huertos. Se equipó una agroindustria para acopio, selección, desespinado, empaque y comercialización de nopal. Se han realizado envíos de embarques al "mercado de la nostalgia" con destino a San Marcos, California, USA. Además, se revalorizó a la mujer en comunidades originarias y se fomentó arraigo en la comunidad.





**Conservación de dos especies de orquídeas nativas en forófitos de un paisaje antropizado de Amatlán de los Reyes y bosque mesófilo en Tepexilotla, Chocamán, Veracruz.**

Responsable: Responsable. Dra. Obdulía Baltazar-Bernal; Biol. Arturo Hernández-García | Campus Córdoba | Correo: obduliabb@colpos.mx

Debido a la deforestación y extracción ilegal de especies de la familia *Orchidaceae*, en el bosque mesófilo del municipio de Chocamán, Veracruz, México, en especial de las flores atractivas y con fragancia, se han registrado 188 especies de esta familia en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, en las diferentes Categorías de riesgo. En 2018, el Colegio de Postgraduados Campus Córdoba inició el proyecto denominado "Reproducción *in vitro* de orquídeas amenazadas; *Laelia anceps* Lindl y *Lycaste aromatica* (Graham) Lindl, del bosque de

niebla del municipio de Chocamán, Veracruz" donde se realizó: la identificación, recolección de frutos (cápsulas) y plantas que caen de los árboles, el establecimiento de plántulas en árboles de los jardines de Campus Córdoba (Figura 1a y 1b), la siembra de semillas *in vitro* y establecimiento de plántulas en el Bosque mesófilo (Figura 2a y 2b). Con la implementación de este proyecto, se han realizado cursos en las comunidades sobre: a) la producción sustentable de orquídeas silvestres y b) identificación de polinizadores de orquídeas.



Figura 1a. Planta de *Laelia anceps* Lindl (en peligro de extinción), preparada para ser sujeta al tronco del forófito.

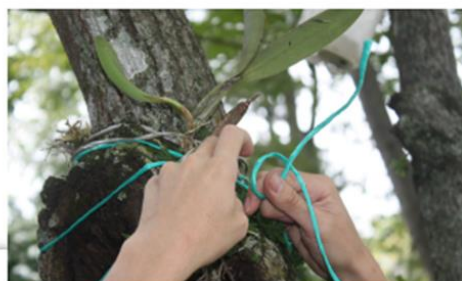


Figura 1b. *Laelia anceps* Lindl (en peligro de extinción), siendo sujeta al tronco del forófito con hilo de plástico, en el Colegio de Postgraduados, Campus Córdoba.



**Cultivos nativos de México**

Responsable: Dr. J. Cruz García Albarado. | Campus Córdoba | jcruc@colpos.mx

El Colegio de Postgraduados (COLPOS), Campus Córdoba, con el apoyo del Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas (SNICS) de la SAGARPA (ahora Secretaría de Agricultura) iniciaron en 2012 el Proyecto "Cultivos nativos de México" con el objetivo de divulgar la biodiversidad agrícola de México, sensibilizar sobre su importancia y valor al público en general, así como, manifestar la combinación entre la ciencia y arte.

El proyecto consistió en tres etapas: en la primera, se creó una colección de 46 obras pictóricas logradas con la técnica de acuarela, cada acuarela acompañada de información general de la especie,

género o familia abordada por las 46 redes promovidas por el SINAREFI (Sistema Nacional de Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura); en la segunda, se realizó una investigación bibliográfica de cada uno de los cultivos y se elaboró un libro (Figura 1), en la última etapa se realizó una exposición itinerante (Figura 2) en los Estados de México, Zacatecas, Veracruz, Puebla, Morelos y en la Ciudad de México (Figura 3).

Como resultado, estas obras resaltan la importancia de las plantas mexicanas y su vinculación con la alimentación y bienestar, la historia y la cultura.



Figura 1. Libro *Expresarte de la Tierra*.



Figura 2. Exposición pictórica.

