



AUTORIDADES CONSEJO TECNICO CONSULTIVO

Erlinda Hándal Vega

Viceministra de Ciencia y Tecnología

(Presidenta)

Sonia Elsy Merino

Directora Nacional de Investigación en
Ciencia, Tecnología e Innovación (DNICTI)

Propietaria

Oscar E. Marroquín Hernández

Vicedecano Facultad de Ingeniería y Arquitectura
Universidad de El Salvador.

Propietario

William Virgilio Zamora Girón

Vicedecano de la Facultad Multidisciplinaria
de Occidente, Universidad de El Salvador

Suplente

Mariella Paz

Catedrática y asesora de proyectos
Escuela Superior de Economía y Negocios (ESEN)

Propietaria

Oscar Picardo Joao

Director del Instituto de Innovación, Ciencia
y Tecnología, Universidad Francisco Gavidia (UFG)

Suplente

Aydeé Rivera de Parada

Directora de Investigación
Universidad Evangélica de El Salvador (UEES)

Propietaria

Celso Rodríguez Echenique

Director del Instituto de Investigaciones Científicas y
tecnológicas, Universidad Alberto Masferrer (USAM)

Suplente

Carlos Roberto Ochoa Córdova

Director Ejecutivo

AUTORES

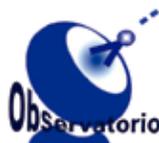
William Marroquín

Consultor

Doris Ruth Salinas de Alens

Sonia Montoya de Ledesma

CONACYT



Nacional de Ciencia y Tecnología
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

Publicación del Observatorio Nacional de
Ciencia y Tecnología

CONTENIDO

AGRADECIMIENTOS	2
INTRODUCCIÓN.....	12
RESUMEN EJECUTIVO	13
METODOLOGIA DEL RELEVAMIENTO.....	17
EDUCACIÓN SUPERIOR EN EL SALVADOR	30

CAPITULO I

IDENTIFICACION DE LAS PRICIPALES ACTIVIDADES CIENTIFICAS Y TECNOLOGICAS REALIZADAS POR LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR Y GOBIERNO	32
--	----

CAPITULO II

ACTIVIDADES CIENTIFICAS Y TECNOLOGICAS E INVESTIGACION Y DESARROLLO 2014 SECTOR EDUCACION SUPERIOR.....	38
Gastos en actividades científicas y tecnológicas (act) e investigación y desarrollo (i+d)	38
Recursos humanos dedicados a investigaciónn y desarrollo	58
Produccion científica y tecnologica.	90
Tecnologías de información (tics).....	98

CAPITULO III

ACTIVIDADES CIENTIFICAS Y TECNOLOGICAS E INVESTIGACION Y DESARROLLO 2014 SECTOR GOBIERNO	102
Gastos en actividades científicas y tecnológicas (act)..	102
Recursos humanos dedicados a investigación y desarrollo.	108
Proyectos de investigación y desarrollo.....	113
Producción científica y tecnológica.....	117
Tecnologías de información	118

CAPITULO IV

CAPACIDADES DE INVESTIGACION DE LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR Y GOBIERNO 2014	121
Registro de investigadores y docentes investigadores del sector de educacion superior	121
Proyectos de investigacion sobresalientes del Sector educacion superior y gobierno 2014.....	158
Programas de capacitación a investigadores.....	181

ANEXOS

ANEXO 1. DEFINICIONES BASICAS	190
ANEXO 2. ÁREAS CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS Y LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN.....	196

AGRADECIMIENTOS

El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología agradece a las siguientes personas, representantes de las instituciones de Educación Superior y Gobierno, quienes colaboraron proporcionando la información, sin la cual esta publicación no habría sido posible:

SECTOR EDUCACION SUPERIOR UNIVERSIDADES

No.	UNIVERSIDADES	CARGO	NOMBRE Y APELLIDO
1	DE EL SALVADOR	Rector	Ing. Mario Roberto Nieto Lovo
		Responsable de la Unidad de Investigación	Dr. Rafael Antonio Gómez Escoto
		Gestora de Investigación	Msc Vilma del Carmen Carbajal
2	ALBERT EINSTEIN	Rector	Arq. Juana Salazar Alvarenga de Pacheco
		Coordinador de Unidad de Investigación	Ing. Mauricio Hernández Cedillos
		Secretaria General	Licda. Flor de María Figueroa de Arriaza
3	AUTONOMA DE SANTA ANA	Rector	Ing. M.Ed.Sergio Ernesto Carranza Vega
		Directora de Investigación, Proyección Social y Extensión Universitaria	Licda. Msp. Mildred Amparo Sandoval
		Jefe del Departamento de Contabilidad	Licda. Ana Carolina González de García
		Administradora General y Financiera	Licda. Laura Margarita Montis de Lacayo

No.	UNIVERSIDADES	CARGO	NOMBRE Y APELLIDO
4	CATOLICA DE EL SALVADOR	Rector	Monseñor y Lic. Romero Tobar Astorga
		Director de Investigación	Ing. Nery Francisco Herrera Pineda
5	CENTROAMERICANA JOSE SIMEON CAÑAS	Rector	Ing. Andreu Oliva de la Esperanza S.J.
		Director de Investigación	Dr. Mario Zetino
		Jefa de la Unidad de Estadísticas	Inga. Laura Margarita Sa
		Técnico en Estadísticas	Inga. Cristina Alejandra Blanco
		Jefe Oficina de Personal	Licda. María del Carmen Aguirre de Sarmiento
		Jefe de Contabilidad y Presupuesto	Lic. Nicolás Esperanza
6	CRISTIANA DE LAS ASAMBLEAS DE DIOS	Rector	Dr. Augusto Ferrufino Aguilar
		Director de Investigación	Lic. Naun Oseas Onofre Mendoza
		Directora de Recursos Humano	Licda. Marlene Janeth López
		Administradora General y Financiera	Licda. María Elena Reyes de Rivas
7	DE ORIENTE	Rector	Dr. Pedro Fausto Arieta Vega
		Directora de Investigación	Msc Vilma Evelyn Gómez Zetino
8	DE SONSONATE	Rector	Ing. Jesús Adalberto Díaz
		Jefe de la Unidad de Investigación	Lic. José Mauricio Vega Quevedo
		Jefe de Recursos Humanos	Licda. Rosy Altuve
		Contador	Lic. Luis Sánchez

No.	UNIVERSIDADES	CARGO	NOMBRE Y APELLIDO
9	DON BOSCO	Rector	Pbro. Oscar Rodríguez Blanco, sdb
		Directora de Calidad Académica	Inga. Graciela Rodríguez de Flores
		Director de Finanzas	Lic. Antonio Balmore Corea
10	DR. ANDRES BELLO	Rector	Lic. Marco Tulio Magaña
		Vicerrectora	Licda. MAE Ana Marta Moreno de Araujo
		Director de Investigación y Proyección Social	Dr. José Roberto Hernández Rauda
11	DR. JOSE MATIAS DELGADO	Rector	Dr. David Escobar Galindo
		Investigadora	Licda. Ana Ruth Hidalgo
12	EVANGELICA DE EL SALVADOR	Rector	Lic. César Emilio Quinteros Martínez
		Vicerrector de Investigación y Proyección Social	Dr. Dario Antonio Chávez Siliezar
		Directora de Investigaciones	Licda. Aydee Rivera de Parada
		Asistente Técnico de la Vice Rectoría de Investigación y Proyección Social	Licda. Sandra Elizabeth Grijalva
		Contabilidad y Finanzas	Lic. Edwin Ernesto Montano Mina
		Capacitaciones	Licda. Karla Patricia Santana Osegueda
13	FRANCISCO GAVIDIA	Rector	Ing. Mario Antonio Ruíz Ramírez
		Director Instituto de Ciencias, Tecnología e Innovación	Dr. Oscar Picardo Joao

No.	UNIVERSIDADES	CARGO	NOMBRE Y APELLIDO
14	GERARDO BARRIOS	Rector	Ing. Raúl Rivas Quintanilla
		Coordinador de Investigación, en Usulután	Lic. Edwin Osmil Coreas Flores (MACI)
		Coordinador de Investigación en San Miguel	Lic. Osmel Alberto Sánchez Granados
15	LUTERANA SALVADOREÑA	Rector	Lic. Fidel Nieto Láinez
		Jefe del Centro de Investigaciones	Dr. Armando Briñis Zambrano
		Contadora	Licda. Alba Olimpia Montoya Zepeda
16	MODULAR ABIERTA	Rector	Licda. MAE Judith Virginia Mendoza de Díaz
		Vicerrector	Lic. Edgar Armando Jiménez
		Directora de Planificación e Investigación	Licda. Teresa Aguilar de Jiménez
		Contador	Lic. Luis Alonso Tobar
17	MONSEÑOR OSCAR ARNULFO ROMERO	Rector	Lic. Juan José Solórzano Arriola
		Investigación	Licda. Lissette Consuelo Reyes Grande

No.	UNIVERSIDADES	CARGO	NOMBRE Y APELLIDO
18	NUEVA SAN SALVADOR	Rector	Dr. Rafael Hernán Contreras Rodríguez
		Vicerrector	Ing. Erick Roberto Salguero
		Jefe Unidad de Investigación	Lic. Jorge Alejandro Zelaya
		Administración	Licda. Silvia Contreras
		Registro Académico	Licda. Dora Alicia Arias
19	PANAMERICANA	Rector	Lic. Oscar Armando Morán Folgar
		Secretario General	Ing. Roberto Molina Castro
		Director de Investigación	Lic. José María Barrera Lemus
20	PEDAGOGICA	Rector	Ing. Luis Mario Aparicio Guzmán
		Director de Investigación	Dr. Pedro Ticas
		Vicerrectora Administrativa	Licda. Fiana Ligia Corpeño Rivera
		Recursos Humanos	Licda. Carmen Pérez
21	POLITECNICA DE EL SALVADOR	Rector	Ing. Roberto López Meyer
		Vicerrector General	Ing. Roberto Argueta Quan
		Director del Instituto de Investigación	Ing. José Luis Gómez Colorado
		Jefe de Registro Académico	Ing. Marco Luna

No.	UNIVERSIDADES	CARGO	NOMBRE Y APELLIDO
22	SALVADOREÑA ALBERTO MASFERRER	Rector	Dr. César Augusto Calderón
		Director del Instituto de Investigaciones Científicas y Tecnológicas	Dr. Celso Rodríguez Echenique
		Gerente General	Lic. Douglas Soriano
23	TECNICA LATINOAMERICANA	Rector	Ing. Rosendo Mauricio Sermeño Palacios
		Director de Investigación	Ing. Erick Duarte
		Contador	Lic. Jorge Alberto Ramírez Mejía
24	TECNOLOGICA DE EL SALVADOR	Rector	Ing. Nelson Zárate Sánchez
		Vice Rectora de Investigación y Proyección Social	Licda. Noris Isabel López Guevara
		Directora de Investigaciones	Licda. Camila Calles
		Directora de Recursos Humanos	Licda. Mariel Sánchez de Pineda
		Contador	Licda. Juana Josefina Parada Sosa

INSTITUTOS ESPECIALIZADOS

No.	INSTITUTOS ESPECIALIZADOS	CARGO	NOMBRE Y APELLIDO
1	DE EDUCACION SUPERIOR EL ESPIRITU SANTO	Rectora	Maestra Sor Ramona del Rosario López Centeno
		Jefe del Departamento de Investigación	Maestro José Arístides Ramos Sáenz
		Contadora	Licda. Fátima Cristina Olmedo Ramírez

No.	INSTITUTOS ESPECIALIZADOS	CARGO	NOMBRE Y APELLIDO
2	ESCUELA DE COMUNICACION MONICA HERRERA	Directora	Licda. Teresa Palacios de Chávez
		Coordinadora Académica e Investigación	Licda. Verónica Eugenia Márquez
3	ESCUELA ESPECIALIZADA EN INGENIERIA ITCA-FEPADE	Rectora	Licda. Elsy Elpidia Escolar Santo Domingo
		Vicerrector Académico	Ing. Carlos Alberto Arriola
		Vicerrectora Técnica Administrativa	Inga. Frineé Castillo
		Director de Investigación y Proyección Social	Ing. Mario Wilfredo Montes Arias
		Coordinador Institucional de Investigación	Ing. David Emmanuel Agreda
		Directora de Administración y Finanzas	Licda. Ana María Fuentes de Huezco
4	ESCUELA SUPERIOR DE ECONOMIA Y NEGOCIOS	Rector	Ing. José Ricardo Poma Delgado
		Director General	Lic. José Everardo Rivera Bonilla
		Decano de Ingeniería	Ing. Sven Guzman
		Responsable de Unidad de Investigación	Dr. Carlos Carcach
		Gerente Financiero	Lic. Carlos Ernesto Rivas Granados
5	ESCUELA SUPERIOR FRANCISCANA ESPECIALIZADA/ AGAPE	Rector	Ing. Ramón Alberto Vega Calvo
		Vicerrectora	Profa. Dinora Arias
		Director General	Ing. Gabriel Landaverde Calderón
		SubDirección Académica	Ing. Erick Rodolfo Molina Chávez
		Subdirector de Investigación y Proyección Social	Lic. Samuel Romero Anzora Serrano
		Directora de Administración y Finanzas	Licda. Patricia Castro de Contreras
		Docente Investigador	Licda. Corona Yamileth de Álvarez

No.	INSTITUTOS ESPECIALIZADOS	CARGO	NOMBRE Y APELLIDO
6	ESCUELA MILITAR CAPITÁN GENERAL GERARDO BARRIOS	Director	Cnel. Art. DEM José Roberto Saleh Orellana
		Departamento de Doctrina e Investigación	Cap. Ing. Y Lic. German Isael García Gómez
		Asesora Académica	Licda. Illiana Stephanie Arias Salegio
7	SUPERIOR CENTRO CULTURAL SALVADOREÑO AMERICANO	Rectora	Dra. María Erlinda Hernández de Moras
		Coordinador e Investigador	Lic. Manuel de Jesús Laureano Alvarenga
		Docente Investigador	Lic. Jaime Roberto Alvarado Miguel
		Coordinadora de Administración y Recursos Humanos	Licda. Ana Marleni de Guevara
		Gerente Financiero	Lic. Edgar Deleon
8	SUPERIOR DE ECONOMIA Y ADMINISTRACION DE EMPRESAS	Rector	Joaquín Samayoa, M.A.
		Director Centro de Productividad y Competitividad	Ing. Rodrigo Baltazar Chicas
		Contador General	Sra. Consuelo Chavarría

INSTITUTOS TECNOLOGICOS

No.	INSTITUTOS TECNOLOGICOS	CARGO	NOMBRE Y APELLIDO
1	AMERICANO DE EDUCACION SUPERIOR	Director General de Función	Lic. Carlos Armando Munguía Sandoval
		Docente Investigador	Lic. José Conrado Mendoza Mora
		Recursos Humanos	Licda. Morena Guadalupe Rodas Solórzano
		Contador	Licda. Sonia Elizabeth Palacios de Quevedo

2	DE CHALATENANGO	Director General	Ing. Joaquín Ernesto Guillen
		Coordinador de Investigación	Ing. Luis Mario Zelaya Colato
3	DE PROFESIONALES DE LA SALUD DE EL SALVADOR	Directora General	Enf. Zoila Marina Torres de Guadrón
		Coordinador General de Investigación y Proyección Social	Lic. Walter Antonio Fagoaga López
4	DE USulután	Director	Ph.D. Raúl Francisco Díaz Mendoza
		Coordinador de Investigación	Lic. José Alfredo Guzmán
		Coordinador Administrativo	Ing. Víctor Isaías Gonzales R.
		Coordinador Académico	Ing. Jorge Armando Paniagua
5	ESCUELA NACIONAL DE AGRICULTURA "ROBERTO QUIÑONEZ"	Director Ejecutivo	Ing. José Miguel Cámbara Zimmerman
		Coordinador de Investigación	Ing. Manuel de Jesús Cortez
6	ESCUELA TECNICA PARA LA SALUD	Directora General	Licda. Rosario Guadalupe Martínez de García
		Coordinadora de Investigación	Licda. Silvia Beatriz Rodríguez de Menjivar
		Coordinadora de Proyectos Institucionales	Dra. Beatriz Elena Archila de Flores
		Administrador de Recursos Humanos	Licda. Ana Beatriz Martínez Castro
		Administradora de Recursos Financieros	Licda. Gloria Elsa Luna de Arias

SECTOR GOBIERNO

No.	INSTITUCION	CARGO	NOMBRE Y APELLIDO
1	Banco Central de Reserva	Analista de Investigación Económica y Financiera	Licda. Marisela Jazmin Rivas Hernández
2	Centro Nacional de Investigaciones Científicas de El Salvador (CICES), Viceministerio de Ciencia y Tecnología	Coordinadora	Dra. Santa Romero Jovel

No.	INSTITUCION	CARGO	NOMBRE Y APELLIDO
3	Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal (CENTA)	Gerente de Investigación	Msc Manuel de Jesús Osorio
		Asistente de Gerencia de Investigación	Ing. Humberto Salvador Zeledón
4	Comisión Ejecutiva Hidroeléctrica del Río Lempa (CEL)	Jefe de Departamento de Planificación Energética	Ing. Ángel Arturo Díaz
		Ingeniero Químico Ambientalista	Ing. Randy Merlos Zamora
		Jefe de Unidad de Gestión Integrada	Licda. Rosa Delmi Montano de Cerna
5	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología	Técnico Presupuestario	Ing. Gulielmo Ernesto Martínez Monroy
6	Colegio de Altos Estudios Estratégicos, Fuerza Armada de El Salvador, Ministerio de la Defensa Nacional	Jefe de Departamento de Investigación	Lic. Daniel López Fuentes
7	Dirección General de Estadísticas y Censos, Ministerio de Economía	Técnico Unidad Planificación y Des. Institucional	Lic. Luis Uwaldo Paz Blanco
8	Dirección General de Desarrollo de la Pesca y la Acuicultura, (CENDEPESCA) Ministerio de Agricultura y Ganadería	Jefe de la División de Investigación Pesquera y Acuícola	Lic. José Luis Salazar Linares
9	Fondo Solidario para la Salud (FOSALUD)	Asistente de Investigación	Dra. Xiomara Lissette González Penado
10	Instituto Nacional de la Salud (INS)	Administradora INS/ MINSAL	Licda. Patricia Portillo de Reyes
		Coordinador Administrativo Financiero	Lic. Gerardo José Serpas
11	Secretaría de Cultura de la Presidencia, Dirección Nacional de Investigaciones en Cultura y Arte	Director Nacional de Investigación en Cultura y Arte	Msc Carlos Pérez Pineda
12	Superintendencia General de Electricidad y Telecomunicaciones (SIGET)	Gerente de Electricidad	Ing. Jesús Gilberto Cruz Olmedo
		Gerente Administrativo	Lic. Samuel Linares
13	Parque Tecnológico en Agroindustria	Gerente del Parques Tecnológicos	Ing. Juan Carlos Peña Moré
		Coordinadora de Parque Tecnológico en Agroindustria	Licda. Rebeca María Batista de Tablas

INTRODUCCIÓN

Según la Ley de Desarrollo Científico Y Tecnológico, Decreto Legislativo N° 234 Diario oficial 19 de diciembre de 2012 No. 34, Tomo No. 398 del 19 de Febrero de 2013 Art. 10, El MINED podrá crear dentro de su estructura administrativa una Unidad especializada, para implementar y ejecutar políticas nacionales en materia de desarrollo científico, tecnológico y de apoyo a la innovación. En base a esta Ley se crea el Nuevo Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, que podrá denominarse por sus siglas "N CONACYT", como una Unidad Desconcentrada del Ministerio de Educación, bajo la dependencia directa del Vice Ministerio de Ciencia y Tecnología y tendrá por objeto ser una entidad implementadora y ejecutora estatal de políticas nacionales en materia de desarrollo científico, tecnológico y de apoyo al fomento de la innovación

En El Capítulo V de la misma Ley, art. 15, se establece el Observatorio Nacional de Ciencia y Tecnología como una Unidad Especializada del MINED, que se encargará de la recolección, tratamiento, análisis y divulgación de la información estadística de las instituciones dedicadas a la innovación, ciencia y tecnología.

Esta función ha sido asignada al Nuevo Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, y en base a ello, se publica el presente informe estadístico del Estado de la Ciencia y la Tecnología en El Salvador, sector Educación Superior y sector Gobierno año 2014, el cual ha sido elaborado tomando como base el Manual de Frascati 2002 (OCDE) y de las definiciones propuestas por la UNESCO; e Indicadores propios del país.

El Manual de Frascati, "Medición de las actividades científicas y tecnológicas. Propuesta de norma práctica para encuestas de investigación y desarrollo experimentales" es utilizada por la Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología-Iberoamericana e Interamericana (RICYT). En

la RICYT, participan instituciones y organismos nacionales de ciencia y tecnología de los países de toda América y la Península Ibérica.

Entre los propósitos de este documento, están, que sirva de base al Gobierno y a las instituciones del nivel superior, como instrumento de política para la toma de decisiones, así mismo para que la población en general conozca cual es el estado de la Ciencia y la Tecnología en el país.

Se presenta en este informe el resultado final del análisis de los indicadores de Actividades Científicas y Tecnológicas que comprenden las actividades sistemáticas que está estrechamente relacionadas con la producción, promoción, difusión y aplicación de los conocimientos científicos y técnicos en todos los campos de la ciencia y la tecnología. Incluyen actividades tales como la investigación científica y el desarrollo experimental (I+D), la enseñanza y la formación científica y técnica (EFCT) y los servicios científicos y técnicos (SCT). Los indicadores producidos de los sectores de Educación Superior y de Gobierno son correspondiente al año 2014, dado que corresponde al cierre anual de entrega de la información.

Se presentan además los proyectos que han sido definidos como los más sobresalientes por cada una de las instituciones, tanto de educación superior como del gobierno y la capacitación que se les ofrece a los investigadores, para realizar la actividad de investigación y el inventario de los investigadores, según nivel académico obtenido.

Se incorpora como innovación del presente informe, el registro de los investigadores según nivel académico obtenido y su ubicación institucional, lo cual ha sido una información muy demandada por los diferentes investigadores y usuarios del informe que publica anualmente el N.CONACYT

RESUMEN EJECUTIVO

El documento de los Indicadores de Ciencia y Tecnología, 2014 es el resultado de la recolección, tratamiento y análisis de la información estadística de 38 instituciones del Sector de Educación Superior y 13 instituciones del sector Gobierno dedicadas a las actividades Científicas y tecnológicas, las cuales son: Investigación y el Desarrollo Experimental (I+D), Enseñanza y Formación Científica y Técnica (EFCT) y los Servicios Científicos y Técnicos (SCT).

Las definiciones de los conceptos utilizados, son confeccionadas sobre la base del Manual de Frascati 2002 (OCDE) y de las definiciones propuestas por la UNESCO.

Actividades Científicas y Técnicas (ACT).

Las actividades científicas y tecnológicas comprenden las actividades sistemáticas estrechamente relacionadas con la producción, promoción, difusión y aplicación de los conocimientos científicos y técnicos en todos los campos de la ciencia y la tecnología. Incluyen actividades tales como la investigación científica y el desarrollo experimental (I+D), la enseñanza y la formación científica y técnica (EFCT) y los servicios científicos y técnicos (SCT).

Investigación y Desarrollo Experimental (I+D).

La investigación y el desarrollo experimental (I+D) comprenden el trabajo creativo llevado a cabo de forma sistemática para incrementar el volumen de los conocimientos humanos, culturales y sociales y el uso de esos conocimientos para derivar nuevas aplicaciones.

Servicios Científicos y Técnicos (SCT).

La definición de los SCT engloba las actividades relacionadas con la investigación y el desarrollo experimental que contribuyen a la producción, difusión y aplicación de conocimientos científicos y técnicos. A efectos de su uso en encuestas, la UNESCO ha dividido los SCT en nueve subclases que pueden resumirse como sigue: actividades de C-T de bibliotecas, etc.; actividades de C-T de museos, etc.; traducción, edición, etc., de

literatura C-T; inventarios e informes (geológicos, hidrológicos, etc.); prospección; recogida de información de fenómenos socio-económicos; ensayos, normalización, control de calidad, etc.; actividades de asesoramiento a clientes, incluyendo servicios de asesoría agrícola e industrial; actividades de patentes y licencias a cargo de organismos públicos.

Enseñanza y Formación Científica y Técnica (EFCT)

Generalmente del tercer grado. Incluye todas las actividades de enseñanza y de formación de nivel superior no universitario especializado, de enseñanza y formación de nivel superior que conduzcan a la obtención de un título universitario, de formación y de perfeccionamiento post universitario y de formación permanente organizada de científico e ingenieros. Corresponden a los niveles 5A, 5B y 6 de la clasificación ISCED.

El análisis comprende una serie estadística de 8 años del 2007 al 2014, para el sector Educación Superior y del 2013 al 2014 para el sector Gobierno, tomando como referencia los indicadores de: Presupuesto y gasto, Inversión en I+D, Recursos Humanos en I+D, Proyectos de Investigación, Producción Científica y Tecnologías de la Información y Comunicación.

SECTOR EDUCACION SUPERIOR

Actividades científicas y tecnológicas

Entre las principales actividades científicas y tecnológicas identificadas dentro del sector de Educación Superior, las 38 instituciones del país, cuentan con capacidades para realizar la actividad de Investigación institucional y de ellas 32 instituciones realizan algún tipo de servicios científicos y técnicos.

Para el sector gobierno se logró recopilar información estadística de 13 instituciones de las cuales se identificó que 9 realizan actividad de investigación, 2 realizan actividad de enseñanza y formación científica y técnica y 12 realizan servicios científicos y técnicos

Presupuesto y Gasto

El presupuesto a nivel del sector de Educación Superior, según datos recopilados fue de doscientos ochenta y ocho millones cuatrocientos cuarenta y seis mil novecientos veinte y dos dólares (\$288,446,922) y el presupuesto ejecutado fue de \$264,075,475, el cual se toma como el gasto o inversión en las actividades científicas y tecnológicas, del cual el 91% (\$239,772,066.13) es dedicado a la Enseñanza y Formación Técnica, el 5% (\$12,754,893.69) a la investigación científica y el desarrollo experimental (I+D) y el 4% (\$11,548,515.50) a los servicios científicos y técnicos.

Inversión en I+D

De la Inversión en I+D, el 51% está dirigida a gastos corrientes (pago a investigadores, técnicos y otros gastos corrientes) y el 49% a gastos de capital (infraestructura, equipo, software), la mayor fuente de financiamiento son recursos propios con el 81%, el Gobierno invierte el 8%, al igual que el extranjero, las ONG's invierten el 2% y la empresa el 1%; el área de ciencia y tecnología en que más se invierte son las ciencias médicas con un 45%, las ciencias sociales e Ingeniería y tecnología con el 21%, ciencias exactas y naturales con el 5% al igual que humanidades, quedando con menor inversión las ciencias agrícolas con el 3%.

Proyectos de Investigación

Este es un indicador que ha sido incorporado como interés particular de El Salvador y según datos proporcionados por el sector de Educación Superior, suman un total de 490 proyectos, de los cuales el 54% es investigación aplicada: "La investigación aplicada consiste también en trabajos originales realizados para adquirir nuevos conocimientos; sin embargo, está dirigida fundamentalmente hacia un objetivo práctico específico" y el 34% es investigación básica: "La investigación básica consiste en trabajos experimentales o teóricos que se emprenden fundamentalmente para obtener nuevos conocimientos acerca de los fundamentos de fenómenos y hechos observables, sin pensar en darles ninguna aplicación o utilización determinada"

El área de ciencia y tecnología donde más se realizan proyectos es el área de ciencias sociales con el 45% y el área de Ingeniería y tecnología con el 27%, siguiendo el área de ciencias naturales y exactas con el 9%, el área de Humanidades con el 8%, el área de ciencias médicas con el 7% y el área de ciencias agrícolas con el 4%; la mayoría del tiempo de duración de los proyectos está en un rango de 9 a 12 meses con el 35% y le sigue el rango de 12 a 18 meses con el 21%; la mayor fuente de financiamiento es de recursos propios con el 70%; el costo de los proyectos el 53% anda en un rango de 0 a \$10,000 dólares y el 27% anda en el rango de \$10,000 a \$ 25,000 dólares.

Recursos Humanos en I+D

La capacidad científica del país se refleja en el recurso humano dedicado a la actividad de investigación y desarrollo (I+D). En el sector de Educación Superior según criterios institucionales y de país, se clasifica el personal académico en: docentes (no realiza actividad de investigación), docentes investigadores (son los docentes que invierten menos del 80% de su tiempo a la actividad de investigación) y los investigadores dedican más del 80% de su tiempo a la actividad de investigación; del total del personal académico el 92% son docentes, el 7% son los docentes investigadores y el 1% son investigadores. De los docentes investigadores el 61% son hombres y el 39% son mujeres y de los investigadores el 64% son hombres y el 36% son mujeres.

En cuanto al nivel académico de los docentes investigadores el 48.7% tiene nivel licenciatura, el 39% tiene nivel Maestría y el 6.9% nivel doctorado postgrado; del total de docentes investigadores el 31.45% se dedica al área de Ciencias Sociales 13.68% se dedica al área de Ciencias Naturales y exactas, el 25.94% a Ingeniería y tecnología, 12.26% a Ciencias Médicas, 6.45% a Ciencias Agrícolas, y 10.22% Humanidades

El nivel académico de los investigadores el 50.5% tiene nivel licenciatura, el 35.5% tiene nivel Maestría y el 14% nivel doctorado postgrado; del total de investigadores el 43.93% se dedica al área de Ciencias Sociales, el 15.89% al área de Ciencias

Naturales y exactas y al área de Humanidades, el 10.28% a Ingeniería y tecnología y al área de Ciencias Médicas, y el 3.74% a Ciencias Agrícolas.

El rango de edad de los docentes investigadores de 35 a 45 años es el 34.9 % y el rango de 25 a 35 años es el 26.9%, de 45 a 55 años un 22.3% y más de 55 años el 15.9%. Entre los investigadores todos los rangos de edad tienen un promedio de 25%.

El promedio de dedicación semanal del docente investigador a la actividad de investigación es del 20% del total de su tiempo.

Producción Científica

La Producción Científica se mide a través de los resultados de la I+D: datos sobre publicaciones científicas (publicaciones periódicas, libros, artículos, ponencias, informes técnicos, etc.) de patentes solicitadas y otorgadas e Indicadores bibliométricos consultados a través de la RICYT los cuales son elaborados a partir de la consulta a las diferentes bases de datos a través del servicio de acceso brindado por Dialog, que es un distribuidor de bases de datos en línea.

En el sector de Educación Superior, de 124 publicaciones periódicas reportadas 93 tienen el ISSN, las áreas de ciencia y tecnología que más publican son las áreas de Ciencias Sociales con el 38% e Ingeniería y Tecnología con el 17%.

De 100 libros reportados, 91 tienen ISBN, las áreas de ciencia y tecnología que más publican son las áreas de Ciencias Sociales con el 39% e Ingeniería y Tecnología con el 19%.

Lo reportado en el número de capítulos publicados suma 49, 23 en Humanidades, 17 en Ciencias Sociales y 8 en Ingeniería y Tecnología.

En cuanto a artículos arbitrados en el ISI (Instituto de Información Científica (Institute Scientific Information) radicado en la ciudad de Filadelfia de los Estados Unidos de América. La institución maneja tres bases de datos reconocidas mundialmente: Science Citation Index (SCI); Social Science Citation Index (SSCI) y Art and Humanities Citation Index (AHCII) solo se reportan 3, 2 en el área de Ciencias Sociales y 1 en Humanidades.

Los artículos arbitrados en otros índices suman 34

de los cuales 19 son del área de Ciencias Sociales, 8 de Humanidades y 5 de Ingeniería y tecnología. Con respecto a las patentes según reporte de las instituciones de Educación Superior, se han solicitado 4, 3 en el área de Ingeniería y tecnología y 1 en Ciencias Médicas; no se ha concedido ninguna.

Según datos del CNR, las patentes solicitadas en el 2014 fueron 266 de las cuales 211 son de no residentes y 55 de residentes; las patentes concedidas fueron 122, de las cuales 110 son de no residentes y 12 de residentes.

Las ponencias realizadas son 187, de las cuales 128 son a nivel nacional y 59 a nivel internacional. Se reporta un total de 229 informes técnicos elaborados, clasificados el 35% en Ciencias Sociales, el 30% en Ingeniería y Tecnología, el 11% en Humanidades, el 6% en Ciencias Agrícolas, el 4% en Ciencias Exactas y Naturales, el 3% en Ciencias Médicas, el resto se clasifica en otros.

Tecnologías de Información y Comunicación.

De las 38 Instituciones de Educación superior, no cuentan con las siguientes TIC: Extranet 18, Intranet 5, Videoconferencia 16, Infraestructura para educación a distancia (E learning) 8, Acceso a base de datos (ISI, SCOPUS, PASCAL, LATINEX, Otros 8, Acceso a bibliotecas virtuales 4, internet inalámbrico 2.

De estas instituciones dos no cuentan con algún servicio en línea a través de su página Web.

En cuanto al ancho de banda en el rango de 2 a 30 megas se reportan 27 instituciones, en el rango de 35 a 80 mega se reportan 11 instituciones y en el rango de 115 a 600 se reportan 4 instituciones.

SECTOR GOBIERNO

Actividades científicas y tecnológicas

Dentro del sector gobierno se logró recopilar información estadística de 13 instituciones de las cuales las principales actividades científicas y tecnológicas identificadas fueron: 9 realizan actividad de investigación, 2 realizan actividad de enseñanza y formación científica y técnica y 12 realizan servicios científicos y técnicos.

Inversión en ACT Gobierno

En este estudio del año 2014 se reportan las Actividades Científicas y Tecnológicas (ACT) de 13 instituciones de Gobierno¹. En este grupo de instituciones su presupuesto de gastos del año 2014 indica que el 71% se destina a salarios del personal, un 27% a gastos de funcionamiento y, sólo un 2% a inversión de capital (compra de equipos e instrumentos). Para el año 2014 no se realizaron inversiones en terrenos y edificios. En cuanto a la distribución del gasto en ACT (\$15.78 millones) los mayores esfuerzos en el Gobierno se realizan en Servicios Científicos y Tecnológicos (SCT, \$7.34 millones, 46.48%) e Investigación y Desarrollo (I+D, \$8.43 millones, 53.43%).

El 59.51% del gasto en ACT se financia con recursos propios y provenientes del gobierno y el resto de fondos provenientes del extranjero. Las principales áreas de ciencia y tecnología en que se realizan las actividades de ACT en el Gobierno son las ciencias sociales (61.55%), las ciencias agrícolas (28.29%) y las ciencias médicas (8.15%). En el caso de la I+D, el 69.09% se realiza en las ciencias sociales, 16.04% en las ciencias agrícolas y el 11.13% en las ciencias médicas. El objetivo socioeconómico de la ACT e I+D en el gobierno se realiza principalmente en: producción y tecnología agrícola y en protección y mejora de la salud humana.

Recursos humanos en el Gobierno.

Del total de recursos humanos dedicados a ACT (458), un 72.93% (334) se dedica a actividades de I+D y un 26.64% (122) se dedican a brindar servicios científicos y tecnológicos. En el sector gobierno se tienen 102 investigadores de los cuales 76 son a tiempo completo. En general, de las 334 personas que trabajan en I+D el 53.89% son hombres. De estos investigadores solo el 28.43% tienen estudios de maestría y doctorado. Es decir, la I+D sigue dependiendo en un 71.57% de personal con nivel académico de licenciatura e inferiores. Las principales áreas de ciencia y tecnología de los investigadores en el sector gobierno provienen de las ciencias sociales (67%), ciencias agrícolas (14%) y de las ciencias médicas (12%).

¹ Para el año 2013 fueron 10 instituciones las participantes en el estudio.

Proyectos de I+D en el Gobierno.

Los proyectos de I+D ejecutados en el sector gobierno son fundamentalmente de investigación aplicada (75.00%) y de investigación básica (15.38%). Las principales áreas en las que se realizan los proyectos son en las ciencias sociales (7.69%), ciencias agrícolas (71.15%) y las ciencias médicas (8.65%). El objetivo socioeconómico de los proyectos es en protección y mejora de la salud humana (69.23%). En general los proyectos ejecutados son de corta duración 86.54% (menos de un año) y de bajo financiamiento (el 81.73% son de menos de \$10,000 dólares).

Producción científica y acceso a TIC

En cuanto a la producción científica y tecnológica el sector Gobierno publica 27 revistas con registros ISSN y se publicaron 2 libros con ISBN. Las instituciones de Gobierno presentan, en general, un buen desarrollo en TIC; sigue pendiente un mayor desarrollo en acceso a bases de datos especializadas en ciencia y tecnología y a bibliotecas virtuales, así como al desarrollo de servicios vía extranet. Más de la mitad de las instituciones indicó que dispone de un ancho de banda de internet en el rango de 8-25 MB. También reportaron que disponen de 1648 computadoras con acceso a internet.

METODOLOGIA DEL RELEVAMIENTO

Medición de las Actividades Científicas y tecnológicas y de Investigación y Desarrollo (Publicación Anual)

Se publican los indicadores que miden las actividades relacionadas con la generación, difusión, transmisión y aplicación de los conocimientos científicos y tecnológicos; las instituciones proveedoras de información son: 24 Universidades, 8 Institutos Especializados y 6 Institutos Tecnológicos; además de 13 instituciones del sector gobierno.

Los resultados se obtienen a través de una encuesta diseñada para el sector de Educación Superior y Gobierno, siguiendo la metodología establecida por la Red Iberoamericana de Indicadores de Ciencia y Tecnología (RICYT) para los países de Iberoamérica y a su vez, se tomó en cuenta el Manual de Frascati.

La encuesta se elabora en el CONACYT y se presenta en un taller a los encargados de las unidades de investigación, recursos humanos y recursos financieros de las instituciones de educación superior y Gobierno para facilitar el llenado de la encuesta.

A la encuesta, se le adjunta el "Instructivo para la Presentación de Indicadores de Ciencia y Tecnología, Estadísticas sobre Actividades de I+D, Sector Educación Superior y Sector Gobierno" en donde se explica cómo llenar la encuesta y se aclaran los conceptos establecidos en la misma. Durante el proceso de llenado de las encuestas, el personal encargado de las Estadísticas e Indicadores del CONACYT -para complementar la encuesta brinda el apoyo directo a los diferentes profesionales de las instituciones que aceptaron el compromiso de brindar su información.

Como actividad dentro del proceso de la elaboración de las estadísticas, se procede a

realizar **"in Situ"**, la verificación de los datos de Encuestas de Actividades Científicas y Tecnológicas e Investigación y Desarrollo y datos de Formulario de Verificación de Capacidades de las Unidades de Investigación. Posteriormente los datos son procesados y analizados.

Una vez terminado este proceso, se procede a la presentación de la divulgación de estos resultados; los principales resultados son:

Presupuesto y Gasto en Actividades científicas y tecnológicas e Investigación y desarrollo, que han realizado las Instituciones de Educación Superior (IES); y Gobierno proyectos de Investigación realizados, Recursos Humanos en ciencia y tecnología, Producción Científica, y TIC.

TALLERES DE CAPACITACION DE INDICADORES DE I+D DEL SECTOR DE EDUCACION SUPERIOR Y SECTOR GOBIERNO 2014

En el marco de la elaboración de las Estadística sobre Actividades Científicas y Tecnológicas, se realizó el "TALLER SOBRE CONCEPTOS, DEFINICIONES, E INDICADORES DE ACTIVIDADES CIENTIFICAS Y TECNOLOGICAS (ACT) Y DE INVESTIGACION MAS DESARROLLO (I+D)", para el sector de Educación Superior y sector Gobierno

Objetivo: Capacitar a los encargados de las Unidades de Investigación e Información científica y tecnológica del sector de Educación Superior sobre el llenado de la encuesta

TALLER SECTOR EDUCACION SUPERIOR

El taller para el sector de Educación Superior se realizó en el Hotel Sheraton Presidente, el día 18 de marzo de 2015. Al Taller asistieron 61 personas de 30 instituciones de Educación Superior:

De UNIVERSIDADES:

39 representantes de 19 universidades, que representan el **79% de las universidades.**

DE INSTITUTOS ESPECIALIZADOS:

4 representantes de 3 institutos especializados, que representan el **50 % de los institutos especializados.**

DE INSTITUTOS TECNOLÒGICOS:

18 representantes de 8 institutos tecnológicos, que representan el **100 % de los institutos Tecnológicos**

1. Instituto especializado de Educación Superior El Espíritu Santo (IEESES)

2. Escuela Especializada en Ingeniería ITCA-FEPADE
3. Superior de Economía y Administración de Empresas (ISEADE)
4. Instituto tecnológico Americano de Educación Superior (IAES)
5. Instituto Tecnológico de Chalatenango (ITCHA)
6. Instituto Tecnológico de Profesionales de la Salud de El Salvador (IEPROES)
7. Instituto Tecnológico de Sonsonate ESFE-AGAPE
8. Instituto tecnológico de Usulután (ITU)
9. Instituto tecnológico Escuela Nacional de agricultura Roberto Quiñonez (ENA)
10. Escuela Técnica para la Salud (ITETPS)
11. Instituto especializado de Nivel Superior Centro Cultural Salvadoreño Americano (IENSCCSA)
12. Universidad Albert Einstein (UAE)
13. Universidad Autónoma de Santa Ana (UNASA)
14. Universidad Capitán General Gerardo Barrios (UGB)
15. Universidad Católica de El Salvador (UNICAES)
16. Universidad Centroamericana José Simeón Cañas (UCA)
17. Universidad Cristiana de las Asambleas de Dios (UCAD)
18. Universidad de Oriente (UNIVO)
19. Universidad Don Bosco (UDB)
20. Universidad Evangélica de El Salvador (UEES)
21. Universidad Francisco Gavidia (UFG)
22. Universidad Luterana Salvadoreña (ULS)
23. Universidad Modular Abierta (UMA)
24. Universidad Monseñor Oscar Arnulfo Romero (UMOAR)
25. Universidad Nueva San Salvador (UNSSA)
26. Universidad Panamericana (UPAN)
27. Universidad Pedagógica de El Salvador (UPGES)
28. Universidad Salvadoreña Alberto Masferrer (USAM)
29. Universidad Técnica Latinoamericana (UTLA)
30. Universidad Tecnológica de El Salvador (UTEC)



El taller para el sector gobierno se realizó en el Hotel Sheraton Presidente, el día 27 de marzo de 2015. Al Taller asistieron 30 representantes de 27 instituciones, que representan el **81 % de los contactados:**

1. Dirección de Innovación y Calidad /Ministerio de Economía
2. Dirección General de Estadísticas y Censos / Ministerio de Economía
3. Dirección de Energía, Minas e Hidrocarburos / Ministerio de Economía
4. Consejo Salvadoreño del Café (CSC)
5. Consejo Nacional de Energía (CNE)
6. Consejo Salvadoreño de la Agroindustria Azucarera (CONSAA)
7. Comisión Ejecutiva Hidroeléctrica del Río Lempa (CEL)
8. Superintendencia General de Electricidad y Telecomunicaciones (SIGET)
9. Organismo Salvadoreño de Normalización (OSN) / Consejo Nacional de Calidad (CNC)
10. LAGEO
11. Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal (CENTA) /Gerencia de Investigación Tecnológica
12. Centro de Desarrollo Pesquero (CENDEPESCA) /Ministerio de Agricultura
13. Instituto Salvadoreño de Transformación Agraria (ISTA)
14. Centro Nacional de Investigaciones en Ciencias Sociales y Humanidades (CENICSH) / Viceministerio de Ciencia y Tecnología, Ministerio de Educación.
15. Centro Nacional de Investigaciones Científicas de El Salvador (CICES)/ Viceministerio de Ciencia y Tecnología, Ministerio de Educación.
16. Parque Tecnológico en Agroindustria (PTA)/ Viceministerio de Ciencia y Tecnología, Ministerio de Educación.
17. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología / Viceministerio de Ciencia y Tecnología, Ministerio de Educación.
18. Instituto Nacional de la Salud (INS) / Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social
19. FOSALUD / Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social
20. Unidad de Investigación/ Hospital Nacional Rosales / Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social
21. Departamento de Investigación Económica y Financiera/ Banco Central de Reserva de El Salvador (BCR)
22. Biblioteca Nacional Francisco Gavidia (BINAES) / Secretaría de Cultura
23. Dirección Nacional de Investigación en Cultura y Artes / Secretaría de Cultura

- 24. Dirección de Políticas y Planificación Sectorial / Ministerio de Agricultura
- 25. Dirección de Estadísticas /Ministerio de Educación
- 26. Dirección Nacional de Educación Superior/ FIES, Ministerio de Educación
- 27. Dirección de Estadísticas Ambientales / Ministerio del Medio Ambiente y Recursos Naturales



VERIFICACION "IN SITU"

Dentro del proceso de elaboración de las estadísticas, se procedió a visitar a las instituciones de Educación Superior y Gobierno que enviaron su información, para verificar los datos de las encuestas y de las capacidades institucionales.

SECTOR EDUCACION SUPERIOR



1. Universidad Evangélica de El Salvador (UEES)-16/06/15



2. Universidad Luterana Salvadoreña (ULS)-18/06/15



3. Instituto Superior de Economía y Administración de Empresas (ISEADE)- 19/06/15



4. Universidad Politécnica de El Salvador (UPES)-19/06/15



5. Universidad Tecnológica de El Salvador (UTEC)-24/06/15



6. Universidad Técnica Latinoamericana (UTLA)-25/06/15



7. Universidad Centroamericana José Simeón Cañas (UCA)-26/06/15



8. Universidad Don Bosco (UDB)-29/06/15



9. Universidad de Oriente (UNIVO)-30/06/15



10. Instituto Tecnológico de Usulután (ITU)-30/06/15



11. Se atendió a la Universidad Francisco Gavidia para explicarles el llenado de la encuesta, el día 25 de junio



12. Escuela Superior Franciscana Especializada/AGAPE. 01/07/15



13. Universidad de Sonsonate (USO), 01/07/1



14. Universidad Salvadoreña Alberto Masferrer (USAM), 02/07/15



15. Universidad Andrés Bello (UAB), 03/07/15



16. Instituto Tecnológico Escuela Técnica para la Salud (ITETPS), 06/07/15



17. Universidad Cristiana de las Asambleas de Dios (UCAD), 07/07/15



18. Universidad Modular Abierta (UMA), 13/07/15



19. Escuela Especializada en Ingeniería ITCA-FEPADE, 14/07/15



20. Universidad Católica de El Salvador (UNICAES), 20/07/15



21. Instituto Tecnológico de Profesionales de la Salud de El Salvador (IEPROES), 21/07/15



22. Universidad Panamericana; 21/07/15



23. Instituto especializado de Educación Superior El Espíritu Santo (IEESES), 27/07/15



24. Instituto Tecnológico de Chalatenango (ITCHA), 28/07/15



25. Universidad Monseñor Oscar Arnulfo Romero (UMOAR), 28/07/15



26. Universidad Gerardo Barrios San Miguel (UGB); 29/07/15



27. Universidad Gerardo Barrios Usulután (UGB); 29/07/15



16. Instituto Tecnológico Escuela Técnica para la Salud (ITETPS), 06/07/15



29. Universidad Pedagógica de El Salvador (UPED), 31/07/15



30. Universidad de El Salvador (UES);
11/08/15



31. Universidad Nueva San Salvador (UNSSA),
12/08/15



32. Instituto especializado de Nivel superior
Centro Cultural Salvadoreño (IENSCCS);
13/08/15



33. Universidad Autónoma de Santa Ana
(UNASA), 19/08/15



34. Instituto Tecnológico Escuela Nacional
de Agricultura Roberto Quiñonez (ENA),
19/08/15



35. Escuela de Comunicaciones Mónica
Herrera (EMH), 24/08/15



36. Universidad Albert Einstein (UAE), 24/08/15



37. Escuela Militar Capitán General Gerardo Barrios (IEECGGB), 26/08/15



38. Escuela Superior de Economía y Negocios (ESEN), 28/08/15

SECTOR GOBIERNO



1. Instituto Nacional de Estadísticas de Salud; (INS) 28/04/15



2. Comisión Ejecutiva Hidroeléctrica del Río Lempa (CEL), 06/07/15



3. Fondo Solidario para la Salud (FOSALUD) ; 08/07/15



4. Dirección General de Estadísticas y Censos (DIGESTYC); 10/07/15



5. Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal (CENTA) / Gerencia de Investigación Tecnológica (CENTA), 20/07/15



6. Parque Tecnológico Agroindustrial (PTA), 20/07/15



7. Banco Central de Reserva, departamento de Investigación Económica y Financiera (BCR), 2/08/15



8. Centro de Desarrollo Pesquero (CENDEPESCA), 17/08/15



9. Superintendencia General de Electricidad y Telecomunicaciones (SIGET), 19/08/15



10. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), 26/08/15



11. Centro Nacional de Investigaciones Científicas de El Salvador (CICES), 27/08/15



12. Secretaría de Cultura: Dirección Nacional de Investigación en Cultura y Artes, 28/08/15



Se recibió visita de SIGET el día 29 de septiembre para asesorarlos en el llenado de la encuesta, principalmente en Recursos Financieros y Recursos Humanos.

