

12º VERANO ESTATAL DE INVESTIGACIÓN INFORME FINAL

I. OBJETIVO DEL PROGRAMA

Favorecer en el estudiantado de nivel licenciatura y profesores(as) de nivel medio superior guanajuatenses, habilidades y competencias para el desarrollo de la ciencia y la tecnología, así como la difusión del conocimiento.

II. PLANEACIÓN 2019

Presupuesto aprobado	Meta	Evento
3 millones 192 mil pesos	300 estudiantes de licenciatura y profesores de nivel medio superior	Congreso Académico

Tabla 1. Presupuesto y metas del programa para el ejercicio fiscal 2019
Fuente: Coordinación de Fomento a la Divulgación Científica y Tecnológica

III. IMPLEMENTACIÓN 2019

Actividad	Fecha
Convocatoria Investigadores	01 al 20 de marzo
Convocatoria Veraniegos	01 al 30 de abril
Primera Sesión Comité Evaluador SICES	18 de junio
Publicación de resultados	19 de junio
Formalización de apoyos veraniegos	25 al 27 de junio
Realización de estancias de investigación	01 de julio al 02 de agosto
Otorgamiento de apoyos veraniegos	Julio
Formalización de apoyos asesores	Agosto
Otorgamiento de apoyos asesores	Agosto
Congreso Académico	09 de agosto

Tabla 2. Actividades y Fechas de la implementación del programa para el ejercicio fiscal 2019
Fuente: Coordinación de Fomento a la Divulgación Científica y Tecnológica

IV. RESULTADOS HISTÓRICOS

Año	Investigadores	Veraniegos						Total	Instituciones	Municipios
		Profesores	Mujeres	Hombres	Estudiantes	Mujeres	Hombres			
2004	116	11	6	5	69	32	37	80	9	17
2005	129	28	16	12	61	30	31	89	8	17
2006	153	42	16	26	113	48	65	155	11	23
2007	165	27	8	19	143	35	108	170	11	25
2008	171	26	11	15	172	90	82	198	11	22
2009	171	26	11	15	155	83	72	181	14	20
2014	146	36	11	25	146	80	66	182	27	28
2015	180	32	15	17	148	82	66	180	35	32
2016	122	31	16	15	101	45	56	132	21	24
2017	121	23	15	8	121	59	62	144	18	23
2018	144	25	15	10	126	46	80	151	19	28
TOTAL	1621	307	140	167	1355	630	725	1662	35	32

Tabla 3. Numeraría del programa
Fuente: Coordinación de Fomento a la Divulgación Científica y Tecnológica

Hasta esta vigésimo primera edición del Verano Estatal de Investigación, se han atendido a 1662 asesorados, de los cuales 1355 han sido estudiantes de licenciatura y 307 profesores de nivel medio superior. Se ha contado con la participación de 1620 investigadores adscritos a Instituciones de Educación Superior y Centros de Investigación.

IV. RESULTADOS OBTENIDOS CONVOCATORIA PARA SELECCIÓN DE ASESORES

Los resultados de la convocatoria para seleccionar a los asesores fueron presentados ante el Comité Evaluador de la SICES el día 18 de junio de 2019, quedando validados mediante el acuerdo CMTEVAL-19-S01-12.

Número de proyectos registrados		Número de instituciones
Recibidos	Cumplen con Reglas de Operación	Solicitantes
316	296	28

Tabla 4. Proyectos registrados y validados
Fuente: Coordinación de Fomento a la Divulgación Científica y Tecnológica

Institución	No. de proyectos
Ateneo Educativo de Formación Integral	10
Centro de Innovación Aplicada en Tecnologías Competitivas	14
Centro de Investigación en Óptica	1
Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias	1
Instituto Tecnológico de Celaya	7
Instituto Tecnológico de León	1
Instituto Tecnológico de Roque	22
Instituto Tecnológico Superior de Abasolo	17
Instituto Tecnológico Superior de Guanajuato	9
Instituto Tecnológico Superior de Irapuato	56
Instituto Tecnológico Superior de Purísima del Rincón	6
Instituto Tecnológico Superior de Salvatierra	30
Instituto Tecnológico Superior del Sur de Guanajuato	9
Laboratorio Nacional de Genómica para la Biodiversidad	1
Sistema Avanzado de Bachillerato y Educación Superior en el Estado de Guanajuato UNIDEG	2
Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería del IPN	1
Universidad de Celaya	3
Universidad de Guanajuato	52
Universidad De La Salle Bajío	6