**IX. RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE LOS CAMPUS DEL COLPOS**

El Dr. Mauricio Ivan Andrade Luna enfatizó en las evaluaciones realizadas en los Campus:

	CAMPECHE	CÓRDOBA	MONTECILLO	PUEBLA	SAN LUIS POTOSÍ	TABASCO	VERACRUZ
<b>ACTIVIDADES SUSTANTIVAS</b>							
<b>Educación</b>	9.7	9.9	9.5	9.9	9.6	9.91	9.46
<b>Investigación</b>	9.6	9.9	10.0	10.0	9.5	9.7	9.58
<b>Vinculación</b>	9.0	9.6	9.3	10.0	9.7	9.7	9.87
<b>PROMEDIO GENERAL</b>	<b>9.4</b>	<b>9.8</b>	<b>9.6</b>	<b>9.97</b>	<b>9.6</b>	<b>9.76</b>	<b>9.63</b>

**Promedio General de las Evaluaciones de los Comités Externos de Evaluación de los Campus 2022**

Actividades Sustantivas	Calificación
<b>Educación</b>	9.7
<b>Investigación</b>	9.8
<b>Vinculación</b>	9.6
<b>Promedio General</b>	<b>9.7</b>



## X. EVALUACIÓN DE LOS RESULTADOS POR LOS INTEGRANTES DEL CEEI MEDIANTE LA CÉDULA INSTITUCIONAL

Mediante el siguiente enlace conducía amablemente a los miembros del CEEI 2023 a la Cedula de Evaluación, en la cual realizaron su evaluación de los resultados del CAR 2022.

[https://forms.office.com/Pages/ResponsePage.aspx?id=njC5taJfNUCUKH2a5NLE-vf6QOgO\\_AVEm6c0bs1btSFUOTdGOThVV1hBUUIKUDFKM1dMVjhGODY3RS4u](https://forms.office.com/Pages/ResponsePage.aspx?id=njC5taJfNUCUKH2a5NLE-vf6QOgO_AVEm6c0bs1btSFUOTdGOThVV1hBUUIKUDFKM1dMVjhGODY3RS4u)



The screenshot shows the 'Cédula de Evaluación Institucional' form. It includes a header with the logo and title, and a list of five questions with input fields for responses:

1. Nombre completo \*  
Escribe su respuesta
2. Nombre de la institución a la que representa \*  
Escribe su respuesta
3. De acuerdo a los resultados presentados y su evaluación, en una escala de 0-10 determine la calificación otorgada en el área sustantiva de EDUCACIÓN del COLPOS así como su comentario pertinente.  
Escribe su respuesta
4. Comentario: \*  
Escribe su respuesta
5. De acuerdo a los resultados presentados y su evaluación, en una escala de 0-10 determine la calificación otorgada en el área sustantiva de INVESTIGACIÓN del COLPOS así como su comentario pertinente.  
Escribe su respuesta



## EVALUACIÓN DE LOS RESULTADOS DEL CAR 2022 POR PARTE DE LOS INTEGRANTES DEL CEEI 2023

Los siguientes resultados son resultado de las evaluaciones de cada uno de los evaluadores, logrando un **promedio general de 9.83**, siendo este un logro para el Colegio de Postgraduados, y toda la comunidad que lo integra. En el área sustantiva de Educación se logró un promedio general de 9.84, el área sustantiva de Investigación un promedio general de 9.86 y el área sustantiva de Vinculación un promedio general de 9.8.

Actividad Sustantiva	Evaluación 1	Evaluación 2	Evaluación 3	Evaluación 4	Evaluación 5	Evaluación 6	Evaluación 7	Evaluación 8	Promedio por Área
<b>Educación</b>	10	9.7	9.6	9.9	10	10	10	9.5	<b>9.84</b>
<b>Investigación</b>	10	9.8	9.5	9.9	10	10	10	9.7	<b>9.86</b>
<b>Vinculación</b>	10	9.7	9.4	9.7	10	10	10	9.6	<b>9.80</b>
<b>Promedio</b>	10	9.73	9.5	9.83	10	10	10	9.6	<b>9.83</b>
<b>Promedio General</b>									<b>9.83</b>

En este punto, el Dr. Villanueva agradeció la participación de todos los presentes evaluadores del CEEI, por la calificación otorgada, comprometiéndose con los presentes a seguir trabajando con enfoque agroalimentario y al ambiente, con el fin de que prevalezca la calidad de vida de la sociedad.