EDUCACIÓN SUPERIOR EN EL SALVADOR

De acuerdo al informe del MINED “Educación superior en cifras: El Salvador 1997-2006” para el año 2006 se tenían 26 universidades (1 pública y 25 privadas), 5 institutos especializados (1 público y 4 privados) y 8 institutos tecnológicos (5 públicos y 3 privados). En total, sumaban 39 instituciones de educación superior para ese año. Para el 2014, se tienen 24 Universidades (1 pública y 23 privadas), 9 Institutos especializados (4 públicos y 5 privados) y 7 institutos tecnológicos (3 públicos y 4 privados). De estas 40 instituciones, 13 se encuentran acreditadas o re acreditadas a diciembre de 2014. alguna característica sobresaliente del sistema de educación superior del país se presenta a continuación:

- La población universitaria para el periodo 2002-2014 que se presenta en el cuadro No. 1, muestra que la mayor cantidad de estudiantes se encuentran en el sector privado. Para el 2014, el 69.16% está inscrito en el sector privado compuesto por 32 IES privadas.
- La eficiencia académica del sistema de educación superior (porcentaje de estudiantes graduados/estudiantes de nuevo ingreso) ha aumentado en el periodo de 2002-2014 pasando de 45.62% a 83.43%.
- A partir del 2010 se observa un estancamiento en la población de estudiantes del sector público por lo que el incremento de la población estudiantil ha estado siendo absorbida por el sector privado.
- El personal docente ha estado relativamente constante en el periodo 2002-2014.

Cuadro No. 1 Estudiantes en el sistema de educación superior del país.

	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Estudiantes	113,366	116,521	120,264	122,431	124,956	132,246
Estudiantes privado	77,838	78,496	80,156	79,993	82,812	87,588
Estudiantes público	35,528	38,025	40,108	42,438	42,144	44,658
Estudiantes nuevo ingreso	22,330	23,201	22,503	25,085	23,240	25,363
Estudiantes graduados	10,187	12,545	13,073	14,015	13,389	14,811
Eficiencia Académica (%)	45.62	54.07	58.09	55.87	57.61	58.40

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Estudiantes	138,615	143,849	150,012	160,374	169,860	176,063	176,293
Estudiantes privado	92,270	95,294	99,841	106,220	114,960	120,282	121,920
Estudiantes público	46,345	48,555	50,171	54,154	54,900	55,781	54,373
Estudiantes nuevo ingreso	25,866	24,964	24,105	32,078	28,023	28,637	27,770
Estudiantes graduados	15,801	16,168	17,089	20,284	21,666	23,619	23,169
Eficiencia Académica (%)	61.09	64.77	70.89	63.23	77.32	82.48	83.43

Fuente: MINED.

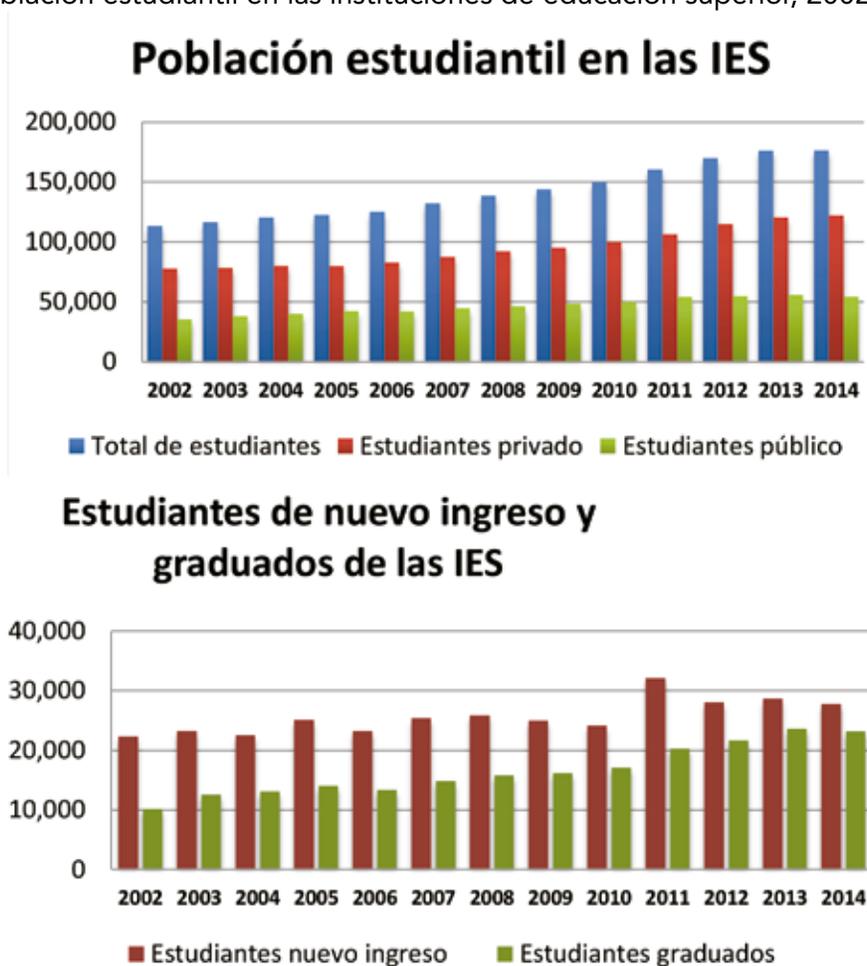
Cuadro No 2: Personal docente y presupuesto ejecutado por las instituciones de educación superior.

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Docentes	7285	7501	7027	7331	7890	8053	8070
Presupuesto ejecutado en millones de US\$	96.66	108.53	109.15	117.43	126.45	143.14	149.19

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Docentes	8583	8370	8562	8893	9104	9291	9567	9303	9551
Presupuesto ejecutado en millones de US\$	166.92	164.98	192.41	193.62	209.60	224.50	258.46	265.57	264.08

Fuente: MINED y datos financieros de los años 2007- 2014 de CONACYT

Gráfico No. 1: Población estudiantil en las instituciones de educación superior, 2002-2014.



CAPITULO I

IDENTIFICACION DE LAS PRINCIPALES ACTIVIDADES CIENTIFICAS Y TECNOLOGICAS REALIZADAS POR LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR Y GOBIERNO

1. Introducción

Se presenta en este capítulo la identificación de las principales actividades científicas y tecnológicas realizadas por las instituciones de educación superior (institutos tecnológicos, institutos especializados y universidades) y por instituciones de Gobierno. Se presentan cuadros y gráficos de análisis que identifican el tipo de entorno científico en que se realizan las actividades de ACT e I+D del país, para ello se consideran los resultados del relevamiento anual que realiza el CONACYT en las diferentes instituciones de los sectores de educación superior y Gobierno.

2. Análisis de las ACT realizadas en los sectores de educación superior y gobierno

Para el año 2014, se describen las ACT de 38 instituciones de educación superior del país y de 13 instituciones de Gobierno. Para la descripción de las tablas y gráficas de este informe se utilizan las definiciones de ACT que se presentan en la Tabla 1.

Tabla 1. Nomenclatura y descripción de Actividades Científicas y Tecnológicas (ACT).

Descripción	Tipo de ACT
Investigación y el desarrollo experimental (I+D) comprenden el trabajo creativo llevado a cabo de forma sistemática para incrementar el volumen de conocimientos, incluido el conocimiento del hombre, la cultura y la sociedad, y el uso de esos conocimientos para crear nuevas aplicaciones.	I+D
Enseñanza y formación C y T (EFCT) generalmente del tercer grado: todas las actividades de enseñanza y de formación de nivel superior no universitario especializado, de enseñanza y de formación de nivel superior que conduzcan a la obtención de un título universitario, de formación y de perfeccionamiento postuniversitarios y de formación permanente organizada de científicos e ingenieros.	EFCT
Servicios Científicos y Técnicos (SCT), actividades relacionadas con la investigación y el desarrollo experimental que contribuyen a la generación, la difusión y la aplicación de los conocimientos científicos y tecnológicos. Incluye: a), b) c), d), e), f), g), h), i)	SCT
Los servicios C y T prestados por las bibliotecas, los archivos, los centros de información y documentación, los servicios de consulta, los centros de congresos científicos, los bancos de datos y los servicios de tratamiento de la información.	A
Los servicios C y T de los museos de ciencias y/o tecnología, de los jardines botánicos y de los parques zoológicos, así como de otras colecciones C y T (antropológicas, arqueológicas, geológicas, etc.).	B
Trabajos sistemáticos cuya finalidad consiste en la traducción y edición de libros y publicaciones periódicas C y T (salvo los libros de texto de la enseñanza escolar y la universitaria).	C

Los levantamientos topográficos, geológicos e hidrológicos; las observaciones corrientes astronómicas, meteorológicas y sismológicas; los inventarios relativos a los suelos, los vegetales, los peces y la fauna salvaje; los ensayos corrientes de los suelos, del aire y de las aguas, y el control y la vigilancia corrientes de los niveles de radiactividad.	D
La prospección y las actividades asociadas cuya finalidad sea localizar y determinar recursos petroleros y minerales.	E
El acopio de información sobre los fenómenos humanos, sociales, económicos y culturales cuya finalidad consiste, en la mayoría de los casos, en compilar estadísticas corrientes, por ejemplo: los censos demográficos; las estadísticas de producción, distribución y consumo; los estudios de mercado: las estadísticas sociales y culturales, etc.	F
Ensayos, normalización, metrológica y control de calidad: trabajos corrientes y regulares cuya finalidad consiste en el análisis, el control y el ensayo de materiales, productos, dispositivos y procedimientos, mediante el empleo de métodos conocidos, así como en el establecimiento y mantenimiento de normas y patrones de medida.	G
Trabajos corrientes y regulares cuya finalidad consiste en aconsejar a clientes, a otras secciones de una organización o a usuarios independientes y en ayudarles a aplicar conocimientos científicos, tecnológicos y de gestión. Esta actividad abarca asimismo los servicios de divulgación y de consulta organizados por el Estado para los agricultores y para la industria, pero excluye las actividades normales de las oficinas de estudios y de ingeniería.	H
Actividades relativas a las patentes y licencias: trabajos sistemáticos de carácter científico, jurídico y administrativo relativos a patentes y licencias realizados en organismos públicos.	I

2.1 ACT en Universidades

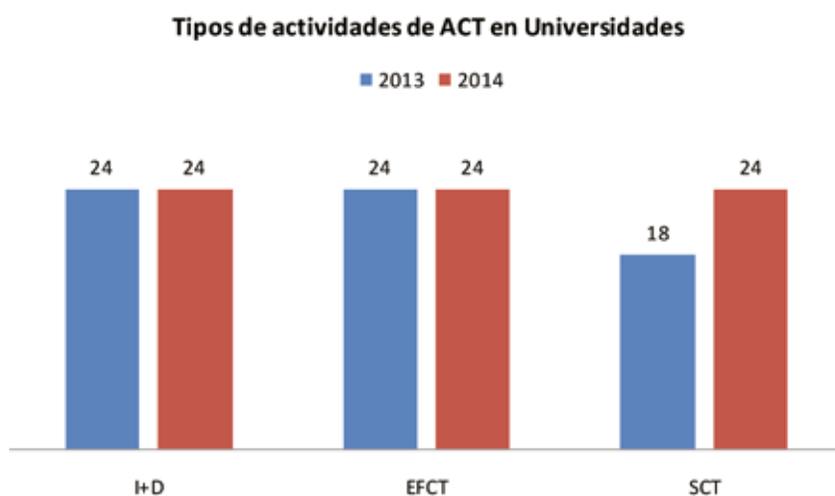


Figura 1. Actividades de ACT para Universidades.

Servicios Científicos y Técnicos en las Universidades

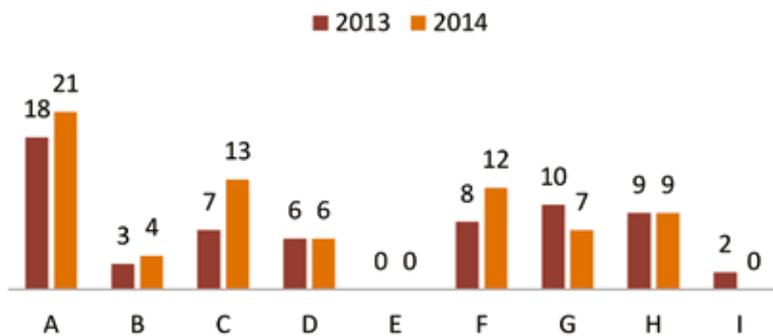


Figura 2. SCT en Universidades

Principales hallazgos en Universidades.

- Las universidades realizan actividades en todas las ACT sin excepción alguna. Es decir, se dedican a la enseñanza y formación científica y tecnológica (EFCT), a la investigación y desarrollo (I+D) y brindan servicios científicos y técnicos (SCT)
- La mitad de las universidades brindan servicios científicos y técnicos del tipo A, C, D, F, G y H. Los servicios de tipo D asociados a levantamientos topográficos, geológicos e hidrogeológicos los brindan únicamente 6 universidades.
- Los servicios que brindan mayoritariamente las universidades son los prestados por las bibliotecas, los archivos, los centros de información y documentación, etc.
- Los servicios de museos de ciencias y/o tecnología, de los jardines botánicos y de los parques zoológicos, etc. se brindan por 4 universidades; las Actividades relativas a las patentes y licencias y las actividades de prospección para determinar recursos petroleros y minerales no se realizan por las universidades.

2.2 ACT en Institutos Tecnológicos y Especializados

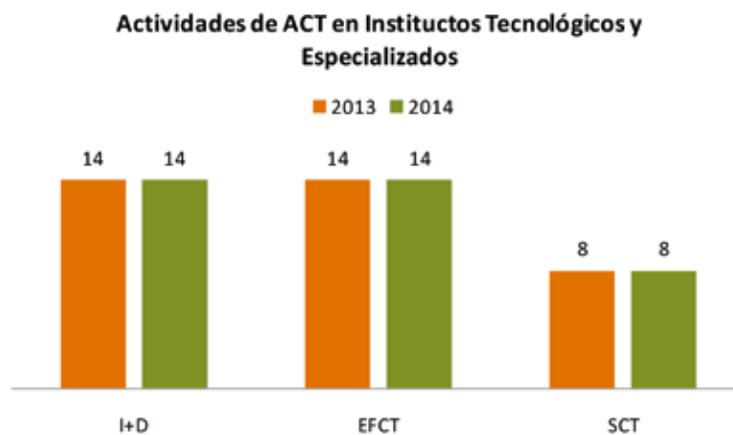


Figura 3. ACT en institutos tecnológicos y especializados

Servicios de ACT en institutos tecnológicos y especializados

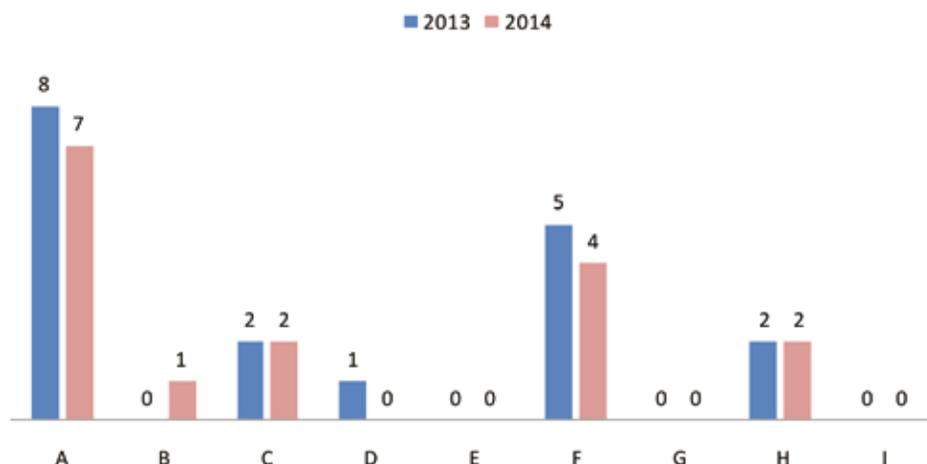
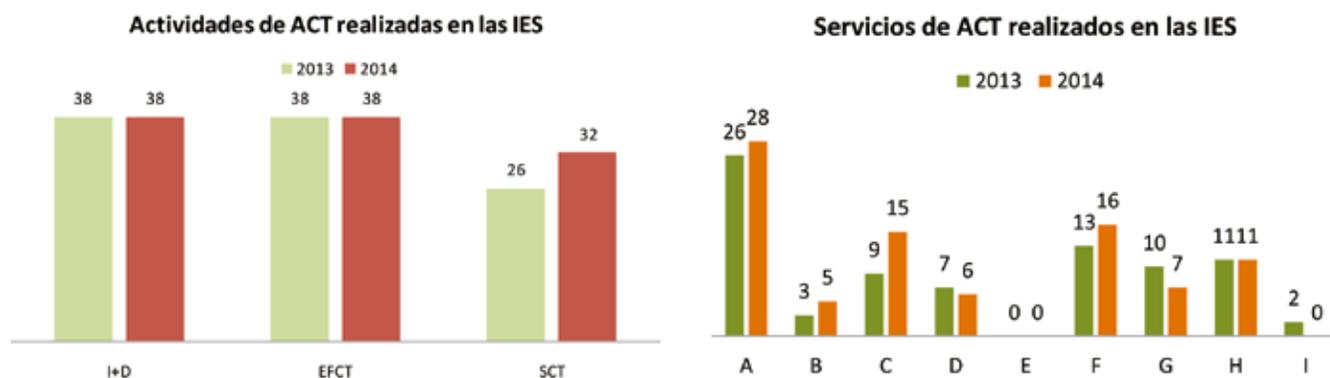


Figura 4. Servicios científicos y técnicos en institutos tecnológicos y especializados

Principales hallazgos en institutos tecnológicos y especializados.

- Solo ocho de catorce institutos tecnológicos y especializados brindan servicios científicos y tecnológicos (SCT) y todos realizan actividades de I+D y EFCT.
- Los dos servicios más ofrecidos por los institutos tecnológicos son: Los servicios prestados por las bibliotecas, los archivos, los centros de información y documentación, los servicios de consulta, etc., y el acopio de información sobre los fenómenos humanos, sociales, económicos y culturales cuya finalidad consiste, en la mayoría de los casos, en compilar estadísticas corrientes.
- Solo dos institutos tecnológicos y especializados brindan servicios de tipo C y H: trabajos de traducción y edición de libros y publicaciones y de servicios para aconsejar clientes en la aplicación de conocimientos científicos y tecnológicos.
- En general la mitad de los institutos tecnológicos y especializados brindan pocos servicios de tipo B,C y H

2.3 Consolidación de SCT en las Instituciones de Educación Superior (IES)



Distribución de servicios de ACT (SCT) en las IES, 2014

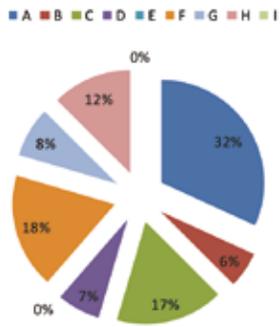


Figura 7. Distribución porcentual de SCT de las IES.

Comentarios generales de los SCT en las IES

- Los tres SCT mayoritariamente brindados por las IES (A, C y F) son: Los servicios prestados por las bibliotecas, los archivos, los centros de información y documentación, los servicios de consulta, etc., El acopio de información sobre los fenómenos humanos, sociales, económicos y culturales cuya finalidad consiste, en la mayoría de los casos, en compilar estadísticas corrientes, etc., y Trabajos corrientes y regulares cuya finalidad consiste en aconsejar a clientes, a otras secciones de una organización o a usuarios independientes y en ayudarles a aplicar conocimientos científicos, tecnológicos y de gestión.
- Los servicios menos ofrecidos son (B, G y H): Los servicios C y T de los museos de ciencias y/o tecnología, de los jardines botánicos y de los parques zoológicos, etc., ensayos, normalización y metrología y las actividades de aconsejar clientes en la aplicación de conocimiento científicos y tecnológicos.
- En general las IES no brindan servicios en las actividades de tipo E e I: prospección asociada con la finalidad de localizar y determinar recursos de petróleo y minerales y actividades relativas de patentes y de licencias.

2.4 ACT en Gobierno

Actividades de ACT en el sector Gobierno

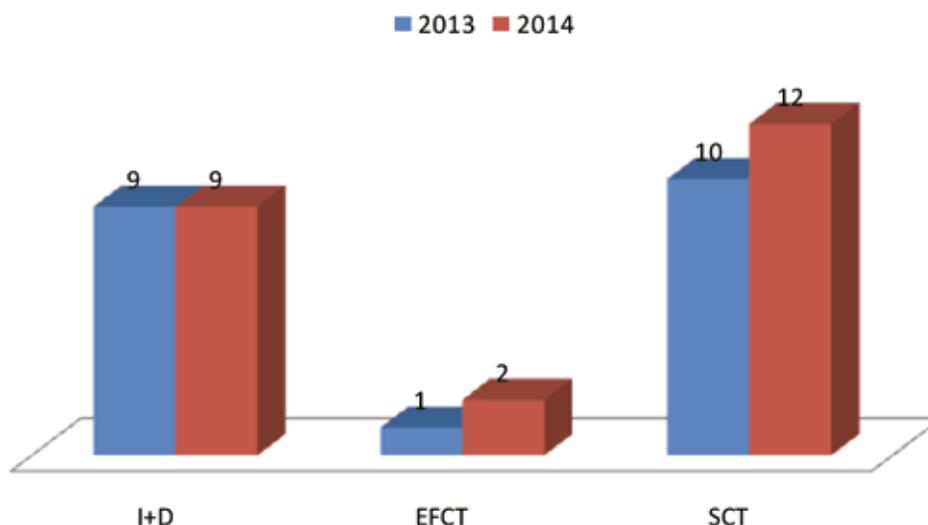


Figura 8. ACT en instituciones de Gobierno.

Tipos de servicios de ACT (SCT) en el sector Gobierno

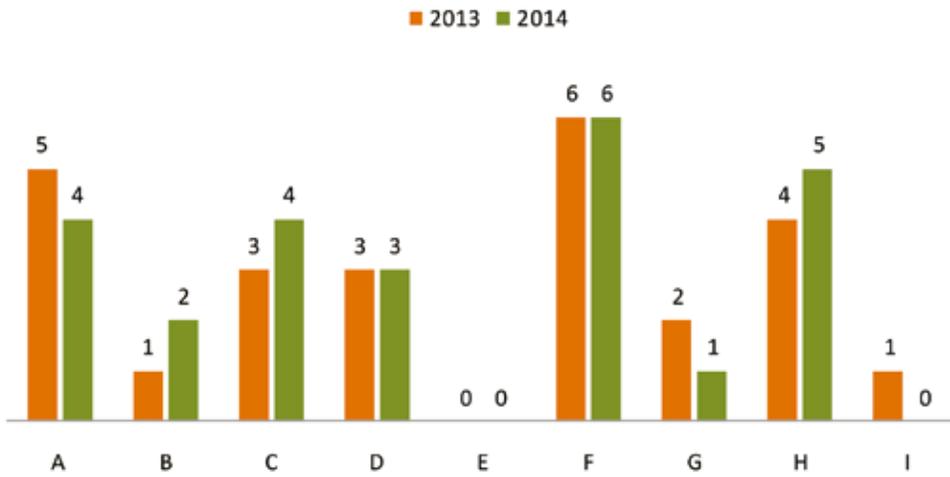
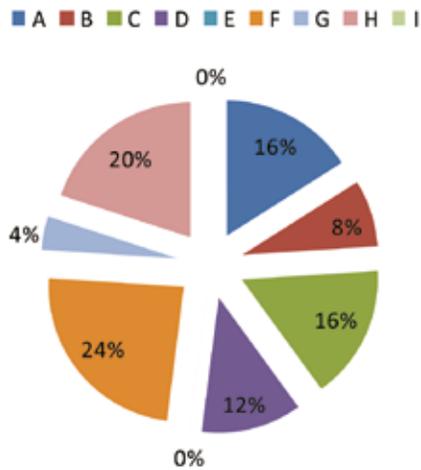


Figura 9. SCT en instituciones de Gobierno.

Distribución de servicios de ACT (SCT) en el sector Gobierno, 2014



Principales hallazgos en instituciones de Gobierno.

- La mayoría de las ACT del sector gobierno se concentran en I+D y SCT, muy poco en actividades de EFCT, por su misma naturaleza
- Los servicios que más se brindan en la mitad de las instituciones de gobierno son F, H, A y C: acopio de información sobre fenómenos humanos, sociales, económicos y culturales; asesoramiento a clientes; servicios de biblioteca, archivos y centros de documentación y; trabajos de traducción y edición de libros y publicaciones.
- Se brindan servicios muy limitados de tipo B, D, F, G e I.

Figura 10. Distribución porcentual de SCT en el Gobierno.

CAPITULO II

ACTIVIDADES CIENTIFICAS Y TECNOLOGICAS E INVESTIGACION Y DESARROLLO 2014 SECTOR EDUCACION SUPERIOR

1. GASTOS EN ACTIVIDADES CIENTIFICAS Y TECNOLOGICAS (ACT) e INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO (I+D)

La información que se presenta muestra los esfuerzos financieros en Actividades Científicas y Tecnológicas (ACTs) y de Investigación y Desarrollo (I+D) que han realizado las Instituciones de Educación Superior (IES) en el año 2014. Con fines de comparación, en algunos cuadros y gráficos, también se presentan datos del periodo 2008-2014.

1. Presupuesto Total y Gastos

Los resultados se obtuvieron a través de una encuesta. Las instituciones que brindaron sus datos de presupuesto y datos generales son la totalidad de las IES (38); es decir, 24 Universidades, 8 Institutos especializados y 6 institutos tecnológicos.

- Se observa que el sistema de educación superior del país destina el 57.07% de su presupuesto de \$273, 279,671 dólares al pago de salarios de su personal académico y administrativo, un 34.19% a gastos de funcionamiento y un 8.74% a inversiones en equipos e instrumentos e inversiones en terrenos y edificios (Gráfico No. 1). La distribución porcentual del presupuesto en las IES no indica cambios sustanciales en el periodo 2008-2013, se observa un pequeño incremento en los gastos de personal y en los gastos de funcionamiento y ocurre un descenso en las inversiones de equipo y terrenos con relación al año 2013 (De 11.7% pasó a 8.74%). La ejecución presupuestaria en este sector para el año 2014 fue de 96.63% y el presupuesto liquidado de gastos fue de **\$264,075,475** dólares. Con el propósito de comparación se citan datos del MINED¹ para el año 2006, el cual indicaba que el 46.8% del presupuesto ejecutado por las instituciones de educación superior proviene de ingresos por parte de los estudiantes, 30.56% de subsidio del gobierno, un 8.11% por venta de servicios y un 15.24% de otros. Para el año 2014, el 38.31% del presupuesto liquidado de gastos de las IES proviene del subsidio del gobierno (Gráfico No. 3).
- La población estudiantil del sector de educación superior para el año 2014 fue de 176,293, distribuida de la siguiente manera: 163,607 en Universidades, 8,344 en institutos especializados y 4,342 en institutos tecnológicos (MINED). De la información de la población estudiantil y del presupuesto liquidado de gastos podemos estimar que el costo anual promedio por estudiante en el país para el año 2014 fue de \$1,497.94 dólares (Incluye sectores público y privado). Según datos del MINED para el 2013 el gasto anual por estudiante en el sector público fue de \$1,833.34 dólares. Ahora bien, a través de la encuesta de CONACYT para el año 2014 el gasto anual para el sector público fue de \$1,860.55 dólares y para el sector privado fue de \$1336.22 dólares (Ver Gráfico No. 3 y Cuadro No. 2).
- En relación a los gastos por personal docente y administrativo para el año 2014 y, considerando que en la encuesta se reportan 9,222 como personal docente y 5,261 como personal administrativo (Cuadro No. 1, capítulo II), podemos estimar los gastos anuales promedio para cada una de estas poblaciones: \$11,296.88 dólares gasto anual promedio por docente y \$9,845.84 dólares gasto anual promedio por administrativo.

¹ Se refiere al documento "Educación superior en cifras: El Salvador 1997-2006", publicado en noviembre de 2007. A la fecha no se ha publicado un documento similar que actualice la información.

Según datos del MINED, para el año 2006, el gasto anual promedio por docente fue de 6,371.84 dólares y no reporta datos para el sector administrativo.

- Según datos del MINED, en el periodo (1997-2014) los estudiantes del sector privado han crecido de 87,099 a 121,920 estudiantes mientras que el sector público creció de 28,492 a 54,373 estudiantes.
- La eficiencia académica promedio (2002-2014) de las instituciones de educación superior (graduados/nuevo ingreso) es del 64.07% y su valor para 2014 fue de 83.43%(ver Cuadro 2).

Cuadro No. 1: Presupuesto y Gastos, en Dólares Americanos.

Rubro	Año 2008	%	Año 2009	%
Presupuesto liquidado de gastos	\$192,414,694.90		\$193,621,093.00	
Gastos de personal docente	\$75,471,313.79	39.2	\$78,476,911	40.5
Gastos de personal no docente	\$38,224,359.27	19.9	\$38,834,519	20.0
Gastos de bienes y servicios	\$41,258,328.22	21.4	\$41,827,646	21.6
Inversiones en equipos e instrumentos	\$7,604,643.14	4.0	\$6,507,074	3.4
Inversiones en terrenos y edificios	\$8,835,065.95	4.6	\$5,562,653	2.9
Otros gastos	\$21,090,716.73	11.0	\$22,508,597	11.6
TOTAL	\$192,484,427.10	100.0	\$193,717,400	100.0

Rubro	Año 2010	%	Año 2011	%
Presupuesto liquidado de gastos	\$209,599,757		\$224,503,433	
Gastos de personal docente	\$83,902,916	39.2	\$86,993,550	37.7
Gastos de personal no docente	\$36,626,467	17.2	\$45,530,872	19.7
Gastos de bienes y servicios	\$43,204,537	20.3	\$49,990,786	21.7
Inversiones en equipos e instrumentos	\$7,632,259	3.6	\$9,330,512	4.0
Inversiones en terrenos y edificios	\$20,138,014	9.5	\$16,710,264	7.2
Otros gastos	\$21,603,661	10.2	\$22,324,081	9.7
TOTAL	\$212,843,534	100.0	\$230,880,065	100.0

Rubro	Año 2012	%	Año 2013	%	Año 2014	%
Presupuesto liquidado de gastos	\$258,464,648		\$265,571,806		\$264,075,475	
Gastos de personal docente	\$86,750,545	34.7	\$96,430,185	35.48	\$104,179,803	38.12
Gastos de personal no docente	\$51,479,362	20.6	\$52,354,508	19.26	\$51,798,989	18.95
Gastos de bienes y servicios	\$53,344,476	21.4	\$61,558,655	22.65	\$64,752,803	23.69
Inversiones en equipos e instrumentos	\$9,304,159	3.7	\$9,348,617	3.44	\$7,881,314	2.88
Inversiones en terrenos y edificios	\$23,096,406	9.2	\$22,539,404	8.29	\$16,004,686	5.86
Otros gastos	\$25,847,477	10.3	\$29,547,138	10.87	\$28,662,077	10.49
TOTAL	\$249,822,425	100.0	\$271,778,506	100.0	\$273,279,671	100.0

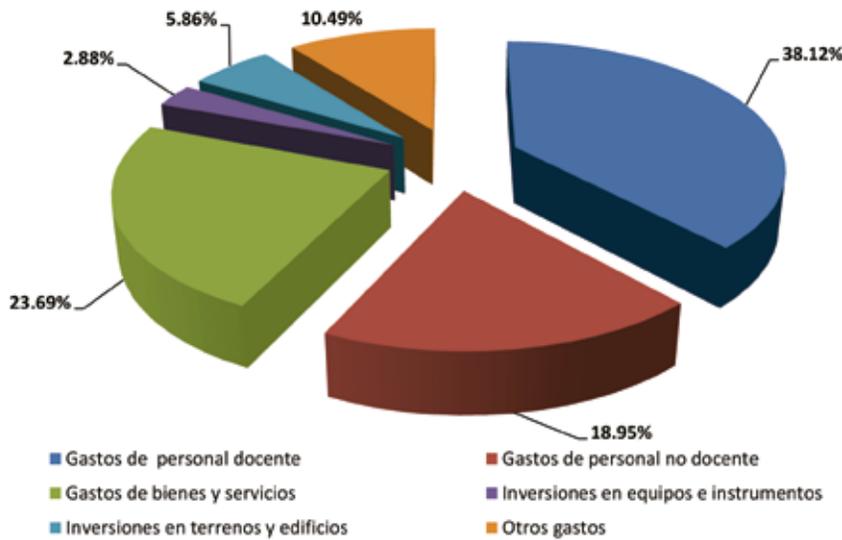


Gráfico No. 1: Presupuesto y Gastos. Año 2014.

Distribución porcentual del presupuesto en las IES, 2008-2014

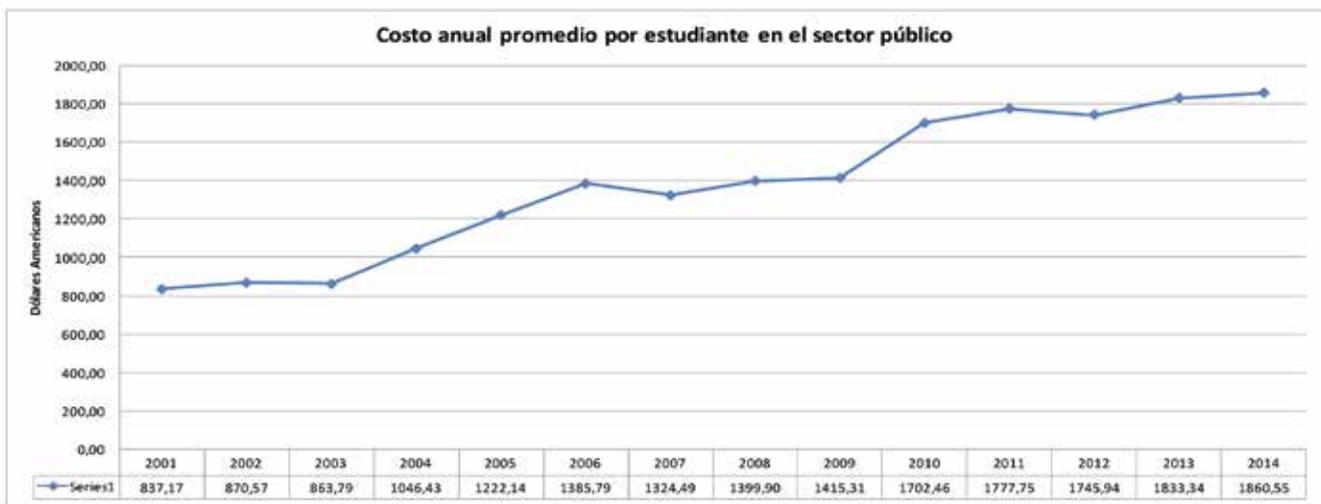
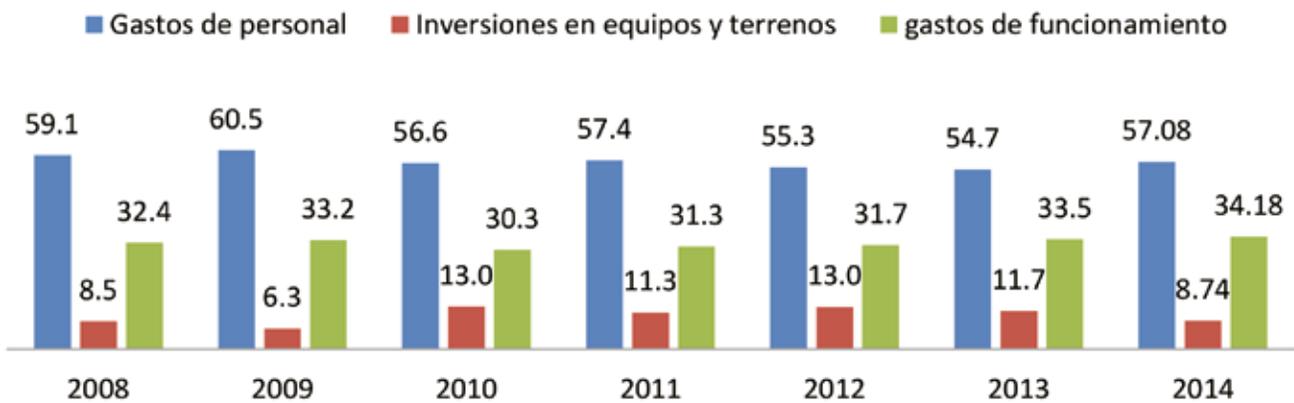


Gráfico No. 2: Costo anual promedio por estudiante en el sector público, dólares Americanos.

Fuente: MINED

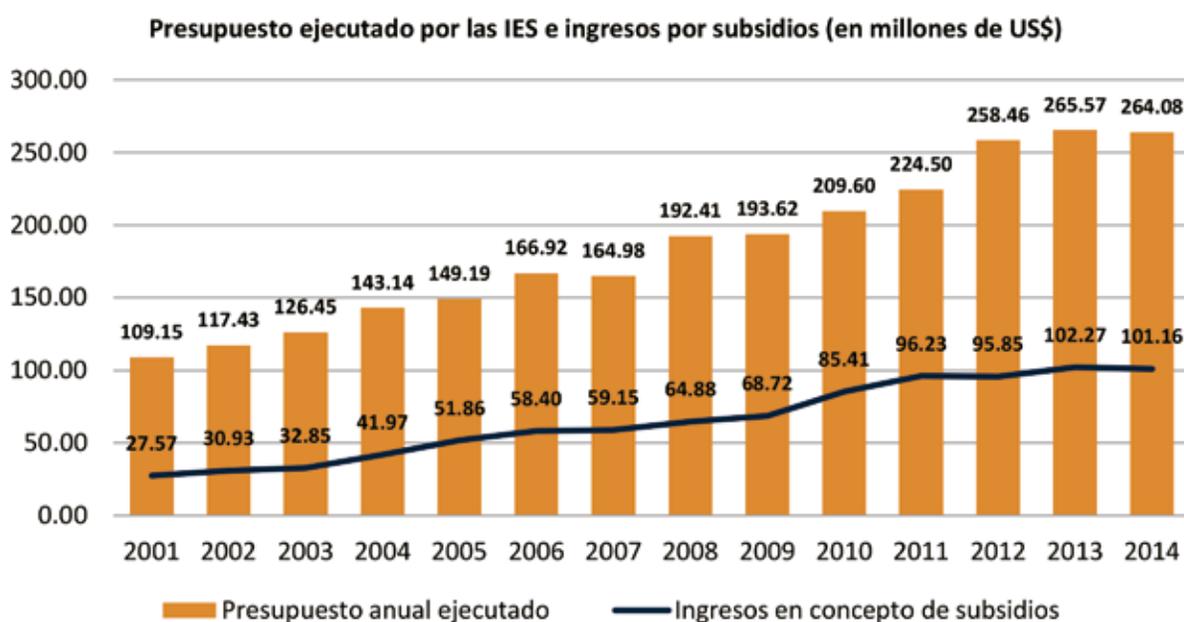
Cuadro No. 2: Estudiantes en Instituciones de Educación Superior (IES).

	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Estudiantes	113,366	116,521	120,264	122,431	124,956	132,246
Estudiantes privado	77,838	78,496	80,156	79,993	82,812	87,588
Estudiantes público	35,528	38,025	40,108	42,438	42,144	44,658
Estudiantes nuevo ingreso	22,330	23,201	22,503	25,085	23,240	25,363
Estudiantes graduados	10,187	12,545	13,073	14,015	13,389	14,811
Eficiencia Académica (%)	45.62	54.07	58.09	55.87	57.61	58.40

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Estudiantes	138,615	143,849	150,012	160,374	169,860	176,063	176,293
Estudiantes privado	92,270	95,294	99,841	106,220	114,960	120,282	121,920
Estudiantes público	46,345	48,555	50,171	54,154	54,900	55,781	54,373
Estudiantes nuevo ingreso	25,866	24,964	24,105	32,078	28,023	28,637	27,770
Estudiantes graduados	15,801	16,168	17,089	20,284	21,666	23,619	23,169
Eficiencia Académica (%)	61.09	64.77	70.89	63.23	77.32	82.48	83.43

Fuente: MINED.

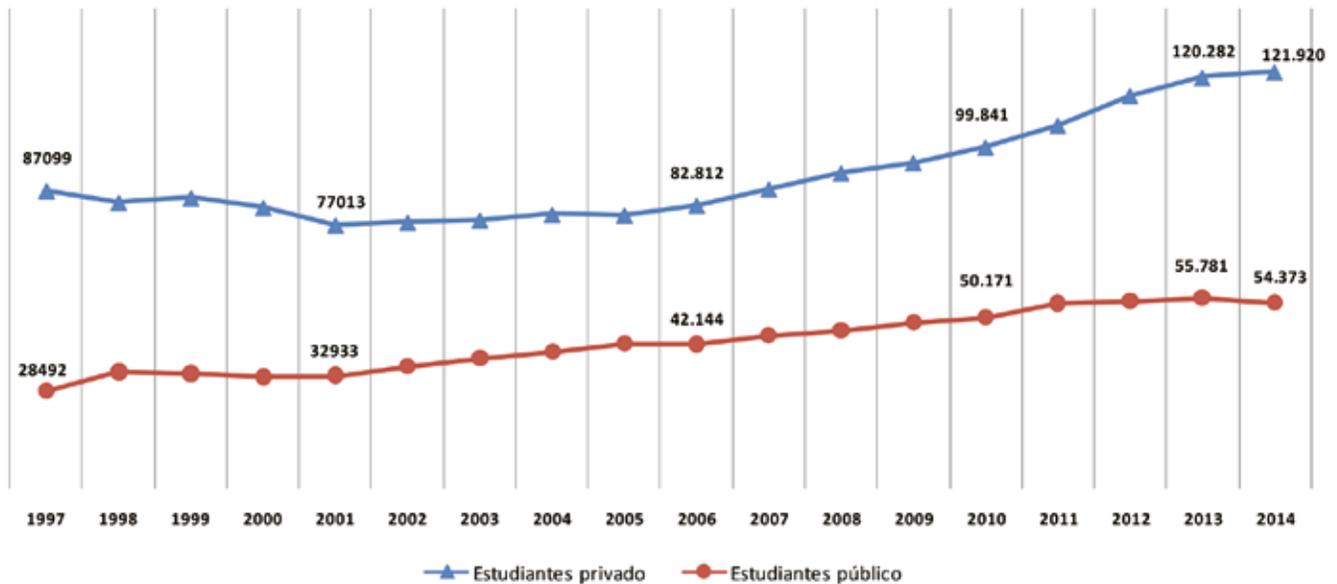
Gráfico No.3: Presupuesto ejecutado e ingresos por subsidio del sistema de educación superior, en US Dólares Americanos.



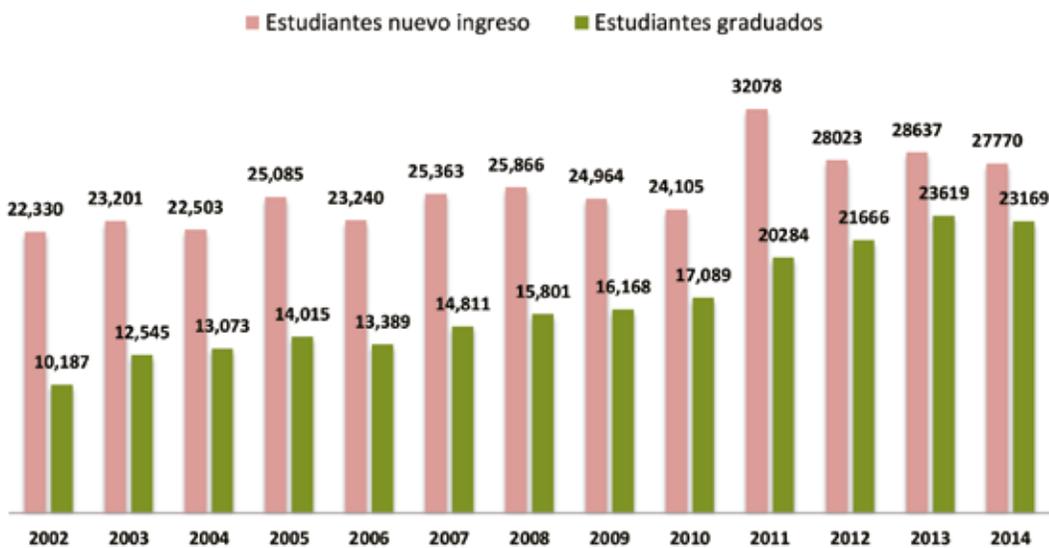
Fuente: MINED y los datos del presupuesto del 2007 al 2014 son de CONACYT.

Gráfico No. 4: Estudiantes en Instituciones de Educación Superior, 1997-2014.

Estudiantes inscritos en Educación Superior.



Estudiantes de nuevo ingreso y graduados de las IES



Fuente: MINED.

2. Recursos financieros dedicados a ACTs e I+D.

Se presenta los recursos financieros destinados a las actividades científicas y tecnológicas en sus tres componentes: i) Investigación y desarrollo (I+D), ii) Enseñanza y Formación Científica y Técnica (EFCT) y, iii) Servicios Científicos y Tecnológicos (SCT), según se establecen sus definiciones en el Manual de Frascati.

2.1 Inversión en ACT e I+D.

La inversión total en ACT para el 2014 fue de \$264.08 millones (Cuadro No. 3). La Inversión en I+D representa el 4.83% del total de la Inversión en ACT (Gráfico No.5). Estos datos evidencian lo siguiente:

- El mayor esfuerzo del sector de educación superior sigue siendo la enseñanza y formación con una asignación del 90.80% de la inversión en ACT. Como se observa en el Gráfico 5 la inversión en enseñanza y formación científica y tecnológica es lo que más consume recursos en las IES (De 139.406 (2007), 157.829 (2008), 174.461 (2009), 163.598 (2010), 216.46 (2011), 248.12 (2012), 246.35 (2013) y 239.77 (2014) millones de dólares).
- La inversión en I+D tiene una leve recuperación en el año 2014 y asciende a 12.75 millones de dólares.
- La inversión en los servicios de ciencia y tecnología (SCT) tiene un leve crecimiento en el año 2014 con relación a los años anteriores de \$11.55 millones de dólares.

Cuadro No.3: Inversión en ACT años 2007-2014 (en miles de dólares).