Institución	No. de proyectos
Universidad Politécnica de Guanajuato	10
Universidad Iberoamericana	1
Universidad Politécnica de Juventino Rosas	2
Universidad Politécnica de Pénjamo	11
Universidad Politécnica del Bicentenario	5
Universidad Tecnológica de León	10
Universidad Tecnológica de Salamanca	1
Universidad Tecnológica del Suroeste de Guanajuato	4
Universidad Virtual del Estado de Guanajuato	4
TOTAL	296

Tabla 5. Distribución de proyectos validados por institución
Fuente: Coordinación de Fomento a la Divulgación Científica y Tecnológica

Área de conocimiento	No. proyectos
Agronomía	36
Agropecuarias	5
Ambientales	27
Bioingeniería	1
Biología	9
Biotecnología	17
C. Sociales y Humanidades	19
Ciencias complejidad	1
C. Computación y TI	34
C. Económico-Administrativas	24
Electrónica	9
Física	1
Ingeniería	48
Logística	4
Materiales	10
Medicina y Salud	7
Química	11
Robótica	3
Tecnología	24
Tecnología en alimentos	6
TOTAL	296

Tabla 6. Distribución de proyectos validados por área de conocimiento
Fuente: Coordinación de Fomento a la Divulgación Científica y Tecnológica

Los 296 proyectos validados se presentaron como parte de la convocatoria para selección de veraniegos, como Anexo 1, para ser seleccionados por los interesados.

V. RESULTADOS OBTENIDOS CONVOCATORIA PARA SELECCIÓN DE VERANIEGOS

Los resultados de la convocatoria para seleccionar a los veraniegos fueron presentados ante el Comité Evaluador de la SICES el día 18 de junio de 2019, quedando validados mediante el acuerdo CMTEVAL-19-S01-12.

Número de solicitudes		Número de instituciones
Recibidas	Cumplen con Reglas de Operación	de procedencia
281	212	34

Tabla 7. Solicitudes de participación registradas y validadas
Fuente: Coordinación de Fomento a la Divulgación Científica y Tecnológica

Veraniego	Hombres	Mujeres	Total general	Porcentaje
Estudiante	100	79	179	84.4%
Profesor	11	22	33	15.6%
Total general	111	101	212	100%

Tabla 8. Distribución de candidatos a veraniegos por sexo
Fuente: Coordinación de Fomento a la Divulgación Científica y Tecnológica

De los 296 proyectos ofertados en la convocatoria para seleccionar a los veraniegos, sólo 181 fueron elegidos, quedando 115 sin estudiante o profesor interesado. De los proyectos seleccionados, 151 cuentan con un veraniego y 30 con dos.

Proyectos		
Con veraniego		Sin veraniego
181		115
Un veraniego	Dos veraniegos	Descartados
151	30	
Total de veraniegos	211	

Tabla 9. Número de proyectos seleccionados por candidatos a veraniegos
Fuente: Coordinación de Fomento a la Divulgación Científica y Tecnológica

VI. PROYECTOS APROBADOS POR EL COMITÉ EVALUADOR DE SICES

Los 181 proyectos fueron seleccionados por 211 candidatos a veraniegos. De los 212 registros validados inicialmente, se tuvo una declinación por parte de un estudiante.

La lista de los 181 proyectos conformados por 211 estudiantes de nivel licenciatura y profesores de nivel medio superior, así como por 181 investigadores, fue evaluada y aprobada por el Comité Evaluador de la SICES el día 18 de junio de 2019, quedando validados mediante el acuerdo CMTEVAL-19-S01-13.

Veraniego	Hombres	Mujeres	Total
Estudiante	99	79	178
Profesor	11	22	33
Total general	110	101	211

Tabla 10. Distribución de veraniegos aprobados por perfil y sexo
Fuente: Coordinación de Fomento a la Divulgación Científica y Tecnológica

VI. PROYECTOS CONSOLIDADOS

Para generar la lista de los proyectos consolidados, los estudiantes y profesores que fueron aprobados por el Comité Evaluador de la SICES como veraniegos, formalizaron su participación en el programa con la entrega en original de los documentos ingresados en el sistema de registro y la firma de una Carta Compromiso.

Derivado de este proceso, se tuvieron cinco declinaciones de estudiantes y cinco más que no se presentaron a formalizar su participación. Por lo anterior, finalmente **se consolidaron 174 proyectos** con la participación de igual número de investigadores y de **201 veraniegos**.