Dirección de Planeación y "2022: Año de Ricardo Flores Magón, Precursor de la Revolución Mexicana"  
Desarrollo Institucional

## XI. COMENTARIOS Y SUGERENCIAS DE LOS MIEMBROS DEL CEEI

Después de la presentación de las actividades desarrolladas en 2022, los integrantes del Comité Externo de Evaluación felicitaron al COLPOS por los resultados obtenidos y emitieron los comentarios que se presentan a continuación:

RECOMENDACIÓN	SEGUIMIENTO
<p>Dr. Villanueva, menciona que en la parte de Investigación tuvieron tres convocatorias para apoyar esta área neural del Colegio, reafirma el apoyo de recursos propios las Investigaciones correspondientes.</p> <p>El Ing. Galindo, extiende una felicitación a los ponentes, pues en comparación con los CEEI's celebrados en años anteriores, se nota el incremento y el avance en las actividades del COLPOS.</p> <p>Hace referencia del próximo desuso del CAR en futuros CEEIS, lo cual le causa intriga cómo será la forma de evaluar esa parte. El Dr. Andrade le responde que el Programa Institucional será la forma de medir parte de los indicadores que se consideraban en el CAR.</p> <p>Dr. Villanueva, menciona que los cambios siempre serán bienvenidos en el COLPOS, pues esta reforma está orientada a que los estudiantes de Postgrado orienten sus conocimientos al apoyo de la sociedad. En la parte de Investigación, lo más importante es la Ciencia Aplicada, por lo que la incorporación de la Vinculación a la Educación e Investigación es una participación importante del COLPOS en la sociedad para llevar lo aprendido investigando a la sociedad y a otras instituciones</p>	
<p>Dr. Alejandro Calderón, reitera que se aprobó la Ley General en materia de</p>	



**Dirección de Planeación y Desarrollo Institucional** "2022: Año de Ricardo Flores Magón, Precursor de la Revolución Mexicana"

Humanidades, Ciencias, Tecnologías e Innovación. Menciona que el COLPOS es una Institución de la Nación, por lo que el correcto uso y presentación transparente de resultados, muestra que se atiende bien la necesidad de Investigación.

Los cambios que han hecho en el CONACYT han sido para el bien de diferentes instituciones, específicamente al COLPOS.

Dr. Leobigildo, felicita al COLPOS en lo preparado que están para recibir esta nueva reforma en Ley General de Ciencia, Tecnología y Humanidades.

MC. Guillermo Santiago, respecto a la temática de investigación, respecto al cambio climático, parece que es un tema de profunda reflexión en el contexto de la Ley que se acaba de aprobar, para saber cómo transitar a tomar el Clima a temas importantes de Investigación.

Respecto al INIFAP, los acercamientos que ha tenido el COLPOS, articulación convocando a estudiantes de ambas instituciones.

Dr. Villanueva, menciona que el clima está dentro de los 58 LGCAs, pues tienen conocimiento que es un tema que se vincula directamente con la investigación realizada en el COLPOS. Los apoyos en las investigaciones climáticas han sido incrementados casi a medio millón de pesos, lo que representa la puntual atención a esta problemática que se ha presentado en los últimos años.

Lic. Vianey, extiende sus felicitaciones a los resultados entregados al CEEI, haciendo hincapié a la transición de nuevas generaciones en la investigación, educación y vinculación del COLPOS.

Lic. O'Dogherty, extiende su felicitación por los resultados expuestos.





Dirección de Planeación y Desarrollo Institucional "2022: Año de Ricardo Flores Magón, Precursor de la Revolución Mexicana"

Dra. Claudia Pérez, agradece la invitación y felicita al COLPOS por los excelentes resultados, mencionando que el cambio de la LGCTH le traerá buenos y mejores resultados a futuro al COLPOS.

## XII. SEGUIMIENTO A LAS RECOMENDACIONES 2022

### RECOMENDACIÓN

### SEGUIMIENTO

Lic. Olguín. Señaló que, en el siguiente año, todo lo relacionado a la Propiedad Intelectual, se hará a través de internet, para lo cual el COLPOS deberá conocerlo e integrarse a esta nueva modalidad. El Lic. Olguín felicitó a la Institución e invitó para seguir trabajando en materia.

Lic. Eduardo Velasquillo Herrera señaló mantener la colaboración con el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial para la protección de los resultados de las investigaciones.