		2007			2008			
IES	I+D	EFCT	SCT	TOTAL ACT	I+D	EFCT	SCT	TOTAL ACT
Universidades	23859.24	157828.02	11281.20	192968.46	22995.19	141373.07	2761.22	167129.48
Institutos Especializados y Tecnológicos	-	-	-	-	864.05	16454.94	8519.98	25838.97
TOTAL	23859.24	157828.02	11281.20	192968.46	23859.24	157828.02	11281.20	192968.46
		2009			2010			
IES	I+D	EFCT	SCT	TOTAL ACT	I+D	EFCT	SCT	TOTAL ACT
Universidades	15291.51	149572.39	2782.01	167645.91	13936.61	141137.41	21273.47	176347.49
Institutos Especializados y Tecnológicos	716.19	24889.06	369.93	25975.18	454.33	22460.73	10337.20	33252.25
TOTAL	16007.70	174461.45	3151.94	193621.09	14390.94	163598.14	31610.66	209599.74
		2011			2012			
IES	I+D	EFCT	SCT	TOTAL ACT	I+D	EFCT	SCT	TOTAL ACT
Universidades	6299.17	185318.33	1835.12	193452.62	6614.96	214620.90	3053.40	224289.27
Institutos Especializados y Tecnológicos	929.33	31145.59	20.63	32095.56	650.12	33503.69	21.53	34175.35
TOTAL	7228.50	216463.92	1855.76	225548.18	7265.09	248124.59	3074.94	258464.61
		2013			2014			
IES	I+D	EFCT	SCT	TOTAL ACT	I+D	EFCT	SCT	TOTAL ACT
Universidades	6,675.30	212,667.32	11,520.01	230,862.63	11,689.81	206,671.77	11,539.83	229,901.40
Institutos Especializados y Tecnológicos	1,009.35	33,681.11	18.72	34,709.18	1,065.09	33,100.30	8.69	34,174.08
TOTAL	7,684.65	246,348.43	11,538.73	265,571.81	12,754.89	239,772.07	11,548.52	264,075.48

Inversión en ACT, año 2014

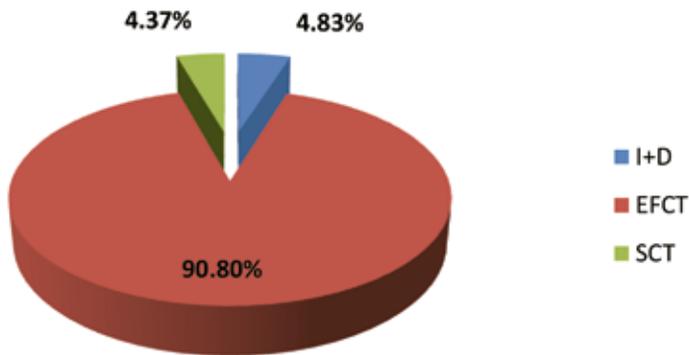
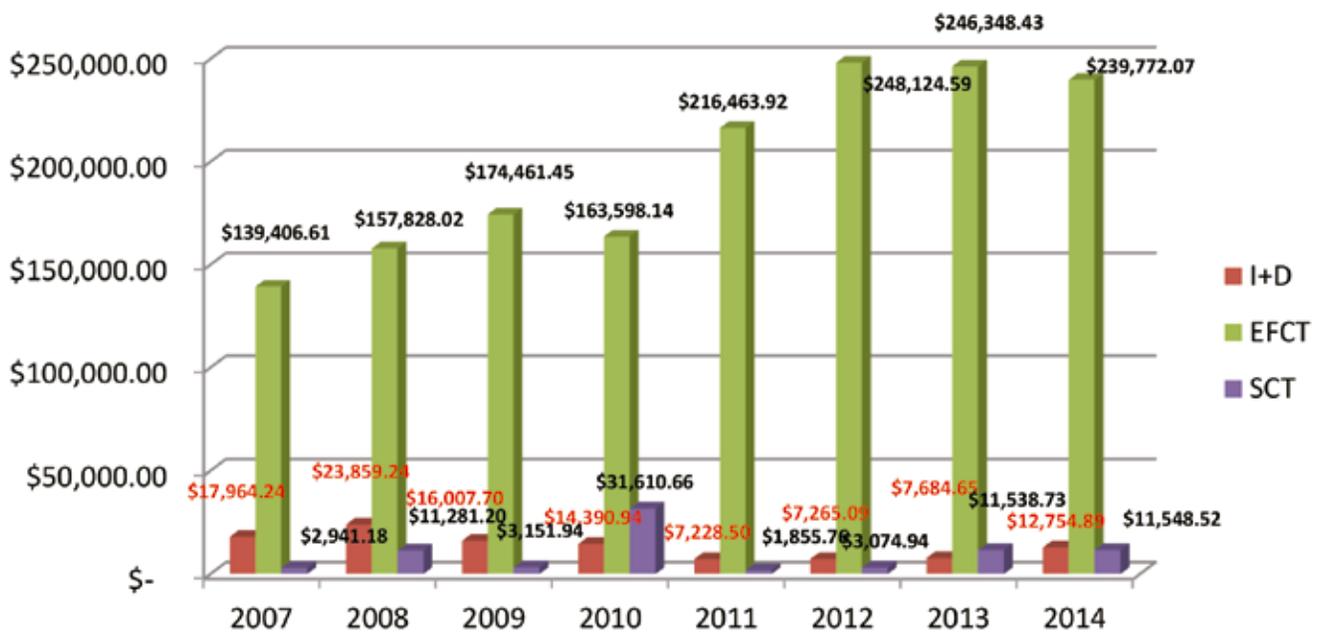


Gráfico No. 5: Inversión en ACT años 2007-2014 (en miles de dólares)



Nota: Los datos del año 2007 solo incluyen universidades.

2.2 Gastos internos en I +D.

Del total de gastos internos en I+D \$ 12.75 millones, (Cuadro No. 4), el 63.56 % es en gastos corrientes y el 36.44 % es en gastos de capital (Cuadro No. 4).

- De los gastos corrientes se destina un 50.65% en salarios de investigadores, técnicos y auxiliares y en consumibles para el desarrollo de las investigaciones (Gráfico No. 6); mientras que la inversión en capital (\$6.30 millones) se destina en un 25.12% para la compra de equipo e instrumentos y software y un 74.88% en la construcción de infraestructura de investigación (Gráfico No.7). Para el año 2014 se observa un aumento en la inversión en software para I+D y un aumento en la asignación de inversiones en terrenos y edificios (Cuadro No. 4)).

Cuadro No. 4: Gastos internos en I+D años 2008-2014, en miles de dólares americanos.

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Gasto en actividades I+D, Miles de dólares							
Retribuciones a investigadores en EJC (incluye la retribución de los becarios)	3,442.87	2,245.65	1,789.84	2,557.97	2,670.55	3,181.23	4,273.88
Retribuciones a técnicos y auxiliares en EJC	1,943.29	1,118.68	937.82	773.93	396.35	133.28	123.03
Otros gastos corrientes	7,310.99	1,870.83	1,266.91	1,689.63	1,550.83	1,628.72	2,062.95
A. Total gastos corrientes en I+D	12,697.15	5,235.16	3,994.56	5,021.53	4,617.72	4,943.24	6,459.86
Equipos e instrumentos							
Equipos e instrumentos	9,099.26	8,592.52	8,823.70	1,739.63	1,805.85	1,933.54	1,385.40
Terrenos y edificios	1,544.61	1,842.15	1,251.70	420.45	736.90	757.77	4,713.52
Adquisición de software específico para I+D	293.14	337.86	320.98	46.89	104.62	50.10	196.11
B. Total gastos de capital en I+D	10,937.01	10,772.53	10,396.38	2,206.97	2,647.37	2,741.41	6,295.03
C. Total gastos internos en I+D	23,634.16	16,007.69	14,390.94	7,228.50	7,265.09	7,684.65	12,754.89

Gráfico No. 6: Gastos corrientes en I+D, año 2014

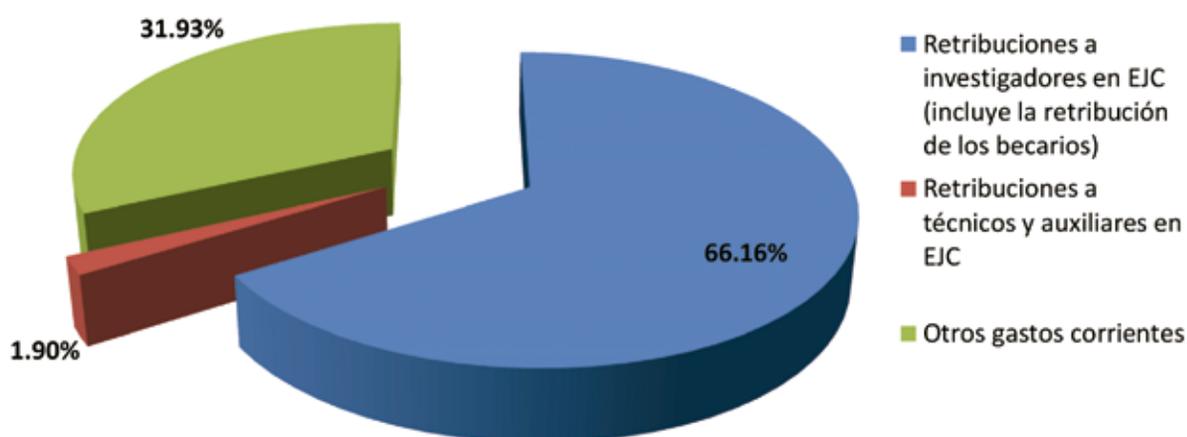
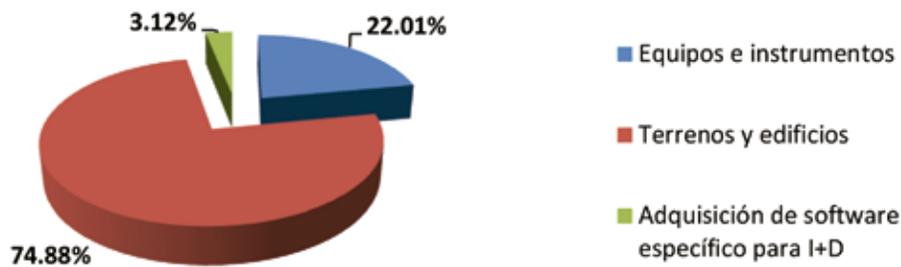


Gráfico No.7: Gastos de capital en I+D, 2014.



2.3 Gastos en ACT e I+D según fuente de financiamiento.

El sistema de educación superior público está constituido por las siguientes instituciones:

La Universidad De El Salvador (4 sedes) Y 6 Institutos Públicos De Educación Superior: Escuela Especializada en Ingeniería (ITCA-FEPADE), Escuela Superior Franciscana Especializada/AGAPE, Escuela Militar Capitán General Gerardo Barrios (IEECGGB), Instituto Tecnológico Escuela Nacional de Agricultura Roberto Quiñonez (ENA), Instituto Tecnológico de Chalatenango (ITCHA), y el Instituto Tecnológico de Usulután (ITU), los cuales tienen como fuente de financiamiento para la ACT los fondos del Gobierno Central y los fondos propios generados por la institución.

El sistema de educación superior privado, está constituido por 23 universidades, 6 institutos especializados y 4 institutos tecnológicos; los cuales tienen como fuente de financiamiento para la ACT, los recursos propios de la Institución y además los recursos que recibe por diferentes conceptos, de parte de, la empresa privada, del Gobierno central, la cooperación internacional, organismos no gubernamentales y la cooperación entre instituciones de educación superior.

La fuente de financiamiento para los gastos de ACT e I+D en el sistema público y el privado son: Recursos propios, Empresa privada, Gobierno, instituciones de Educación Superior, ONG's; Extranjero (Cooperación Externa).

A continuación se presenta el detalle de los montos y origen de las fuentes de financiamiento de las ACT e I+D, tanto del sistema de educación superior público, como del sistema privado.

Gastos En Actividades Científicas Y Tecnológicas 1_/* En Miles De Dólares

Instituciones de Educación Superior Públicas

Fuente de financiamiento	Gasto ACT (miles)	Universidad de El Salvador	Institutos públicos
Recursos propios (Recursos generados por la institución)	\$11,849.37	\$898.21	\$10,951.16
Empresa privada			
Gobierno (Fondos del Gobierno Central, dentro del presupuesto de la nación)	\$88,027.72	\$80,698.88	\$7,328.84
Institución de educación superior (fondos de otra Institución Superior)			
Organización no gubernamental			
Extranjero (Fondos de Cooperación externa)			
TOTAL	\$99,877.09	\$81,597.09	\$18,280.00

Instituciones de Educación Superior privadas

Fuente de financiamiento	Gasto ACT (miles)	Universidades Privadas	Institutos privados
Recursos propios (Recursos generados por la institución)	\$150,716.55	\$134,822.47	\$15,894.08
Empresa privada	\$9,904.95	\$9,904.95	
Gobierno (Fondos del Gobierno Central, dentro del presupuesto de la nación)	\$2,131.02	\$2,131.02	
Institución de educación superior (fondos de otra Institución Superior)	\$24.00	\$24.00	
Organización no gubernamental	\$228.46	\$228.46	
Extranjero (Fondos de Cooperación externa)	\$1,193.42	\$1,193.42	
TOTAL	\$164,198.40	\$148,304.32	\$15,894.08

*1_/El Gasto ACT es equivalente al presupuesto liquidado de la institución y está compuesto por los siguientes gastos:

1. Gasto en Investigación y Desarrollo (I+D)
2. Gasto en Enseñanza y Formación Científica y técnica (EFCT)
3. Gasto en Servicios Científicos y técnicos (SCT)

Gastos En Investigación Más Desarrollo (I+D) 2_/ * En Miles De Dólares

Instituciones de Educación Superior Públicas

Fuente de financiamiento	Gasto I+D (miles)	Universidad de El Salvador	Institutos públicos
Recursos propios (Recursos generados por la institución)	\$484.59	\$5.00	\$479.59
Empresa privada	\$4.06		\$4.06
Gobierno (Fondos del Gobierno Central, dentro del presupuesto de la nación)	\$444.46	\$329.22	\$115.24
Institución de educación superior (fondos de otra Institución Superior)	\$0.00		
Organización no gubernamental	\$0.00		
Extranjero (Fondos de Cooperación externa)	\$120.00	\$120.00	
TOTAL	\$1,053.11	\$454.22	\$598.89

Instituciones de Educación Superior privadas

Fuente de financiamiento	Gasto I+D (miles)	Universidades Privadas	Institutos privados
Recursos propios (Recursos generados por la institución)	\$9,807.41	\$9,450.76	\$356.65
Empresa privada	\$134.92	\$120.52	\$14.40
Gobierno (Fondos del Gobierno Central, dentro del presupuesto de la nación)	\$620.35	\$620.35	
Institución de educación superior (fondos de otra Institución Superior)	\$0.00		
Organización no gubernamental	\$189.09	\$93.95	\$95.14
Extranjero (Fondos de Cooperación externa)	\$950.01	\$950.01	
TOTAL	\$11,701.78	\$11,235.59	\$466.19

*2_/ El gasto de Investigación y Desarrollo está compuesto por los siguientes gastos:

Gastos Corrientes:

1. Gastos salariales al personal que realiza investigación (Investigadores y docentes investigadores EJC, incluye la retribución de los becarios) (ver cuadro 4.5)
2. Gastos salariales a técnicos y auxiliares (ver cuadro 4.5)
3. Otros gastos corrientes (Compra de materiales e insumos, compra de publicaciones, gastos administrativos y de servicios indirectos, alquiler de instalaciones)

Gastos de Capital:

4. Equipos e instrumentos
5. Terrenos y edificios (construcción o compra, mejoras, modificaciones y/o reparaciones)
6. Adquisición de software específico para I+D

La principal fuente de recursos para las actividades científicas y tecnológicas (ACT) en el sector de educación superior (Cuadro No. 5), son los recursos propios con un 61.56% y el gobierno con un 34.14%. (Gráfico No. 8). La principal fuente de recursos para Investigación y Desarrollo para el año 2014 son los recursos propios con un 80.69%, el extranjero con un 8.39% y el Gobierno con un 8.35 % (Gráfico No. 9).

- Es notorio el poco aporte de la empresa privada a la I+D para este año 2014 ya que solo representa el 1.09 %.
- En general, se puede afirmar que a partir del año 2011 la investigación en las IES se sostiene fundamentalmente a través de recursos propios como se observa en el Gráfico No. 9 (b).

Cuadro No. 5: Gastos en ACT e I+D según fuente de financiamiento (en miles de dólares).

Fuente de financiamiento	2008		2009	
	Gasto ACT (En miles de dólares)	Gasto I +D (En miles de dólares)	Gasto ACT (En miles de dólares)	Gasto I +D (En miles de dólares)
Recursos propios	\$ 118,900.18	\$ 10,750.99	\$ 117,126.13	\$ 3,700.08
Empresa privada	\$ 1,992.46	\$ 164.29	\$ 342.53	\$ 110.93
Gobierno	\$ 69,021.33	\$ 12,009.89	\$ 72,443.05	\$ 10,332.97
Institución de educación superior	\$ 73.50	\$ 5.20	\$ 33.50	\$ 5.20
Organización no gubernamental	\$ 48.36	\$ 32.36	\$ 19.80	\$ 19.80
Extranjero	\$ 2,932.65	\$ 1,087.59	\$ 3,656.07	\$ 1,838.72
TOTAL	\$ 192,968.48	\$ 24,050.32	\$ 193,621.08	\$ 16,007.70

Fuente de financiamiento	2010		2011	
	Gasto ACT (En miles de dólares)	Gasto I +D (En miles de dólares)	Gasto ACT (En miles de dólares)	Gasto I +D (En miles de dólares)
Recursos propios	\$ 125,777.83	\$ 3,037.55	\$ 143,344.61	\$ 3,747.06
Empresa privada	\$ 7,787.79	\$ 85.60	\$ 2,363.11	\$ 117.24
Gobierno	\$ 71,474.56	\$ 10,059.52	\$ 45,783.22	\$ 1,793.11
Institución de educación superior	\$ 605.68	\$ 15.27	\$ 2,138.57	\$ 64.81
Organización no gubernamental	\$ 320.79	\$ 26.74	\$ 3,113.66	\$ 118.94
Extranjero	\$ 3,633.11	\$ 1,166.26	\$ 28,805.00	\$ 1,387.35
TOTAL	\$ 209,599.76	\$ 14,390.95	\$ 225,548.18	\$ 7,228.50

Fuente de financiamiento	2012		2013	
	Gasto ACT (En miles de dólares)	Gasto I +D (En miles de dólares)	Gasto ACT (En miles de dólares)	Gasto I+D (En miles de dólares)
Recursos propios	\$ 172,913.19	\$ 5,326.43	\$158,684.04	\$5,149.86
Empresa privada	\$ 1,345.18	\$ 200.65	\$1,910.83	\$58.22
Gobierno	\$ 60,275.67	\$ 852.48	\$98,546.44	\$1,078.97
Institución de educación superior	\$ 28.91	\$ 28.91	\$3,365.68	\$115.79
Organización no gubernamental	\$ 757.36	\$ 191.17	\$193.80	\$402.09
Extranjero	\$ 23,144.29	\$ 665.44	\$2,871.25	\$879.72
TOTAL	\$ 258,464.61	\$ 7,265.08	\$265,572.02	\$7,684.65

Fuente de financiamiento	2014	
	Gasto ACT (En miles de dólares)	Gasto I +D (En miles de dólares)
Recursos propios	\$162,565.92	\$10,292.00
Empresa privada	\$9,904.95	\$138,98
Gobierno	\$90,158.74	\$1,064.81
Institución de educación superior	\$24.00	\$0.00
Organización no gubernamental	\$228.46	\$189.09
Extranjero	\$1,193.42	\$1,070.01
TOTAL	\$264,075.49	\$12,754.89

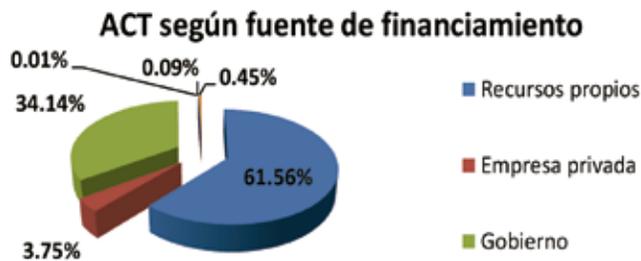


Gráfico No. 8: Gastos en ACT según fuente de financiamiento, 2014.

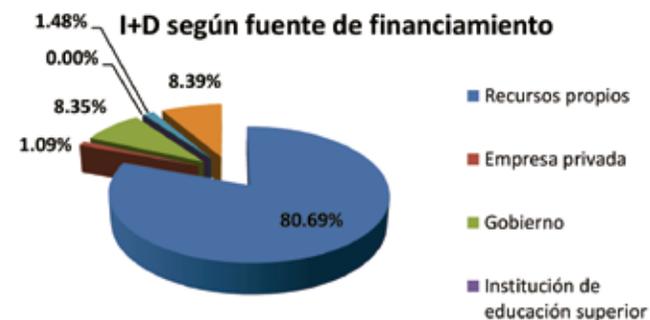


Gráfico No. 9 (a): Gastos en I+D según fuente de financiamiento, 2014.

2.4 Gastos en ACT e I+D según área científica y tecnológica.

La mayor inversión en ACT por área científica y tecnológica en el año 2014 (Cuadro No.6), es en Ciencias Médicas con un 35 %, el área de Ingeniería y Tecnología con un 22% y las ciencias médicas con un 18%(Gráfico No.10). Mientras que la mayor inversión en I+D por área científica y tecnológica, (Gráfico No.11) se tienen en ciencias médicas con un 45%, en el área de Ingeniería y Tecnología con un 21 % y el área de Ciencias Sociales con un 21 %. Al analizar el periodo 2008-2014 se observa mayor gasto de ACT en las ciencias sociales y las ciencias médicas.

ACT según área de ciencia y tecnología

Gráfico No.10
(a): Gastos en ACT según área científica y tecnológica, 2014.

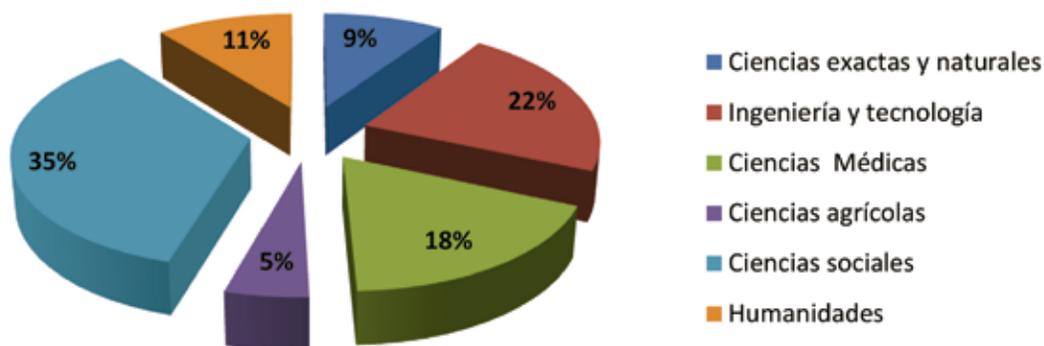
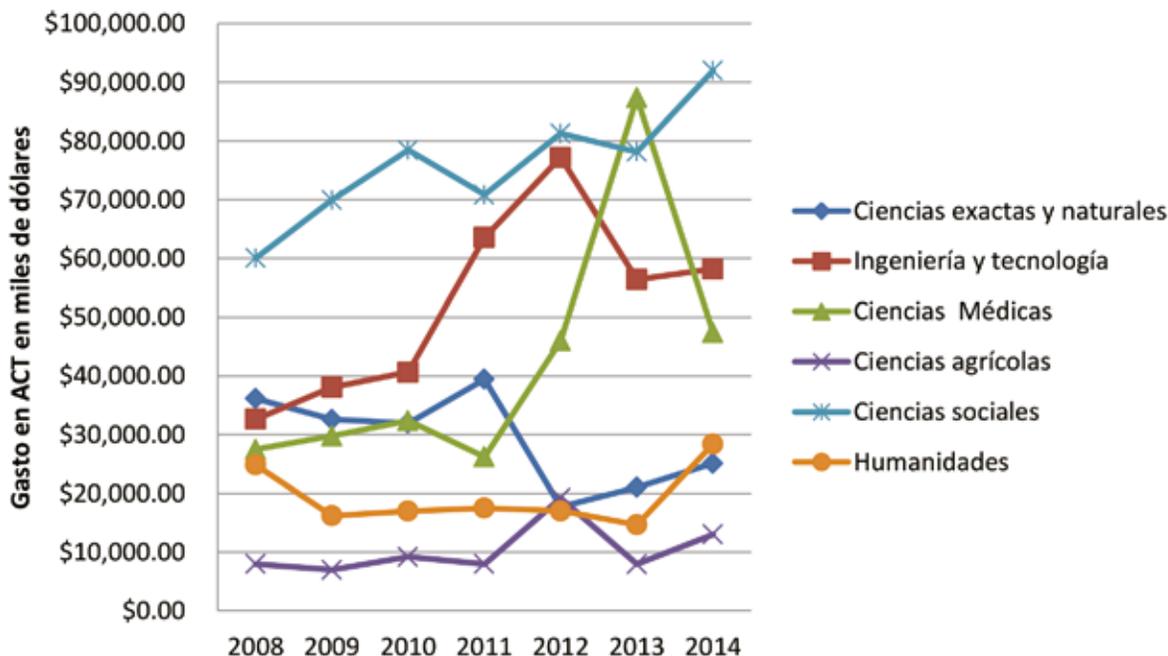


Gráfico No.10 (b): Gastos en ACT según área científica y tecnológica, 2008-2014

ACT según área de ciencia y tecnología, 2008-2014



Cuadro No. 6: Gastos en ACT e I+D según área científica y tecnológica, en miles de dólares Americanos.

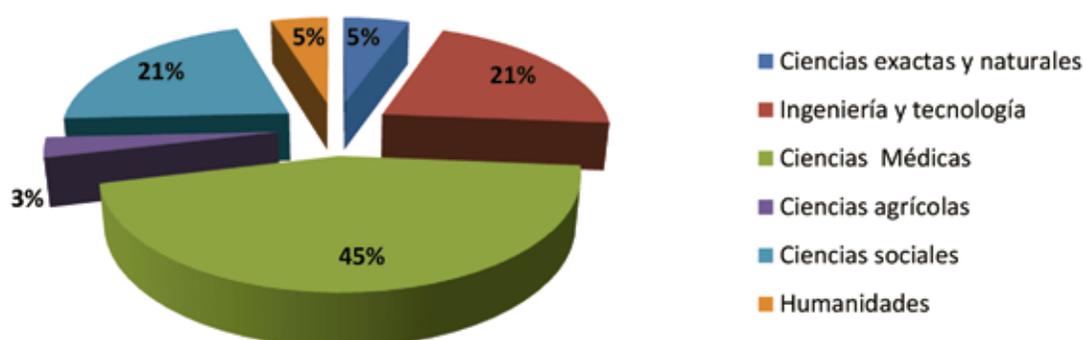
Área científica y tecnológica	2008		2009	
	Gasto ACT (En miles de dólares)	Gasto I +D (En miles de dólares)	Gasto ACT (En miles de dólares)	Gasto I +D (En miles de dólares)
Ciencias exactas y naturales	\$ 36,143.53	\$ 4,741.81	\$ 32,601.82	\$ 4,648.73
Ingeniería y tecnología	\$ 32,615.40	\$ 2,537.37	\$ 38,081.85	\$ 1,601.62
Ciencias Médicas	\$ 27,479.90	\$ 2,876.85	\$ 29,761.87	\$ 2,438.48
Ciencias agrícolas	\$ 7,975.59	\$ 669.63	\$ 6,994.85	\$ 790.09
Ciencias sociales	\$ 60,027.41	\$ 8,554.80	\$ 69,958.98	\$ 5,017.84
Humanidades	\$ 24,839.22	\$ 4,394.77	\$ 16,221.71	\$ 1,510.92
TOTAL	\$ 189,081.05	\$ 23,775.23	\$ 193,621.08	\$ 16,007.68

Área científica y tecnológica	2010		2011	
	Gasto ACT (En miles de dólares)	Gasto I +D (En miles de dólares)	Gasto ACT (En miles de dólares)	Gasto I +D (En miles de dólares)
Ciencias exactas y naturales	\$ 31,929.85	\$ 4,603.19	\$ 39,433.25	\$ 736.95
Ingeniería y tecnología	\$ 40,641.65	\$ 1,711.98	\$ 63,571.06	\$ 1,786.45
Ciencias Médicas	\$ 32,362.73	\$ 2,232.46	\$ 26,203.85	\$ 626.10
Ciencias agrícolas	\$ 9,208.61	\$ 666.66	\$ 7,968.48	\$ 229.11
Ciencias sociales	\$ 78,451.49	\$ 3,908.41	\$ 70,865.22	\$ 3,503.90
Humanidades	\$ 17,005.44	\$ 1,268.26	\$ 17,506.30	\$ 346.48
TOTAL	\$ 209,599.77	\$ 14,390.94	\$ 225,548.16	\$ 7,228.99

Área científica y tecnológica	2012		2013	
	Gasto ACT (En miles de dólares)	Gasto I +D (En miles de dólares)	Gasto ACT (En miles de dólares)	Gasto I +D (En miles de dólares)
Ciencias exactas y naturales	\$ 17,720.01	\$ 454.92	21038.26	676.58
Ingeniería y tecnología	\$ 77,222.82	\$ 2,770.56	56404.31	2486.13
Ciencias Médicas	\$ 45,957.87	\$ 817.53	87337.82	1121.44
Ciencias agrícolas	\$ 19,214.13	\$ 296.48	7954.88	294.94
Ciencias sociales	\$ 81,306.92	\$ 2,384.00	78157.79	2384.75
Humanidades	\$ 17,042.88	\$ 541.60	14678.74	720.81
TOTAL	\$ 258,464.62	\$ 7,265.09	265,571.80	7,684.65

2014		
Área científica y tecnológica	Gasto ACT (En miles de dólares)	Gasto I +D (En miles de dólares)
Ciencias exactas y naturales	\$ 25,082.17	\$ 702.58
Ingeniería y tecnología	\$ 58,206.91	\$ 2,652.72
Ciencias Médicas	\$ 47,388.64	\$ 5,736.77
Ciencias agrícolas	\$ 13,032.24	\$ 378.29
Ciencias sociales	\$ 91,980.72	\$ 2,679.33
Humanidades	\$ 28,384.81	\$ 605.21
TOTAL	\$ 264,075.50	\$ 12,754.90

Gráfico No.11: Gastos en I+D según área científica y tecnológica, 2014.



2.5 Gastos en ACT e I+D según objetivo socioeconómico.

La mayor inversión en ACT, para el año 2014, por objetivo socioeconómico, (Cuadro No.7), Estructuras y relaciones sociales con un 38.20 %, en Protección y mejora de la salud humana con un 15.84%, y en Producción y tecnología industrial 14.90 %.

La mayor inversión en I+D por objetivo socioeconómico, (Cuadro No.7), es en infraestructura y ordenación del territorio con un 30.85 %, en Estructuras y relaciones sociales con un 22.59 % y en Protección y mejora de la salud humana con un 19.14% (Gráfico No.13).

Se concluye que el objetivo socioeconómico de la ACT e I+D en el país no ha cambiado sustancialmente en los últimos 15 años en relación a los temas sociales y de salud. La novedad para los años 2010-2014 es la presencia del objetivo de Producción y Tecnología Industrial y la salida del objetivo de control y protección del medio ambiente como prioritario para el país.

Cuadro No. 7: Gastos en ACT e I+D según objetivo socioeconómico, en miles de dólares Americanos.

Objetivo Socioeconómico	2008		2009	
	Gasto ACT (En miles de dólares)	Gasto I +D (En miles de dólares)	Gasto ACT (En miles de dólares)	Gasto I +D (En miles de dólares)
Exploración y explotación de la tierra	3241.82	532.07	3336.64	529.39
Infraestructuras y ordenación del territorio	3096.69	439.08	4576.38	471.02
Control y protección del medio ambiente	34905.18	5431.15	36380.43	5559.72
Protección y mejora de la salud humana	21258.92	2078.75	27545.78	1728.93
Producción, distribución y utilización racional de la energía	7502.85	365.73	5083.58	353.63
Producción y tecnología agrícola	7513.48	646.26	6774.90	760.72
Producción y tecnología industrial	32509.02	2015.83	28937.00	894.88
Estructuras y relaciones sociales	57717.84	9013.14	75607.79	5339.34
Exploración y explotación del espacio	971.37	18.07	366.25	39.62
Investigación no orientada	18032.80	2969.87	1673.48	80.37
Otra investigación civil	2331.07	184.60	2809.48	240.05
Defensa	0.00	0.00	0.00	0.00
Otros	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL	189081.04	23694.55	193091.71	15997.67

Objetivo Socioeconómico	2010		2011	
	Gasto ACT (En miles de dólares)	Gasto I +D (En miles de dólares)	Gasto ACT (En miles de dólares)	Gasto I +D (En miles de dólares)
Exploración y explotación de la tierra	3336.64	507.58	2941.28	52.68
Infraestructuras y ordenación del territorio	3353.96	443.21	7087.64	409.35
Control y protección del medio ambiente	36383.39	5398.23	43499.54	865.24
Protección y mejora de la salud humana	28486.28	1813.31	31683.09	754.25
Producción, distribución y utilización racional de la energía	9891.75	463.73	9132.44	257.00
Producción y tecnología agrícola	8943.77	631.16	7895.02	245.74
Producción y tecnología industrial	26083.59	544.90	30362.63	669.07
Estructuras y relaciones sociales	73234.65	4102.30	73283.29	3268.04
Exploración y explotación del espacio	361.33	44.85	374.59	35.96
Investigación no orientada	12156.83	116.83	6962.65	245.35
Otra investigación civil	2038.26	200.41	1212.65	71.28
Defensa	0.00	0.00	0.00	0.00
Otros	5329.33	124.44	11113.33	355.03
TOTAL	209599.76	14390.94	225548.16	7228.99

Objetivo Socioeconómico	2012		2013	
	Gasto ACT (En miles de dólares)	Gasto I +D (En miles de dólares)	Gasto ACT (En miles de dólares)	Gasto I+D (En miles de dólares)
Exploración y explotación de la tierra	5528.01	103.81	0	66.13459
Infraestructuras y ordenación del territorio	4063.42	249.79	4927.30919	759.1017
Control y protección del medio ambiente	4003.60	188.46	11789.4381	858.9061
Protección y mejora de la salud humana	46059.60	1956.92	89198.0109	1195.567
Producción, distribución y utilización racional de la energía	6771.86	90.97	3344.12139	141.9489
Producción y tecnología agrícola	23551.65	323.30	10414.9285	370.3169
Producción y tecnología industrial	37581.25	1137.16	50550.3507	1051.265
Estructuras y relaciones sociales	86369.25	2466.67	77182.9503	2556.949
Exploración y explotación del espacio	452.00	4.99	628.022027	10.71
Investigación no orientada	1998.79	21.02	7760.61949	344.7127
Otra investigación civil	1638.31	130.70	0	8.63
Defensa	2.40	0.00	3212	84
Otros	40444.47	591.29	6564.04504	236.4111
TOTAL	258,464.62	7,265.09	265,571.796	7,684.654

Objetivo Socioeconómico	2014	
	Gasto ACT (En miles de dólares)	Gasto I +D (En miles de dólares)
Exploración y explotación de la tierra	7997.12	123.79
Infraestructuras y ordenación del territorio	15129.02	3935.41
Control y protección del medio ambiente	4733.43	687.30
Protección y mejora de la salud humana	41816.60	2441.21
Producción, distribución y utilización racional de la energía	3066.43	196.70
Producción y tecnología agrícola	14996.79	354.33
Producción y tecnología industrial	39350.68	1050.72
Estructuras y relaciones sociales	100885.88	2881.55
Exploración y explotación del espacio	5772.04	141.80
Investigación no orientada	367.78	65.86
Otra investigación civil	2016.04	114.62
Defensa	2.10	1.00
Otros	27941.57	760.62
TOTAL	264075.48	12754.90

Gráfico No. 12: Gastos en ACT según objetivo socioeconómico, 2014.

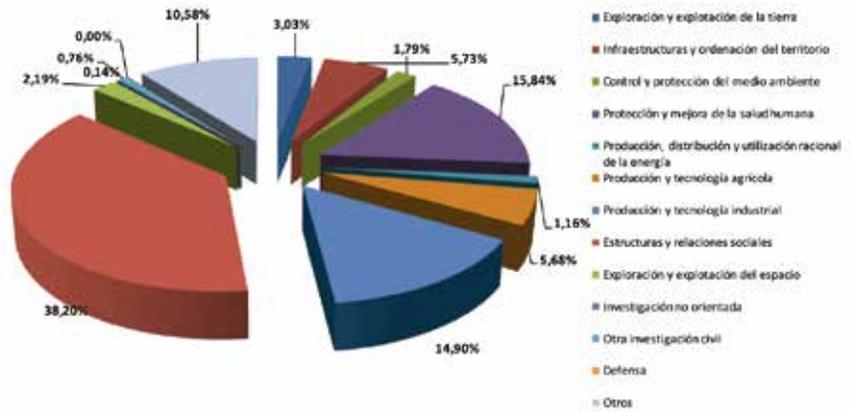
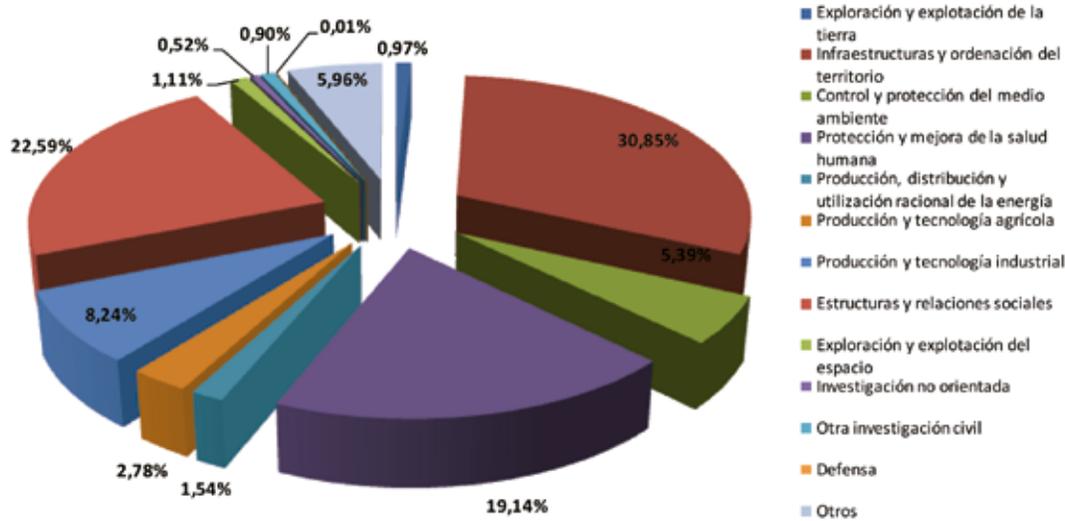
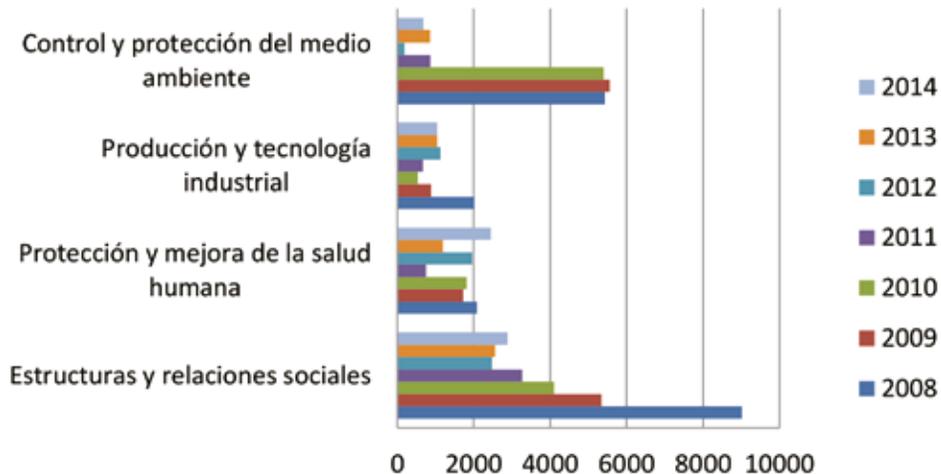


Gráfico No. 13: Gastos en I+D según objetivo socioeconómico, 2014.



Evolución de la I+D en las áreas prioritarias de investigación en El Salvador, 2008-2014



2. RECURSOS HUMANOS DEDICADOS A INVESTIGACION Y DESARROLLO

1. Personal Total.

El personal académico y administrativo que labora en las Instituciones de Educación Superior, según la encuesta del 2014, es de 14,483 (Cuadro No.1), de los cuales el 60.46 % son hombres y el 39.54 % son mujeres. La relación Académico/Administrativo es de 1.75 en el 2014 (1.44 en el 2012 y 1.71 en el año 2007). Según datos del MINED, el número de docentes para el 2014 es de 9,551(Cuadro No.2), de los cuales el 32.018 % (3,058) son a tiempo completo (Gráfico No.3). La planta docente a tiempo completo ha permanecido relativamente constante en el periodo 2001-2014, el principal incremento ha sido en los profesores contratados a tiempo parcial y por horas clase.

Cuadro No. 1. Personal Académico y Administrativo por sexo.

Tipo de personal	2008			2009		
	Hombres	Mujeres	Totales	Hombres	Mujeres	Totales
Académico	4,600	2,795	7,395	4,861	2,677	7,538
Administrativo	2,142	1,863	4,005	2,293	1,926	4,219
Personal Total	6,742	4,658	11,400	7,154	4,603	11,757

Tipo de personal	2010			2011		
	Hombres	Mujeres	Totales	Hombres	Mujeres	Totales
Académico	5,061	2,792	7,853	5,119	2,885	8,004
Administrativo	2,048	1,692	3,740	3,002	3,126	6,128
Personal Total	7,109	4,484	11,593	8,121	6,011	14,132

Tipo de personal	2012			2013		
	Hombres	Mujeres	Totales	Hombres	Mujeres	Totales
Académico	5,910	3,435	9,345	5,429	3,149	8,578
Administrativo	3,252	3,240	6,492	3,191	3,240	6,431
Personal Total	9,162	6,675	15,837	8,620	6,389	15,009

Tipo de personal	2014		
	Hombres	Mujeres	Totales
Académico	5,827	3,395	9,222
Administrativo	2,930	2,331	5,261
Personal Total	8,757	5,726	14,483

Gráfico No. 1: Personal Académico.

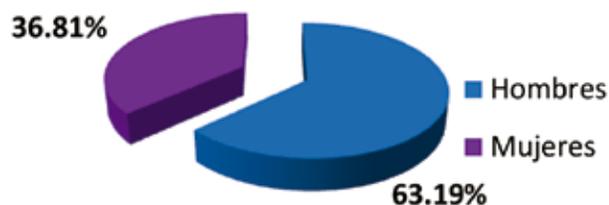
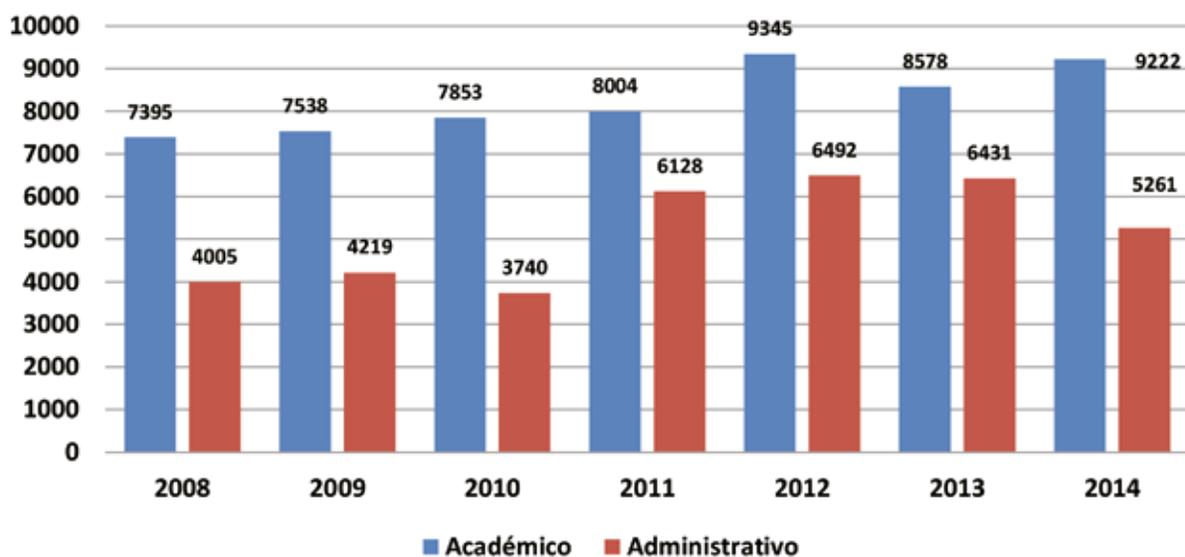


Gráfico No. 2: Personal Administrativo.



Personal académico y administrativo en las IES

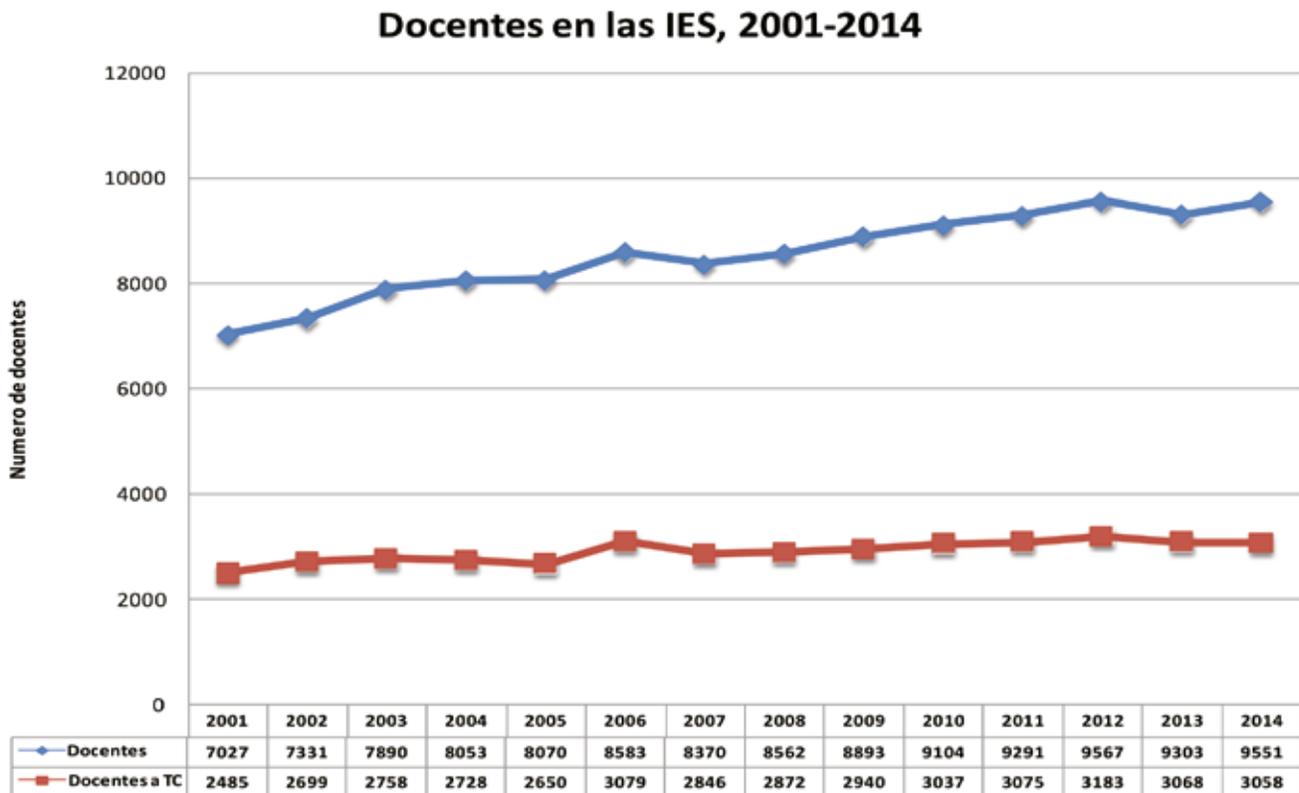


Cuadro No. 2. Número de docentes, Fuente: MINED.

Docentes	2001	2002	2003	2004	2005	2006
TC	2485	2699	2758	2728	2650	3079
T	7027	7331	7890	8053	8070	8583
%TC	35.36%	36.82%	34.96%	33.88%	32.84%	35.87%

Docentes	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
TC	2846	2872	2940	3037	3075	3183	3068	3058
T	8370	8562	8893	9104	9291	9567	9303	9551
%TC	34.00%	33.54%	33.06%	33.36%	33.10%	33.27%	32.98%	32.02%

Gráfico No. 3 Docentes totales (T) y a tiempo completo (TC).



2. Personal Académico según su labor.

Del total de personal académico obtenido en la encuesta (9,222), el 91.94% son docentes, el 6.90% son docentes-investigadores y el 1.16 % son investigadores (Cuadro No.3). Es decir, únicamente el 8.06% (743 académicos) del personal realiza alguna labor de investigación (Gráfico No. 5). Según esta encuesta únicamente 107 personas dedican más del 80% de su tiempo a la labor de investigación. Al igual que la docencia, la investigación recae principalmente en docentes con grados de licenciatura, arquitectura, ingeniería y doctorado universitario.