DISTRIBUCIÓN DE ASESORES POR GÉNERO

Género	Número
Mujeres	66
Hombres	108
Total	174

Tabla 11. Distribución de asesores por género
Fuente: Coordinación de Fomento a la Divulgación Científica y Tecnológica de la SICES

DISTRIBUCIÓN DE ASESORES POR INSTITUCIÓN

Institución	No. de asesores
Centro De Innovación Aplicada En Tecnologías Competitivas	1
Instituto Tecnológico De Celaya	5
Instituto Tecnológico De Roque	18
Instituto Tecnológico Superior De Abasolo	14
Instituto Tecnológico Superior De Guanajuato	3
Instituto Tecnológico Superior De Irapuato	46
Instituto Tecnológico Superior De Purí:Sima Del Rincón	6
Instituto Tecnológico Superior De Salvatierra	18
Instituto Tecnológico Superior Del Sur De Guanajuato	4
Centro De Investigación Y De Estudios Avanzados Del Ipn (Cinvestav)	1
Universidad De Guanajuato	27
Universidad Politécnica Del Bicentenario	1
Universidad Politécnica De Guanajuato	3
Universidad Politécnica De Juventino Rosas	1
Universidad Politécnica De Pénjamo	12
Universidad Tecnológica De Leon	4

Universidad Tecnológica Del Suroeste De Guanajuato	1
Universidad Virtual Del Estado De Guanajuato	2
Sistema Avanzado De Bachillerato Y Educación Superior En El Estado De Guanajuato	2
Universidad De Celaya	3
Intituto Politécnico Nacional	2

Tabla 12. Distribución de asesores por institución

Fuente: Coordinación de Fomento a la Divulgación Científica y Tecnológica de la SICES

DISTRIBUCIÓN DE PROYECTOS POR AREA DE CONOCIMIENTO

Área de conocimiento	No. de proyectos
C. Ambientales	44
C. Computación	24
Ingeniería	22
C. Económico Administrativas	19
Tecnología	18
Biología	9
Biotecnología	9
C. Sociales y Humanidades	8
Electrónica y Robótica	8
Química	5
Medicina y Salud	5
C. Materiales	4

Tabla 13. Distribución de proyectos por área de conocimiento

Fuente: Coordinación de Fomento a la Divulgación Científica y Tecnológica de la SICES

DISTRIBUCIÓN DE VERANIEGOS POR PERFIL Y SEXO

Veraniego	Hombres	Mujeres	Total	Porcentaje
Estudiante	93	75	168	84%
Profesor	10	23	33	16%
Total general	103	98	201	100%
Porcentaje	51%	49%	100%	

Tabla 14. Distribución de veraniegos por género y tipo

Fuente: Coordinación de Fomento a la Divulgación Científica y Tecnológica de la SICES

SICES/SFICT/DGDFCT/CFDCT
DISTRIBUCIÓN DE VERANIEGOS POR INSTITUCIÓN

Institución	Profesores	Estudiantes
Centro de Estudios de Bachillerato	1	0
Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos IPN	1	0
Centro de Estudios Tecnológicos en Aguas Continentales	1	0
Centro de Estudios Tecnológicos Industrial y de Servicios	2	0
Colegio de Educación Profesional Técnica del Estado de Guanajuato	1	0
Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de Guanajuato	7	0
Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica	4	0
Instituto para la Enseñanza Dolores Medina, A.C. "Colegio Vasco de Quiroga"	1	0
Magno Bicultural College	2	0
Sistema Avanzado de Bachillerato y Educación Superior en el Estado de Guanajuato	2	0
Telebachillerato Comunitario	1	0
Universidad de Guanajuato	9	23
Universidad de León	1	0
Centro Universitario de Irapuato	0	1
Escuela Nacional de Estudios Superiores UNAM	0	2
Instituto Tecnológico de Celaya	0	3
Instituto Tecnológico de Roque	0	19
Instituto Tecnológico Superior de Abasolo	0	14
Instituto Tecnológico Superior de Guanajuato	0	1
Instituto Tecnológico Superior de Irapuato	0	52
Instituto Tecnológico Superior de Purísima Del Rincón	0	6
Instituto Tecnológico Superior de Salvatierra	0	20
Instituto Tecnológico Superior del Sur de Guanajuato	0	5
Instituto Universitario del Centro de México	0	1
Sistema Avanzado de Bachillerato y Educación Superior en el Estado de Guanajuato	0	1
Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería del IPN	0	1
Universidad de Celaya	0	2
Universidad Politécnica de Guanajuato	0	2
Universidad Politécnica de Juventino Rosas	0	1
Universidad Politécnica de Pénjamo	0	13
Universidad Politécnica del Bicentenario	0	1
TOTAL	33	178

Tabla 15. Distribución de veraniegos por institución y perfil
Fuente: Coordinación de Fomento a la Divulgación Científica y Tecnológica de la SICES

De los 201 veraniegos participantes, solo 36 realizaron su estancia de investigación en una institución distinta a la de su adscripción, por lo que el porcentaje de movilidad es del 18%.