Lic. Peña Mendoza: Apuntó que se debe seguir trabajando en las Microrregiones de Atención Prioritaria (MAP) a través de seguimiento, monitoreo e impacto, además de difundir el trabajo del COLPOS. Se debe realizar difusión a través de alianzas con otras instituciones, empresas pequeñas o asociaciones de productores para atender las necesidades del mercado.

Recomendó que haya transferencia del conocimiento y tecnología a la población. Mencionó que el COLPOS ha hecho una excelente labor en este aspecto.

Durante 2022 se impartieron en línea, a los siete Campus, 2 cursos y talleres en materia de propiedad intelectual:

- 1.- Curso de capacitación de Propiedad Intelectual.
- 2.- Taller de capacitación en Redacción de Patentes en Propiedad Intelectual.

1.

Para el 2022 se mantuvieron activas 14 Microrregiones de Atención Prioritaria, distribuidas en las siete Campus del COLPOS, en las cuales se ejecutaron 60 proyectos de transferencia de tecnología y/o conocimientos (cinco proyectos adicionales respecto al 2021). Respecto a la población atendida para la transferencia de tecnología y/o conocimientos se atendieron 6,523 hombres y mujeres.

A través de las redes sociales: Facebook y Twitter, YouTube y página web institucional, se intensificó la difusión de las actividades sustantivas del Colegio de Postgraduados, entre ellas: firma de convenios con otras instituciones, convenios suscritos y su referencia para localizarlo en la página web del COLPOS, convenios específicos suscritos, por ejemplo, con el municipio de Atenco bajo el programa Federal de manos a la cuenca en el Área Nacional Protegida del Lago de Texcoco.



Dirección de Planeación y Desarrollo Institucional "2022: Año de Ricardo Flores Magón, Precursor de la Revolución Mexicana"

**Lic. Holiver Romero Flores – “En general creo que hay algunos indicadores cuya eficiencia está mal calculada. Por ejemplo, en el caso de Investigación, el indicador de publicaciones arbitradas, el logro fue de 562 y para calcular la eficiencia dividieron entre el número de profesores investigadores y cátedras CONACYT adscritos al SIN que indicaron es de 258 (meta, por lo que la eficiencia fue de 2.18 publicaciones por profesor, sin embargo, el logro de profesores fue de 316, por lo que la eficiencia real debe ser de 1.77. De la misma manera hay otros indicadores que creo se quedan cortos en las metas, por ejemplo, el número de publicaciones arbitradas; si en 2020 alcanzaron 519 ¿por qué para 2021 la meta fue la misma de 400, igual que en el 2020? Esto tiene como resultado que pareciera que las metas se sobrepasan por mucho, cuando podrían fijarse nuevas metas que demuestren mejor la realidad. También observo que hay otros indicadores que tienen problemas de cálculo (por ejemplo, cohortes de matrícula bienal vs. anual).”**

**M.C. Guillermo Santiago Martínez - "Es conveniente hacer un ejercicio donde los indicadores de evaluación en los tres ejes se valoren bajo un concepto de enfoque de sistemas. De tal manera, que se visualice una lógica secuencial e integral”**

Estimado Lic. Romero, agradecemos su recomendación; en respuesta, le comento que la base de 258 profesores fue fijada en el Convenio de Administración por Resultados como acuerdo desde el año 2018, con proyección de 5 años, sin que hubiera modificaciones en el CAR.

Por tal motivo, en atención a su recomendación, le informo que, en el nuevo planteamiento del Convenio de Administración por Resultados, se actualizará el número de profesores investigadores y cátedras CONACYT adscritas al SNI, para reportar la eficacia del indicador de manera precisa y actualizada.

Así mismo, el registro de 400 artículos fue fijada desde el 2018 sin que hubiera modificaciones en el CAR.

Se prevé actualizar con base al histórico, con la finalidad de reportar con mayor eficacia.

Nos encontramos trabajando las cuatro direcciones bajo el enfoque mencionado, siguiendo un esquema metodológico que nos sirva como guía para la solución de problemas, en especial cuando se presenta una discrepancia entre lo que se tiene y lo que deseamos, tomando en consideración la misma problemática, sus componentes y la solución, para el cumplimiento de metas y objetivos institucionales

Con la **Revista Agricultura Mexicana**, se presentó el artículo “COLPOS estudia alternativas que benefician a los cultivos de cítricos y cocotero”.



**37 participaciones** de entrevista para **Acustik Noticias**, en las que los académicos e investigadores de la institución dan a conocer los trabajos de investigación que realizan en los diferentes campus.