Una primera estrategia del país debería ser el tratar de mover a docentes con maestría y doctorado hacia labores de investigación. Pero es claro que la labor actual del sector de educación superior está mayoritariamente orientado hacia la formación de profesionales lo que demanda a casi la totalidad de sus académicos a esta labor.

Cuadro No. 3. Personal Académico por labor y sexo.

Personal académico	2008				2009			
	Hombres	Mujeres	Totales	%	Hombres	Mujeres	Totales	%
Docentes	4,490	2,601	7,091	93.30	4,600	2,511	7,111	94.29
Docentes-Investigadores	225	143	368	4.84	171	123	294	3.90
Investigadores	101	40	141	1.86	94	43	137	1.82
Personal Total	4,816	2,784	7,600	100.00	4,865	2,677	7,542	100.00

Personal académico	2010				2011			
	Hombres	Mujeres	Totales	%	Hombres	Mujeres	Totales	%
Docentes	4,724	2,583	7,307	93.05	4,793	2,696	7,489	93.57
Docentes- Investigadores	228	167	395	5.03	284	165	449	5.61
Investigadores	109	42	151	1.92	42	24	66	0.82
Personal Total	5,061	2,792	7,853	100.00	5,119	2,885	8,004	100.00

Personal académico	2012				2013			
	Hombres	Mujeres	Totales	%	Hombres	Mujeres	Totales	%
Docentes	5534	3184	8718	93.29	5043	2887	7930	92.45
Docentes- Investigadores	327	216	543	5.81	322	229	551	6.42
Investigadores	49	35	84	0.90	64	33	97	1.13
Personal Total	5910	3435	9345	100.00	5429	3149	8578	100.00

Personal académico	2014			
	Hombres	Mujeres	Totales	%
Docentes	5368	3111	8479	91.94
Docentes- Investigadores	390	246	636	6.90
Investigadores	69	38	107	1.16
Personal Total	5827	3395	9222	100.00

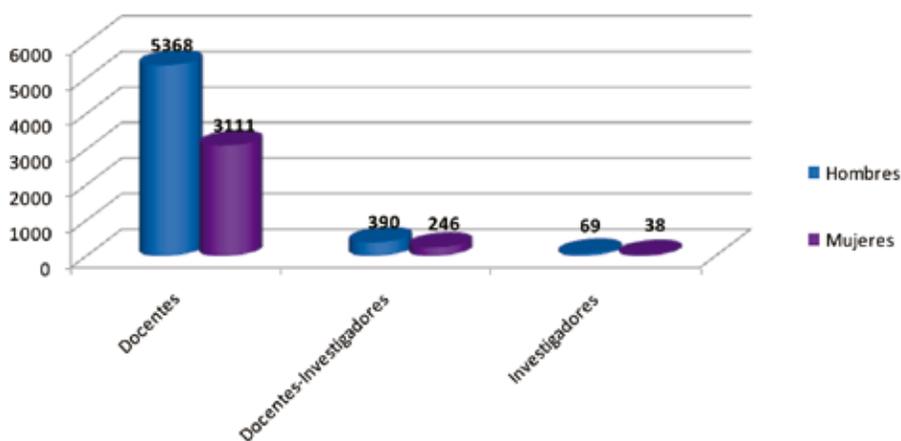


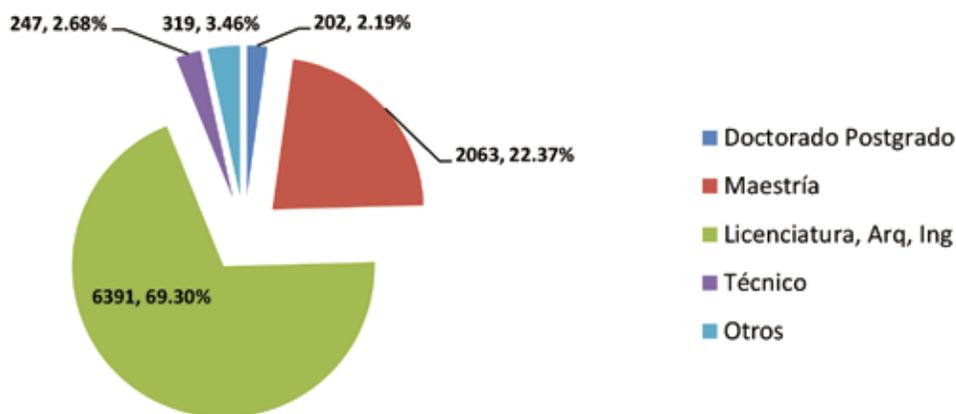
Gráfico No. 4. Personal Académico por sexo, 2014.

3. Personal Académico según nivel de formación y sexo.

3.1 Personal Docente.

Los datos del cuadro No 4 muestran que la labor de docencia pura (en el 2014) la desempeñan en un 77.36% profesores sin estudios de maestría y doctorado. El cuerpo de académicos con nivel de maestría y doctorado (2,265) sigue siendo bajo en el país (Gráfico No.6). Académicos con nivel de doctorado se tienen 202 (2.19 %) y tomando como referencia 38 instituciones de educación superior, se obtiene un promedio de 5.32 doctores por institución. Según datos del MINED para el 2008, de un total de 8,562 docentes solo el 1.62% (139) poseían doctorado, 19.66% maestría (1,683) y el resto (6,740) poseían grados de licenciatura, ingeniería, técnico y otros.

Distribución de académicos en las IES según nivel académico, 2014



Cuadro No. 4. Personal docente según nivel de formación y sexo. 2008-2014.

Nivel de Formación	2008			2009		
	Hombres	Mujeres	Totales	Hombres	Mujeres	Totales
Doctorado Postgrado	165	64	229	186	73	259
Maestría	755	411	1,166	826	441	1,267
Licenciatura, Arquitectura, Ingeniería, Doctorado Universitario	3,364	1,926	5,290	3,382	1,908	5,290
Técnico	215	197	412	194	60	254
Otros	8	11	19	12	29	41
Personal Total	4,507	2,609	7,116	4,600	2,511	7,111

Nivel de Formación	2010			2011		
	Hombres	Mujeres	Totales	Hombres	Mujeres	Totales
Doctorado Postgrado	85	25	110	96	32	128
Maestría	855	452	1,307	968	523	1,491
Licenciatura, Arquitectura, Ingeniería, Doctorado Universitario	3,557	2,020	5,577	3,316	1,923	5,239
Técnico	188	61	249	193	58	251
Otros	39	25	64	220	160	380
Personal Total	4,724	2,583	7,307	4,793	2,696	7,489

Nivel de Formación	2012			2013		
	Hombres	Mujeres	Totales	Hombres	Mujeres	Totales
Doctorado Postgrado	93	33	126	96	23	119
Maestría	1,063	598	1,661	1,076	611	1,687
Licenciatura, Arquitectura, Ingeniería, Doctorado Universitario	3,915	2,351	6,266	3,536	2,102	5,638
Técnico	228	52	280	198	86	284
Otros	235	150	385	137	65	202
Personal Total	5,534	3,184	8,718	5,043	2,887	7,930

Nivel de Formación	2014		
	Hombres	Mujeres	Totales
Doctorado Postgrado	115	28	143
Maestría	1,123	654	1,777
Licenciatura, Arquitectura, Ingeniería, Doctorado Universitario	3,745	2,282	6,027
Técnico	196	41	237
Otros	189	106	295
Personal Total	5,368	3,111	8,479

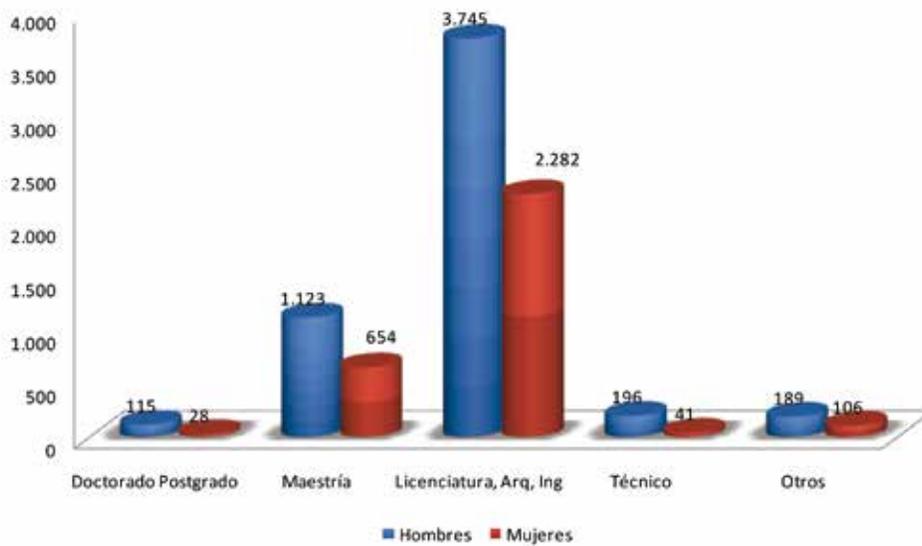


Gráfico No. 5: Personal docente por nivel de formación y sexo, 2014.

3.2 Personal Docente-Investigador

En este documento se considera Docente -investigador a aquella persona que dedica menos del 80% de su tiempo a la investigación. Los datos para el 2014 muestran que solo el 45.9 % (292) de los investigadores tienen grados de maestría y doctorado, por lo que la investigación sigue dependiendo en un poco más de la mitad de personal con grados de licenciatura o inferior.

Cuadro No. 5: Personal docente-investigador según nivel de formación y sexo

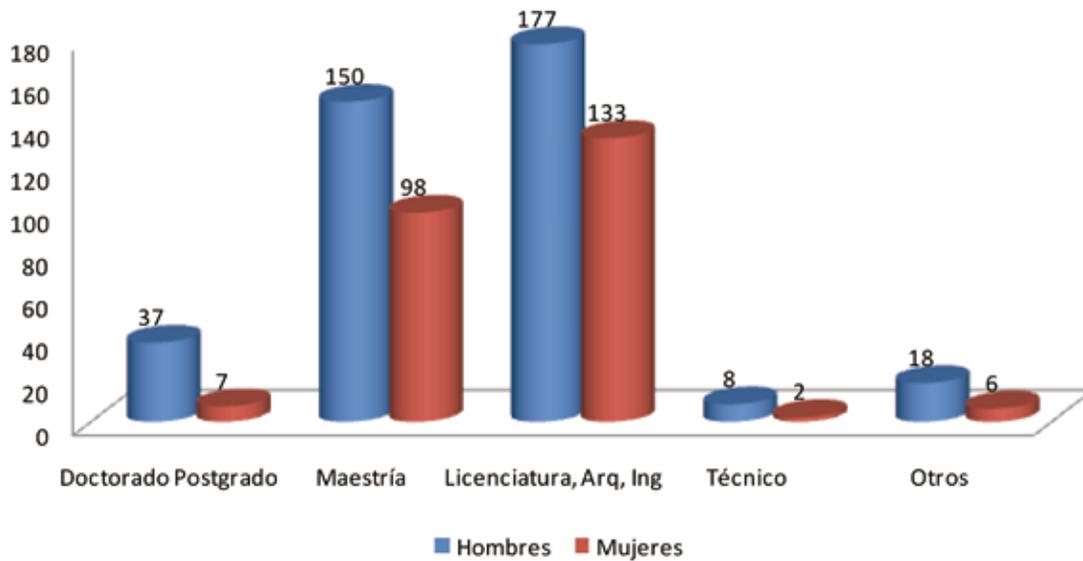
Nivel de Formación	2008			2009		
	Hombres	Mujeres	Totales	Hombres	Mujeres	Totales
Doctorado Postgrado	25	6	31	14	3	17
Maestría	69	27	96	58	39	97
Licenciatura, Arquitectura, Ingeniería, Doctorado Universitario	121	104	225	91	80	171
Técnico	6	2	8	8	1	9
Otros	0	1	1	0	0	0
Personal Total	221	140	361	171	123	294

Nivel de Formación	2010			2011		
	Hombres	Mujeres	Totales	Hombres	Mujeres	Totales
Doctorado Postgrado	16	3	19	25	4	29
Maestría	70	44	114	93	58	151
Licenciatura, Arquitectura, Ingeniería, Doctorado Universitario	134	120	254	142	96	238
Técnico	8	0	8	8	1	9
Otros	0	0	0	16	6	22
Personal Total	228	167	395	284	165	449

Nivel de Formación	2012			2013		
	Hombres	Mujeres	Totales	Hombres	Mujeres	Totales
Doctorado Postgrado	30	6	36	35	9	44
Maestría	115	83	198	112	77	189
Licenciatura, Arquitectura, Ingeniería, Doctorado Universitario	151	121	272	166	141	307
Técnico	15	0	15	8	2	10
Otros	16	6	22	1	0	1
Personal Total	327	216	543	322	229	551

Nivel de Formación	2014		
	Hombres	Mujeres	Totales
Doctorado Postgrado	37	7	44
Maestría	150	98	248
Licenciatura, Arquitectura, Ingeniería, Doctorado Universitario	177	133	310
Técnico	8	2	10
Otros	18	6	24
Personal Total	390	246	636

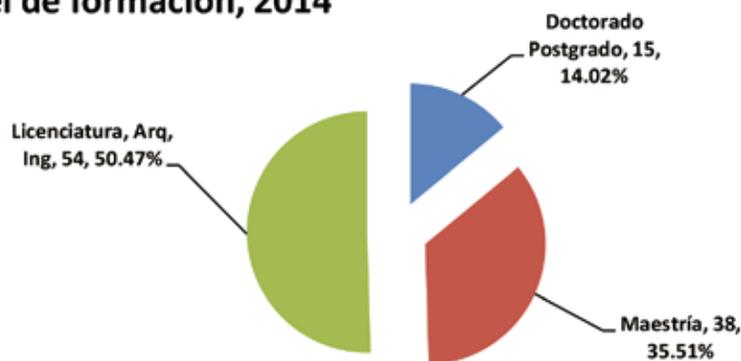
Gráfico No. 6. Personal Docente-Investigador por nivel de formación y sexo. Año 2014.



3.3 Personal Investigador.

En este documento se considera investigador a aquella persona que dedica más del 80% de su tiempo a la investigación. Los datos para el 2014 muestran que solo el 49.53 % (53) de los investigadores tienen grados de maestría y doctorado, por lo que la investigación sigue dependiendo en un poco más de la mitad de personal con grados de licenciatura o inferior.

Investigadores según nivel de formación, 2014



Cuadro No. 6. Personal Investigador según nivel de formación y sexo.

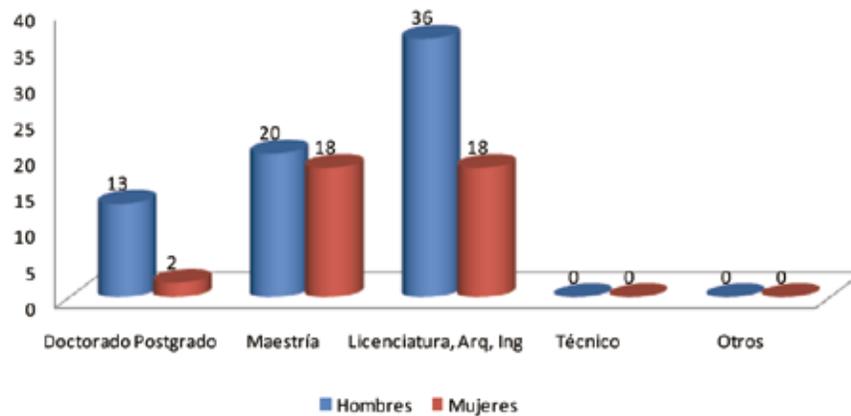
Nivel de Formación	2008			2009		
	Hombres	Mujeres	Totales	Hombres	Mujeres	Totales
Doctorado Postgrado	14	2	16	14	2	16
Maestría	27	13	40	21	11	32
Licenciatura, Arquitectura, Ingeniería, Doctorado Universitario	59	22	81	58	27	85
Técnico	1	0	1	1	0	1
Otros	0	0	0	0	0	0
Personal Total	101	37	138	94	40	134

Nivel de Formación	2010			2011		
	Hombres	Mujeres	Totales	Hombres	Mujeres	Totales
Doctorado Postgrado	18	1	19	18	1	19
Maestría	23	14	37	23	14	37
Licenciatura, Arquitectura, Ingeniería, Doctorado Universitario	68	27	95	68	27	95
Técnico	0	0	0	0	0	0
Otros	0	0	0	0	0	0
Personal Total	109	42	151	109	42	151

Nivel de Formación	2012			2013		
	Hombres	Mujeres	Totales	Hombres	Mujeres	Totales
Doctorado Postgrado	12	3	15	14	4	18
Maestría	13	17	30	15	16	31
Licenciatura, Arquitectura, Ingeniería, Doctorado Universitario	24	15	39	35	13	48
Técnico	0	0	0	0	0	0
Otros	0	0	0	0	0	0
Personal Total	49	35	84	64	33	97

2014			
Nivel de Formación	Hombres	Mujeres	Totales
Doctorado Postgrado	13	2	15
Maestría	20	18	38
Licenciatura, Arquitectura, Ingeniería, Doctorado Universitario	36	18	54
Técnico	0	0	0
Otros	0	0	0
Personal Total	69	38	107

Gráfico No. 7. Personal Investigador por nivel de formación y sexo. Año 2014.



4. Personal Académico según grupos de edad y sexo.

4.1 Personal Docente

Cuadro No. 7: Docentes por Grupos de Edad.

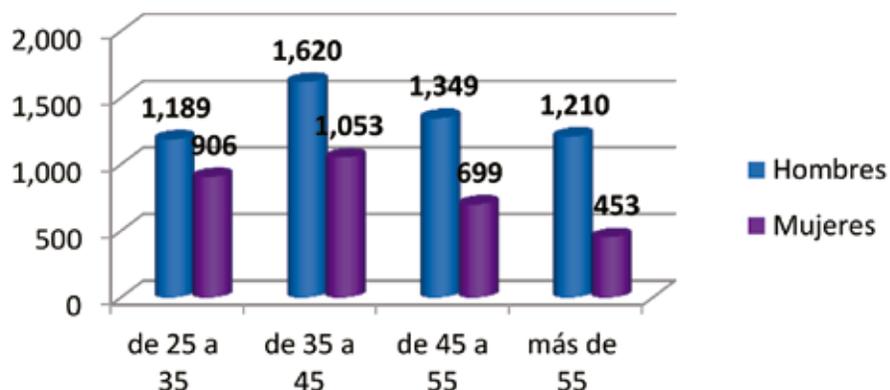
Grupos de edad	2008			2009		
	Hombres	Mujeres	Totales	Hombres	Mujeres	Totales
de 25 a 35	884	747	1,631	833	614	1,447
de 35 a 45	1,292	767	2,059	1,351	812	2,163
de 45 a 55	1,118	607	1,725	1,166	590	1,756
más de 55	843	372	1,215	897	331	1,228
Personal Total	4,137	2,493	6,630	4,247	2,347	6,594

Grupos de edad	2010			2011		
	Hombres	Mujeres	Totales	Hombres	Mujeres	Totales
de 25 a 35	957	710	1,667	998	779	1777
de 35 a 45	1,509	864	2,373	1544	945	2489
de 45 a 55	1,312	653	1,965	1227	575	1802
más de 55	946	356	1,302	1024	397	1421
Personal Total	4,724	2,583	7,307	4793	2696	7489

Grupos de edad	2012			2013		
	Hombres	Mujeres	Totales	Hombres	Mujeres	Totales
de 25 a 35	1253	992	2245	1,068	804	1,872
de 35 a 45	1804	1071	2875	1,574	1,044	2,618
de 45 a 55	1360	673	2033	1,291	639	1,930
más de 55	1117	448	1565	1,110	400	1,510
Personal Total	5534	3184	8718	5,043	2,887	7,930

Grupos de edad	2014		
	Hombres	Mujeres	Totales
de 25 a 35	1189	906	2095
de 35 a 45	1620	1.053	2673
de 45 a 55	1349	699	2048
más de 55	1210	453	1663
Personal Total	5368	3111	8479

Gráfico No. 8. Personal docente por grupo de edad, 2014.



4.2 Personal Docente-Investigador.

Cuadro No. 8. Docentes-Investigador por Grupos de Edad.

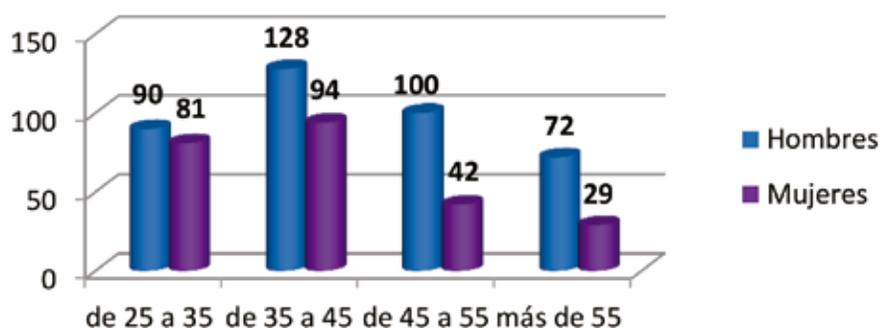
Grupos de edad	2008			2009		
	Hombres	Mujeres	Totales	Hombres	Mujeres	Totales
de 25 a 35	49	58	107	40	43	83
de 35 a 45	80	52	132	58	40	98
de 45 a 55	54	28	82	38	24	62
más de 55	34	7	41	25	10	35
Personal Total	217	145	362	161	117	278

Grupos de edad	2010			2011		
	Hombres	Mujeres	Totales	Hombres	Mujeres	Totales
de 25 a 35	60	43	103	67	59	126
de 35 a 45	93	74	167	92	55	147
de 45 a 55	39	35	74	70	27	97
más de 55	36	15	51	55	24	79
Personal Total	228	167	395	284	165	449

Grupos de edad	2012			2013		
	Hombres	Mujeres	Totales	Hombres	Mujeres	Totales
de 25 a 35	75	51	126	85	88	173
de 35 a 45	125	99	224	103	79	182
de 45 a 55	70	44	114	67	32	99
más de 55	57	22	79	67	30	97
Personal Total	327	216	543	322	229	551

Grupos de edad	2014		
	Hombres	Mujeres	Totales
de 25 a 35	90	81	171
de 35 a 45	128	94	222
de 45 a 55	100	42	142
más de 55	72	29	101
Personal Total	390	246	636

Gráfico No. 9. Personal docente-Investigador por grupo de edad, 2014.



4.3 Personal Investigador

Cuadro No. 9. Investigadores por Grupos de Edad.

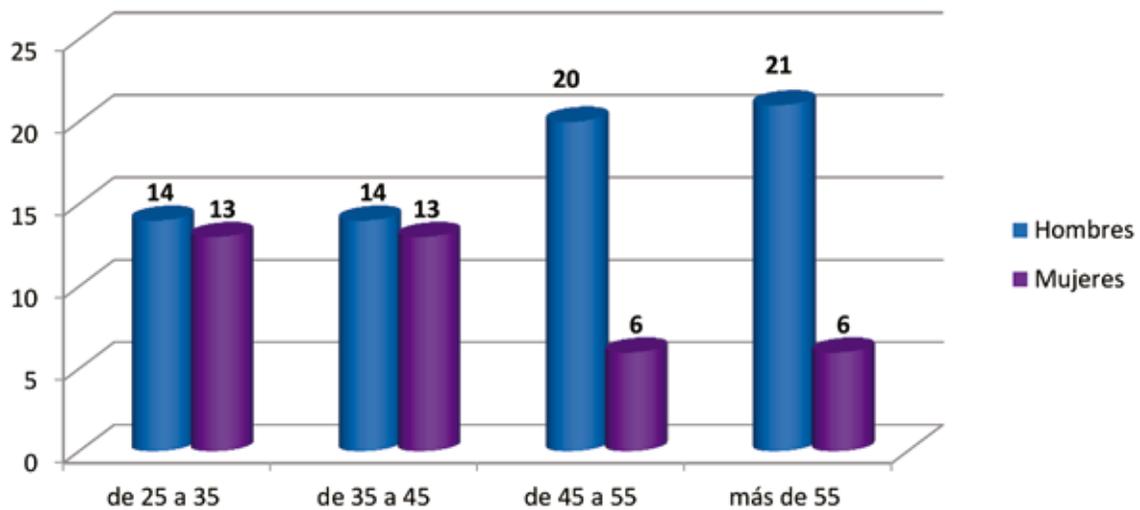
Grupos de edad	2008			2009		
	Hombres	Mujeres	Totales	Hombres	Mujeres	Totales
de 25 a 35	6	7	13	2	8	10
de 35 a 45	24	14	38	22	14	36
de 45 a 55	21	7	28	20	6	26
más de 55	46	8	54	46	8	54
Personal Total	97	36	133	90	36	126

Grupos de edad	2010			2011		
	Hombres	Mujeres	Totales	Hombres	Mujeres	Totales
de 25 a 35	6	8	14	6	7	13
de 35 a 45	38	16	54	10	6	16
de 45 a 55	15	9	24	20	10	30
más de 55	50	9	59	6	1	7
Personal Total	109	42	151	42	24	66

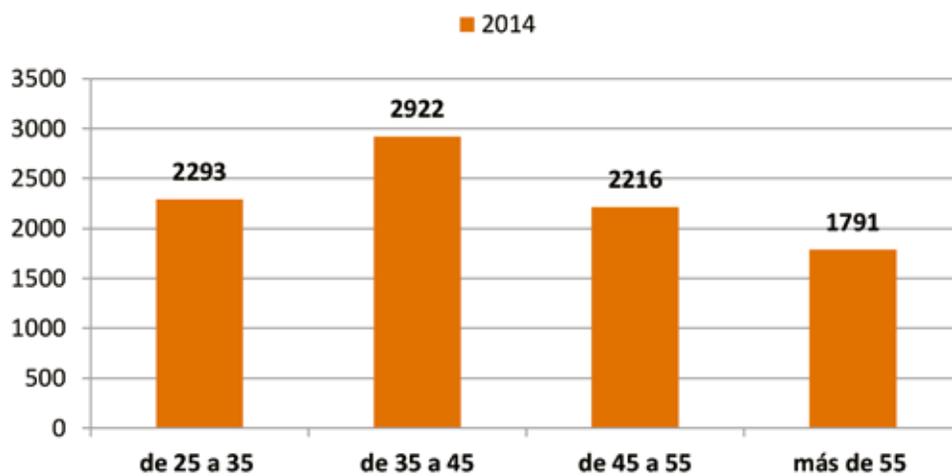
Grupos de edad	2012			2013		
	Hombres	Mujeres	Totales	Hombres	Mujeres	Totales
de 25 a 35	11	9	20	9	11	20
de 35 a 45	9	11	20	13	10	23
de 45 a 55	19	11	30	28	6	34
más de 55	10	4	14	14	6	20
Personal Total	49	35	84	64	33	97

Grupos de edad	2014		
	Hombres	Mujeres	Totales
de 25 a 35	14	13	27
de 35 a 45	14	13	27
de 45 a 55	20	6	26
más de 55	21	6	27
Personal Total	69	38	107

Gráfico No. 10: Personal Investigador por grupo de edad, 2014.



Académicos en las IES según rango de edad, 2014



5. Personal empleado en I+D, según su ocupación.

5.1 Personal Total.

Cuadro No. 10. Personal empleado en I+D según ocupación

Ocupación	2008			2009		
	Hombres	Mujeres	Totales	Hombres	Mujeres	Totales
Investigadores	186	101	287	132	96	228
Becarios en investigación	8	6	14	8	6	14
Técnicos	15	19	34	16	14	30
Auxiliares	15	18	33	11	8	19
Personal Total	224	144	368	167	124	291

Ocupación	2010			2011		
	Hombres	Mujeres	Totales	Hombres	Mujeres	Totales
Investigadores	146	94	240	115	97	212
Becarios en investigación	8	4	12	4	1	5
Técnicos	12	11	23	15	5	20
Auxiliares	8	6	14	22	28	50
Personal Total	174	115	289	156	131	287

Ocupación	2012			2013		
	Hombres	Mujeres	Totales	Hombres	Mujeres	Totales
Investigadores	49	35	84	64	33	97
Becarios en investigación	4	4	8	1	0	1
Técnicos	19	3	22	1	0	1
Auxiliares	22	26	48	0	5	
Personal Total	94	68	162	66	38	99

Ocupación	2014		
	Hombres	Mujeres	Totales
Investigadores	69	38	107
Becarios en investigación	0	1	1
Técnicos	2	0	2
Auxiliares	1	1	
Personal Total	72	40	110

5.2 Personal en I+D en equivalencia a Jornada completa (EJC).

La equivalencia a jornada completa (EJC) se calcula considerando para cada persona únicamente la proporción de su tiempo (o su jornada) que dedica a I+D (o ACT, cuando corresponda). Para el año 2014, el personal dedicado a I+D en equivalencia de jornada completa se estima en 208.40.

Cuadro No.11 (a). Personal en equivalencia a Jornada completa (EJC).

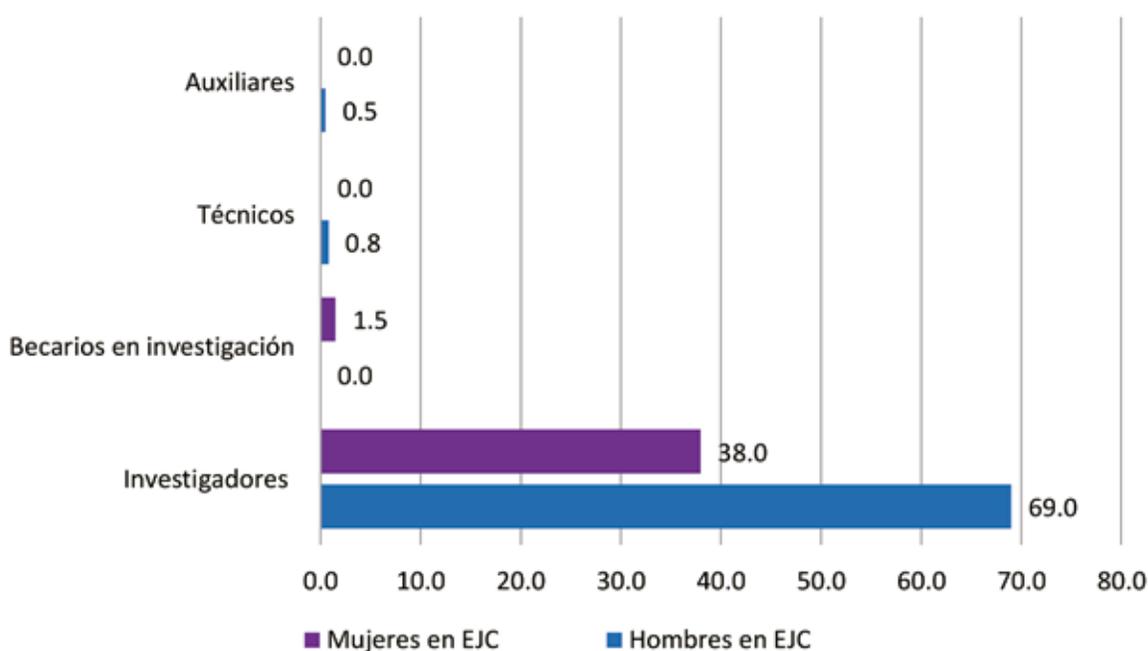
Ocupación	2008			2009		
	Hombres en EJC	Mujeres en EJC	Totales en EJC	Hombres en EJC	Mujeres en EJC	Totales en EJC
Investigadores	32.40	25.36	57.76	49.13	31.71	80.84
Becarios en investigación	0.00	1.00	1.00	0.00	1.00	1.00
Técnicos	1.20	0.79	1.99	1.00	0.92	1.92
Auxiliares	0.60	1.19	1.79	0.50	0.50	1.00
Personal Total	34.20	28.34	62.54	50.63	34.13	84.76

Ocupación	2010			2011		
	Hombres en EJC	Mujeres en EJC	Totales en EJC	Hombres en EJC	Mujeres en EJC	Totales en EJC
Investigadores	27.70	27.38	55.08	27.7	43.15	70.85
Becarios en investigación	0.00	0.00	0.00	0	1	1
Técnicos	0.00	0.00	0.00	0	0.9	0.9
Auxiliares	0.70	2.00	2.70	0.7	1.1	1.8
Personal Total	28.40	29.38	57.78	28.4	46.15	74.55

Ocupación	2012			2013		
	Hombres en EJC	Mujeres en EJC	Totales en EJC	Hombres en EJC	Mujeres en EJC	Totales en EJC
Investigadores	40.51	27.23	67.74	52.91	25.67	78.59
Becarios en investigación	1	1	2	0.25	0.00	0.25
Técnicos	1	0.8	1.8	0.05	0.00	0.05
Auxiliares	1.1	0.8	1.9	0.00	0.15	0.15
Personal Total	43.61	29.83	73.44	53.21	25.82	79.03

2014			
Ocupación	Hombres en EJC	Mujeres en EJC	Totales en EJC
Investigadores	69.0	38.0	107.0
Becarios en investigación	0.0	1.5	1.5
Técnicos	0.8	0.0	0.8
Auxiliares	0.5	0.0	
Personal Total	70.3	39.5	109.3

Gráfico No. 11. Personal I+D en Equivalencia de Jornada Completa, 2014.



Cuadro No.11 (b). Personal docente- investigador en equivalencia a Jornada completa (EJC).

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Tiempo dedicado a Investigación y/ o desarrollo tecnológico (%)	12.07	13.2	16.00	15.19	15.87	19.53	21.22
Docentes - investigadores	362	228	395	449	543	551	636
EJC para docentes - investigadores	43.69	30.10	63.20	68.20	86.17	107.61	134.96

6. Tiempo medio de dedicación del personal docente

La distribución del tiempo medio de dedicación del personal docente se presenta en el cuadro No. 12. Se observa que el país tiene un personal docente que dedica muy poco tiempo a actualizarse en su campo de estudio y, con muy poca vinculación con el sector productivo y de servicios. Esto es razonable ya que sus labores principales son la docencia y participación en tareas administrativas de la institución. Aunque se observa una mayor dedicación de tiempo del personal a investigación en el periodo 2008-2014

Cuadro No.12. Tiempo medio de dedicación del personal docente.

Actividad	Horas por semana (2008)	%	Horas por semana (2009)	%
Impartir clases	11.91	30.59	15.79	37.76
Atender alumnos (asesoría, tutoría, dirección de tesis)	5.87	15.07	5.14	12.29
Preparar clases	6.30	16.18	5.69	13.61
Actualización y superación	2.97	7.63	2.99	7.15
Investigación y/ o desarrollo tecnológico	4.70	12.07	5.52	13.20
Participación en actividades administrativas de la institución	5.45	14.00	4.80	11.48
Vinculación con el sector productivo y de servicios	1.74	4.47	1.89	4.52
TOTAL	38.94	100.00	41.82	100.00

Actividad	Horas por semana (2010)	%	Horas por semana (2011)	%
Impartir clases	13.43	32.59%	13.54	32.959
Atender alumnos (asesoría, tutoría, dirección de tesis)	4.84	11.74%	5.09	12.4
Preparar clases	5.99	14.54%	5.86	14.253
Actualización y superación	3.03	7.36%	3.04	7.408
Investigación y/ o desarrollo tecnológico	6.39	15.52%	6.24	15.193
Participación en actividades administrativas de la institución	5.68	13.78%	5.50	13.38
Vinculación con el sector productivo y de servicios	1.84	4.46%	1.81	4.4081
TOTAL	41.19	100.00%	41.08	100

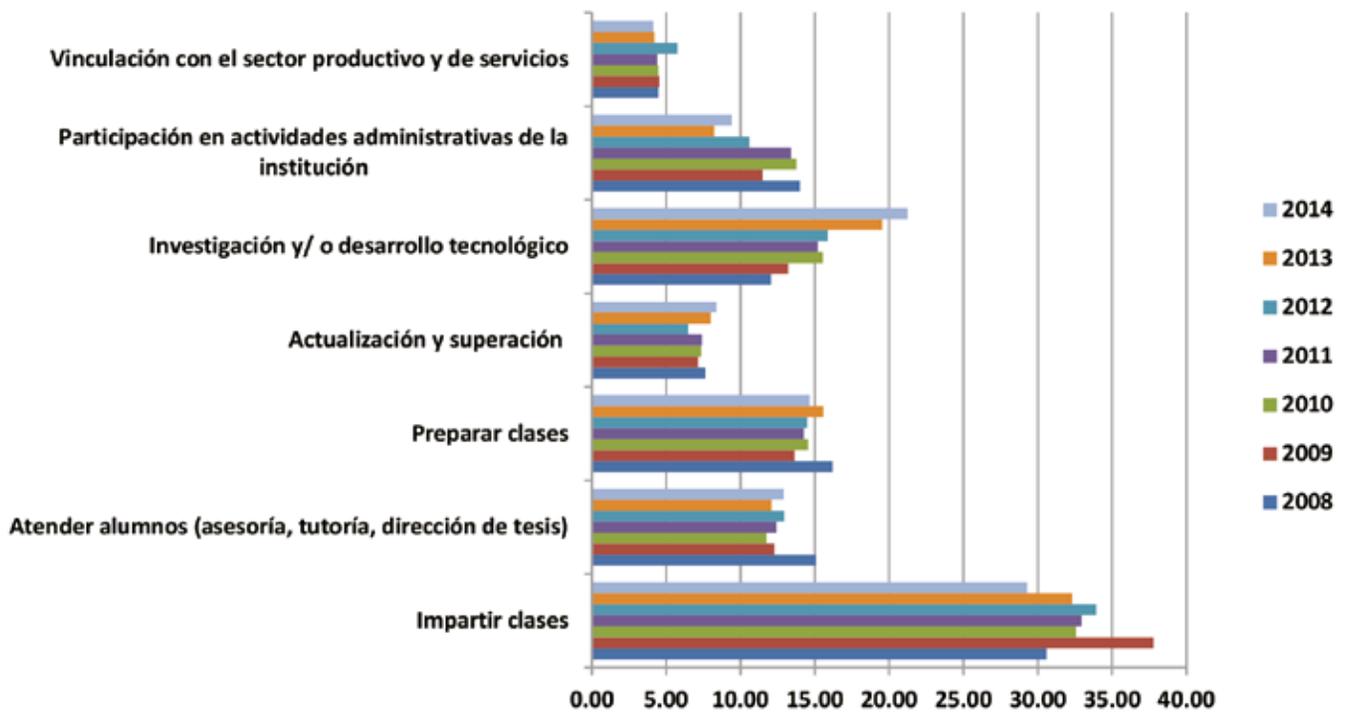
Actividad	Horas por semana (2012)	%	Horas por semana (2013)	%
Impartir clases	14.50	33.93	13.29	32.33
Atender alumnos (asesoría, tutoría, dirección de tesis)	5.52	12.93	4.97	12.08
Preparar clases	6.18	14.46	6.40	15.58
Actualización y superación	2.76	6.46	3.29	8.00
Investigación y/ o desarrollo tecnológico	6.78	15.87	8.03	19.53
Participación en actividades administrativas de la institución	4.53	10.60	3.39	8.25
Vinculación con el sector productivo y de servicios	2.46	5.75	1.74	4.23
TOTAL	42.74	100	41.10	100.00

Actividad	Horas por semana (2014)	%
Impartir clases	12.26	29.27
Atender alumnos (asesoría, tutoría, dirección de tesis)	5.41	12.92
Preparar clases	6.13	14.65
Actualización y superación	3.51	8.39
Investigación y/ o desarrollo tecnológico	8.89	21.22
Participación en actividades administrativas de la institución	3.93	9.40
Vinculación con el sector productivo y de servicios	1.74	4.15
TOTAL	41.87	100.00

Gráfico No. 12. Distribución del tiempo para un docente a tiempo completo, 2014.



Distribución del tiempo de dedicación del docente, 2008-2014



7. Investigadores y Docentes por área Científica y Tecnológica.

En el cuadro No.13 se presenta la distribución de los investigadores y docentes por área científica y tecnológica. La mayoría de académicos (docentes e investigadores) se concentran en las áreas de ciencias sociales, ciencias médicas e ingeniería y tecnología como se muestra en el Gráfico No. 13.

Cuadro No.13. Investigadores y Docentes por área Científica y Tecnológica.

Área científica y Tecnológica	2007			2008			2009		
	Hombres	Mujeres	Totales	Hombres	Mujeres	Totales	Hombres	Mujeres	Totales
1. Ciencias exactas y naturales (matemática e informática, ciencias físicas, ciencias químicas, ciencias de la tierra, ciencias biológicas)	998	404	1,402	462	223	685	381	186	567
Docentes	912	354	1,266	417	196	613	352	173	525

Docente- Investigador	80	48	128	27	14	41	12	3	15
Investigadores	6	2	8	18	13	31	17	10	27
2. Ingeniería y tecnología (ingeniería civil, ingeniería eléctrica, otras ciencias de la ingeniería)									
Docentes	842	247	1,089	981	306	1,287	1,027	303	1,330
Docente- Investigador	64	21	85	61	20	81	61	27	88
Investigadores	3	1	4	2	0	2	3	1	4
3. Ciencias Médicas (medicina fundamental, medicina clínica, ciencias de la salud)									
Docentes	579	517	1,096	772	947	1,719	694	742	1,436
Docente- Investigador	42	67	109	16	33	49	51	91	142
Investigadores	14	5	19	4	5	9	3	5	8
4. Ciencias agrícolas (agricultura, silvicultura, pesca y ciencias afines, medicina veterinaria)									
Docentes	193	29	222	148	58	206	203	52	255
Docente- Investigador	22	12	34	8	7	15	7	5	12
Investigadores	2	0	2	43	7	50	43	7	50
5. Ciencias sociales (psicología, economía, ciencias de la educación, otras ciencias sociales)									
	1,299	724	2,023	1,721	804	2,525	1,783	892	2,675

Docentes	1,178	650	1,828	1,605	746	2,351	1,683	823	2,506
Docente- Investigador	104	66	170	86	47	133	81	59	140
Investigadores	17	8	25	30	11	41	19	10	29
6. Humanidades (historia, arqueología, lengua y literatura, filosofía, historia del arte, teología, religión, arte, pintura, etc.)	386	164	550	483	261	744	532	297	829
Docentes	321	139	460	450	248	698	496	278	774
Docente- Investigador	60	21	81	31	11	42	31	16	47
Investigadores	5	4	9	2	2	4	5	3	8
TOTAL	4,444	2,191	6,635	4,701	2,671	7,372	4,788	2,608	7,396

Área científica y Tecnológica	2010			2011			2012		
	Hombres	Mujeres	Totales	Hombres	Mujeres	Totales	Hombres	Mujeres	Totales
1. Ciencias exactas y naturales (matemática e informática, ciencias físicas, ciencias químicas, ciencias de la tierra, ciencias biológicas)	433	185	618	504	301	805	429	289	718
Docentes	392	168	560	452	266	718	376	259	635
Docente- Investigador	21	6	27	50	28	78	49	24	73
Investigadores	20	11	31	2	7	9	4	6	10

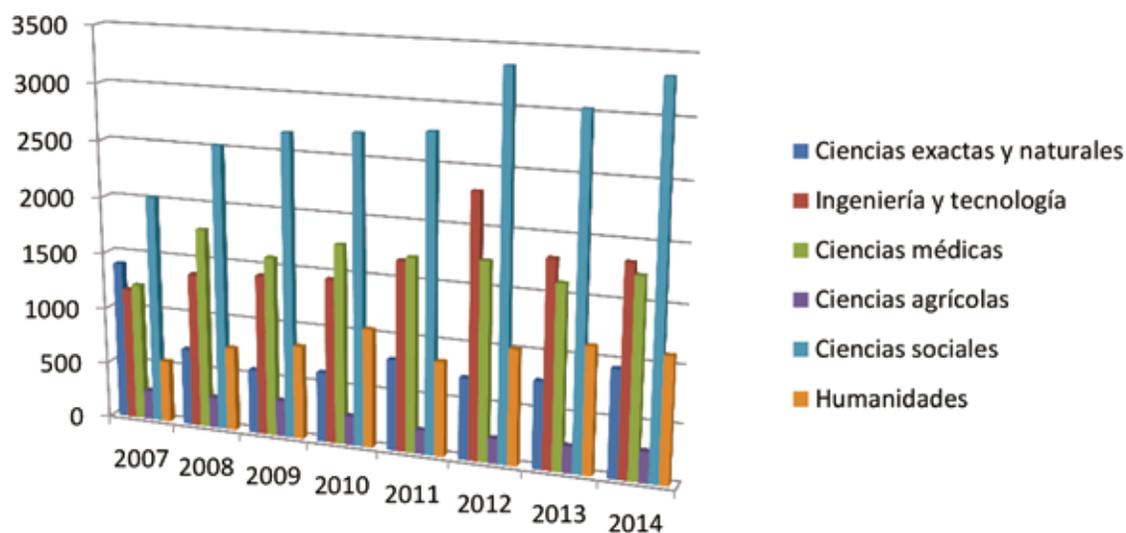
2. Ingeniería y tecnología (ingeniería civil, ingeniería eléctrica, otras ciencias de la ingeniería)	1,132	320	1,452	1238	435	1673	1666	644	2310
Docentes	1,061	297	1,358	1153	411	1564	1564	618	2182
Docente-Investigador	66	19	85	81	22	103	96	26	122
Investigadores	5	4	9	4	2	6	6	0	6
3. Ciencias Médicas (medicina fundamental, medicina clínica, ciencias de la salud)	825	934	1,759	853	854	1707	857	881	1738
Docentes	808	887	1,695	834	804	1638	835	805	1640
Docente-Investigador	14	39	53	18	45	63	21	71	92
Investigadores	3	8	11	1	5	6	1	5	6
4. Ciencias agrícolas (agricultura, silvicultura, pesca y ciencias afines, medicina veterinaria)	198	61	259	172	42	214	172	50	222
Docentes	149	51	200	136	36	172	139	42	181
Docente-Investigador	10	4	14	36	6	42	31	8	39
Investigadores	39	6	45	0	0	0	2	0	2
5. Ciencias sociales (psicología, economía, ciencias de la educación, otras ciencias sociales)	1,821	895	2,716	1796	973	2769	2121	1221	3342
Docentes	1,703	812	2,515	1701	913	2614	2010	1141	3151

Docente- Investigador	83	76	159	64	52	116	82	61	143
Investigadores	35	7	42	31	8	39	29	19	48
6. Humanidades (historia, arqueología, lengua y literatura, filosofía, historia del arte, teología, religión, arte, pintura, etc.)	652	397	1,049	556	280	836	665	350	1015
Docentes	611	368	979	517	266	783	610	319	929
Docente- Investigador	34	23	57	35	12	47	48	26	74
Investigadores	7	6	13	4	2	6	7	5	12
TOTAL	5,061	2,792	7,853	5119	2885	8004	5910	3435	9345

Área científica y Tecnológica	2013			2014		
	Hombres	Mujeres	Totales	Hombres	Mujeres	Totales
1. Ciencias exactas y naturales (matemática e informática, ciencias físicas, ciencias químicas, ciencias de la tierra, ciencias biológicas)	483	283	766	572	372	944
Docentes	423	259	682	515	325	840
Docente- Investigador	55	19	74	48	39	87
Investigadores	5	5	10	9	8	17
2. Ingeniería y tecnología (ingeniería civil, ingeniería eléctrica, otras ciencias de la ingeniería)	1365	445	1810	1.432	404	1,836
Docentes	1265	423	1688	1.288	372	1,660
Docente- Investigador	86	21	107	133	32	165
Investigadores	14	1	15	11	0	11
3. Ciencias Médicas (medicina fundamental, medicina clínica, ciencias de la salud)	794	820	1614	852	886	1,738
Docentes	758	738	1496	819	830	1,649

Docente- Investigador	34	77	111	29	49	78
Investigadores	2	5	7	4	7	11
4. Ciencias agrícolas (agricultura, silvicultura, pesca y ciencias afines, medicina veterinaria)	201	37	238	221	53	274
Docentes	166	32	198	183	46	229
Docente- Investigador	32	5	37	35	6	41
Investigadores	3	0	3	3	1	4
5. Ciencias sociales (psicología, economía, ciencias de la educación, otras ciencias sociales)	1870	1167	3037	2.042	1.285	3,327
Docentes	1764	1061	2825	1.912	1.168	3,080
Docente- Investigador	79	89	168	99	101	200
Investigadores	27	17	44	31	16	47
6. Humanidades (historia, arqueología, lengua y literatura, filosofía, historia del arte, teología, religión, arte, pintura, etc.)	716	397	1113	708	395	1,103
Docentes	667	374	1041	651	370	1,021
Docente- Investigador	36	18	54	46	19	65
Investigadores	13	5	18	11	6	17
TOTAL	5429	3149	8578	5,827	3,395	9,222

Gráfico No.13: Investigadores y Docentes por área Científica y Tecnológica



3. PROYECTOS DE INVESTIGACION Y DESARROLLO.

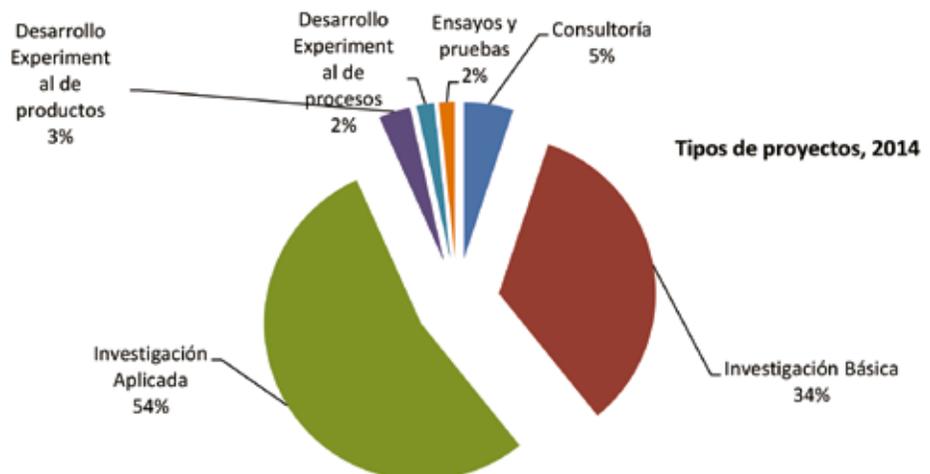
1. Tipo de Proyectos realizados².