DISTRIBUCIÓN DE VERANIEGOS POR MUNICIPIO

Municipio	Profesores	Estudiantes
Abasolo	0	5
Acámbaro	1	0
Apaseo el Grande	0	2
Celaya	1	12
Conmonfort	0	1
Cuerámara	1	1
Guanajuato	6	54
Huinímaro	0	2
Irapuato	2	44
Jaral del Progreso	0	1
León	3	9
Moroleón	0	1
Pénjamo	3	7
Purísima del Rincón	0	2
Pueblo Nuevo	0	1
Romita	0	1
Salamanca	4	0
Salvatierra	6	11
San Francisco del Rincón	0	2
Santa Cruz de Juventino Rosas	0	3
San Luis de la Paz	1	0
Tarímoro	0	2
Tierra Blanca	0	1
Uriangato	0	3
Villagrán	0	1
Valle de Santiago	1	0
Yuriria	0	1
Total	33	178

Tabla 16. Distribución de veraniegos por municipio y perfil
Fuente: Coordinación de Fomento a la Divulgación Científica y Tecnológica de la SICES

APOYOS ECONÓMICOS A VERANIEGOS

A través del acuerdo CMTEVAL-19-S01-13, el Comité Evaluador de la SICES validó el otorgamiento de un apoyo económico por un monto de **Cinco Mil Pesos a cada veraniego aprobado**. Debido a que sólo 201 veraniegos formalizaron su participación, el monto total ejercido es de **Un Millón Cinco Mil Pesos**.

APOYOS ECONÓMICOS A ASESORES

A través del acuerdo CMTEVAL-19-S01-13, el Comité Evaluador de la SICES validó el otorgamiento de un apoyo económico por un monto de **Cuatro Mil Pesos a cada proyecto aprobado**. Debido a que se consolidaron 174 proyectos, de los cuales siete asesores declinaron el apoyo económico, se tiene un monto total de 668 Mil Pesos para asignar a 19 instituciones.

Institución	Monto
CENTRO DE INNOVACIÓN APLICADA EN TECNOLOGÍAS COMPETITIVAS	\$ 4.000,00
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CELAYA	\$ 16.000,00
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ROQUE	\$ 72.000,00
INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE ABASOLO	\$ 56.000,00
INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE GUANAJUATO	\$ 8.000,00
INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE IRAPUATO	\$ 184.000,00
INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE PURÍSIMA DEL RINCÓN	\$ 24.000,00
INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE SALVATIERRA	\$ 72.000,00
INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DEL SUR DE GUANAJUATO	\$ 16.000,00
CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DE ESTUDIOS AVANZADOS DEL IPN (CINVESTAV)	\$ 4.000,00
UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO	\$ 108.000,00
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DEL BICENTENARIO	\$ 4.000,00
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE GUANAJUATO	\$ 12.000,00
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE JUVENTINO ROSAS	\$ 4.000,00
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE PÉNJAMO	\$ 48.000,00
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LEÓN	\$ 16.000,00
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DEL SUROESTE DE GUANAJUATO	\$ 4.000,00
UNIVERSIDAD VIRTUAL DEL ESTADO DE GUANAJUATO	\$ 8.000,00
SISTEMA AVANZADO DE BACHILLERATO Y EDUCACIÓN SUPERIOR EN EL ESTADO DE GUANAJUATO	\$ 8.000,00

El Congreso Académico del 12° Verano Estatal de Investigación será celebrado en el Instituto Tecnológico Superior de Salvatierra el día 09 de agosto de 2019.

El evento se desarrollará bajo la siguiente Orden del Día:

9:00 a 10:00 hrs.	Registro
10:30 a 11:00 hrs.	Ceremonia de Bienvenida
11:00 a 12:30 hrs.	Exposiciones
12:30 a 13:00 hrs.	Receso
13:00 a 13:50 hrs.	Exposiciones
14:00 a 15:00 hrs.	Ceremonia de clausura
15:00 a 16:00 hrs.	Brindis