### **XIII. NOMBRAMIENTO DE UN REPRESENTANTE PARA ASISTIR A LA REUNIÓN DEL ÓRGANO DE GOBIERNO**

Los integrantes del CEEI 2023 propusieron al Dr. Leobigildo Córdova Téllez, Titular del Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas (SNICS) como representante para asistir a la próxima sesión de la H. Junta Directiva del COLPOS e informar de esta evaluación.

### **XIV. CLAUSURA**

El Dr. Mauricio Ivan Andrade Luna en conjunto con el Dr. Juan Antonio Villanueva Jiménez, agradecieron la participación, ideas, comentarios y recomendaciones sobre este Comité. No habiendo otro asunto que tratar, la sesión concluyó a las 11:56 horas del 26 de abril de 2023.



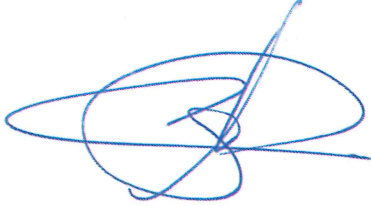

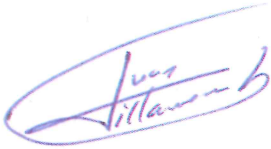
Dirección de Planeación y Desarrollo Institucional "2022: Año de Ricardo Flores Magón, Precursor de la Revolución Mexicana"

**Hoja de firmas de la Minuta de la Primera Reunión del Comité Externo de Evaluación Institucional 2023 llevada a cabo el 26 de abril del 2023.**

Nombre	Puesto	Institución	Firma
Ing. Marco Antonio Galindo Olguín	DIRECTOR DE ESTUDIOS ECONÓMICOS	CNA	
Lic. Ángel Manuel O'Dogherty Madrazo	Director General Adjunto de Inteligencia Sectorial	FIRA	Asistencia Vía Electrónica
Lic. Isabel Vianey Peña Mendoza	Relaciones Institucionales América Latina	CIMMYT	Asistencia Vía Electrónica
M.C. Guillermo Santiago Martínez	Director del Centro Nacional de Referencia Fitosanitaria	SENASICA	Asistencia Vía Electrónica



Dirección de Planeación y Desarrollo Institucional "2022: Año de Ricardo Flores Magón, Precursor de la Revolución Mexicana"

<b>M.S. Luis Giovanni Santos González</b>	Director General de Vinculación y Estrategias de Programa	Secretaría de Bienestar	<b>Asistencia Vía Electrónica</b>
<b>Dra. Claudia Pérez Mendoza</b>	Representante de la Dirección General	INIFAP	
<b>Dr. Alejandro Espinosa Calderón</b>	Secretario Ejecutivo	CIBIOGEM CONACYT	<b>Asistencia Vía Electrónica</b>
<b>Dr. Leobigildo Córdova Téllez</b>	Titular	SNICS	
<b>Dr. Juan Antonio Villanueva Jimenez</b>	Director General Presidente del CEEI	COLPOS	



**Dirección de Planeación y Desarrollo Institucional** "2022: Año de Ricardo Flores Magón, Precursor de la Revolución Mexicana"

<b>Dr. Alejandro Alarcón</b>	Secretario Académico	COLPOS	
<b>Dr. Mauricio Iván Andrade Luna</b>	Director de Planeación y Desarrollo Institucional y Secretario Técnico del CEEI	COLPOS	
<b>Dr. Juan Carlos Moreno Seceña</b>	Director de Educación	COLPOS	
<b>Dr. Ezequiel Arvizu Barrón</b>	Director de Vinculación	COLPOS	
<b>Dr. José Abel Lopez Buenfil</b>	Director de Investigación	COLPOS	



**COLEGIO DE POSTGRADUADOS**

INSTITUCIÓN DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS AGRÍCOLAS

CAMPECHE · CÓRDOBA · MONTECILLO · PUEBLA · SAN LUIS POTOSÍ · TABASCO · VERACRUZ



**AGRICULTURA**

SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL

**Dirección de Planeación y Desarrollo Institucional** "2022: Año de Ricardo Flores Magón, Precursor de la Revolución Mexicana"

**Mtro. Carlos  
Dueñas  
Hernández**

Director de  
Finanzas

COLPOS