El tipo de proyectos ejecutados por las Instituciones de Educación Superior se concentran en investigación aplicada (54 %), investigación básica (34%) y en consultorías (5 %). Se observa que el 88 % de los proyectos ejecutados por las IES son en investigación básica y aplicada. Las principales áreas de ciencia y tecnología en las que se desarrollan estos proyectos son: ciencias sociales (44.49 %), ingeniería y tecnología (26.73 %) y ciencias naturales y exactas (8.98%).

Cuadro No. 1: Tipo de proyectos realizados por las IES.

Tipo de proyecto	Número de proyectos (2009)	Número de proyectos (2010)	Número de proyectos (2011)	Número de proyectos (2012)	Número de proyectos (2013)	Número de proyectos (2014)
Consultoría	48	19	41	40	18	25
Investigación Básica	144	104	113	152	119	167
Investigación Aplicada	147	170	237	192	246	265
Desarrollo Experimental de productos	19	20	19	24	13	16
Desarrollo Experimental de procesos	21	20	23	22	10	9
Ensayos y pruebas	3	2	7	16	7	8
Total	382	335	440	446	413	490

Cuadro No. 1: Tipo de proyectos realizados por las IES.



² En este capítulo cuando se presentan proyectos del año 2008 corresponden solo a Universidades. Los proyectos de los años 2009 -2014 incluyen a todas las IES.

Gráfico No. 1 (a). Tipo de proyectos realizados por áreas de ciencia y tecnología, 2014.

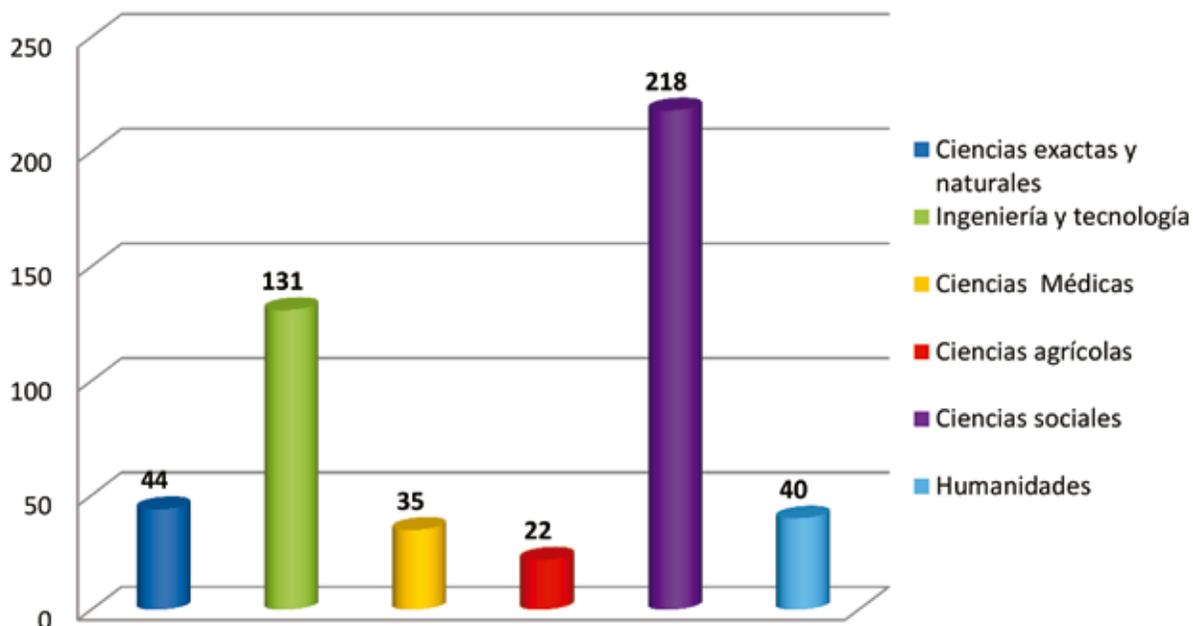
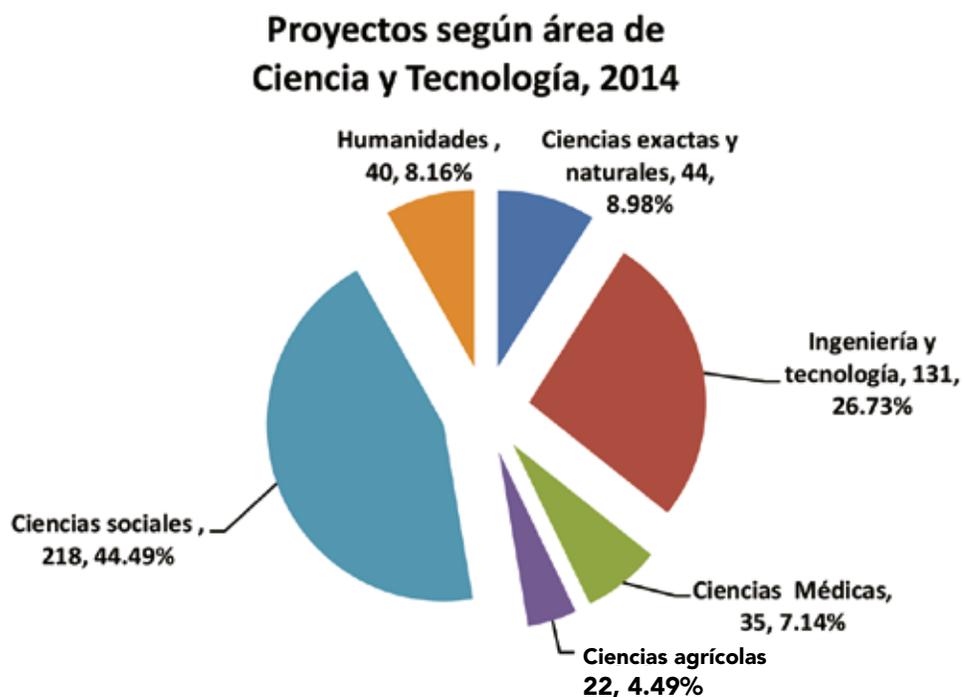


Gráfico No. 1 (b). Tipo de proyectos realizados por áreas de ciencia y tecnología, 2014



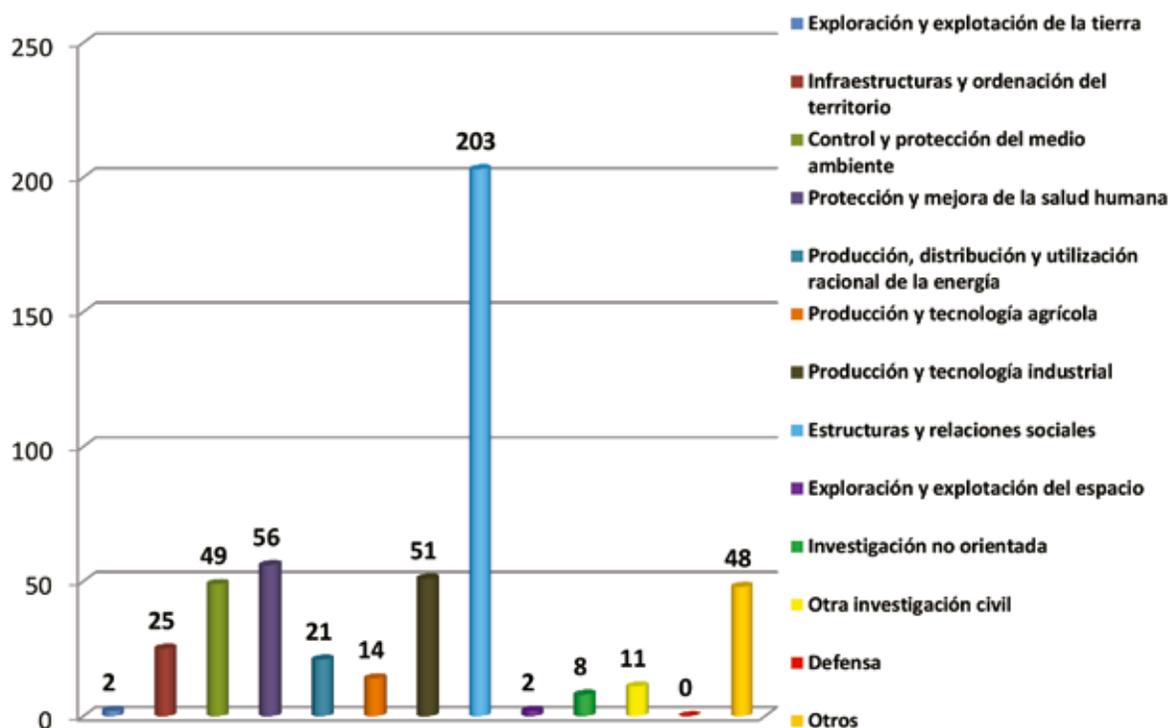
2. Objetivo socioeconómico de los proyectos.

Los objetivos socioeconómicos de los proyectos para el año 2014 son principalmente en: estructuras y relaciones sociales (203, 41.43%), protección y mejora de la salud humana (56, 11.43 %) y producción y tecnología industrial (51, 10.41 %).

Cuadro No. Objetivo socioeconómico de los proyectos.

Objetivo Socioeconómico	Número de proyectos (2008)	Número de proyectos (2009)	Número de proyectos (2010)	Número de proyectos (2011)	Número de proyectos (2012)	Número de proyectos (2013)	Número de proyectos (2014)
Exploración y explotación de la tierra	10	2	4	6	6	3	2
Infraestructuras y ordenación del territorio	21	19	26	18	20	15	25
Control y protección del medio ambiente	16	18	10	16	22	36	49
Protección y mejora de la salud humana	40	34	43	56	60	55	56
Producción, distribución y utilización racional de la energía	4	8	13	26	9	14	21
Producción y tecnología agrícola	21	18	17	24	31	23	14
Producción y tecnología industrial	41	41	40	44	46	55	51
Estructuras y relaciones sociales	167	210	151	216	208	148	203
Exploración y explotación del espacio	4	0	0	0	0	24	2
Investigación no orientada	8	10	19	6	8	16	8
Otra investigación civil	14	17	5	6	4	4	11
Defensa	1	0	0	0	0	0	0
Otros	0	5	7	22	32	20	48
Total	347	382	335	440	446	413	490

Gráfico No. 2. Tipo de proyectos según objetivo socio económico, 2014



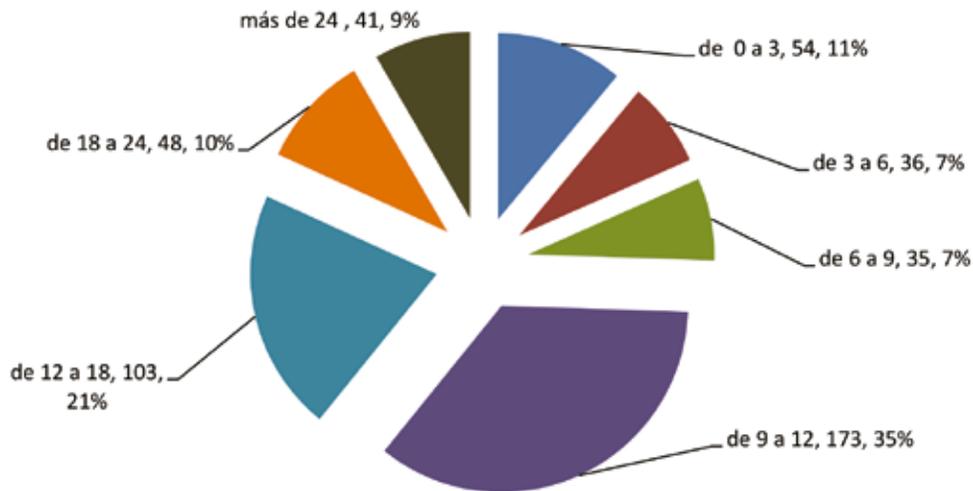
3. Tiempo de duración de los proyectos.

Los proyectos son de corta duración de tal forma que el 60.82 % (298) de ellos tiene una duración de menos de 1 año. Se encontraron 192 (39.18 %) proyectos con duración de más de un año lo que indica que la investigación tiende a ser continua y de más largo plazo en las IES.

Cuadro No.3: Tiempo de duración de los proyectos

Meses	Número de proyectos (2008)	Número de proyectos (2009)	Número de proyectos (2010)	Número de proyectos (2011)	Número de proyectos (2012)	Número de proyectos (2013)	Número de proyectos (2014)
de 0 a 3	31	68	56	26	48	30	54
de 3 a 6	65	46	29	68	34	41	36
de 6 a 9	45	31	37	47	59	37	35
de 9 a 12	121	100	103	191	173	164	173
de 12 a 18	32	67	49	60	62	73	103
de 18 a 24	24	32	28	25	33	29	48
más de 24	29	38	33	23	37	39	41
Total	347	382	335	440	446	413	490

Duración de los proyectos, 2014



4. Clasificación de proyectos según monto en Dólares

El 55.45 % de los proyectos han tenido un financiamiento menor a \$10,000, entre 10,000 y 50,000 se encuentran el 34.62 % y arriba de 50,000 dólares se encuentran el 9.93 % de los proyectos. Si bien se ha incrementado el número de proyectos los montos ejecutados siguen siendo bajos, lo que indica que -en su mayoría- se trata de proyectos de poco impacto para el desarrollo de la I+D. Sin embargo, en el periodo de 2008-2014 se han encontrado entre 2 y 4 proyectos con montos superiores a 500,000 dólares.

Cuadro No. 4. Clasificación de proyectos según monto en dólares, 2008-2014.

Monto en dólares	Número de proyectos (2008)	Número de proyectos (2009)	Número de proyectos (2010)	Número de proyectos (2011)	Número de proyectos (2012)	Número de proyectos (2013)	Número de proyectos (2014)
de 0 a \$ 10,000	256	278	221	291	292	229	259
de \$ 10,000 a \$ 25,000	54	59	51	99	90	113	130
de \$ 25,000 a \$ 50,000	13	29	39	32	34	30	61
de \$ 50,000 a \$ 100,000	9	6	10	7	14	20	17
de \$ 100,000 a \$ 500,000	11	7	11	9	14	18	20
más de \$500,000	4	3	3	2	2	3	3
Total	347	382	335	440	446	413	490

Gráfico No. 4. Clasificación de proyectos según monto en dólares, 2014.



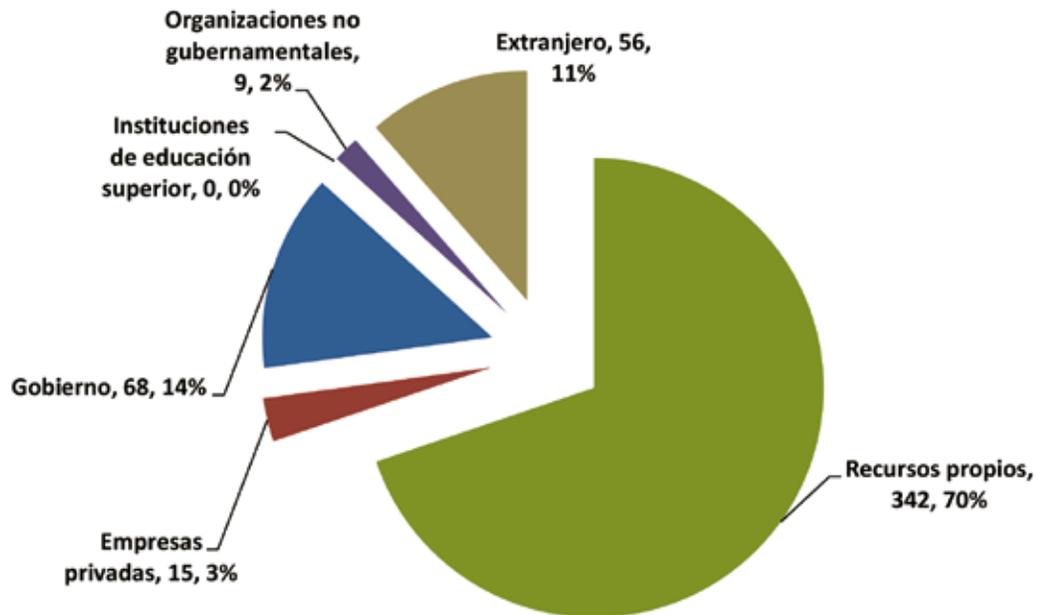
5. Clasificación de proyectos según fuente de financiamiento

Como ha ocurrido en los últimos 15 años la mayoría de proyectos ejecutados por las IES lo realizan con fondos propios (69.80 %), del gobierno (13.88 %) y del extranjero (11.43 %). El aporte de proyectos financiados por la empresa privada (3.06 %) sigue siendo bajo.

Cuadro No. 5: Clasificación de proyectos según fuente de financiamiento.

Fuente de financiamiento	Número de proyectos (2008)	Número de proyectos (2009)	Número de proyectos (2010)	Número de proyectos (2011)	Número de proyectos (2012)	Número de proyectos (2013)	Número de proyectos (2014)
Recursos propios	275	292	257	346	312	277	342
Empresas privadas	14	18	9	16	8	10	15
Gobierno	12	20	32	33	61	70	68
Instituciones de educación superior	1	1	2	0	0	0	0
Organizaciones no gubernamentales	7	8	9	7	14	14	9
Extranjero	38	43	27	38	51	42	56
Total	347	382	335	440	446	413	490

Gráfico No. 5: Clasificación de proyectos según fuente de financiamiento, 2014.



4. PRODUCCION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA.

Se presenta la producción literaria científica nacional -en concepto de publicaciones periódicas y libros- en las IES para el año 2014. Esta información se clasifica en las diferentes áreas de ciencia y tecnología. Las publicaciones se contabilizan de acuerdo al registro ISSN e ISBN. El ISSN (Internacional Standard Serial Number/Número Internacional Normalizado de publicaciones seriadas), identifica las publicaciones seriadas y es opcional ya que el editor no está legalmente obligado a utilizarlo. El ISBN (Internacional Standard Book Number/Número Internacional Normalizado de Libros), es obligatorio si el libro en cuestión está dentro del ámbito de aplicabilidad del ISBN.

1. Publicaciones periódicas por áreas científicas y tecnológicas.

Para el año 2014, el 75 % de las publicaciones periódicas tiene registro de ISSN. El 56.45 % de las revistas y/o boletines impresos y/o electrónicos son publicaciones de las áreas de Humanidades y de Ciencias Sociales. La mayor deficiencia en el registro del ISSN se produce en el área de las ciencias agrícolas para el 2014.

Cuadro No. 1. Número de Revistas y/o Boletines Impresos y/o electrónicos.

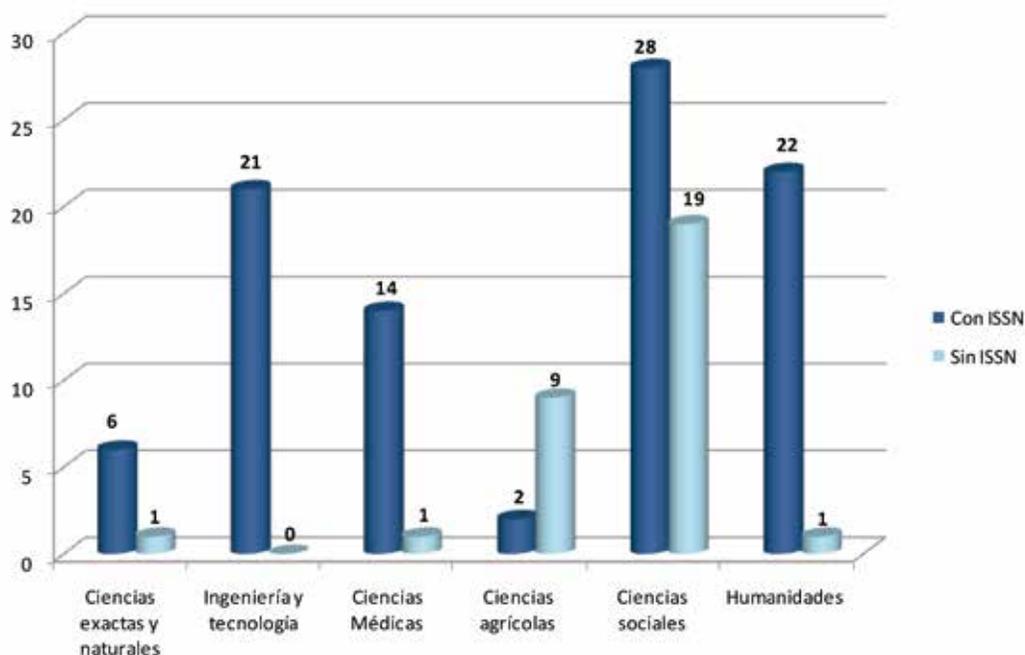
Área científica y tecnológica	2008			2009		
	Número de revistas y/o boletines Impresos y/ o electrónicos		Total	Número de revistas y/o boletines Impresos y/ o electrónicos		Total
	Con ISSN	Sin ISSN		Con ISSN	Sin ISSN	
Ciencias exactas y naturales	7	5	12	8	3	11
Ingeniería y tecnología	3	8	11	2	8	10
Ciencias Médicas	4	7	11	0	5	5
Ciencias agrícolas	1	6	7	1	2	3
Ciencias sociales	41	35	76	19	44	63
Humanidades	22	6	28	11	44	55
TOTAL	78	67	145	41	106	147

Área científica y tecnológica	2010			2011		
	Número de revistas y/o boletines Impresos y/ o electrónicos		Total	Número de revistas y/o boletines Impresos y/ o electrónicos		Total
	Con ISSN	Sin ISSN		Con ISSN	Sin ISSN	
Ciencias exactas y naturales	6	3	9	2	1	3
Ingeniería y tecnología	6	3	9	4	5	9
Ciencias Médicas	8	2	10	1	1	2
Ciencias agrícolas	1	3	4	1	2	3
Ciencias sociales	17	10	27	26	9	35
Humanidades	7	3	10	12	3	15
TOTAL	45	24	69	46	21	67

Área científica y tecnológica	2012			2013		
	Número de revistas y/o boletines Impresos y/ o electrónicos		Total	Número de revistas y/o boletines Impresos y/ o electrónicos		Total
	Con ISSN	Sin ISSN		Con ISSN	Sin ISSN	
	Ciencias exactas y naturales	2	1	3	0	0
Ingeniería y tecnología	14	10	24	8	1	9
Ciencias Médicas	3	19	22	3	1	4
Ciencias agrícolas	1	2	3	7	5	12
Ciencias sociales	27	11	38	18	19	37
Humanidades	11	3	14	4	9	13
TOTAL	58	46	104	40	35	75

Área científica y tecnológica	2014		
	Número de revistas y/o boletines Impresos y/ o electrónicos		Total
	Con ISSN	Sin ISSN	
Ciencias exactas y naturales	6	1	7
Ingeniería y tecnología	21	0	21
Ciencias Médicas	14	1	15
Ciencias agrícolas	2	9	11
Ciencias sociales	28	19	47
Humanidades	22	1	23
TOTAL	93	31	124

Gráfico No. 1. Número de Revistas y/o Boletines Impresos y/o electrónicos con ISSN y sin ISSN por área Científica y Tecnológica, 2014.



2. Libros por áreas científicas y tecnológicas.

El 91% de los libros publicados en el 2014 tienen registro de ISBN. El 62 % son publicaciones del área de Ciencias Sociales y Humanidades. En el año 2008, el 59.28% de los libros escritos no fueron registrados con ISBN. Para el año 2009, las IES reportaron la publicación de 30 libros sin especificar si tienen o no registros ISBN. De estos libros 25 son de las áreas sociales y humanísticas.

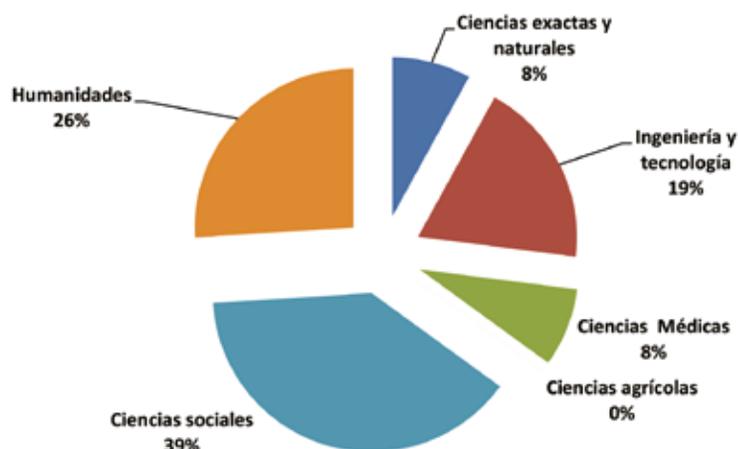
Cuadro No. 2. Número de Libros para los años 2008, 2010- 2014.

Área científica y tecnológica	2008			2010		
	Número de libros		Total	Número de libros		Total
	Con ISBN	Sin ISBN		Con ISBN	Sin ISBN	
Ciencias exactas y naturales	12	1	13	5	4	9
Ingeniería y tecnología	9	56	65	4	0	4
Ciencias Médicas	4	7	11	6	0	6
Ciencias agrícolas	0	1	1	0	3	3
Ciencias sociales	23	32	55	20	17	37
Humanidades	20	2	22	3	0	3
TOTAL	68	99	167	38	24	62

Área científica y tecnológica	2011			2012		
	Número de libros		Total	Número de libros		Total
	Con ISBN	Sin ISBN		Con ISBN	Sin ISBN	
Ciencias exactas y naturales	7	2	9	8	0	8
Ingeniería y tecnología	13	1	14	23	0	23
Ciencias Médicas	6	0	6	8	0	8
Ciencias agrícolas	2	3	5	0	0	0
Ciencias sociales	24	13	37	33	12	45
Humanidades	8	1	9	7	3	10
TOTAL	60	20	80	79	15	94

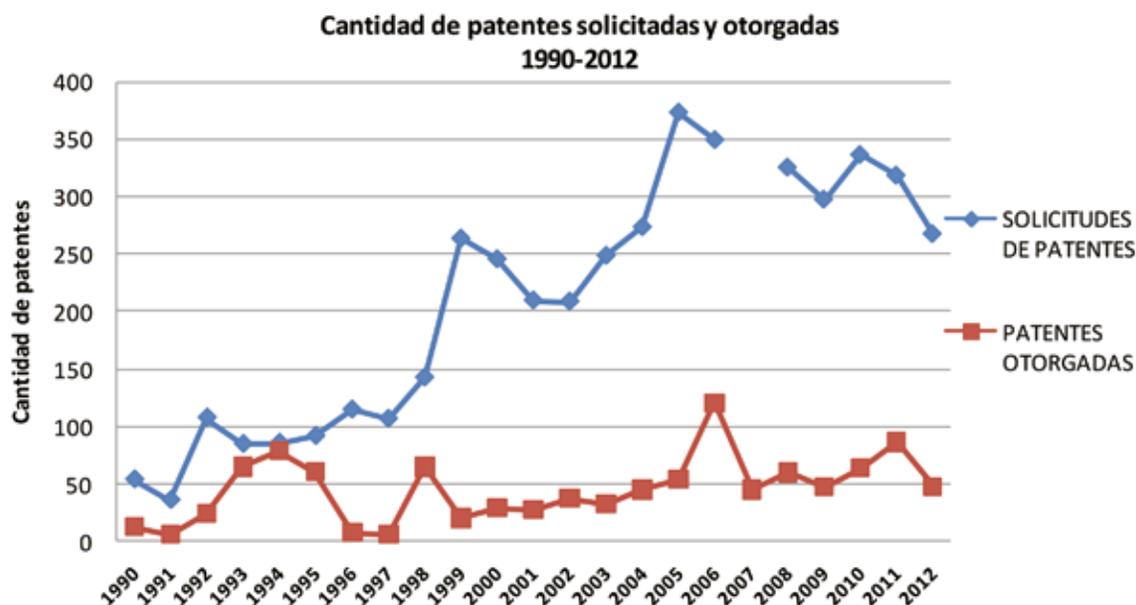
Área científica y tecnológica	2013			2014		
	Número de libros		Total	Número de libros		Total
	Con ISBN	Sin ISBN		Con ISBN	Sin ISBN	
Ciencias exactas y naturales	6	3	9	7	1	8
Ingeniería y tecnología	14	3	17	16	3	19
Ciencias Médicas	3	2	5	7	1	8
Ciencias agrícolas				0	0	0
Ciencias sociales	40	9	49	39	0	39
Humanidades	7	3	10	22	4	26
TOTAL	70	20	90	91	9	100

Gráfico No. 3. Distribución de número de Libros por área Científica y Tecnológica, 2014.



3. Patentes e indicadores bibliométricos.

Gráfico. No. 4. Cantidad de patentes solicitadas y otorgadas.



Cuadro No. 3. Solicitudes de patentes.

SOLICITUDES DE PATENTES	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
de no residentes	48	27	97	75	76	72	92	88	117	244
de residentes	6	9	11	10	10	20	23	19	26	20
Total	54	36	108	85	86	92	115	107	143	264

SOLICITUDES DE PATENTES	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
de no residentes	218	193	187	230	253	341	288	65	279	264	292	272	251
de residentes	28	17	22	19	21	33	62	33	47	34	45	47	17
Total	246	210	209	249	274	374	350	98	326	298	337	319	268

Fuente: RICYT

Cuadro No. 4. Patentes otorgadas.

PATENTES OTORGADAS	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
de no residentes	7	2	23	62	74	60	--	5	60	12
de residentes	5	4	1	3	5	1	7	1	5	8
Total	12	6	24	65	79	61	7	6	65	20

PATENTES OTORGADAS	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
de no residentes	23	21	26	14	39	44	75	39	40	33	54	73	38
de residentes	6	7	11	19	6	10	46	6	20	14	10	14	10
Total	29	28	37	33	45	54	121	45	60	47	64	87	48

Fuente: RICYT

Cuadro No. 5. Tasa de dependencia.

TASA DE DEPENDENCIA	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Total	8.00	3.00	8.82	7.50	7.60	3.60	4.00	4.63	4.50	12.20

TASA DE DEPENDENCIA	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Total	7.79	11.35	8.50	12.11	12.05	10.33	4.65	1.97	5.94	7.76	6.49	5.78	14.76

NOTA: Tasa de Dependencia: Patentes solicitadas por no residentes / patentes solicitadas por residentes

Fuente: RICYT

Cuadro No. 6. Tasa de autosuficiencia.

TASA DE AUTOSUFICIENCIA	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Total	0.11	0.25	0.10	0.12	0.12	0.22	0.20	0.18	0.18	0.08

TASA DE AUTOSUFICIENCIA	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Total	0.11	0.08	0.11	0.08	0.08	0.09	0.18	0.34	0.14	0.11	0.13	0.14	0.06

NOTA: Tasa de Autosuficiencia: Patentes solicitadas por residentes / total de patentes solicitadas

Fuente: RICYT

Cuadro No. 7. Coeficiente de invención.

COEFICIENTE DE INVENCIÓN	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Total	0.12	0.17	0.21	0.18	0.18	0.35	0.40	0.32	0.43	0.32

COEFICIENTE DE INVENCIÓN	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Total	0.45	0.26	0.34	0.29	0.31	0.48	0.92	0.54	0.77	0.54	0.72	0.78	0.27

NOTA: Coeficiente de invención: Patentes solicitadas por residentes cada 100 000 habitantes.

Fuente: RICYT

Cuadro No.8. Indicadores bibliométricos para El Salvador.

PUBLICACIONES	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
SCI	9	2	7	10	6	4	14	14	4	6
PASCAL			9	3	4	5	7	7	2	2
COMPENDEX										
CHEMICAL ABSTRACTS										2
BIOSIS	5	3			3	4	5	2	2	
MEDLINE	2		3							
CAB	5	3		3		2	17	18	4	3
ICYT				2			4	6	3	5
IME	2	7	6	2	2	7	11	7	6	13
PERIODICA					3	4	6	8		
CLASE	16		3	5	4	5	7	11	14	18
LILACS										

PUBLICACIONES	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
SCI	17	15	16	14	25	25	21	20	29	45	59	75	67
PASCAL	12	10	8	9	14	15	14	11	9	14	39	83	
COMPENDEX		4		9	15	2	5	3	6	22	29	18	25
CHEMICAL ABSTRACTS		3		2	2			2		2	4		
BIOSIS			3		2	4			2	5	3	4	5
MEDLINE	2	2	6		3	8	4	6	6	8	12	9	15
CAB	12	5	7	2	10	5	5	7	8	6	4	9	7
ICYT	3	4		2	2		2	2	7	5	2	6	
IME	7	13	20	18	4	11	7	5	4	2	14	3	
PERIODICA	3	4	4	7	3	2	8		4	5		1	5
CLASE	12	22	3	27	20	10	4	7	6	2	4	4	
LILACS			2			2		3	4	4	6	7	

Fuente: RICYT

5. TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN (TICs).

1. Usos y difusión de TICs.

El grado de implementación de las TICs en las Instituciones de Educación Superior es bastante amplio como se observa en el cuadro No.1, queda pendiente desarrollar el extranet que consiste en que los estudiantes puedan gestionar sus demandas y servicios desde fuera del campus a través de internet. El Internet, el email, la página Web y el internet inalámbrico en el campus son los recursos más utilizados de estas nuevas tecnologías con el 100%. El 52.63 % de las instituciones cuentan con un sistema informático al que se puede acceder desde lugares fuera de la institución. Se observa que todos los usos y servicios de TICs han aumentado en las IES. Falta el desarrollo de acceso a bases de datos virtuales, facilidades de video conferencias y los servicios de extranet.

Cuadro No. 1. Uso y difusión de las principales herramientas de TICs.

Tecnologías de Información y Comunicación	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Intranet	60%	62.86%	72.97%	71.05%	81.58%	81.58%	86.84%	86.84%
Extranet	48%	57.14%	54.05%	50.00%	63.16%	60.52%	55.26%	52.63%
Internet	100%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
Página Web	100%	97.14%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
Internet Inalámbrico en el campus	84%	80.00%	86.49%	92.11%	100.00%	100.00%	94.74%	94.74%

Gráfico No. 1A: Disponibilidad de TICs en las IES. Cuadro comparativo 2009 y 2014.

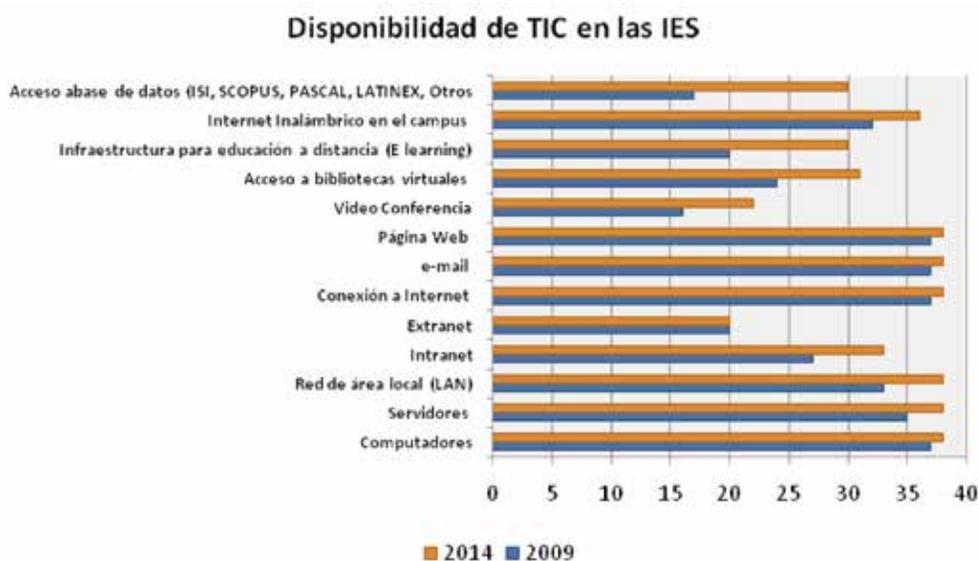
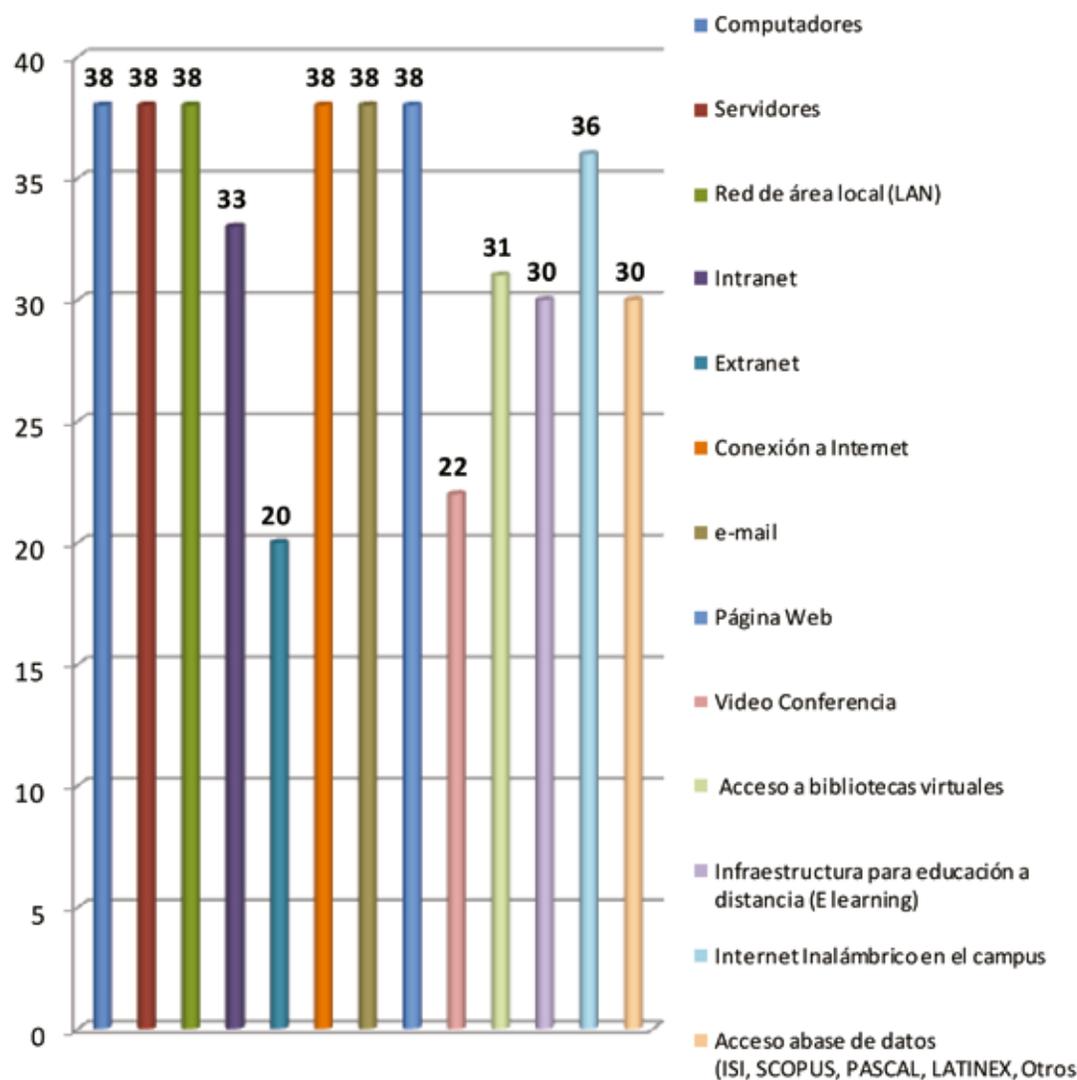


Gráfico No. 1B: Disponibilidad de TICs en las IES, 2014.



2. Computadoras a disposición del alumnado.

Para el año 2014, el número de computadoras totales a disposición del alumnado por cada 100 alumnos es de 6.38 computadoras y el número de computadoras conectadas a Internet a disposición del alumnado por cada 100 alumnos es de 6.06 computadoras (Cuadro No. 3). Del total de computadoras a disposición del alumno el 94.86 % dispone de acceso a Internet; sin embargo, sigue siendo bajo el número de computadoras por cada 100 estudiantes. Según datos del MINED para el año 2008, los estudiantes por computadora son 11.56 y los estudiantes por computadora conectada al internet son 12.59. Estos datos obtenidos por la encuesta para ese año 2008 son 12.53 y 14.95 respectivamente. Para el año 2014 estos valores son 15.68 y 16.53 respectivamente.

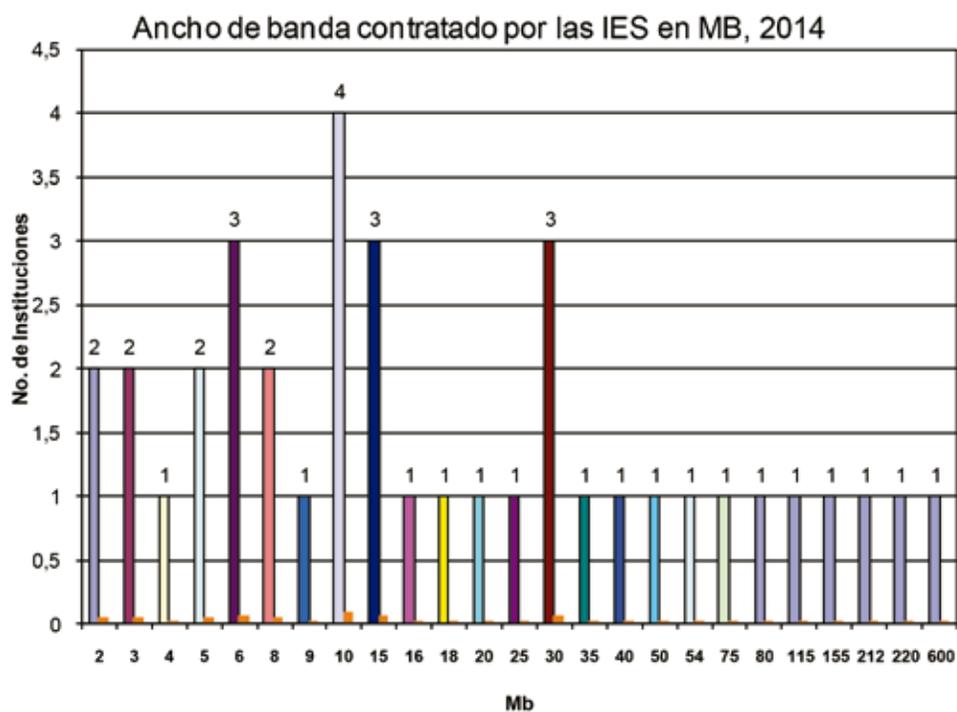
Cuadro No. 2. Computadoras a disposición del alumnado.

Computadoras a disposición	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Número de computadores conectados a Internet	6545	9271	10811	11326	12060	12754	11052	10668
Número de computadores totales a disposición del alumno	7533	11066	12846	12118	12673	13346	11623	11246
Instituciones encuestadas	25	35	37	38	38	38	38	38
Número de estudiantes inscritos	132246	138615	143849	150012	160374	169860	176063	176293
Computadoras con internet por cada 100 estudiantes	4.95	6.69	7.52	7.55	7.52	7.51	6.28	6.06
Computadoras disponibles por cada 100 estudiantes	5.70	7.98	8.93	8.08	7.90	7.86	6.60	6.38

4. Ancho de banda contratado para comunicación electrónica (MB).

Cuadro No. 3: Ancho de banda contratado en MB, 2007-2014

Ancho de Banda	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2014
≤ 1	11	14	10	7	5	3	0
$1 < x \leq 5$	10	15	17	12	12	11	7
$6 < x \leq 10$	3	4	3	10	9	9	10
> 10	1	2	7	9	12	15	21
Total de IES	25	35	37	38	38	38	38



CAPITULO III

ACTIVIDADES CIENTIFICAS Y TECNOLOGICAS E INVESTIGACION Y DESARROLLO 2014 SECTOR GOBIERNO

1. GASTOS EN ACTIVIDADES CIENTIFICAS Y TECNOLÓGICAS (ACT)

En este estudio del año 2014 se reportan las Actividades Científicas y Tecnológicas (ACT) de 13 instituciones de Gobierno³. En este grupo de instituciones su presupuesto de gastos del año 2014 indica que el 71% se destina a salarios del personal, un 27% a gastos de funcionamiento y, sólo un 2.00% a inversión de capital (compra de equipos e instrumentos).

Para el año 2014 no se realizaron inversiones en terrenos y edificios. En cuanto a la distribución del gasto en ACT (\$15.78 millones) los mayores esfuerzos en el Gobierno se realizan en Servicios Científicos y Tecnológicos (SCT, \$7.34 millones, 46.48%) e Investigación y Desarrollo (I+D, \$8.43 millones, 53.43%). El 84.12% del gasto en ACT se financia con recursos propios y provenientes del gobierno y el resto de fondos provenientes del extranjero. En el caso de la I+D, el 70.28% del financiamiento procede de recursos propios y provenientes del gobierno.

Las principales áreas de ciencia y tecnología en que se realizan las actividades de ACT en el Gobierno son las ciencias sociales (61.55%), las ciencias agrícolas (28.29%) y las ciencias médicas (8.15%). En el caso de la I+D, el 69.09% se realiza en las ciencias sociales, 16.04% en las ciencias agrícolas y el 11.13% en las ciencias médicas. El objetivo socioeconómico de la ACT e I+D en el gobierno se realiza principalmente en: producción y tecnología agrícola y en protección y mejora de la salud humana.

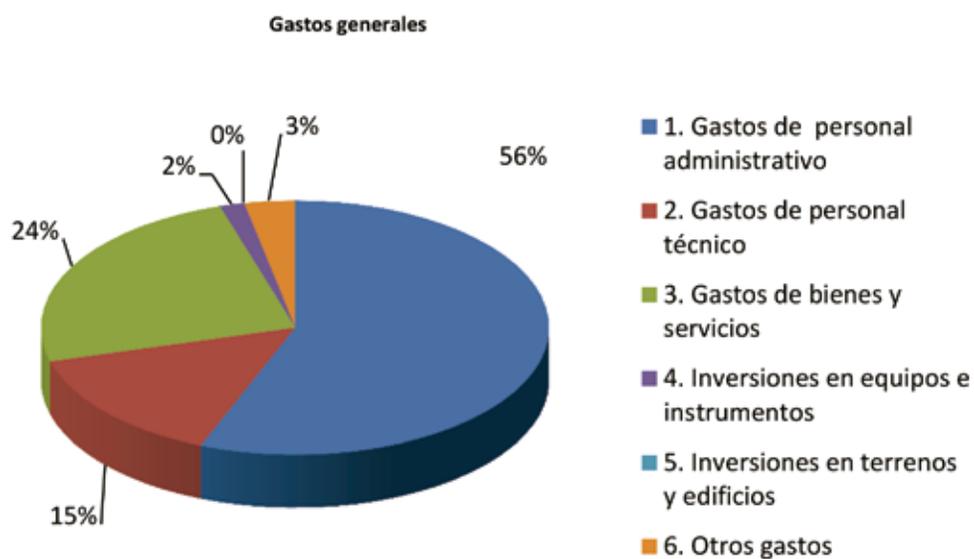
a. Presupuesto total y gastos.

Cuadro No.1 Presupuesto y gastos en dólares americanos.

	2013	2014
Presupuesto liquidado de gastos	\$36,098,584.25	\$20,018,070.75
1. Gastos de personal administrativo	\$10,540,498.64	\$11,842,068.60
2. Gastos de personal técnico	\$2,141,363.31	\$3,093,363.56
3. Gastos de bienes y servicios	\$4,161,281.81	\$5,173,850.20
4. Inversiones en equipos e instrumentos	\$347,740.19	\$332,708.15
5. Inversiones en terrenos y edificios	\$0.00	\$0,00
6. Otros gastos	\$1,388,324.30	\$681,140.09
TOTAL	\$18,579,208.25	\$21,123,130.60

³ Para el año 2013 fueron 10 instituciones las participantes en el estudio.

Gráfico No.1 Distribución porcentual de gastos en el sector gobierno.

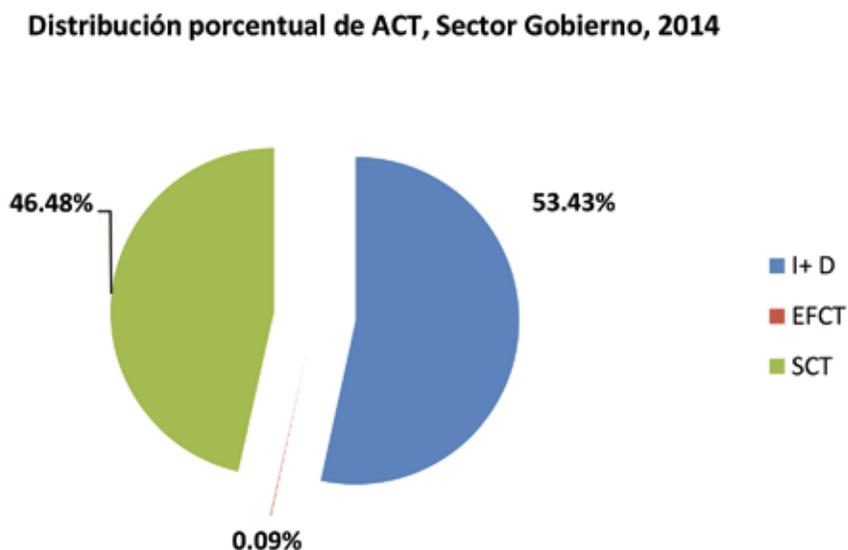


b. Recursos financieros dedicados a ACT e I+D

Cuadro No.2 Inversión en ACT, 2013-2014 (en miles de dólares)

Sector Gobierno	2013	2014
I+ D	6,361.72	8,431.98
EFCT	5.05	14.24
SCT	7,337.68	7,335.66
TOTAL ACT	13,704.45	15,781.88

Gráfico No.2 Distribución porcentual de ACT en el sector gobierno, 2014.



c. Gastos en ACT e I+D según fuente de financiamiento.

Cuadro No. 3 Gastos en ACT e I+D según fuente de financiamiento (en miles de dólares).

	2013				2014			
	ACT	I+D	EFCT	SCT	ACT	I+D	EFCT	SCT
Recursos propios	7574.27	1843.00	5.05	5726.23	9391.96	2295.47	14.24	7082.25
Empresa privada	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Gobierno	4517.23	3025.34	0.00	1491.89	3883.78	3630.36	0.00	253.42
Institución de educación superior	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Organización no gubernamental	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Extranjero	1612.95	1493.38	0.00	119.57	2506.15	2506.15	0.00	0.00
TOTAL	13704.45	6361.72	5.05	7337.69	15781.88	8431.98	14.24	7335.66

Gráfico No. 3 Gastos en ACT según fuente de financiamiento, 2014.

ACT según fuente de financiamiento, 2014

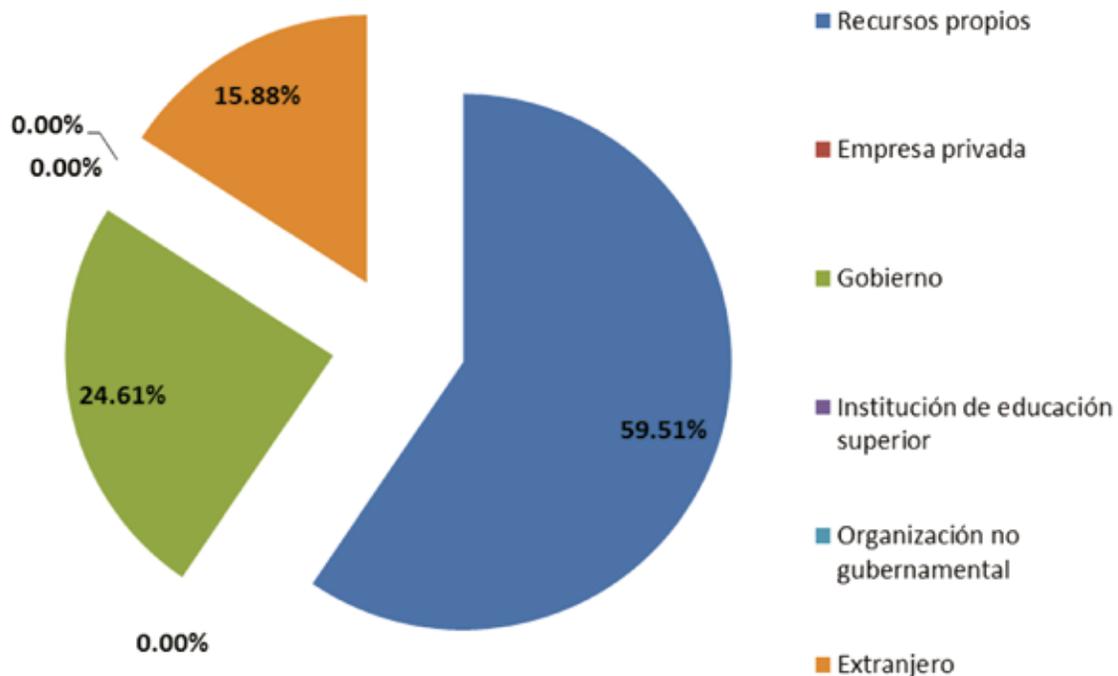
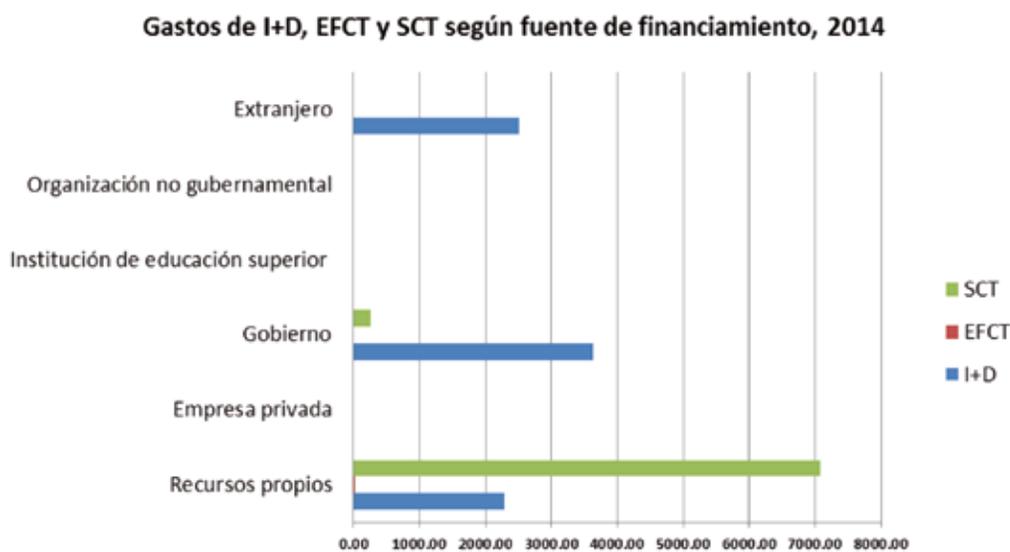


Gráfico No. 4 Gastos en I+D, EFCT y SCT según fuente de financiamiento, 2014.



d. Gastos en ACT según área científica y tecnológica.

Cuadro No.4 Gastos en ACT según área científica y tecnológica, en miles de dólares.

Área científica y tecnológica	2013				2014			
	ACT	I+D	EFCT	SCT	ACT	I+D	EFCT	SCT
Ciencias exactas y naturales	4672,38	289,43	0,00	4382,95	107,33	107,33	0,00	0,00
Ingeniería y tecnología	1065,48	303,69	0,00	761,79	92,47	92,47	0,00	0,00
Ciencias Médicas	86,20	81,15	5,05	0,00	1286,47	938,17	14,24	334,06
Ciencias agrícolas	5131,00	5131,00	0,00	0,00	4465,46	1352,25	0,00	3113,22
Ciencias sociales	2603,39	435,40	0,00	2168,00	9714,14	5825,75	0,00	3888,39
Humanidades	146,00	116,00	0,00	30,00	116,00	116,00	0,00	0,00
TOTAL	13704,45	6361,71	5,05	7337,69	15781,88	8431,97	14,24	7335,66

Gráfico No. 5 Gastos en ACT según área científica y tecnológica, 2014.

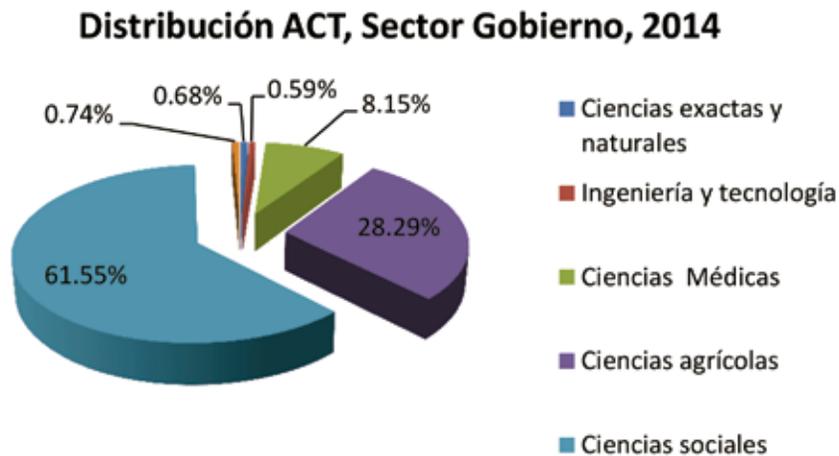
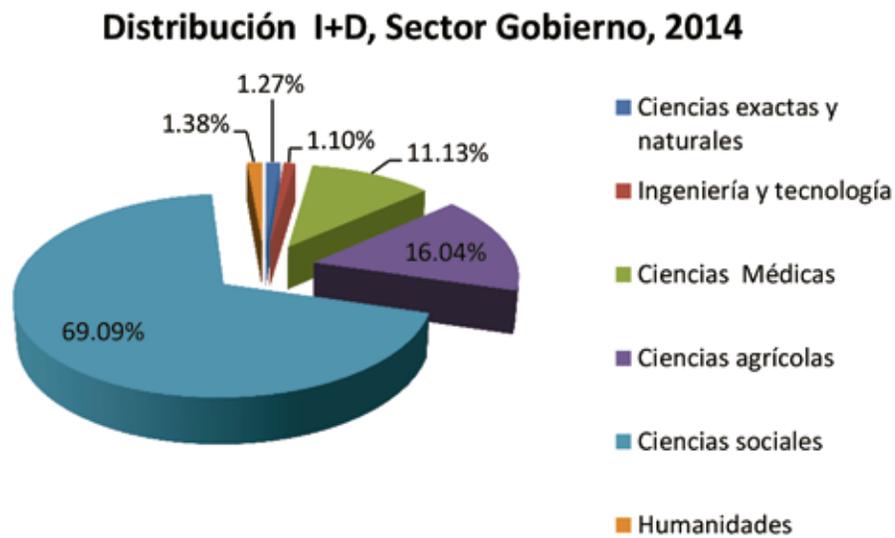


Gráfico No. 6 Gastos en I+D según área científica y tecnológica, 2014.



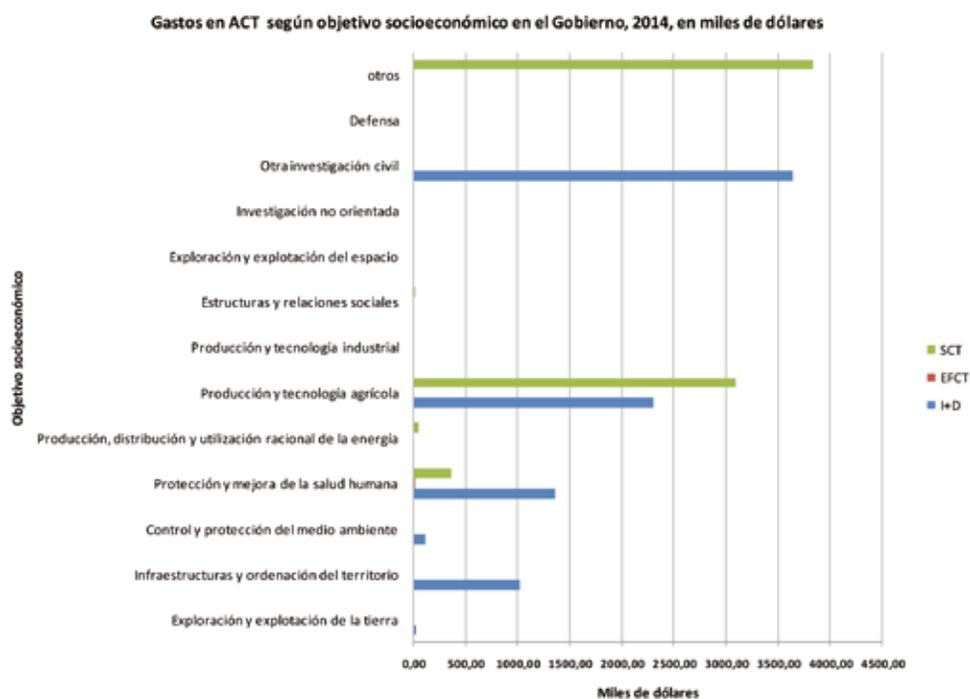
e. Gastos en ACT, I+D, EFCT y SCT según objetivo socioeconómico.

Cuadro No. 5 Gastos en ACT, I+D, EFCT y SCT según objetivo socioeconómico.

	2013				2014			
	ACT	I+D	EFCT	SCT	ACT	I+D	EFCT	SCT
Exploración y explotación de la tierra	0,00	0,00	0,00	0,00	18,00	18,00	0,00	0,00
Infraestructuras y ordenación del territorio	0,00	0,00	0,00	0,00	1022,16	1022,16	0,00	0,00

Control y protección del medio ambiente	29,90	12,65	0,00	17,25	105,06	105,06	0,00	0,00
Protección y mejora de la salud humana	203,18	162,98	5,05	35,15	1727,98	1352,25	14,24	361,49
Producción, distribución y utilización racional de la energía	1065,48	303,69	0,00	761,79	47,97	0,00	0,00	47,97
Producción y tecnología agrícola	9437,68	5331,00	0,00	4106,68	5389,93	2304,15	0,00	3085,78
Producción y tecnología industrial	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Estructuras y relaciones sociales	126,61	126,61	0,00	0,00	7,00	0,00	0,00	7,00
Exploración y explotación del espacio	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Investigación no orientada	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Otra investigación civil	39,00	0,00	0,00	39,00	3630,36	3630,36	0,00	0,00
Defensa	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
otros	2802,60	424,79	0,00	2377,81	3833,42		0,00	3833,42
Total	13704,45	6361,72	5,05	7337,69	15781,88	8431,97	14,24	7335,66

Gráfico No. 6 Gastos en ACT e I+D según objetivo socioeconómico.



2. RECURSOS HUMANOS DEDICADOS A INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO.

Del total de recursos humanos dedicados a ACT (458), un 72.93% (334) se dedica a actividades de I+D y un 26.64% (122) se dedican a brindar servicios científicos y tecnológicos. En el sector gobierno se tienen 102 investigadores de los cuales 76 son a tiempo completo. En general, de las 334 personas que trabajan en I+D el 53.89% son hombres. De estos investigadores solo el 28.43% tienen estudios de maestría y doctorado. Es decir, la I+D sigue dependiendo en un 71.57% de personal con nivel académico de licenciatura e inferiores. Las principales áreas de ciencia y tecnología de los investigadores en el sector gobierno provienen de las ciencias sociales (67%), ciencias agrícolas (14%) y de las ciencias médicas (12%).

a. Personal total.

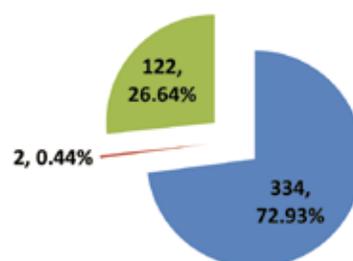
Cuadro No. 6 Personal en ACT en el sector Gobierno.

	2013			2014		
	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total
Personal en I+D	129	51	180	180	154	334
Personal en EFCT	0	1	1	1	1	2
Personal en SCT	138	70	208	66	56	122
Total	267	122	389	247	211	458

Distribución de Personal en ACT en el sector Gobierno, 2014

■ Personal en I+D ■ Personal en EFCT ■ Personal en SCT

Gráfico No. 7 Distribución del Personal en ACT en el sector Gobierno.

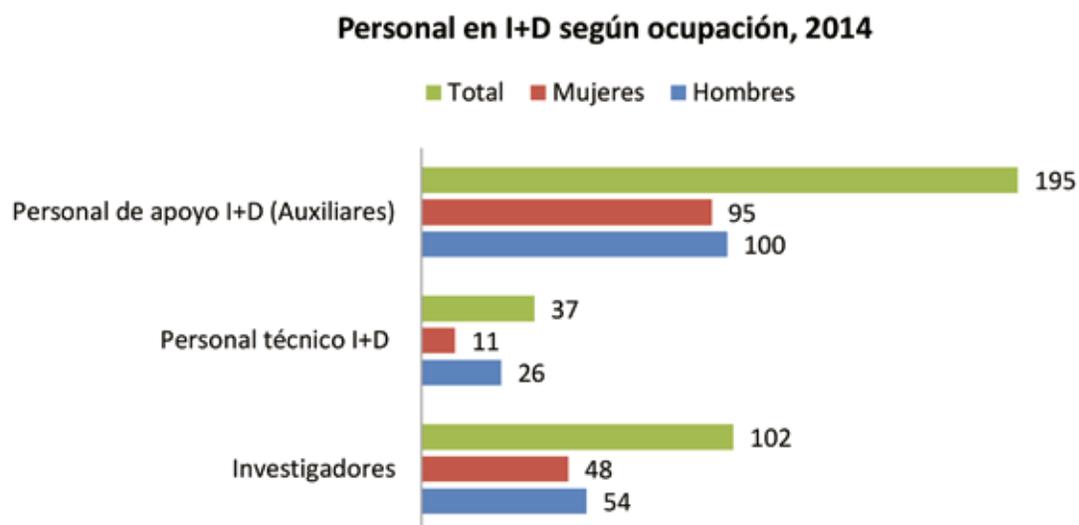


b. Personal empleado en actividades I+D según su ocupación.

Cuadro No. 7 Personal en I+D según ocupación.

Nivel de ocupación	2013			2014		
	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total
Investigadores	97	24	121	54	48	102
Jornada completa	75	18	93	42	34	76
Jornada parcial (EJC)	22	6	28	12	14	26
Personal técnico I+D	22	20	42	26	11	37
Personal de apoyo I+D (Auxiliares)	10	7	17	100	95	195
Total	129	51	180	180	154	334

Gráfico No. 8 Personal en I+D según ocupación.



c. Personal empleado en actividades I+D según nivel de formación y sexo.

Cuadro No. 8 Personal en I+D según nivel de formación y sexo.

Nivel de Formación	2013							2014						
	Investigadores		Técnicos		Auxiliares			Investigadores		Técnicos		Auxiliares		
	H	M	H	M	H	M	T	H	M	H	M	H	M	T
Doctorado	4	2	0	0	0	0	6	5	2	0	0	0	0	7
Postgrado														
Maestría	20	7	1	2	1	0	31	16	6	2	1	0	0	25
Licenciatura, Arquitectura,														
Ingeniería, Doctorado Universitario	73	15	10	17	2	1	118	33	40	20	8	25	46	172
Técnico	0	0	12	3	0	2	17	0	0	3	0	0	0	3
Otros	0	0	0	0	7	4	11	0	0	1	2	75	49	127
Personal Total	97	24	23	22	10	7	183	54	48	26	11	100	95	334

Gráfico No. 9 Personal en I+D según nivel de formación y sexo.

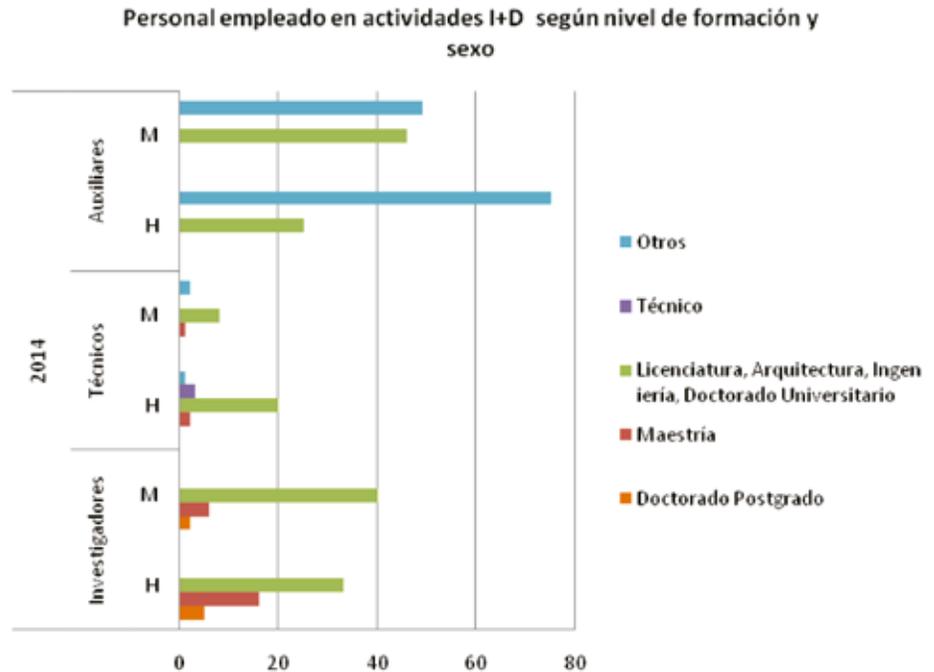
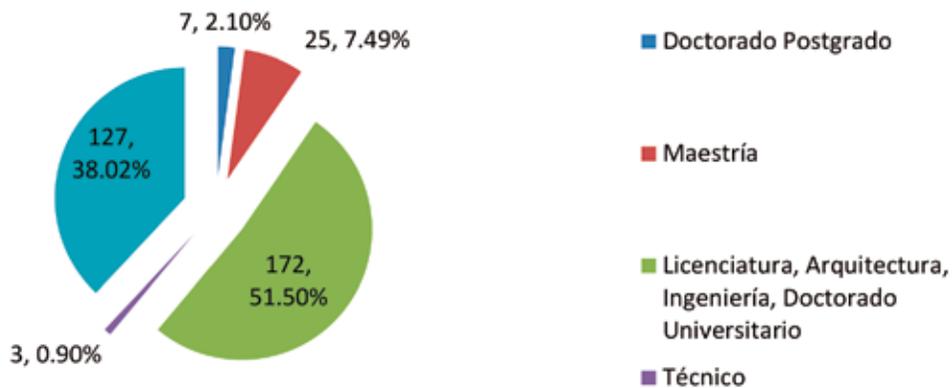


Gráfico No. 10 Distribución del personal en I+D según nivel de formación.

Personal empleado en I+D según nivel de formación, 2014



d. Personal empleado en actividades I+D según edad y sexo

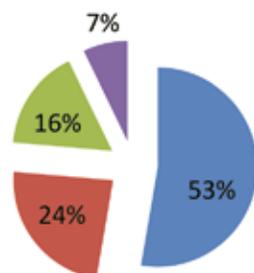
Cuadro No. 9 Personal en I+D según edad y sexo.

Grupos de edad	2013							2014						
	Investigadores		Técnicos		Auxiliares			Investigadores		Técnicos		Auxiliares		
	H	M	H	M	H	M	T	H	M	H	M	H	M	T
de 25 a 35	12	6	6	8	1	0	33	13	20	6	3	59	75	176
de 35 a 45	20	12	5	6	3	3	49	16	13	7	4	26	13	79
de 45 a 55	26	5	8	5	5	3	52	14	14	7	4	9	7	55
más de 55	39	1	3	1	1	1	46	11	1	6	0	6	0	24
Personal Total	97	24	22	20	10	7	180	54	48	26	11	100	95	334

Gráfico No. 11 Distribución del personal en I+D según rango de edad.

Personal empleado en I+D según edad, 2014

■ de 25 a 35 ■ de 35 a 45 ■ de 45 a 55 ■ más de 55



e. Personal de I+D según área científica y tecnológica

Área científica y Tecnológica	2013			2014		
	H	M	T	H	M	T
Ciencias exactas y naturales	3	3	6	3	4	7
Investigadores	2	3	5	2	3	5
Técnicos	1	0	1	1	1	2
Auxiliares	0	0	0	0	0	0
Ingeniería y tecnología	21	7	28	4	1	5
Investigadores	14	1	15	2	0	2
Técnicos	4	4	8	0	1	1
Auxiliares	3	2	5	2	0	2
Ciencias Médicas	7	8	15	13	28	41
Investigadores	6	5	11	13	26	39
Técnicos	1	2	3	0	1	1
Auxiliares	0	1	1	0	1	1
Ciencias agrícolas	80	21	101	37	11	48
Investigadores	62	11	73	19	11	30
Técnicos	12	7	19	13	0	13
Auxiliares	6	3	9	5	0	5
Ciencias sociales	13	7	20	117	108	225
Investigadores	9	1	10	12	6	18
Técnicos	3	5	8	12	8	20
Auxiliares	1	1	2	93	94	187
Humanidades	5	5	10	6	2	8
Investigadores	4	3	7	6	2	8
Técnicos	1	2	3	0	0	0
Auxiliares	0	0	0	0	0	0
TOTAL	129	51	180	180	154	334

Gráfico No. 12 Distribución del personal en I+D según área científica y tecnológica.

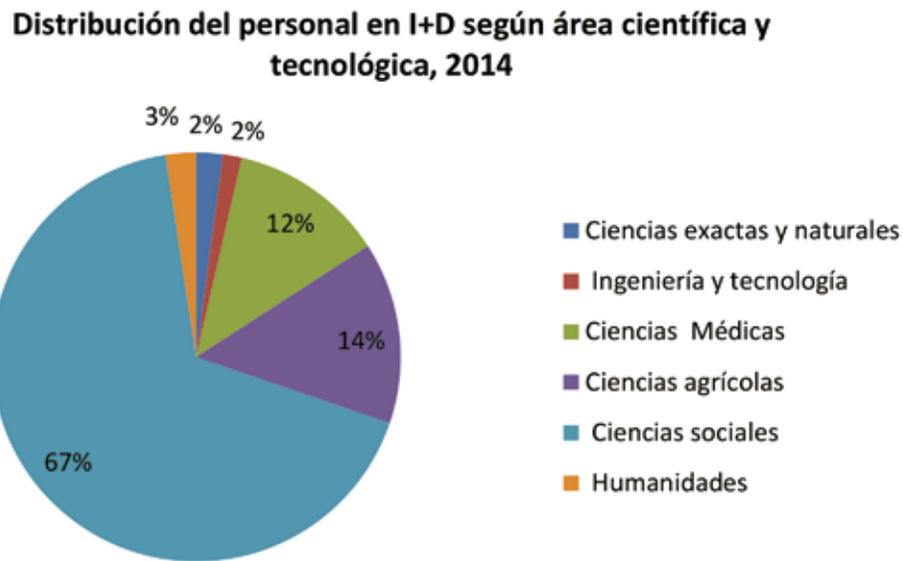
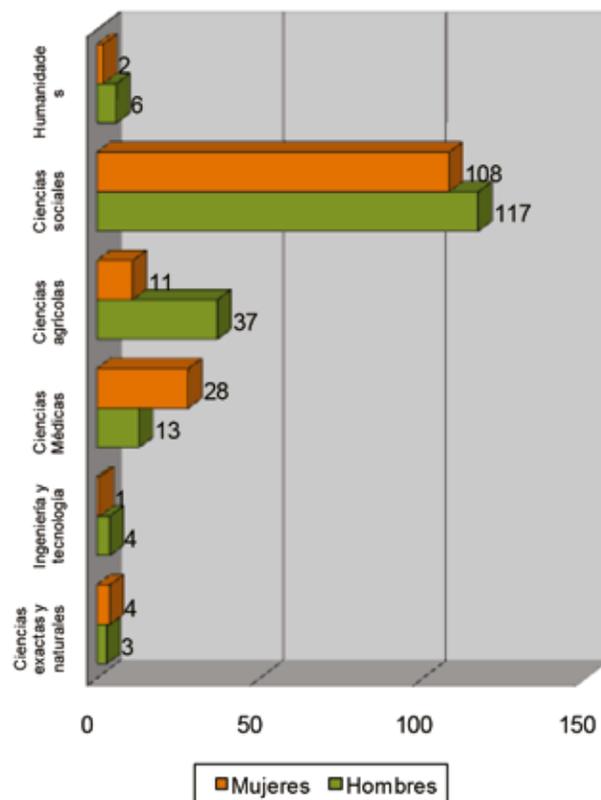


Gráfico No. 13 Personal en I+D según área científica y tecnológica y sexo.

Personal por área científica y tecnológica, según sexo, 2014



3. PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

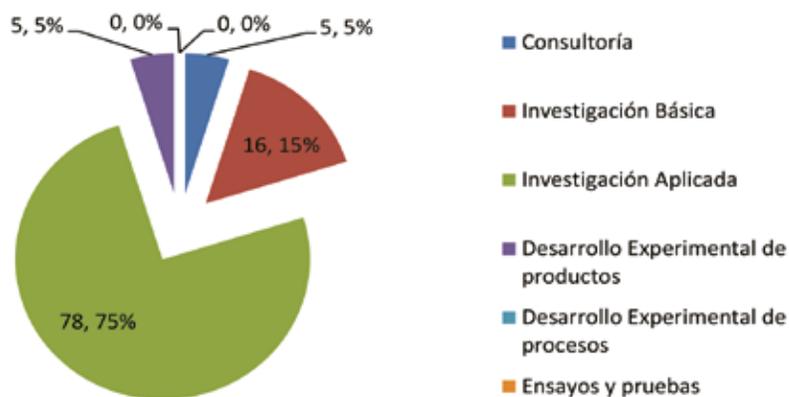
Los proyectos de I+D ejecutados en el sector gobierno son fundamentalmente de investigación aplicada (75.00%) y de investigación básica (15.38%). Las principales áreas en las que se realizan los proyectos son en las ciencias sociales (7.69%), ciencias agrícolas (71.15%) y las ciencias médicas (8.65%). El objetivo socioeconómico de los proyectos es en protección y mejora de la salud humana (69.23%). En general los proyectos ejecutados son de corta duración 86.54% (menos de un año) y de bajo financiamiento (el 81.73% son de menos de \$10,000 dólares).

a. Tipo de proyectos realizados.

Tipo de proyecto	2013	2014
Consultoría	8	5
Investigación Básica	20	16
Investigación Aplicada	139	78
Desarrollo Experimental de productos	1	5
Desarrollo Experimental de procesos	1	0
Ensayos y pruebas	0	0
Total	169	104

Gráfico No. 14
Distribución de proyectos realizados en el Gobierno.

Distribución de tipo de proyectos realizados en el Gobierno, 2014

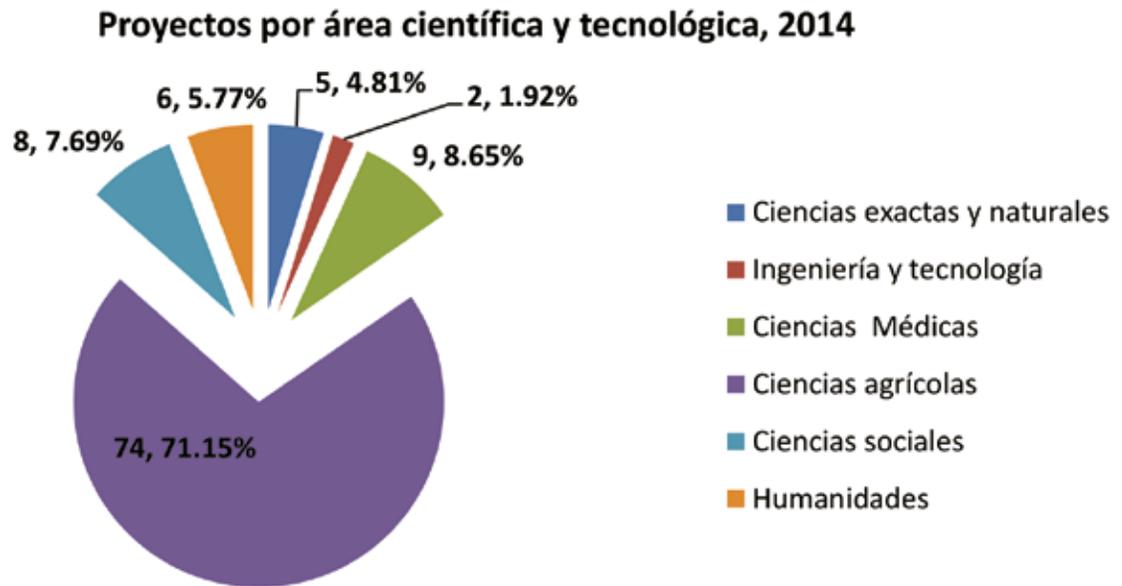


b. Tipo de proyectos por área científica y tecnológica

Cuadro No. 12 Tipo de proyectos según área científica y tecnológica.

Área científica y tecnológica	2013	2014
Ciencias exactas y naturales	5	5
Ingeniería y tecnología	7	2
Ciencias Médicas	41	9
Ciencias agrícolas	86	74
Ciencias sociales	23	8
Humanidades	7	6
TOTAL	169	104

Gráfico No. 15 Distribución de proyectos por área científica y tecnológica.



c. Tipo de proyectos según objetivo socioeconómico.

Cuadro No. 13 Tipo de proyectos según objetivo socioeconómico.

Objetivo Socioeconómico	2013	2014
Exploración y explotación de la tierra	0	0
Infraestructuras y ordenación del territorio	0	0
Control y protección del medio ambiente	1	9
Protección y mejora de la salud humana	44	72
Producción, distribución y utilización racional de la energía	16	4
Producción y tecnología agrícola	86	4
Producción y tecnología industrial	0	0
Estructuras y relaciones sociales	11	7
Exploración y explotación del espacio	0	0
Investigación no orientada	0	0
Otra investigación civil	2	0
Defensa	0	0
Otros	9	8
Total	169	104

Gráfico No. 16 Distribución de proyectos según objetivo socioeconómico.

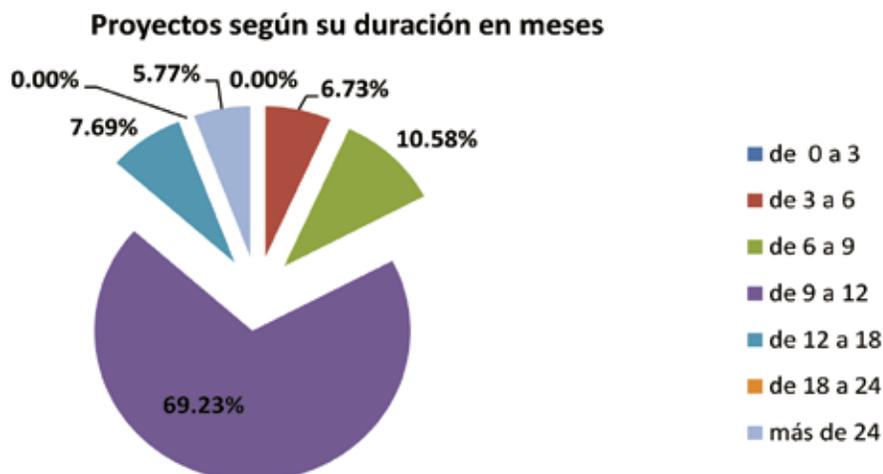


d. Tipo de proyectos según su duración en meses.

Cuadro No. 14 Tipo de proyectos según su duración.

Meses	2013	2014
de 0 a 3	47	0
de 3 a 6	43	7
de 6 a 9	11	11
de 9 a 12	26	72
de 12 a 18	17	8
de 18 a 24	9	0
más de 24	16	6
Total	169	104

Gráfico No. 17 Distribución de proyectos según su duración.

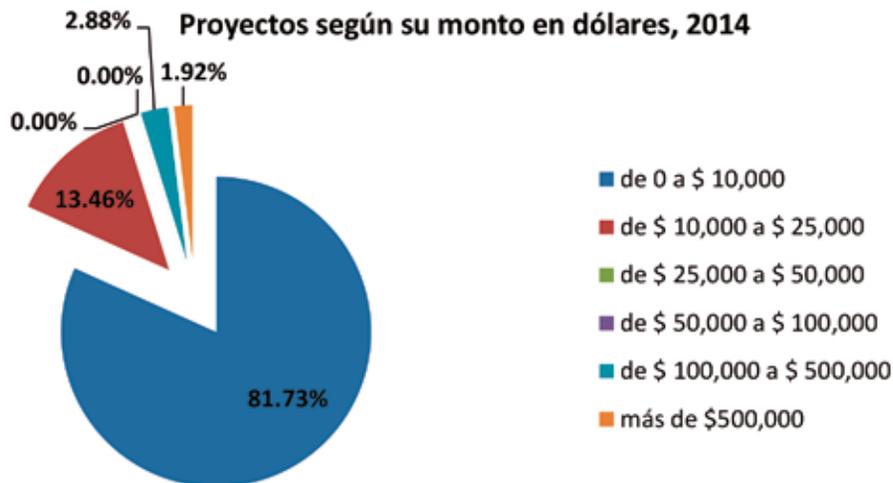


e. Tipo de proyectos según su monto en dólares.

Cuadro No. 15 Tipo de proyectos según su monto en dólares.

Monto en dólares	2013	2014
de 0 a \$ 10,000	129	85
de \$ 10,000 a \$ 25,000	8	14
de \$ 25,000 a \$ 50,000	9	0
de \$ 50,000 a \$ 100,000	6	0
de \$ 100,000 a \$ 500,000	6	3
más de \$500,000	2	2
Total	160	104

Gráfico No. 18 Distribución de proyectos según su monto en dólares.

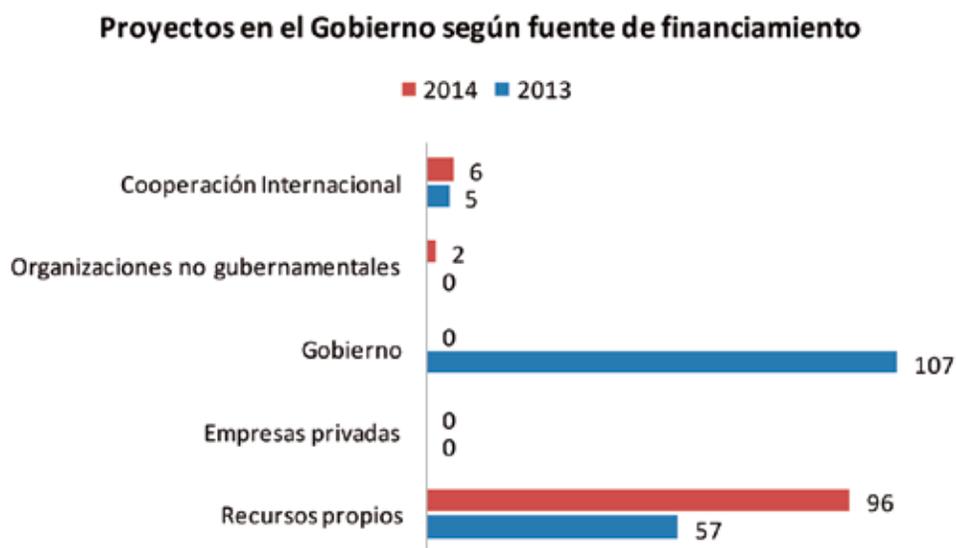


f. Tipo de proyectos según fuente de financiamiento.

Cuadro No. 16 Tipo de proyectos según su fuente de financiamiento.

Fuente de financiamiento	2013	2014
Recursos propios	57	96
Empresas privadas	0	0
Gobierno	107	0
Organizaciones no gubernamentales	0	2
Cooperación Internacional	5	6
Total	169	104

Gráfico No. 19 Distribución de proyectos según su fuente de financiamiento.



4. PRODUCCIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA.

Cuadro No. 17 Cuadro resumen de producción científica y tecnológica en el sector Gobierno.

2013

Área científica y tecnológica	Número de revistas y/o boletines Impresos y/ o electrónicos		Número de patentes solicitadas y otorgadas		Número de ponencias en eventos científicos		Número de libros		Número de informes técnicos elaborados impresos o electrónicos
	Con ISSN	Sin ISSN	Solicitadas	Otorgadas	Nacionales	Internacionales	Con ISBN	Sin ISBN	
Ciencias exactas y naturales	0	0	2	0	2	1	0	0	4
Ingeniería y tecnología	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ciencias Médicas	0	0	0	0	6	0	0	0	20
Ciencias agrícolas	12	12	0	0	0	10	0	0	0
Ciencias sociales	3	3	0	0	3	0	0	0	10
Humanidades	4	0	0	0	8	1	2	1	0
TOTAL	19	15	2	0	19	12	2	1	34

2014

Área científica y tecnológica	Número de revistas y/o boletines Impresos y/ o electrónicos		Número de patentes solicitadas y otorgadas		Número de ponencias en eventos científicos		Número de libros		Número de informes técnicos elaborados impresos o electrónicos
	Con ISSN	Sin ISSN	Solicitadas	Otorgadas	Nacionales	Internacionales	Con ISBN	S i n ISBN	
Ciencias exactas y naturales	4	0	0	0	1	0	0	0	1
Ingeniería y tecnología	0	2	0	0	0	0	0	0	0
Ciencias Médicas	2	1	0	0	9	14	0	0	6
Ciencias agrícolas	0	4	0	0	1	0	0	2	0
Ciencias sociales	19	0	0	1	0	0	0	0	1
Humanidades	2	0	0	0	3	0	2	0	0
TOTAL	27	7	0	1	14	14	2	2	8

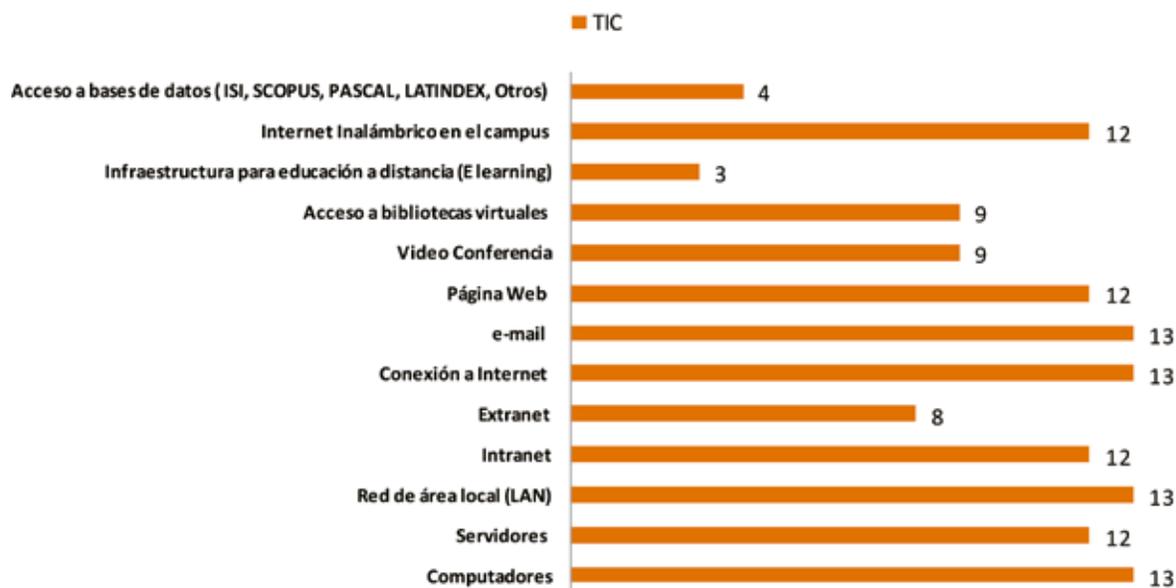
5. TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN

Cuadro No. 18 Usos y difusión de TICs en el sector Gobierno.

TIC	2013	2014
Computadores	10	13
Servidores	9	12
Red de área local (LAN)	10	13
Intranet	8	12
Extranet	6	8
Conexión a Internet	9	13
e-mail	10	13
Página Web	10	12
Video Conferencia	6	9
Acceso a bibliotecas virtuales	3	9
Infraestructura para educación a distancia (E learning)	5	3
Internet Inalámbrico en el campus	6	12
Acceso a bases de datos (ISI, SCOPUS, PASCAL, LATINDEX, Otros)	0	4

Gráfico No. 20 Distribución de uso de TIC en el sector Gobierno.

Uso y difusión de las TICs, 2014



Cuadro No. 19 Ancho de banda de internet contratado en el sector Gobierno.

Ancho de banda en MB	2013	2014
1	0	0
2	4	1
3	0	2
4	0	0
5	2	2
6	1	2
7	0	0
8	2	2
10	1	2
20	0	1
25	0	1
Instituciones	10	13

Gráfico No. 21 Computadoras de trabajo y con conexión de internet en el sector Gobierno.

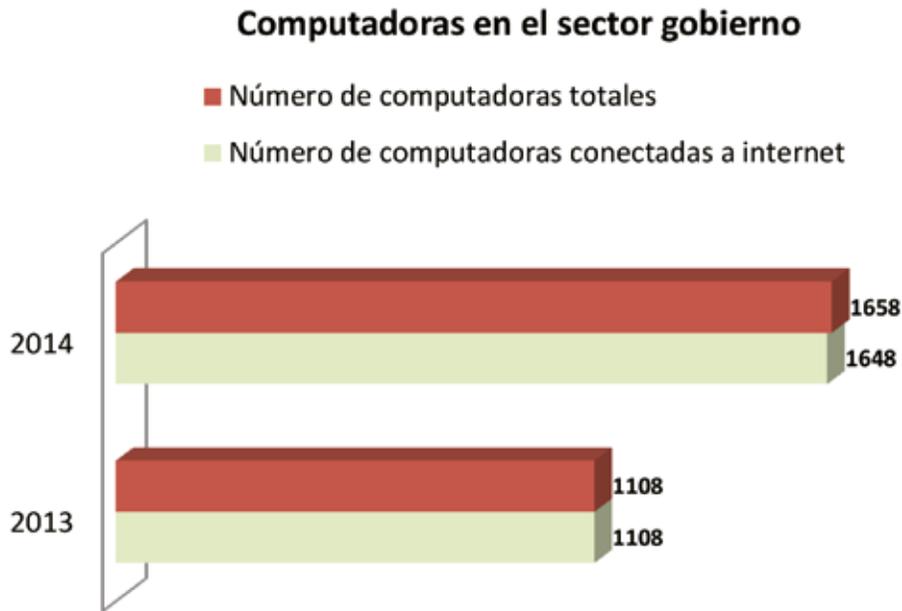


Gráfico No. 22 Tipos de servicios ofrecidos en línea (web) en el sector Gobierno.



CAPITULO IV

CAPACIDADES DE INVESTIGACION DE LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR Y GOBIERNO 2014

1. REGISTRO DE INVESTIGADORES INVESTIGADORES Y DOCENTES INVESTIGADORES DEL SECTOR DE EDUCACION SUPERIOR



Universidad de El Salvador

Nombres Y Apellidos	Máximo Grado Académico (Doctor De Postgrado, Maestría, Licenciatura)	Carrera, Según Título
Oscar Armando Amaya Monterrosa	Maestría	Maestría En Radioquímica
Rafael Antonio Gómez Escoto	Doctor De Postgrado	Doctorado En Física
Yanira Elizabeth López Ventura	Maestría	Maestría En Agricultura Ecológica
Francisco Antonio Chicas Batres	Maestría	Maestría En Biología
Rodolfo Fernando Menjivar	Licenciatura	Licenciatura En Biología
Ángela Gudelia Portillo Zelaya	Maestría	Maestría En Microbiología E Inocuidad De Alimentos
María Evelyn Sánchez De Ramos	Maestría	Maestría En Gestión Ambiental
Sergio Armando Maravilla Miranda	Ingeniería	Ingeniería Química
Juan Agustín Cuadra Soto	Licenciatura	Licenciatura En Química Y Farmacia
Marvin José Núñez Rivas	Doctor De Postgrado	Doctor En Química Orgánica
Coralia De Los Ángeles Gonzáles De Díaz	Maestría	Maestría En Medio Ambiente Y Recursos Naturales
Aura Cristina Rodríguez Canacas	Ingeniería	Ingeniería Química
Jonathan Antonio Berrios Ortiz	Doctor De Postgrado	Doctor En Metalurgia Y Ciencia De Los Materiales
Leopoldo Ernesto Lara Alvarado	Arquitectura	Arquitectura
Soraya Lissette Barrera De García	Maestría	Maestría En Métodos Y Técnicas De Investigación Social

Fernando Teodoro Ramírez Zelaya	Maestría	Maestría En Administración De Empresas Y Consultoría Empresarial
Elmer Edgardo Corea Guillen	Ingeniería	Ingeniería Agronómica
Juan Francisco Alvarado Panameño	Maestría	Maestría En Ciencias Veterinarias Tropicales
Mario Antonio Orellana Núñez	Maestría	Maestría En Biotecnología
José Santos Ortez Segovia	Licenciatura	Licenciatura En Biología
Mabel Ernestina Monterrosa De Peña	Maestría	Licenciatura En Química Biológica
Doris Elizabeth Gómez De Pérez	Licenciatura	Licenciatura En Laboratorio Clínico
Luis Melgar Brizuela	Doctor De Postgrado	Doctor En Literatura
Marta Del Carmen Villatoro De Guerrero	Maestría	Maestría En Sociología
Manuel Alfredo López Menjivar	Doctorado	Ingeniería Civil
Beatriz Dreyer	Doctorado	Doctorado
Vilma Alvarado De Caballero	Licenciatura	Ingeniería Química
Nohemí Ventura Centeno	Maestría	Licenciatura En Biología
Ana Isabel Pereira De Ruiz	Licenciatura	
Rina A. Toledo Mendoza	Licenciatura	Química Farmacéutica
Blanca Daysi Ávila De Solano.	Ingeniería	Agronomía
Julia Amalia De Mejía	Ingeniería	Agronomía
Gloria Conteras De Panameño	Maestría	Licenciatura En Química
Carmen Elena Arias Rivas	Licenciatura	Licenciatura En Química
Ana Karina Cuchilla De Merlos	Licenciatura	Licenciatura En Química
María Herminia Merino Escobar	Maestría	Biología
Nuria Catherine Torres H.	Licenciada	Licenciada En Estadística Y Computación
Ana Martha Zetino Calderón	Maestría	Licenciada En Biología
Xiomara Avendaño Rojas	Doctorado	Licenciatura En Ciencias De La Educación
Breny Hazel Cuenca Saravia	Maestría	Ciencias Sociales
María Del Carmen De Medrano	Ingeniería	Ciencias Sociales
Margarita De Villacorta	Licenciatura	
Benancio Henríquez	Licenciatura	Licenciado En Física
Miguel Ángel Cruz	Licenciatura	Licenciado En Química
Rosendo Pichinte	Maestría	Licenciado En Física
Mauricio Ernesto García Eguizábal	Ingeniería	Ingeniero En Eléctrica
Max Adalberto Juárez Ávila	Ingeniería	
Napoleón Evelio Melara Flores	Maestría	Licenciado En Física
Carlos Ernesto Rudamas Flores	Doctorado	Física
Oscar Armando Calderón Castellanos	Licenciatura	Licenciado En Física
José Roberto Hernández Rauda.	Doctorado	Biólogo
Carlos Geovanni Rivera	Licenciatura	Licenciado En Biología
Miguel Ángel Moreno Mendoza	Licenciatura	Licenciado En Biología
Miguel Ángel Serrano Melgar	Doctorado	
Rodrigo Reyes Gómez	Doctorado	Químico Farmacéutico
Roberto Cerritos	Doctorado	
Francisco Alfredo De León Torres	Ingeniería	
Julio Ernesto Payes Hernández	Ingeniería	Química Y Farmacia
Juan Rodolfo Ramírez Guzmán	Ingeniería	Ingeniería Química
Manuel De Jesús Gutiérrez	Ingeniería	
Jorge Alberto Zetino Chicas	Ingeniería	Ingeniero Electricista

Fidel Ángel Parada	Maestría	Agronomía
Dagoberto Pérez	Ingeniería	Agronomía
José Miguel Sermeño Chicas	Ingeniería	Agronomía
Miguel Ángel Hernández Martínez	Ingeniería	Agronomía
Joaquín Miguel Castro Montoya	Ingeniería	Agronomía
Raúl Alfonso Alvarenga Gómez	Licenciatura	Licenciado En Física
Francisco Antonio Barahona Escoto	Licenciatura	Licenciado En Física
Antonio Rutilio Díaz Lemus	Licenciatura	Licenciado En Ciencias Jurídicas
Napoleón Evelio Melara Flores	Maestría	Licenciado En Física
Giovanni Molina Masferrer	Licenciatura	Física
Néstor Guillermo Orellana Velado	Doctorado	Química
Luis Gilberto Parada Gómez	Doctorado	Química
Oscar Wilfredo Paz Quevedo	Licenciatura	Licenciado En Biología
Carlos Geovanni Rivera	Licenciatura	Licenciado En Biología
José Tomás Soriano Marinero	Maestría	Licenciado En Física
Julio César Grande	Maestría	Licenciado En Periodismo
Carlos Benjamín Lara Martínez	Maestría	Licenciado En Antropología Social
Carlos Gregorio López Bernal	Maestría	Licenciado En Letras
Carlos Alberto Quijada Fuentes	Maestría	
Gonzalo Oliberio Rodríguez Montano	Maestría	Licenciado En Psicología
Sigfredo Ulloa Saavedra	Licenciatura	Licenciado En Letras
Luis Ramón Portillo Trujillo	Ingeniería	Ingeniería Eléctrica
Salvador De Jesús German	Ingeniería	
Eduardo Orlando Góngora Montes.	Arquitectura	Arquitectura
Manuel Heberto Ortiz Garméndez Peraza	Arquitectura	Arquitectura



Universidad Albert Einstein
(UAE)

Nombres y Apellidos	Máximo Grado Académico (Doctor de postgrado, Maestría, Licenciatura)	Carrera, según título
Julio Alberto Molina Serrano	Ingeniería	Ingeniería Civil
Raúl Rodríguez Rivera	Maestría en Ingeniería Sanitaria	Ingeniería Civil
Rafael Ignacio Pacheco Girón	Maestría en Ingeniería Sanitaria	Ingeniería Civil
Mauricio Hernández Cedillos	Ingeniería	Ingeniería Civil
Oscar Orlando Cuellar Ordóñez	Ingeniería	Ingeniería Industrial
Jorge Luis Hernández Flores	Maestría en Educación Universitaria	Arquitectura
José Manuel Murillo Salinas	Maestría en Planificación Urbana y Regional	Arquitectura



Universidad Autónoma de Santa Ana (UNASA)

Nombres y apellidos	Máximo Grado Académico (Doctor de postgrado, Maestría, Licenciatura)	Carrera, según título
Miguel Ángel Sandoval Lope	Doctor en Medicina	Doctor en Medicina
Claudia Estrada de León	Licenciatura	Licenciada en Relaciones Públicas y Comunicaciones
Ylenia Marcela García	Doctor en Cirugía Dental	Doctora en Cirugía Dental
Luis Ernesto Martínez Preza	Doctor en Medicina	Doctor en Medicina
Ana Estela Morán	Licenciatura	Licenciada en Ciencias de la Educación
Reina Elizabeth Rosales de Ramón	Licenciatura	Licenciada en Laboratorio Clínico
Reina Maribel Castillo de Solórzano	Licenciatura	Licenciada en Laboratorio Clínico
Jorge Luis Estrada Alberto	Licenciatura	Licenciado en Fisioterapia
Diana Carolina Ramírez de Lucero	Licenciatura	Licenciado en Fisioterapia
Diana Elizabeth Villacorta Coto	Licenciatura	Licenciada en Fisioterapia y Terapia Ocupacional
Rosa América Pineda de Alas	Licenciatura	Licenciada en Enfermería
Francisco Girón	Maestría en Profesionalización de la Educación Superior	Licenciado en Ciencias de la Comunicación
David Núñez	Licenciatura	Licenciada en Relaciones Públicas y Comunicaciones
Jhoni Omar Torres Mata	Licenciatura	Ingeniero de Sistemas Informáticos
Jackeline Morales	Licenciatura	Licenciada en Fisioterapia y Terapia Ocupacional
Nury Elizabeth Ramírez Inglés	Maestría en Docencia Universitaria	Licenciada en Ciencias de la Educación
Mildred Amparo Sandoval	Licenciatura	Licenciada en Química y Farmacia
Kimberly Xiomara Aguilera Carranza	Licenciatura	Licenciada en Laboratorio Clínico
Katia Yolanda Sánchez de López	Maestría en Profesionalización de la Educación Superior	Doctora en Cirugía Dental
Imelda Lizeth Vega de Aguilar	Licenciatura	Licenciada en Química y Farmacia
Laura Rosa de González	Licenciatura	Licenciada en Laboratorio Clínico



Universidad Francisco Gavidia

Nombres y Apellidos	Máximo Grado Académico (Doctor de postgrado, Maestría, Licenciatura)	Carrera, según título
Luis Ernesto Alvarado Zamora	Ingeniería	Electricista
Luis Mario Álvarez Monzón	Maestría	Economía empresarial
Jorge Javier Arana Ramírez	Maestría	Administración de empresas
Ángel Roberto Calderón Vargas	Maestría	En administración de empresas
Mario Alfredo Cantarero Vásquez	Maestría	Comunicación social
Roberto Vladimir Carbajal Amaya	Maestría	Métodos y técnicas de investigación social
Margarita Esperanza Cobar Menjivar	Maestría	Docencia universitaria
José Francisco Guzmán Rivera	Maestría	Educación universitaria
Ricardo Yohalmo León Esperanza	Maestría	Administración de empresas
Ricardo Antonio Martínez	Ingeniería	Industrial
Oscar Alejandro Martínez Peñate	Maestría	Ciencias políticas
Carlos Roberto Mejía Henríquez	Maestría	En informática aplicada a redes
Rolando Erick Menjivar Escobar	Maestría	Administración de empresas
Carlos Enrique Perdomo Arias	Maestría	Tecnología educativa
Gustavo Alexander Pérez Medrano	Maestría	Administración financiera
Miguel Ángel Pérez Orellana	Maestría	Economía del medio ambiente y de los recursos naturales
Carlos Eduardo	Maestría	Business administración
Jaime Ramírez Ortega	Licenciatura	Ciencias jurídicas
Jorge Arnoldo Valencia	Maestría	Administración y dirección de empresas
Norma Yaneth Villalobos González	Licenciatura	Ciencias jurídicas
Jorge Alberto Martínez	Ingeniería	Sistemas
Ana Alicia Urquilla	Maestría	Comercio internacional
Elnor Osmín Crespín Elías	Doctorado	Ciencias económicas
Ana Evangelina	Licenciatura	Periodismo
José Eduardo Sancho Castaneda	Licenciatura	Sociología
Herbert Alexander Oliva	Maestría	Educación
Luis Enrique Amaya	Licenciatura	Psicología
Víctor Miguel Cuchillac Callejas	Maestría	Informática aplicada en redes
Rainer Friedrich Chirstoph	Maestría	Química física
David Ernesto López Moreno	Doctorado	Filología y teología
Mauricio González Orellana	Licenciatura	Economía
Hazel Yasmin Bolaños Vásquez	Doctorado	En derecho



Universidad Gerardo Barrios,
San Miguel

Nombres y Apellidos	Máximo Grado Académico (Doctor de postgrado, Maestría, Licenciatura)	Carrera, según título
Osmel Alberto Sánchez	Maestría	Maestría en Investigación
Edgar Humberto Maravilla Carballo	Maestría	Maestría en administración del comercio internacional
Karla María Paz	Licenciatura	Licenciatura en ciencias de la comunicación
Ennio Ramón Cruz	Ingeniero	Ingeniero Industrial
Carlos Humberto Esperanza Pineda	Maestría	Maestría en dirección estratégica de empresas
José William Roldan Granados	Licenciatura	Licenciatura en mercadeo y ventas
Ángela María Bersabé Pacheco De Pérez	Maestría	Maestría en Psicología clínica
Victoriano Manuel Herrera Iglesias	Licenciatura	Licenciatura en sociología
Ivette Roció Araujo Velásquez	Licenciatura	Licenciatura en ciencias jurídicas
Luis Enrique Portillo López	Maestría	Maestría en derechos humanos
William Alexander Ventura Ventura	Ingeniería	Ingeniería en sistemas
Marlene Elizabeth Aguilar Navarro	Ingeniería	Ingeniería en sistemas
Diana Jiménez de Contreras	Maestría	Licenciatura en física
Sara Baires Quintanilla	Ingeniería	Ingeniería civil
Arline Carolina Carballo	Arquitecta	Arquitectura
José Trinidad Jovel	Ingeniería	Ingeniería civil
Blanca Elizabeth Sosa	Maestría	Master en educación superior
Cristian Martínez	Licenciatura	Licenciatura en matemáticas
Manuel Eduardo López	Licenciatura	Licenciatura en idioma Ingles
Jenny Lisseth Argueta	Licenciatura	Licenciatura en idioma Ingles
Alexander de Jesús Argueta	Ingeniero	Ingeniería en sistemas
Elmer Rene Hernández	Maestría	Maestría en Psicología clínica



Universidad Gerardo Barrios, Usulután

Nombres y Apellidos	Máximo Grado Académico (Doctor de postgrado, Maestría, Licenciatura)	Carrera, según título
Edwin Osmil Coreas Flores (MACI)	Maestría	Administración del Comercio Internacional
Pedro Antonio Villalta (MIW)	Maestría	Ingeniería Web
Marvin Osmaro Parada	Ingeniería	Sistemas y Redes Informáticas
Kriscia Zapata	Ingeniería	Sistemas y Redes Informáticas
Timotea Guadalupe Menjívar	Ingeniería	Sistemas y Redes Informáticas
Edgar Gustavo Rodríguez Parada (MDF)	Maestría	Derecho de Familia
Eder Evelio Quintanilla (MDF)	Maestría	Derecho de Familia
Ramón Edgardo Marquina Martínez (MDEE)	Maestría	Dirección Estratégica de Empresas
Mirian Isabel Menjívar Flores	Licenciatura	Administración de Empresas
Walter Antonio Castro	Licenciatura	Idioma Inglés
Jesús Romero	Licenciatura	Idioma Inglés



Universidad Católica de El Salvador

Nombres y Apellidos	Máximo Grado Académico (Doctor de postgrado, Maestría, Licenciatura)	Carrera, según título
Nery Francisco Herrera Pineda	Master	Maestría en Profesionalización de la docencia superior Maestría en Métodos y Técnicas de Investigación Social
Francisco José Sandoval Viana	Licenciatura	Licenciatura en periodismo y comunicación audiovisual
Wendy Vanessa Canizales Aparicio.	Licenciatura	Licenciatura en periodismo y comunicación audiovisual
Ovidio Antonio Agreda Cardona	Licenciatura	Licenciado en economía

Gracia María Flores Avilés.	Master	Maestría en Salud
Julio César Vásquez Colocho	Doctor en medicina	Doctor en medicina
Néstor Josué Ramírez Martínez	Licenciatura	Licenciatura en química
Karla Iveth Hernández Molina	Licenciatura	Licenciatura en enfermería
Ana Claudia Velásquez de Figueroa	Licenciatura	Licenciatura en periodismo y comunicación audiovisual
Celina Chinchilla de Guevara	Máster	Maestría en Asesoría Educativa
Eugenia de los Ángeles Repreza	Máster	Maestría en Asesoría Educativa
David Osvaldo Toledo	Máster	Maestría en Dirección estratégica de empresas
Juan Carlos Orellana Villalobos	Máster	Maestría en Asesoría Educativa
Karina Beatriz Orellana Villalobos	Máster	Maestría en Asesoría Educativa
Antonia Larissa Hernández Monterrosa	Máster	Maestría en Profesionalización de la Docencia Superior
Carlos Roberto Martínez Martínez	Ingeniería	Ingeniería en Sistemas Informáticos
Alexander Adolfo Juárez Osorio	Arquitectura	Arquitectura
Alfredo de Jesús Grande Sánchez	Máster	Maestría en Dirección Estratégica de Empresas
Bismarck Toledo Centy	Arquitectura	Arquitectura
Giovanni Francisco Acosta Henríquez	Máster	Maestría en Dirección Estratégica de Ingeniería de Software
Héctor Raúl Zeledón Hernández	Máster	Maestría en Asesoría Educativa
Ana Elizabeth Perlera Aguilar	Máster	Maestría en Asesoría Educativa
Celia Luz Contreras Valladares	Máster	Maestría en Asesoría Educativa
William Edgardo Ayala Zepeda	Máster	Maestría en Asesoría Educativa
Vidal Enrique Cerritos Magaña	Licenciatura	Licenciatura Computación Administrativa Empresarial
Karla Ortiz de Paredes	Máster	Maestría en Dirección estratégica de empresas
Víctor Hugo Quintana	Máster	Maestría en Dirección estratégica de empresas
Yeyli Yalitz Retana de Guirola	Licenciatura	Licenciatura en Mercadotecnia
Víctor Giovanni Rivera Alarcón	Máster	Maestría en Asesoría Educativa
Carlos Edmundo Sayes	Máster	Maestría en Asesoría Educativa
María Dolores Estévez de Tejada	Licenciatura	Licenciatura en Enfermería
Paula Yanira Palencia	Máster	Maestría en Profesionalización de la Docencia Superior
David Federico Pineda Meléndez	Doctor en medicina	Doctor en Medicina
Marta Silvia de Vieytez	Doctor en medicina	Doctor en Medicina
Mayra Yesenia Rivas	Técnico	Tecnóloga en enfermería
Raquel Díaz González	Doctor en Química	Doctor en química
José Carlos Madrigal	Máster	Maestría en Asesoría Educativa
Juan Alfredo Martínez	Licenciatura	Licenciatura en Ciencias de la Educación con especialidad en Educación Básica
Célida Karina Heredia	Licenciatura	Licenciatura en Ciencias de la Educación con especialidad en Educación Básica
Lidvi Jaquelinne Chilín	Licenciatura	Licenciatura en Ciencias de la Educación con especialidad en Educación Básica
Olga Yesenia Martínez Fuentes	Licenciatura	Licenciatura en Ciencias de la Educación con especialidad en Educación Básica
Teresa Jeannette Valencia	Máster	Maestría en Asesoría Educativa
Armando Alexander Mendoza Ruedas	Licenciatura	Licenciatura en Idioma Inglés
Mauricio Mendoza Torres	Ingeniería	Ingeniería Agronómica

Mauricio Edgardo Menéndez Lemus	Máster	Maestría en Ciencias de la Educación
Johanna Aminta Serrano de Rivas	Máster	Maestría en Asesoría Educativa
María Elena Montes de Godoy	Máster	Maestría en Horticultura
Ana Aracely Quiteño	Ingeniería	Ingeniería Civil
Gloria Marina Vanegas	Máster	Maestría en Dirección Estratégica de Empresas
Jorge Antonio Santos García	Ingeniería	Ingeniería Agronómica
Juan Francisco Cuéllar Zometa	Ingeniería	Ingeniería Agronómica
Eduardo Marroquín Escoto	Ingeniería	Ingeniería Industrial
Javier Alcides Castellón	Licenciatura	Licenciatura en periodismo y comunicación audiovisual
Mario Antonio Sánchez Gutiérrez	Ingeniería	Ingeniería Química
Raúl Armando Beltrán Ramírez	Máster	Maestría en Asesoría Educativa
Ángel Arturo Andrade Ramírez	Doctor en medicina	Doctor en Medicina
José Miguel Bonilla Portillo	Máster	Maestría en Asesoría Educativa



Universidad Politécnica de El Salvador

Nombres y Apellidos	Máximo Grado Académico (Doctor de postgrado, Maestría, Licenciatura)	Carrera, según título
Rocío Alicia Quintanilla Flores	Inga. Industrial	
José Luis Gómez Colorado	Ingeniero	Ingeniero Civil
Francisco Ernesto Navas	Maestría en Restauración Arquitectónica	Arquitecto
Roberto Argueta Quan	Ingeniero	Ingeniero Eléctrico
Salvador Hasbún	Ingeniero	Ingeniero Industrial
Guillermo Antonio Pérez Mancía	Ingeniero	Ingeniero En Sistemas
José Manuel Vásquez Rosales	Ingeniero	Ingeniero Civil



Universidad Tecnológica de El Salvador

Nombres y Apellidos	Máximo Grado Académico y Carrera	Especialidad (según la Carrera)
Blanca Ruth Orantes de Pineda Directora de investigaciones e investigadora	Master	Relaciones Internacionales
José Ricardo Gutiérrez Quintanilla Investigador a tiempo completo	Doctorado Postgrado	Psicología Social
Ana Sandra Aguilar de Mendoza Investigadora a tiempo completo	Master	Psicología Clínica
Elsa Teodora Ramos Investigadora a tiempo completo	Licenciada	Historia
Saúl Enrique Campos Morán Investigador a tiempo completo	Master	Antropología
Camila Calles Minero Investigadora a tiempo completo	Master	Periodismo
Paola María Navarrete Investigadora a tiempo completo	Licenciada	Antropología
Laura Navarro Mantas Investigadora asociada Visitante	Doctorado Postgrado	Psicología Social
José Ricardo Calles Hernández Investigador asociado	Master	Agronomía Gestión ambiental
Coralía Rosalía Muñoz Investigadora asociada	Martes	Arquitectura
Carlos Romero Cañadas Investigador asociado	Master	Ingeniería Industrial
Marta Marielba Herrera Investigadora asociada	Licenciada	Antropología



Universidad Centroamericana José Simeón Cañas

Departamento de Electrónica e Informática, Aula UCA-CIMNE (Convenio con el Centro Internacional de Métodos Numéricos para Ingeniería, Politécnica de Cataluña)

Nombres y Apellidos	Máximo Grado Académico y Carrera	Especialidad (según la Carrera)
Carrera		
Mauricio Pohl	Doctorado en Ciencias (Ingeniería Biomédica)	Procesamiento Digital de Señales e imágenes
Carlos Anibal Juárez Ramos	Ingeniería Eléctrica	Eléctrica
Guillermo Ernesto Cortés	Licenciatura en ciencias de la computación	Ciencias de la computación
Héctor Pompilio Escobar Amaya*	Ingeniería Eléctrica	Eléctrica
Óscar Antonio Valencia Monterrosa*	Maestría en Ingeniería Eléctrica	Eléctrica

Dirección de Investigación

Nombres Y Apellidos	Máximo Grado Académico Y Carrera	Especialidad (según la Carrera)
Ada Janeth Zarceño De Soriano	Maestría	Maestría En Didáctica
Alba Sofía Escoto Umanzor	Maestría	Maestría En Planificación Y Gestión Local
Alba Yanira Chávez Cardona	Licenciatura	Licenciatura En Matemática
Álvaro Artiga González	Doctorado Postgrado	Doctorado En Ciencias Políticas
Amparo María Ixtlixochitl Marroquín Parducci	Maestría	Maestría En Comunicación
Ana Carolina Paz Narváez	Maestría	Maestría En Salud
Ana Del Pilar Letona Álvarez	Ingeniería	Ingeniería Industrial
Ana Lilian Vega Trejo	Licenciatura	Licenciatura En Economía
Ana Mercedes Ruiz	Maestría	Maestría En Política Educativa
Ana Patricia Pérez De Urquilla	Maestría	Maestría En Educación Universitaria
Andrew Roberts Cummings	Maestría	Maestría En Ingeniería Eléctrica
Axel Soderberg Sisinno	Ingeniería	Ingeniería Mecánica
Blanca Rosa Vásquez De Cortes	Maestría	Maestría En Política Educativa
Carlos Beorlegui Rodríguez	Doctorado Postgrado	Doctorado En Filosofía
Carlos Ernesto Molina Velásquez	Doctorado Postgrado	Doctorado En Filosofía
Carlos Ernesto Rivas Cerna	Maestría	Maestría En Ingeniería Mecánica
Carlos Gonzalo Cañas Gutiérrez	Maestría	Maestría En Ciencias
Carlos Iván Orellana Calderón	Doctorado Postgrado	Doctorado En Psicología
Carlos Manuel Rodríguez Arechavaleta	Doctorado Postgrado	Doctorado En Ciencias Sociales
Carlos Mario Flores Lazo	Ingeniería	Ingeniería Eléctrica
Carlos Mauricio Hernández	Maestría	Maestría En Ciencias Políticas
Claudia Beatrice Hernández González	Licenciatura	Licenciatura En Relaciones Públicas
Claudia Ivon Rivera Andrade	Maestría	Maestría En Comunicación

Claudia Jeannette Romero Álvarez De Morales	Arquitectura	Arquitectura
Daniel Augusto Sosa González	Ingeniería	Ingeniería Eléctrica
Daniel Rivas Alvarado	Maestría	Maestría En Periodismo
Dennis Eduardo Zamora Cuellar	Ingeniería	Ingeniería Industrial
Diana Carolina Cruz Aldana	Ingeniería	Ingeniería Industrial
Diego Enrique Tovar Osegueda	Licenciatura	Licenciatura En Contaduría
Dilsia Jeanneth Avelar Castro	Maestría	Maestría En Planificación Y Gestión Local
Edgar Alexander Renderos Pineda	Arquitectura	Arquitectura
Edwin Ricardo Flores Hernández	Maestría	Maestría En Administración Financiera
Emilio Campos Mendoza	Maestría	Maestría En Gestión De La Calidad
Emilio Martin Ventura Díaz	Maestría	Maestría En Medio Ambiente Y Recursos Naturales
Enrique Andrés Matamoros López	Ingeniería	Ingeniería Eléctrica
Ernesto Alfonso Selva Sutter	Doctorado Postgrado	Doctorado En Biología
Estela Beatriz Morales Muñoz	Maestría	Maestría En Gestión Industrial
Fernando Eduardo Rivas Callejas	Maestría	Maestría En Administración De Empresas
Fernando José Villatoro Hernández	Maestría	Maestría En Desarrollo Territorial
Fidel Ernesto Zablah Coreas	Licenciatura	Licenciatura En Administración De Empresas
Francisco David Rosales Ayala	Maestría	Maestría En Medio Ambiente Y Recursos Naturales
Gerardo Alfredo Morales Rodríguez	Maestría	Maestría En Administración Financiera
Graciela Marta Villamariona Romero	Maestría	Maestría En Educación Universitaria
Herbert Eduardo Schneider Córdova	Ingeniería	Ingeniería Mecánica
Herbert Ernesto Granillo Dubón	Arquitectura	Arquitectura
Ismael Antonio Sánchez Figueroa	Maestría	Maestría En Administración De Recursos Energéticos
Jaime Roberto Clímaco Navarrete	Licenciatura	Licenciatura En Computación
Jorge Alberto Oviedo Machuca	Maestría	Maestría En Medio Ambiente Y Recursos Naturales
José Adán Vaquerano Amaya	Doctorado Postgrado	Doctorado En Economía
José David Morán Mendoza	Maestría	Maestría En Estadística
José Enmanuel Amaya Araujo	Maestría	Maestría En Computación
José Francisco Lazo Marín	Doctorado Postgrado	Doctorado En Ciencias
José Fredy Villalta Barberena	Ingeniería	Ingeniería Eléctrica
José Javier Quintanilla Hernández	Licenciatura	Licenciatura En Administración De Empresas
José Luis Benítez Álvarez	Doctorado Postgrado	Doctorado En Filosofía
José Luis Henríquez Miranda	Maestría	Maestría En Economía
José María Velásquez	Ingeniería	Ingeniería Mecánica
José Ricardo Calles Hernández	Maestría	Maestría En Medio Ambiente Y Recursos Naturales
Juan Hernández Pico	Maestría	Maestría En Ciencias Sociales
Juan Sobrino Y Pastor	Doctorado Postgrado	Doctorado En Teología
Juana Estela Cañas Avalos	Doctorado Postgrado	Doctorado En Economía
Julia Evelyn Martínez Barraza	Licenciatura	Licenciatura En Economía
Julia Margarita Montufar De Echeverría	Licenciatura	Licenciatura En Letras
Karla Ivetthe Peña Martel	Maestría	Maestría En Derecho Penal

Larissa Jeannette Brioso Díaz	Maestría	Maestría En Psicología
Lizeth Rodríguez Rodríguez	Arquitectura	Arquitectura
Lorena Ivón Rivas De Mendoza	Maestría	Maestría En Salud
Manuel Mauricio Grande Pineda	Licenciatura	Licenciatura En Computación
Manuel Mazón Cendan	Doctorado Postgrado	Doctorado En Filosofía
María Del Carmen Cruz Senovilla	Doctorado Postgrado	Doctorado En Educación
María Nivaria Ortega Monche	Doctorado Postgrado	Doctorado En Ciencias Políticas
Mario Cesar Sánchez Pérez	Maestría	Maestría En Economía
Mario Salomón Montesino Castro	Doctorado Postgrado	Doctorado En Ciencias Sociales
Marta Irene Flores Polanco	Licenciatura	Licenciatura En Administración De Empresas
Martha Zechmeister Machhart	Doctorado Postgrado	Doctorado En Teología
Mauricio José Gaborit Pino	Doctorado Postgrado	Doctorado En Psicología
Max De Jesús Orellana López	Licenciatura	Licenciatura En Relaciones Públicas
Miguel Simo Carreras	Doctorado Postgrado	Doctorado En Economía
Nathaly Esmeralda Guzmán Velasco	Maestría	Maestría En Filosofía
Nelson Antonio Olivo Ekónimo	Maestría	Maestría En Administración De Empresas
Oscar Ernesto Morales López	Licenciatura	Licenciatura En Comunicación Social
Otilio De Jesús Miranda Espinoza	Doctorado Postgrado	Doctorado En Derecho Privado
Patricia Carolina Andreu Canales	Maestría	Maestría En Política Educativa
Patricia Elizabeth Fuentes Torres	Maestría	Maestría En Planificación Y Gestión Local
Rafael De Sivatte Alguero	Doctorado Postgrado	Doctorado En Teología
Raúl Alfredo Núñez Vallejo	Profesorado	Profesorado En Física Y Matemática
Reynaldo Zelaya Cerna	Maestría	Maestría En Ingeniería Mecánica
Ricardo Ernesto Ramos Castillo	Maestría	Maestría En Planificación Y Gestión Local
Ricardo Ernesto Roque Baldovinos	Doctorado Postgrado	Doctorado En Filosofía
Ricardo Pompilio Dimas Platero	Ingeniería	Ingeniería Industrial
Ricardo Ribera Sala	Licenciatura	Licenciatura En Filosofía
Roberto Armando Valdés Valle	Doctorado Postgrado	Doctorado En Filosofía
Roberto Oswaldo López Salazar	Maestría	Maestría En Ciencias
Roody Reserve	Maestría	Maestría En Ciencias Políticas
Roxana Teresa Elizabeth Beltrán De Cantarely	Maestría	Maestría En Lingüística
Sandra Evelyn Gutiérrez Poizat	Maestría	Maestría En Urbanismo
Sandra Marielos García Landaverde	Licenciatura	Licenciatura En Economía
Sergio Rene Bran Molina	Maestría	Maestría En Planificación Y Gestión Local
Silvia Inés Quiroa Yada	Maestría	Maestría En Medio Ambiente Y Recursos Naturales
Transito José Manuel González Rodríguez	Maestría	Maestría En Filosofía
Víctor Javier Figueroa Martell	Ingeniería	Ingeniería Eléctrica
Vitelio González	Maestría	Maestría En Administración De Empresas
William Edgardo Mendoza Rodríguez	Maestría	Maestría En Ciencias

Departamento de Ingeniería de Procesos y Ciencias Ambientales – Laboratorio de Análisis Instrumental

Nombres y Apellidos	Máximo Grado Académico y Carrera	Especialidad (según la Carrera)
Frida Monzón *	Maestría en Manejo Integrado De Cuencas Hidrográficas	Licenciada en Química Agrícola
María Dolores Rovira*	Doctorado en Ingeniería Química	Ingeniera Química
Nelly Amaya	Maestría en Gestión del Medio Ambiente	Gestión del Medio Ambiente
Carmen Elena Menjívar	Maestría en Ingeniería Química	Licenciada en Química Agrícola

Departamento de Ingeniería de Procesos y Ciencias Ambientales. Laboratorio de Calidad Ambiental y Calorimetría

Nombres y Apellidos	Máximo Grado Académico y Carrera	Especialidad (según la Carrera)
Nelly Azucena Amaya de López	Maestra	Licenciada en Química Agrícola
María Dolores Rovira Quezada*	Doctora	Ingeniería Química
Erick Harold Ramos Rivas*	Maestro	Ingeniería Química
José Rafael Alas Osegueda*	Ingeniero	Ingeniero Químico
Francisco Armando Chávez Benítez	Doctor	Ingeniera Química
Frida Yolanda Monzón de Calles	Maestra	Licenciada en Química Agrícola
Oscar Antonio Osegueda Chicas*	Doctor	Ingeniero Químico

Departamento de Mecánica Estructural Laboratorio de Ciencia e ingeniería de los Materiales

Nombres y Apellidos	Máximo Grado Académico y Carrera	Especialidad (según la Carrera)
Manuel Amador Pineda	Maestría en Metalurgia	Metalurgia
Florencia Lartategui*	Ingeniería Mecánica	Metal-Mecánica
Edwin Isaac Rosales*	Maestría en Ingeniería de Fabricación	Ingeniería de Fabricación

Departamento de Ingeniería de Procesos y Ciencias Ambientales, Laboratorio de Ciencia y Tecnología de Alimentos

Nombres y Apellidos	Máximo Grado Académico y Carrera	Especialidad (según la Carrera)
Claudia Verónica Alfaro Santos	Maestra	Licenciada en Química Agrícola
Aracely Guadalupe Artiga de Márquez*	Maestra	Licenciada en Química Agrícola

Departamento de Mecánica Estructural Laboratorio de Estructuras Grandes

Nombres y Apellidos	Máximo Grado Académico y Carrera	Especialidad (según la Carrera)
José Carlos Hasbún	Doctorado en Ingeniería	Ingeniería Estructural
Mary Patrice de Hasbún	Ingeniería	Ingeniería Civil
Alba Alfaro	Maestría en Ciencias	Ingeniería Estructural
Erick Burgos*	Maestría en Ciencias	Ingeniería Sísmica e Ingeniería Estructural
José Adolfo Ramos*	Maestría en Gestión de Desastres	Ingeniería Sísmica
Mónica Gutiérrez	Maestría en Gestión de desastres	Ingeniería Sísmica
Nelson Eduardo Ayala	Maestría en Gestión de desastres	Ingeniería Sismológica

Departamento de Mecánica Estructural – Laboratorio de Materiales

Nombres y Apellidos	Máximo Grado Académico y Carrera	Especialidad (según la Carrera)
Nestor España	Ingeniería Civil	Ingeniería Civil
Mary Patrice de Hasbún	Ingeniería Civil	Ingeniería Civil

Departamento de Organización del Espacio – Laboratorio de Sistemas de Información Geográfica

Nombres y Apellidos	Máximo Grado Académico (Doctor de postgrado, Maestría, Licenciatura)	Carrera, según título
Manuel Arturo Escalante Díaz	Maestría en Gestión del Medio Ambiente	Ingeniero Civil
Carlos Arturo Cisneros Mayén	Arquitectura	Arquitectura
Carlos Alberto Manzano Morán	Arquitectura	Cooperación y Desarrollo Local
Carlos Ernesto Grande Ayala	Maestría en planificación urbana	Arquitectura
Carlos Ernesto Ferrufino Martínez *	Maestría en urbanismo	Arquitectura y urbanismo

**Departamento de Ciencias Energéticas y Fluídicas
Laboratorio de transferencia de calor**

Nombres y Apellidos	Máximo Grado Académico y Carrera	Especialidad (según la Carrera)
Mario Chávez	Ingeniero Mecánico	Eficiencia energética, sistemas térmicos
Aarón Martínez	Doctor en Ingeniería Mecánica	Eficiencia energética, sistemas térmicos
Roberto Córdova	Ingeniero Mecánico	Fluidos
Roberto Menjivar*	Ingeniero Químico	Geotermia
José David Álvarez*	Ingeniero Mecánico	Eficiencia energética, sistemas térmicos



Universidad Cristiana de las Asambleas de Dios (UCAD)

Nombres y Apellidos	Máximo Grado Académico (Doctor de postgrado, Maestría, Licenciatura)	Carrera, según título
Naún Oseas Onofre Mendoza	Licenciado	Administración de Empresas
María Ángeles Rodríguez de Chopin	Licenciada	Economía
Marvin Walberto Molina	Ingeniero	Ingeniería en Sistemas
Concepción Marina Martínez de Girón	Licenciada	Ciencias de la Comunicación
Roxana Margarita Gamero	Licenciada	Idioma Inglés
Ligia Iveth Hernández Delgado	Máster	Administración de la Educación
Gloria Carolina Palacios Trujillo	Licenciada	Ciencias Jurídicas
Mauricio Mejía	Licenciado	Contaduría
Cándido Ramírez	Licenciado	Teología
Bibiana Espinoza	Licenciada	Idioma Inglés



Universidad de Oriente (UNIVO)

Nombres y Apellidos	Máximo Grado Académico (Doctor de postgrado, Maestría, Licenciatura)	Carrera, según título
Vilma Evelyn Gómez Zetino	Maestría	Biología
José Rigoberto Vaquerano Benavides	Maestría	Administración de Empresas
Felipe Santiago Salvador Bonilla	Ingeniero	Agrónomo
Celestino Hernández	Maestría	Matemática
Rodolfo Misael Mejía Dietrich	Licenciado	Ciencias Jurídicas
Osmar Quintanilla	Maestría	Arquitecto
Adán Alexander Rivas Mendoza	Licenciado	Sociología



Universidad de Sonsonate (USO)

Nombres y Apellidos	Máximo Grado Académico (Doctor de postgrado, Maestría, Licenciatura)	Carrera, según título
José Mauricio Vega Quevedo	Licenciado	Administración de Empresas
Carlos Walter Valdez	Maestría	Ingeniero Agrónomo
Rubén Mendoza	Ingeniero	Ingeniero industrial
Mario Escobar	Ingeniero	Ingeniero industrial
Antonio Toledo	Ingeniero	Ingeniero industrial
Iván Alvarado	Maestría	Ingeniero en Sistemas computacionales



Universidad Don Bosco (UDB)

Nombres y Apellidos	Máximo Grado Académico (Doctor de postgrado, Maestría, Licenciatura)	Carrera según título
Roberto Antonio Fuentes Medrano	LICENCIADO	Licenciado en Administración de Empresas
Mónica Margarita Lazo Alfaro	MASTER	Licenciada en Psicología
Salvadora de Jesús Valdivia de Soriano	LICENCIADO	Licenciada en Educación .Biología y CCNN
Carlos Roberto Pacas Herrera	MASTER	Ingeniero Mecánico
Daniel Ernesto Rodríguez Torres	TÉCNICO	Técnico en Mantenimiento Aeronáutico
Mauricio Orlando Gómez Argueta	INGENIERO	Ingeniero en Electrónico
Luis Roberto Barriere Avalos	MASTER	Ingeniero Biomédico
Herbert Israel Cardona Flores	INGENIERO	Ingeniero en Electrónica
Miguel Eduardo Flores Gómez	INGENIERO	Ingeniero en Electrónica
Néstor Román Lozano Leiva	INGENIERO	Ingeniero en Electrónica
Carmen Celia Morales Samayoa	MASTER	Ingeniero en Ciencias de la Computación
Alfredo Omar Rodríguez Torres	LICENCIADO	Licenciado en Computación
Erick Alexander Blanco Guillen	MASTER	Ingeniero Electricista
Héctor Osvaldo Romero Amaya	MASTER	Ingeniero Electricista
Heber Abisai Portillo Lemus	INGENIERO	Ingeniero Industrial
Carlos Orlando Azucena Vásquez	MASTER	ingeniero Mecánico
Gilberto Antonio Carrillo Alvarado	INGENIERO	ingeniero Mecánico
Carlos Filiberto Alfaro Castro	MASTER	Ingeniero en Ciencias de la Computación
Carlos Guillermo Bran	MASTER	Ingeniero Electricista
Eduardo Rivera	MASTER	Ingeniero en Electrónica
Mónica Gisela Castaneda Pimentel	LICENCIADO	Licenciado en Ortesis y Prótesis
Víctor Manuel Guerra Reyes	DOCTOR	Licenciado en Filosofía
Anselmo Valdizón Evangelista	INGENIERO	Ingeniero Electricista
Jorge Ernesto Lemus Sandoval	DOCTOR	Licenciado en Traducción e Interpretación de Idioma
Rudy Eduardo Montano Renderos	MASTER	Licenciado en Teología
Karla Celina Rivera Hernández	MASTER	Licenciada en Educación
Manuel Cardona Gutiérrez	MASTER	Ingeniero Electricista
José Humberto Flores Muñoz	DOCTOR	Licenciado en Teología
Juan Vicente Chopin	DOCTOR	Licenciado en Teología
Guillermo Antonio Gutiérrez	DOCTOR	Licenciado en Administración de Empresas
Reina Elizabeth Durán de Alvarado	DOCTORA	Licenciada en Ciencias de la Computación
Ana María Soriano Rodríguez	MASTER	Licenciada en Ciencias de la Comunicación

Nelson Rubén Martínez Reyes	MASTER	Licenciado en Idioma Ingles
Héctor Raúl Grenni Montiel	MASTER	Licenciado en Historia
Milton Ascencio Velásquez	MASTER	Licenciado en Idioma Ingles
Julio Rafael Gutiérrez	MASTER	Licenciado en Filosofía



Universidad Andrés Bello (UAB)

Nombres y Apellidos	Máximo Grado Académico (Doctor de postgrado, Maestría, Licenciatura)	Carrera, según título
José Roberto Hernández Rauda	Doctor de postgrado	Ciencias Biológicas
Mariella Hernández Moncada	Licenciatura	Antropología
José Domingo Romero Chica	Maestría	Administración de la Educación
Samuel Alejandro Cano	Licenciatura	Computación
Alvin Tedis Cruz Salmerón	Licenciatura	Química y Farmacia
Roxana Ivette Martínez López	Licenciatura	Laboratorio Clínico
René Armando Landaverde Figueroa	Licenciatura	Economía
Ever Alexander Rodríguez Mena	Ingeniería (Licenciatura)	Sistemas Computacionales
Delia del Rosario Cañas de Morán	Licenciatura	Computación
Juan José Escuintla Morán	Ingeniería (licenciatura)	Sistemas Computacionales
Delmy Guadalupe Galdámez Hernández	Licenciatura	Relaciones Internacionales



Universidad Dr. José Matías Delgado (UJMD)

Nombres y Apellidos	Máximo Grado Académico (Doctor de postgrado, Maestría, Licenciatura)	Carrera, según título
Víctor Manuel Navas Hurtado	Maestría en Medición, Evaluación e Investigación Educativa	Licenciatura en Psicología
Omar E. Cárdenas	Ingeniería	Ingeniería
David Ernesto López	Doctorado en Filología, Maestría en Filosofía y Teología, Maestría en Filología, Maestría	Licenciatura en Filosofía,

Edgardo Martínez Montalvo	Ingeniería	Ingeniero Civil
Gerardo Márquez	Licenciatura Maestría en Derecho	Licenciatura en Ciencias Jurídicas
Mauricio González Orellana	Licenciatura	Licenciatura en Economía
Pablo Salazar Colacho	Doctor en Investigación Biomédica.	Doctor en Medicina
Carlos Weil Cruz	Licenciatura	Licenciatura en Psicología
Javier Urrutia García	Doctor en Medicina Licenciatura	Doctor en Medicina Licenciatura en Biología
Jorge Arturo Colorado	Maestría en Metodología de la Investigación Científica	Licenciatura en Antropología
Jaime E. Escobar Salmerón	Arquitectura	Arquitecto
Oscar Picardo Joao	Doctorado en Sociedad de la Información y el Conocimiento, Maestría en Teología, Master en Educación	Licenciatura en Filosofía
Ana Ruth Hidalgo Bonilla	Master en Ciencias Económicas	Licenciatura en Economía
Rosalía Soledad Soley	Licenciatura	Licenciatura en Economía
Marta Eugenia Valle Contreras	Maestría en Diseño de Producto Maestría en Diseño Industrial	Licenciatura en Diseño Gráfico
Lorena Juárez Saavedra,	Licenciatura	Licenciatura en Comunicación Social
Evelyn de Medina	Licenciatura	Licenciatura en Ciencias de la Comunicación
Ana Lilian Ramírez de Bello-Suazo	Licenciatura	Licenciatura en Antropología
Jonathan Aníbal Vigíl Flores	Licenciatura	Licenciatura en Enfermería
Erika Funes	Licenciatura	Licenciatura en Ciencias de la Comunicación
Carlos Alberto Saz	Licenciatura	Licenciatura en Psicología Profesorado de Educación



Universidad Evangélica de El Salvador (UEES)

Nombres y Apellidos	Máximo Grado Académico (Doctor de postgrado, Maestría, Licenciatura)	Carrera, según título
Aydeé Eufemia de Parada	Master	Metodología de la Investigación Científica
Fabio Bautista Pérez	Master	Protección de cultivos
Alvaro Alberto Bermúdez Valle	Licenciado	Ciencias Políticas
Carmen Liliana Manzanares	Estudiante Universitario	Auxiliar de Investigación
Iris Flores de Arévalo	Master en Derecho de Familia	Licenciada en Ciencias Jurídicas
Lourdes Parada	Licenciada	Ciencias Jurídicas
Eduardo Monroy	Licenciado	Ciencias Jurídicas
Milagro Domínguez	Master	Docencia Universitaria y Fundamentos de educación con énfasis en administración educativa

Víctor Villavicencio	Licenciado	Teología
Gustavo Paniagua	Licenciado	Psicólogo
Emilia Carrillo	Licenciatura	Educación Parvularia
Lilian Pérez	Licenciatura	Educación Parvularia
Manuel Rivera López	Maestría	Recursos Humanos
Ana Ingrid Chévez Rivera	Maestría	Docencia Universitaria
Rigoberto Alfonso Rincán Mira	Licenciado	Administración de Empresas
Josué Salazar	Licenciado	
Guillermo Martínez Babich	Licenciado	Relaciones Publicas y Comunicaciones
Carmela Donis Romero	Especialidad Maestría-PhD	Rehabilitación oral
Lilian Escobar	Doctorado	Doctorado en Cirugía Dental
Ramón Manuel Alemán Navas	Cirujano	Maxilo facial
Danilo Herrera	Doctorado	Doctorado en Cirugía Dental
María Guadalupe Martínez Mendoza	Prostodoncia	Especialidad
José Ángel García Artiga.	Especialidad	Medicina interna
Carmen Elisa Castro de Díaz	Maestría	Docencia
José Joaquín Parra Sánchez	Especialidad farmacología	Doctorado en Cirugía Dental
Nuvia Estrada de Velasco	Master	Metodología en investigación científica
Jossette Arleen Rodríguez de Cáceres	Master en Salud Publica, Diplomado en investigación científica	Doctorado en Cirugía Dental
Yesenia Arévalo de Roque	Maestría	Salud Pública
Ruth Fuentes de Sermeño	Maestría en Docencia Universitaria	Especialidad en endodoncia
Melvin Iván López	Licenciado	Biólogo
Cecilia Castro	Especialidad en Psiquiatría	Dra. Medicina General
Reyna Almendarez	Medico	Medicina General
Marta de Mena	Licenciada en laboratorio Clínico	Maestría en Docencia Universitaria
Nancy Cornejo	Medico	Medicina General
Rogelio Rosales	Licenciado	
Rene Santos	Maestría en Docencia Universitaria y Maestría en Microbiología	Dr. Medicina General
Daniel Marroquín	Medico	Medicina General
Armando Velasco,	Master en Docencia Universitaria	Lic. en Nutrición y Dietética
María Elena García	Licenciada	Nutrición y Dietética
Cecilia Castro	Especialidad en Psiquiatría	Dra. Medicina General
Rodrigo Peña	Master en Salud Pública	Dra. En Medicina General
Astrid Carolina Rivera	Master en Salud Pública	Dr. Medicina General
Dora Henríquez	Maestría	Metodología de la Investigación Científica
Ruth Salinas	Médico general	Maestría de la Investigación Científica
Marcela Veneziani	Lic. en ciencias políticas	Antropóloga,
Olga Vásquez	Lic. en pedagogía	Dra. en filosofía
Luis Roberto Huevo Mixco	Lic. en Teología	Ing. Electricista
Rubia Soledad Gálvez	Licenciada	Historiadora
Luis Roberto Abrego Suria	Licenciado Ciencias de la Educación	Especialidad Matemáticas



Universidad Luterana Salvadoreña (ULS)

Nombres y Apellidos	Máximo Grado Académico (Doctor de postgrado, Maestría, Licenciatura)	Carrera, según título
Armando Briñis Zambrano	Doctor de Postgrado	Historia
Rubén Antonio Fúnez Rosales	Doctor de Postgrado	Filosofía
Elmer Mauricio Hernández Manzano	Maestría	Educación
Deysi Elizabeth Cheyne Romero	Licenciatura	Psicología
María Elena Guardado	Licenciatura	Antropología
Miguel Renderos	Licenciatura	Teología
Sandra Ordoñez	Maestría	Trabajo Social
Cesar Erazo	Ingeniero	Agroecólogo
Carolina Serrano	Licenciatura	Administración de Empresas
Carlos Molina Medrano	Licenciatura	Ciencias de la computación
Juan Ramón Ruiz	Licenciatura	Ciencias Jurídicas
David Quintana	Licenciatura	Educación



Universidad Modular Abierta (UMA)

Nombres y Apellidos	Máximo Grado Académico (Doctor de postgrado, Maestría, Licenciatura)	Carrera, según título
Karla Victoria Meléndez	Maestra en Derecho de Empresa	Licenciada en Ciencias Jurídicas.
Fernando Yonatan Sorto Argueta	Licenciado en Sociología	Licenciado en Sociología
Rafael Alejandro Burgos Durán	Maestro en Gestión Estratégica de Marketing	Licenciado en Relaciones Públicas y Comunicaciones
Julieta Juárez	Licenciada en Educación	Licenciada en Educación
José Plutarco Mejía	Maestro en Profesionalización de la Educación Superior	Licenciado en Ciencias de la Educación
Edgardo Antonio Lazo	Licenciado en Ciencias de la Educación	Licenciado en Ciencias de la Educación



Universidad Monseñor Oscar Arnulfo Romero (UMOAR)

Nombres y Apellidos	Máximo Grado Académico (Doctor de postgrado, Maestría, Licenciatura)	Carrera, según título
María Irene Perla	Doctora y Licenciada en Educación	Licenciada en Ciencias de la Educación
Fredy Antonio Rivas	Licenciado en Ciencias de la Educación	Licenciado y Ciencias de la Educación
Evelyn Guadalupe Guatemala	Licenciada en Ciencias Jurídicas	Licenciado en Ciencias Jurídicas
Ángel Godofredo Sermeño	Ingeniero en Ciencias Agropecuarias y Forestal	Ingeniero Agrónomo



Universidad Nueva San Salvador (UNNSA)

Nombres y Apellidos	Máximo Grado Académico (Doctor de postgrado, Maestría, Licenciatura)	Carrera, según título
Jorge Martínez Antonio	Doctorado	Medicina
Julio Rivas Zamora	Doctorado	Medicina
María Reina Elis Soto Alvarenga	Licenciatura	Química con especialidad en Laboratorio Clínico
Rafael Olivares Cáceres	Maestría	Administración de Empresas y Ciencias Políticas
Blanca Bétida Martínez de Menjívar	Licenciatura	Trabajo Social
Gregorio Bello-Suazo Cobar	Licenciatura	Antropólogo
Víctor Manuel Rodríguez	Licenciatura	Economía



Universidad Panamericana (UPAN)

Nombres y Apellidos	Máximo Grado Académico (Doctor de postgrado, Maestría, Licenciatura)	Carrera, según título
José María Barrera Lemus (Director)	Maestría en Fundamentos Educativos	Educación y Administración
Virginia Quintana Salazar	Maestría en Teología	Educación y Religión
Irma Dinora Anaya Hernández	Lic. en Ciencias Jurídicas	Jurisprudencia
Santos Eduardo Romero Durán	Lic. En Admón. De Empresas	Administración
Celsa Elena Sigüenza de Rivera	Licda. En Ciencias Jurídicas	Jurisprudencia
Claudia del Carmen Campos de Bolaños	Licda. En Ciencias Jurídicas	Trabajo Social
Juan Antonio Martínez Tobar	Lic. en Ciencias Jurídicas	Jurisprudencia
Jesica Carolina Ascencio Aguirre	Lic. En CC. de la Educación	Educación
Pedro Enrique Ramírez Rugamas	Lic. En Admón. De Empresas	Administración



Universidad Pedagógica de El Salvador (UPED)

Nombres y Apellidos	Máximo Grado Académico (Doctor de postgrado, Maestría, Licenciatura)	Carrera, según título
Pedro Ticas Arévalo	Doctorado y Master	Licenciatura en Ciencias Políticas
Ángela Victoria Alfaro Ramos	Máster Métodos y Técnicas de Investigación Social	Licenciada Sociología
Claudia Cecilia Leiva Bautista	Máster Caracterización, Control y Gestión Ambiental Industrial	Ingeniera Química



Universidad Salvadoreña
Alberto Masferrer (USAM)

Nombres y Apellidos	Máximo Grado Académico (Doctor de postgrado, Maestría, Licenciatura)	Carrera, según título
Igor Iván Villalta	Licenciatura	Licenciado en Biología
Thania G. Benítez	Licenciatura	Licenciada en Química y Farmacia
Jorge M. Collazo Garcia	PhD en Química	Química analítica
Melissa Gámez	Licenciatura	Licenciada en Química y Farmacia
Celso Rodríguez Echenique	PhD Ciencias Médicas	Fisiología
Ana Dolores Portillo	Licenciatura	Licenciada en Laboratorio Clínico
Ana Y. Ramos Brizuela	Licenciatura	Licenciada en Laboratorio Clínico
Yasmara López Meardi	Doctora en Medicina	Medicina General
José Douglas Jarquín	Doctor en Medicina	Medicina General
Irma Vides de Campos	MSc Salud Pública	Médico Veterinario Zootecnista Ingeniero en Sistemas
Kattia Gómez	Médico Veterinario Zootecnista	Médico Veterinario Zootecnista
René Alexander Cruz	Doctor en Cirugía Dental	Doctor en Cirugía Dental
Pedro Alonso Martínez	Doctor en Cirugía Dental	Doctor en Cirugía Dental
Mercedes Elena Archila	Doctor en Cirugía Dental	Doctor en Cirugía Dental
Carmen María Pérez	Doctor en Cirugía Dental	Doctor en Cirugía Dental
Oscar R. Archila Escamilla	Licenciatura	Licenciado en Jurisprudencia
César Edgardo Castaneda	Licenciatura	Licenciado en Jurisprudencia
José Oscar Álvarez	MSc Forense	Doctor en Medicina
Víctor Hugo Mejía Ponce	Licenciatura	Licenciado en Admón. Empresas
Pedro Alfonso Aguilar	Licenciatura	Licenciado en Contaduría Pública
Marta E. Hernández	Licenciatura	Licenciada en Psicología
Aracely Figueroa de Reyes	Licenciatura	Licenciada en Mercadeo
Ricardo Alemán	I Ingeniería	Ingeniero Ciencias de la Computación
Oscar Orellana Barrera	Ingeniería	Ingeniero Ciencias de la Computación
Carlos S. Domínguez	Licenciatura	Licenciado en Periodismo
Wilfredo Salamanca	Licenciatura	Licenciado en Periodismo
José Roberto Alvarado	Licenciatura	Licenciado en Economía
Dora del Carmen Guerra de Alberto	Licenciatura	Licenciada en Enfermería
Herberth Melara Morales	Ingeniería	Ingeniero en Sistemas



Instituto especializado de Educación Superior El Espíritu Santo (IEESES)

Nombres y Apellidos	Máximo Grado Académico y Carrera	Especialidad (según la Carrera)
José Arístides Ramos Sáenz	Maestría	Administración de la Educación
David Josué Barahona Sicilia	Licenciatura	Ciencias de la Educación Física, Deportes y Recreación.
Douglas Ernesto Mancía Barrientos	Licenciatura	Ciencias de la Educación Especialidad Lenguaje y Literatura.
Emiliana Esperanza Henríquez	Maestría	Docencia Universitaria
Rosa Altagracia Torres Villalobos	Licenciatura	Ciencias de la Educación Especialidad en Ciencias.
María Cecilia Lara Cañas	Maestría	Docencia Universitaria



Escuela de Comunicación Mónica Herrera (EMH)

Nombres y Apellidos	Máximo Grado Académico (Doctor de postgrado, Maestría, Licenciatura)	Carrera, según título
Federico Harrison	MBA, Licenciado en Comunicación Social	Marketing
Verónica Márquez	Maestría en Dirección de Marketing, Licenciada en Comunicación Social	Marketing
Ana Urquilla	Maestría en Educación con enfoque en Liderazgo y Mejora Académica,	Fotografía y estudios de museo, cerámica, fotografía a color e historia del arte.
Ivette Chacón	Licenciatura en Diseño Ambiental	
Rodrigo Massi	Maestría en Estudios Latinoamericanos, Licenciatura en Sociología	



Escuela Especializada en Ingeniería ITCA-FEPADE

No.	Nombres y Apellidos	Máximo Grado Académico (Doctor de postgrado, Maestría, Licenciatura)	Carrera, según título
1	Guillermo José Zavala Arteaga	Arquitecto	Arquitecto
2	Jhony Mikel Escobar Galdámez	Ingeniero	Sistemas Computación
3	Salomé Danilo Ventura	Técnico	Alimentos
4	Alma Verónica García	Ingeniera	Química
5	René Mauricio Hernández	Maestría	Ingeniero Mecánico, maestría en Educación Universitaria
6	Eduardo Antonio Amaya	Ingeniero	Electricista
7	Kelmin Roberto Molina Salvador	Técnico	Automotriz
8	Rigoberto Alfonso Morales	Ingeniero	Electricista
9	Henry Magari Vanegas Rodríguez	Ingeniero	Sistemas Informáticos
10	Roberto Carlos Gaitán Quintanilla	Licenciado	Sistemas Informáticos
11	José Antonio Henríquez Chavarría	Licenciado	Sistemas Informáticos
12	Ana Cecilia Álvarez Pérez	Maestría	Ingeniería Industrial, maestría en Administración de Empresas y finanzas,
13	Wifredo Antonio Santamaría (Fallecido)	Ingeniero	Electrónica
14	Raúl Alexander Flores	Maestría	Ingeniero en Computación, maestría en Logística integral y comercio internacional
15	Jorge Luis Zelaya Garay	Licenciado	Contaduría Pública
16	Elmer Portillo Deras	Técnico	Alimentos
17	Edgardo Claros	Ingeniero	Sistemas Informáticos
18	Armando Navarrete Soriano	Bachiller	Experto en Acuicultura
19	Claudia Orellana de Granados	Licenciada	Biología



Escuela Superior de Economía y Negocios (ESEN)

Nombres y Apellidos	Máximo Grado Académico (Doctor de postgrado, Maestría, Licenciatura)	Carrera, según título
Carlos Carcach	PhD, Economía	Econometría
Manuel Sánchez Masferrer	PhD. Economía	Microdesarrollo
José Javier Angulo	M.Sc. Ingeniería	Desarrollo Sostenible
Mauricio Sven Guzmán	M.Sc. Ingeniería	Inv. De Operaciones



Escuela Superior Franciscana Especializada/AGAPE

Nombres y Apellidos	Máximo Grado Académico (Doctor de postgrado, Maestría, Licenciatura)	Carrera, según título
Samuel Romeo Anzora Serrano	Licenciatura	Psicología
Corona Ymileth de Álvarez	Licenciatura	Sistemas Informáticos
Ulises Aguilar Esquivel	Técnico	Computación
Nidia Elizabeth Lara Solano	Ingeniera	Agronomía.
Gerber Martín Ascencio	Ingeniero	Electricidad
Julio Cesar Vázquez	Ingeniero	Electricidad
José Douglas Santos López	Técnico	Electricidad
Douglas Otoniel Díaz	Ingeniero	Electricidad
William Aguilar	Ingeniero	Electricidad
Juan Carlos Interiano	Ingeniero	Electricidad
Héctor Francisco Medina	Ingeniero	Electricidad
Ricardo Ernesto Láinez Chirino	Ingeniero	Electricidad
María Natalia Monti	Técnica	Mercadeo



Escuela Militar Capitán General Gerardo Barrios (IEECGGB)

Nombres y Apellidos	Máximo Grado Académico (Doctor de postgrado, Maestría, Licenciatura)	Carrera, según título
Luis Alberto Calles Orellana	Máster	Maestría en Desarrollo Local
Ingeniería Agronómica		
Elmer Antonio Roldán Saget	Licenciado	Licenciatura en Administración Militar
Luis Fernando Orantes Salazar	Máster	Licenciatura en Psicología Maestría en Administración y Dirección de Empresas Maestría en Diseños de Investigación con aplicaciones en Psicología y Salud
German Isael García Gómez	Licenciado	Licenciatura en Administración Militar
Illiana Stephanie Arias Salegio	Licenciada	Licenciatura en Ciencias de la Educación



Instituto Especializado de Nivel Superior Centro Cultural Salvadoreño Americano (IENSCCSA)

Nombres y Apellidos	Máximo Grado Académico (Doctor de postgrado, Maestría, Licenciatura)	Carrera, según título
Jaime Roberto Alvarado Miguel	Licenciado	Licenciado en Idioma Inglés
Manuel de Jesús Laureano Alvarenga	Licenciado	Licenciado en Idioma Inglés



Instituto Superior de Economía y Administración de Empresas (ISEADE)

Nombres y Apellidos	Máximo Grado Académico (Doctor de postgrado, Maestría, Licenciatura)	Carrera, según título
Rodrigo Baltazar Chicas Romero	Maestría	Ingeniero
Francisco Sorto	Maestría	Licenciado
Ward Roofthoof	Doctor	Doctor
Rogelio Castillo	Doctor	Licenciado
Tulio Magaña	Master	Licenciado
Ernesto Montalvo	Master	Licenciado
Herbert Rico	Master	Ingeniero



Instituto Tecnológico Americano de Educación Superior American College (IAES)

Nombres y Apellidos	Máximo Grado Académico (Doctor de postgrado, Maestría, Licenciatura)	Carrera, según título
José Conrado Mendoza Mora	Maestría	Licenciatura en Ciencias de la Comunicación



Instituto Tecnológico de Chalatenango (ITCHA)

Nombres y Apellidos	Máximo Grado Académico (Doctor de postgrado, Maestría, Licenciatura)	Carrera, según título
Alicia Victoria Guandique de Lorenzana	Licenciatura	Ingeniero Electricista
Balmoris Ponce Ángel	Técnico	Técnico en Electricidad

Carlos Javier Zelaya Reyes	Licenciatura	Ingeniería en Informática
Miguel Ángel Cortez Vásquez	Técnico	Técnico en Ingeniería en Computación
Mauricio Alfonso Cáceres Martínez	Licenciatura	Ingeniero Civil
Henry Odir Cardoza Cardoza	Licenciatura	Ingeniero Civil
Melvy Alexandra Hernández Herrera	Licenciatura	Licenciado en Administración de empresas
Walter Marcelo Carranza	Licenciatura	Licenciado en Administración de empresas
Damaris Marcela López López	Licenciatura	Ingeniero Agrónomo
Oscar Ernesto Arteaga Luna	Licenciatura	Ingeniero Agroindustrial
Luis Mario Zelaya Colato	Licenciatura	Ingeniero Industrial



Instituto Tecnológico de Profesionales de la Salud de El Salvador (IEPROES)

Nombres y Apellidos	Máximo Grado Académico (Doctor de postgrado, Maestría, Licenciatura)	Carrera, según título
Celina Dolores Ventura Elías	Maestría	Enfermera
Imelda del Carmen Esperanza	Licenciatura	Enfermera
Juan José López Campos	Licenciatura	Sociólogo
Cristina Beatriz López García	Licenciatura	Enfermera
Ana Claribel Montano Martínez	Licenciatura	Enfermera
Mirna Lisette García	Licenciatura	Enfermera
Elio Enoc Morán Villagrán	Médico	Medicina
Cristina de los Ángeles Aparicio	Licenciatura	Enfermería
Silvia Marlene Flores	Licenciatura	Enfermería
Iris Yaneth Ramírez Castillo	Licenciatura	Enfermería
Lorena Evelyn Ayala	Licenciatura	Enfermería
Cándida Patricia Hernández	Licenciatura	Enfermería



Instituto Tecnológico de Usulután (ITU)

Nombres y Apellidos	Máximo Grado Académico (Doctor de postgrado, Maestría, Licenciatura)	Carrera, según título
Jessica Padilla de Gutiérrez	Licenciada	Administración de Empresa
Isaías Geovanni Mejía	Técnico	Mecánica en Automotriz
Oscar Roberto Bonilla	Técnico	Ingeniería en Computación
José Alfredo Guzmán	Licenciado	Ciencias Jurídicas



Instituto Tecnológico Escuela
Nacional de Agricultura Roberto
Quiñonez (ENA)

Nombres y Apellidos	Máximo Grado Académico (Doctor de postgrado, Maestría, Licenciatura)	Carrera, según título
Manuel de Jesús Cortez Azenón	Licenciatura	Ingeniero Agrónomo
Juan Carranza	Licenciatura	Ingeniero Agrónomo
Miguel Portillo	Licenciatura	Ingeniero Agrónomo
Rafael Palma	Licenciatura	Ingeniero Agrónomo
Wilber Campos Nolasco	Licenciatura	Ingeniero Agrónomo
Andrés Gracia	Técnico	Agrónomo



Instituto Tecnológico Escuela
Técnica para la Salud (ITETPS)

Nombres y Apellidos	Máximo Grado Académico (Doctor de postgrado, Maestría, Licenciatura)	Carrera, según título
Silvia Beatriz Rodríguez de Menjívar	Licenciada en Enfermería	Investigadora
Fátima Cristina Hernández de Samayoa	Licenciada en Enfermería	Docente-Investigadora
Beatriz Elena Archila de Flores	Doctora en Medicina	Investigadora
Carmen Marinella Ortiz López	Doctora en Cirugía Dental	Investigadora
Brenda Iveth Beltrán Miguel	Licenciada en Psicología	Investigadora
Sandra Marcela Arucha Chávez	Licenciada en Enfermería	Docente-Investigadora
Marisol Tejada Hernández	Licenciada en Enfermería	Docente-Investigadora

INVESTIGADORES Y PERSONAL DE SERVICIOS CIENTIFICOS Y TECNOLOGICOS DEL SECTOR GOBIERNO



1. Comisión Ejecutiva Hidroeléctrica del Río Lempa (CEL)

Nombres y Apellidos	Máximo Grado Académico (Doctor de postgrado, Maestría, Licenciatura)	Carrera, según título
Randy Julián Merlos Zamora	Postgrado en gestión ambiental y maestría en gestión de recursos hidrogeológicos.	Ingeniero Químico
Ángel Arturo Díaz Marroquín	Master en Finanzas, postgrado en Integración Energética, postgrado en Eficiencia Energética en edificaciones, actualmente desarrollando la Maestría en Energías Renovables y Medio Ambiente	Ingeniero Electricista



2. Centro de Desarrollo Pesquero (CENDEPESCA)

Nombres y Apellidos	Máximo Grado Académico (Doctor de postgrado, Maestría, Licenciatura)	Carrera, según título
Celina De Paz	Licenciada	Biólogo
Diana Barahona	Licenciada	Biólogo
Jaime Espinoza	Licenciado	Biólogo
Jasmín Cárdenas	Licenciada	Biólogo
Luis Salazar	Licenciado	Biólogo
Marlene Galdámez	Maestría	Biólogo
Saúl Pacheco	Maestría	Biólogo



3. Superintendencia General de Electricidad y Telecomunicaciones (SIGET)

Nombres y Apellidos	Máximo Grado Académico y Carrera	Especialidad (según la Carrera)
José Calixto Arias	Master	Licenciatura en Economía
Juan Carlos Morales	Master	Ingeniero Electricista
Rigoberto Contreras	Master	Ingeniero Electricista
Napoleón Alfaro	Licenciatura	Licenciatura en Economía
Juan Carlos Hernández	Maestría	Ingeniero Electricista
José Lázaro Villegas	Ingeniería	Ingeniero Electricista
Víctor Manuel Calderón	Ingeniería	Ingeniero Electricista
Carlos Montes	Ingeniería	Ingeniero Electricista
Oscar Leiva	Ingeniería	Ingeniero Electricista
Carlos René Pérez Ramos	Master	Ingeniero Electricista
Rafael Francisco Callejas	Ingeniería	Ingeniero Civil
Claudia Lisete Mangandi de Escobar	Master	Licenciatura en Economía
Carmen Elena Torres	Master	Ingeniero Electricista
Ana Delmy de Jovel	Ingeniería	Ingeniera Industrial
María Elena Ramirez de Rivera	Licenciado	Administración de Empresas
José Luis Regalado	Master	Ingeniero Electricista



4. Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal (CENTA) /Gerencia de Investigación Tecnológica

Nombres y Apellidos	Máximo Grado Académico (Doctor de postgrado, Maestría, Licenciatura)	Carrera, según título
Manuel de Jesús Osorio	Ingeniería	Ing. Agrónomo, MSc
Mario Parada Jaco	Doctorado	PhD Especialista Entomología/Fitopatología
Salvador Humberto Zeledón	Ingeniería	Ing. Agr. Fitotecnista
José María García	Ingeniería	Ing. Agr. Fitotecnista
Mauricio Guerrero	Ingeniería	Ing. Agr. Fitotecnista
Eduardo Cruz Pineda	Ingeniería	Ing. Agr., Fitotecnista
Jorge Alberto Durán	Ingeniería	Ing. Agr. Fitotecnista
Estela Escamilla Ladino	Ingeniería	Inga. Agr. Fitotecnista
Eleazar Torres Calderón	Ingeniería	Ing. Agr. Generalista

José Eduardo Vides	Maestría	Ing. Agr., MsC
Ignacio Alfredo Sandoval	Ingeniería	Ing. Agr. Generalista
Carlos Humberto Dimas	Ingeniería	Ing. Agr. Generalista
Gilmar Mejía Calderón	Ingeniería	Ing. Agrónomo
Marco A. Larín	Ingeniería	Ing. Agrónomo
Miguel López Zamora	Ingeniería	Ing. Agrónomo
Carlos Siliezar	Ingeniería	Ing. Agrónomo
Rony de Jesús Guevara	Ingeniería	Ing. Agrónomo
Evelyn Osorio	Ingeniería	Inga. Agrónomo
Lesser Roberto Linares	Ingeniería	Ing. Agr. MsC
Armando Castellanos H.	Ingeniería	Ing. Agrónomo
Fulvio Rivas	Ingeniería	Ing. Agrónomo
Josefina Terezón	Ingeniería	Ing. Agrónomo
Luis Trujillo	Ingeniería	Ing. Agrónomo
Aura de Borja	Ingeniería	Inga. Agrónomo
Marcos A. Mejía	Ingeniería	Ing. Agr. Fitotecnista
Mario Mazariego	Ingeniería	Ing. Agr. Zootecnista
Aristides Deleón	Licenciatura	Licdo. en Sociología
Jaime Ayala	Ingeniería	Ing. Agr. Generalista
Mario García	Ingeniería	Ing. Agrónomo
Ovidio Azcúnaga	Ingeniería	Ing. Agrónomo
Juan Carlos López	Ingeniería	Ing. Agrónomo
Sonia Solórzano	Licenciatura	Licda. Biología
Adamid Beltrán	Ingeniería	Ing. Agrónomo
Ana del Carmen	Ingeniería	Ing. Agroecológico
Domingo Rivas	Ingeniería	Ing. Agrónomo



5. Centro Nacional de Investigaciones Científicas de El Salvador (CICES)

Nombres y Apellidos	Máximo Grado Académico (Doctor de postgrado, Maestría, Licenciatura)	Carrera, según título
Carmen Elena Arias Rivas	Licenciatura	Química
Ana Karina Cuchilla de Merlos	Licenciatura	Química
David Alfredo Servellón Carpio	Licenciatura	Química
Karla Marina Alas García	Licenciatura	Laboratorio Clínico
Ana Maricela Mejía Villacorta	Licenciatura	Biología
Santa Romero Jovel	M.D., Ph.D.	Médico general/Doctorado en Ciencias Farmacéuticas



6. BANCO CENTRAL DE RESERVA (Departamento de Investigación Económica y Financiera)

Nombres y Apellidos	Máximo Grado Académico (Doctor de postgrado, Maestría, Licenciatura)	Carrera, según título
Carlos Alberto Sanabria Coto	Máster	Máster en Macroeconomía Aplicada
Juan Antonio Osorio Mejía	Máster	Máster en Economía
Nicolás Alfredo Martínez Quinteros	Máster	Máster en Finanzas y Macroeconomía Aplicada
César Antonio Alvarado Zepeda	Máster	Máster en Finanzas y Control de Gestión y Máster en Metodología de la Investigación Científica.
Pablo José Amaya Valencia	Máster	Máster en Administración y Dirección de Empresas
Juan José Martínez Cienfuegos	Licenciado	Licenciado en Economía
Julieta Lorena Fuentes de Díaz	Máster	Máster en Economía de Empresa y Métodos Cuantitativos
Marisela Jazmín Rivas Hernández	Licenciada	Licenciada en Economía
Evelyn Gracias	Ingeniero	Ingeniero Industrial
Víctor Palacios	Licenciado	Licenciado(A) en Contaduría Pública
Daniel Deras	Máster	Máster en Derecho a la Empresa
Erika García	Licenciada	Licenciada en Economía



7. Dirección General de Estadísticas y Censos

Nombres y Apellidos	Máximo Grado Académico y Carrera	Especialidad (según la Carrera)
Luis Paz Uvaldo Paz Blanco	Licenciatura	Licenciado en Economía



8. Ministerio de Salud: Instituto Nacional de la Salud (INS)

Nombres y Apellidos	Máximo Grado Académico (Doctor de postgrado, Maestría, Licenciatura)	Carrera, según título
Alexandré Ribo	Doctorado	Doctor en Ciencias
José Roberto Mejía López	Licenciatura	Licenciado en Salud Ambiental
José Alejandro López Vásquez	Licenciatura	Licenciado en Salud Ambiental
Lic. Edgar Remberto Quinteros Martínez	Licenciatura	Licenciado en Salud



9. Secretaría de Cultura: Dirección Nacional de Investigación en Cultura y Artes

Nombres y Apellidos	Máximo Grado Académico (Doctor de postgrado, Maestría, Licenciatura)	Carrera, según título
Guillermo Cuellar Barandiaran	Licenciatura	Antropología Social
Oscar Armando Meléndez	Licenciatura	Derecho
Ricardo Lindo	Licenciatura	Historia del Arte
Astrid María Bahamond Panamá	Doctorado	Historia del Arte



10. Colegio de Altos Estudios Estratégicos / Ministerio de Defensa

Nombres y Apellidos	Máximo Grado Académico (Doctor de postgrado, Maestría, Licenciatura)	Carrera, según título
Daniel López fuentes	Master	Licenciado en Historia



11. Parque Tecnológico en Agroindustria (PTA)

Nombres y Apellidos	Máximo Grado Académico (Doctor de postgrado, Maestría, Licenciatura)	Carrera, según título
Vilma Ruth Calderón de Zacatares	Maestría	Maestría en ciencia y tecnología de alimentos
Juan Carlos Peña Moré	Ingeniería	Ingeniería Mecánica
Rebeca María Batista de Tablas	Licenciatura	Licenciatura en Ciencias de la Comunicación
Elías Humberto Peraza Castaneda	Maestría	Máster en Dirección Empresarial desde la Innovación y la Internacionalización.
Carolina Mejía	Licenciatura	Licenciada en Administración de empresas
Luis Ibarra	Ingeniería	Ingeniero Agrónomo



12. Fondo Solidario para la Salud (FOSALUD)

Nombres y Apellidos	Máximo Grado Académico y Carrera	Especialidad (según la Carrera)
Xiomara Lissette González Penado	Master en Salud Pública	Doctor en medicina y Cirugía
Dalton Quintanilla Sariles	Odontólogo	Odontólogo
Vilma González	Licenciada	Licenciada materno-infantil
Ana Karina Corcios	Odontóloga	Odontóloga
Alvín Noel Molina	Licenciatura	Licenciado
Roberto Jose Gavidia	Master	Doctor en medicina
Ana Yansi Vega	Doctora en medicina	Doctora en medicina

2. PROYECTOS DE INVESTIGACION SOBRESALIENTES DEL SECTOR EDUCACION SUPERIOR Y GOBIERNO 2014

PROYECTOS DEL SECTOR DE EDUCACION SUPERIOR

1. Universidad Modular Abierta

Nombre: Sistematización, Diagnostico y Evaluación del proceso de institucionalización del enfoque de género en la ANSP
Resumen: Verificar la manera en que las normativas que propician la igualdad de género se aplican en la ANSP
Nombre del Investigador Principal: Karla Victoria Meléndez Monterrosa
Nombre del co investigador: Vicky Lissette Fuentes García
Nombre del grupo de Investigación: ---
Línea de Investigación (ver instructivo, anexo I): Estructura y relaciones sociales
Duración del proyecto: 1 año
Nombre de las Instituciones Cooperantes: Academia Nacional de Seguridad Pública
Periodo de ejecución del proyecto: Enero a Diciembre 2014
Monto en dólares del proyecto:
Resultados: Aun se visibiliza actitudes de acoso y discriminación con lo cual no se está dando cumplimiento a las políticas actuales.

2. Universidad Técnica Latinoamericana

Nombre del Proyecto: "Analizar de la situación de la enfermedad Mastitis, causada por staphylococcus y estreptococcus, el impacto que ocasiona al sector ganadero del Municipio de San Juan Opico".
Resumen del proyecto: Se determinaron las causas de la enfermedad Mastitis, más común y costosa del ganado lechero.
Nombre del Investigador Principal: Ing. Alfredo Agustín Rivera Menjivar
Nombre del co investigador: William Hernández
Nombre del grupo de Investigación: Investigación Institucional
Agropecuaria y Medio Ambiente
5 meses
Ninguna
junio 2014 - noviembre 2014
Monto en dólares del proyecto: \$ 2,900.00
Resultados e impacto del proyecto: Con esta investigación se benefició al sector ganadero del Municipio de San Juan Opico.

3. Universidad Tecnológica de El Salvador

Nombre del Proyecto: Análisis de tratamiento actual de las lámparas fluorescentes, nivel de contaminación y disposición final
Resumen del proyecto: La falta de tratamiento actual a los desechos que generan las lámparas fluorescentes en El Salvador, es el punto de partida de la investigación. Este tratamiento y la disposición final de forma adecuada, disminuiría la cantidad de mercurio (Hg) emitido al ambiente, ya que este elemento puede cambiar de forma inorgánica a orgánica (principalmente por metabolismo microbiano) y convertirse en metilmercurio (CH ₃), que tiene la capacidad de acumularse en organismos (bioacumulación) y concentrarse en las cadenas alimentarias (biomagnificación), especialmente en la cadena alimentaria acuática (peces y mamíferos marinos). El metilmercurio es la forma de mayor preocupación, porque casi todo el mercurio que se encuentra en los peces. Se realizó un estudio descriptivo mediante un código arbitrario de observación tipo estructurada, se llevó a cabo en horas determinadas (de 9:00 a 15:00 horas) y la variable corriente de aire se evitó para maximizar la probabilidad de aparición del fenómeno. Se evaluaron 32 sitios en cinco departamentos de El Salvador, que contenían cantidades de luminarias. Se calculó la emanación de mercurio elemental con una bomba automática Dräger X-Act 5000, que tiene un rango de medición desde 0.05 mg/m ³ hasta 2 mg/m ³ . Se encontró que en la mayoría de lugares visitados había emanación de mercurio, demostrando así la emisión hacia la atmósfera, suelo y agua en algunos lugares. También se demostró que algunas lámparas fluorescentes emiten mercurio a la atmósfera sin necesidad de estar rotas, por lo que se recomienda estudios con mayor medición que abarquen suelos, ríos y lagos.
Nombre del Investigador Principal: José Remberto Miranda
Nombre del co investigador: Samuel Martínez Gómez

Nombre del grupo de Investigación: Ingeniería Industrial
Línea de Investigación (ver instructivo, anexo I): Ingeniería y Tecnología.
Duración del proyecto: 12 meses
Nombre de las Instituciones Cooperantes: ANDA
Periodo de ejecución del proyecto: 12 meses
Monto en dólares del proyecto: \$42,115.14
Resultados e impacto del proyecto: Desconocimiento del peligro que representa el elemento mercurio dentro de las lámparas. Falta de un sistema de tratamiento a los desechos de lámparas fluorescentes y una recolección adecuada. En los lugares que se evaluaron, se encontró en la mayoría de sitios emanación de mercurio. El estudio busca alertar a los entes involucrados en la toma de decisiones para proteger el medio ambiente y la salud humana y evidenciar la necesidad de dar tratamiento térmico a desechos que contengan mercurio, como es el caso de las lámparas fluorescentes.

4. Universidad Francisco Gavidia

Nombre del Proyecto: Escuela Jóvenes talento en TIC – UFG
Resumen del proyecto: La escuela Jóvenes talento en TIC de la UFG es un programa técnico modular gratuito de más de 18 meses presenciales que tiene como objetivo desarrollar las competencias en TIC de forma que los participantes desarrollen un perfil que facilite la obtención de becas para educación superior en áreas de Ingenierías o desarrollar proyectos que terminen en la formación de microempresas. Los participantes desarrollan proyectos técnicos en cada módulo y son evaluados por la unidad de Ingeniería y tecnología del ICTI. Cada año se selecciona una cohorte de 20 participantes provenientes de instituciones privadas y públicas.
Durante el período se desarrollan las siguientes áreas: Multimedia y Web; Programación y bases de datos (PHP, JAVA, Android y MySQL), Redes de computadoras basadas en sistemas tipo UNIX; Diseño de piezas en 3D (Impresión en 3D) y Robótica (kits de robótica basados en Arduino); Liderazgo y emprendimiento. Actualmente se están haciendo cambios en los contenidos del programa de estudios como incluir un módulo específico “sobre los fundamentos de investigación aplicada” y un módulo de “Animación en 3D con MAYA”, y orientar la edición de audio y vídeo a las redes sociales.
En el programa se han aplicado contenidos y guías de laboratorio provenientes de los proyectos que se realizan en la unidad de Ingeniería y Tecnología, en temas como Robótica y Automatización con Arduino y el diseño por computadora e impresión en 3D con impresora de doble extrusor. A los participantes se les entrega en el segundo año una computadora portátil con el perfil requerido para las prácticas así como otro tipo de accesorios tecnológicos como apoyo.
Nombre del Investigador Principal: Ing. Víctor Cuchillac
Nombre del co investigador: N/A
Nombre del grupo de Investigación: N/A
Línea de Investigación (ver instructivo, anexo I): Ingeniería y tecnología.
Duración del proyecto: Cada cohorte permanece dos años calendario, más de nueve meses consecutivos cada año, actualmente se atiende el segundo año de la segunda cohorte y el primer año de la tercera cohorte.
Nombre de las Instituciones Cooperantes: SVNET quien provee fondos en concepto de becas.
Periodo de ejecución del proyecto: La escuela de Jóvenes Talentos en TIC – UFG se inició en 2013, y sigue hasta la fecha.
Monto en dólares del proyecto: Más de US\$ 44,000.00 dólares por cohorte, (incluye salarios docentes, coordinaciones, viáticos por transporte a participantes, materiales para clases, almuerzos y refrigerios, laptop, papelería y otros). Sin incluir materiales y equipamiento de laboratorios: impresora 3D, kits de Arduino.
Al impartir dos cohortes simultáneas (primer año y segundo) el promedio anual es mayor a US\$ 44,000.00
Resultados e impacto del proyecto: • La primera cohorte graduada con 15 participantes en donde tres de ellos han obtenido una beca para estudiar su grado académico en el extranjero, incluyendo al joven que obtuvo la mejor nota de la PAES en el año 2014.
• Una segunda cohorte de 17 jóvenes (por graduarse en 2015), en donde una participante ya obtuvo beca para estudiar en España y otro joven más se encuentra en la segunda ronda de evaluación para obtener beca en el extranjero para su grado académico.
• Una señorita y un caballero con beca completa en la UFG, proveniente de la primera cohorte.
• Más del 85% de los egresados de la primera cohorte estudian carreras relacionadas con la tecnología.
• Una señorita y dos caballeros que junto con otros compañeros del mismo instituto obtuvieron capital semilla de parte del MINED para montar una Asociación Cooperativa “Click Solution de R.L.”, Los jóvenes talentos tienen el puesto de presidente, tesorero y auditor. En el año 2014
• Participación y mención honorífica en el “International Space Apps Challenge 2014” con el proyecto “Cosmic Art”
• Participación en concurso patrocinado por el MINEC en 2014 para el desarrollo de aplicaciones móviles, con reconocimiento.

5. Universidad Gerardo Barrios

Nombre del Proyecto: Análisis de peligrosidad a corto y largo plazo y escenarios eruptivos del volcán Chaparrastique aplicando HASSET y VORIS
Resumen del proyecto: Fue realizado por docentes investigadores de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad Gerardo Barrios; hace un análisis de peligrosidad a corto y largo plazo para el volcán de San Miguel (Chaparrastique). Además se presentan diversos escenarios eruptivos para la misma estructura geológica, utilizando para ello los modelos HASSET y VORIS.
Bajo esta metodología se comenzó por la recolección de todos los datos existentes en relación al edificio volcánico, tanto de vigilancia, de estudios realizados e históricos, considerándolos como punto de partida para el análisis tanto a corto como a largo plazo.
Nombre del Investigador Principal: Lic. Diana Elizabeth Jiménez de Contreras, Inga. Sara Oneida Baires Quintanilla
Nombre del co investigador:
Nombre del grupo de Investigación:
Línea de Investigación (ver instructivo, anexo I): Ciencias Exactas y Naturales / Control y Protección de medio ambiente / Protección y mejora de la salud humana
Duración del proyecto: 1 año
Nombre de las Instituciones Cooperantes: MARN El Salvador; CSIC España e IAVCEI (Dr. Joan Martí Molist, vulcanólogo)
Periodo de ejecución del proyecto: 02/01/2014 al 30/11/2014
Monto en dólares del proyecto: \$ 9,661.64
Resultados e impacto del proyecto: Por el impacto social y por su contribución a problema de riesgos que se ha generado con los escenarios eruptivos, hay interés nacional e internacional en seguir investigando el fenómeno. Los resultados se han presentado también en España.

6. Universidad Católica de El Salvador

Nombre del Proyecto: Diseño y desarrollo de nuevos kits de diagnóstico molecular para el virus del dengue y virus chikungunya
Resumen del proyecto: Es un proyecto que se desarrollará en el laboratorio de la Universidad Católica de El Salvador, en donde se realizarán una serie de pruebas con la finalidad de obtener un kit de diagnóstico rápido, sencillo, eficaz y barato basado en la amplificación isotérmica de RNA mediada por bucle (RT-LAMP) y en PCR múltiple para la detección del virus del dengue y virus chikungunya.
Nombre del Investigador Principal: Raquel Díaz González
Nombre del co investigador: Néstor Josué Ramírez y José Antonio Reyes
Nombre del grupo de Investigación: sin dato
Línea de Investigación (ver instructivo, anexo I): Ciencias Médicas
Duración del proyecto: 1 año
Nombre de las Instituciones Cooperantes: no tiene
Periodo de ejecución del proyecto: noviembre 2014 - noviembre 2015
Monto en dólares del proyecto: \$30,310.00
Resultados e impacto del proyecto: Desarrollar un kit de diagnóstico rápido, sencillo, eficaz y barato basado en la amplificación isotérmica de RNA mediada por bucle (RT-LAMP) y en PCR múltiple para la detección del virus del dengue y virus chikungunya.

7. Universidad Politécnica de El Salvador

Nombre del Proyecto: Plan de Ordenamiento y Desarrollo Territorial del Municipio de Chalatenango
Resumen del proyecto: Partiendo del conocimiento y análisis del estado actual del municipio se proponen los usos para el espacio urbano y rural a fin de integrar todas sus funcionalidades.
Nombre del Investigador Principal: Carlos Alberto Asturias
Nombre del co investigador:
Nombre del grupo de Investigación:
Línea de Investigación (ver instructivo, anexo I): Infraestructura y ordenamiento del territorio
Duración del proyecto: 10 meses
Nombre de las Instituciones Cooperantes:
Periodo de ejecución del proyecto: 01/07/2014 - 15/05/2015
Monto en dólares del proyecto: 409.21
Resultados e impacto del proyecto: El logro de una relación integral entre la sociedad y el territorio: equilibrada, sostenible y segura, favoreciendo la calidad de vida de la población y de la utilización de las potencialidades productivas del sistema socio territorial, y de su integración en el contexto dentro del municipio de Chalatenango, lograda a partir del conocimiento y análisis del estado actual del territorio, organizando los espacios urbanos y rurales con el fin de que todas sus funciones se desarrollen integralmente.

8. Universidad Centroamericana José Simeón Cañas

Nombre del Proyecto: Investigación experimental del comportamiento térmico de sistemas constructivos para cubierta.
Resumen del proyecto: La investigación consistió en un estudio experimental del comportamiento térmico de sistemas constructivos para cubierta utilizados comúnmente en El Salvador. Se realizó una caracterización de los sistemas existentes, bajo condiciones reales y en base a los resultados experimentales se sugirieron, implementaron y midieron los resultados de modificaciones de bajo y mediano costo que optimizan significativamente el comportamiento térmico, mejorando el confort de los usuarios y reduciendo el consumo energético de las edificaciones. Asimismo, se validó una herramienta de simulación del comportamiento térmico, comparando estadísticamente los resultados previstos por la simulación con los experimentos.
Nombre del Investigador Principal: Luis Aarón Martínez, Ph.D. y Mario Wilfredo Chávez
Nombre del co investigador: Lizeth Rodríguez Rodríguez, Carlos Arturo Cisneros, Ana Cristina Vidal, José Remberto Miranda
Nombre del grupo de Investigación: -----
Línea de Investigación (ver instructivo, anexo I): Sustentabilidad ambiental
Duración del proyecto: Dos años
Nombre de las Instituciones Cooperantes: Fondo de Investigación de Educación Superior (FIES)-UCA-Universidad Tecnológica (UTEC)
Periodo de ejecución del proyecto: Junio 2013 – Junio 2015
Monto en dólares del proyecto: \$59,870.00
Resultados e impacto del proyecto: Las modificaciones implementadas fueron: pintura blanca sellante, tejas, fibra cerámica, espuma aislante y mezcla de pintura sellante y celulosa. Las temperaturas de lámina observadas, con las modificaciones, mostraron sustanciales mejoras a comparación de los prototipos sin modificaciones, siendo de 20% en reducción para la modificación de teja, 17% de reducción para la fibra cerámica, 15% de reducción para la pintura blanca sellante, 8.60% de reducción para la mezcla de pintura y celulosa y 8.30% de reducción para la espuma aislante. Se observaron, además, notables reducciones en los valores máximos de temperatura diaria, siendo un 45.4% de reducción para el caso de la teja, 33.96% para la fibra cerámica, 25% para la espuma aislante y pintura blanca sellante y 18% para la mezcla de pintura blanca sellante y celulosa. La combinación de modificaciones puede producir mejores resultados que las mejoras individuales. Se concluyó que para optimizar los sistemas constructivos de cubierta estudiados se requiere: 1) Optimizar las características de reflectancia solar de las cubiertas, 2) Incorporar aislamiento térmico cercano a la superficie exterior, 3) Incorporar materiales con buena capacidad térmica, con el objetivo de moderar los cambios de temperatura y las temperaturas extremas, así como producir un efecto de retardo de las ganancias de calor. Dadas las condiciones cambiantes del clima de los experimentos, la simulación energética es una herramienta que una vez validada por los experimentos puede permitir extrapolar resultados a condiciones distintas a las del experimento y visualizar el comportamiento térmico de los sistemas a largo plazo. Se evaluaron dos variables de interés: la temperatura promedio interior de superficie de lámina y la temperatura promedio de la cavidad de aire contenida en los prototipos. Para la temperatura interior de superficie de lámina, se observaron porcentajes de error promedio, entre experimento y simulación inferiores al 9% y coeficientes de correlación como mínimo 0.934. Para la temperatura de cavidad de aire, se verificó un error promedio máximo de 3.37% y un coeficiente de correlación mínimo de 0.954. Los resultados obtenidos son satisfactorios y permiten dar validez a la simulación como una herramienta complementaria a los experimentos, la cual permite extender los análisis a condiciones climáticas y modificaciones o mejoras en los sistemas constructivos para cubierta.

9. Universidad de Oriente

Nombre del Proyecto: Producción de alimentos saludables a partir de transformados cárnicos de res (Bos taurus) y cerdo (Sus Scrofa domestica)
Resumen del proyecto: En la investigación se trabajaron cinco fórmulas para el establecimiento de transformados a base de cárnicos de res (Bos taurus) y cerdo (Sus scrofa domestica), embutidos que tradicionalmente en El Salvador han sido elaborados de forma empírica, producto del desconocimiento y manejo y cambios de la actividad microbiana, que se desarrollaban durante su proceso de elaboración. Se fabricaron salchicha, jamón, jamonada, chorizo y salami utilizando una mezcla de carne picada, grasa, sal, azúcares, agentes del curado, especias y otros aditivos.
Nombre del Investigador Principal: Ing. José Miguel Bonilla Portillo
Nombre del co investigador: Lic. Oscar Mauricio Juárez Orellana
Nombre del grupo de Investigación:
Línea de Investigación (ver instructivo, anexo I): Seguridad Alimentaria
Duración del proyecto: 1 año
Nombre de las Instituciones Cooperantes: Ministerio de Educación (MINED), Universidad Católica de El Salvador (UNICAES)
Periodo de ejecución del proyecto: 4/11/2013 al 30/10/2014
Monto en dólares del proyecto: \$ 52,754.47
Resultados e impacto del proyecto: 1. Se definieron las fórmulas para la elaboración de 5 productos (Salchicha, jamonada, salami, jamón y chorizo argentino).
2. Identificación de un preservante natural como sustituto para la elaboración de los productos.
3. Estudio de mercado de aceptación de los productos que se elaboraron

10. Universidad Autónoma de Santa Ana

Nombre del Proyecto: Estudio del Microbioma del intestino humano y su relación con las bacterias de los animales domésticos y el medio ambiente en Comunidades Rurales Salvadoreñas
Resumen del proyecto: El microbioma es el conjunto de genomas de microorganismos que superan una proporción de 1:10 a las células y de 1: 100 a los genes de los humanos respectivamente. Este interactúa con nuestro genoma para permitir el funcionamiento de nuestro organismo. Su importancia es tal, que algunos autores han comenzado a considerarlo como un nuevo órgano dentro del cuerpo humano.
Existe un emergente cuerpo de evidencias que sugieren que las bacterias intestinales normales contribuyen a la salud del hospedero. Estas bacterias, por ejemplo, promueven el desarrollo del sistema inmune, compiten directamente con patógenos, descomponen alimentos complejos no nutritivos en sustancias más pequeñas listas para su absorción afectando a los componentes del sistema inmune, al apetito, la absorción de nutrientes y su almacenamiento.
Una microbiota intestinal normal que ayuda a protegernos de infecciones y enfermedades, afecta la ingesta calórica de la dieta, y media el riesgo de malnutrición u obesidad. Las alteraciones en la composición de los microorganismos que forman esta compleja amalgama se encuentran cada día más relacionadas a procesos patológicos, tales como el asma, la enfermedad de Crohn, el síndrome de colon irritable, la enfermedad celíaca, la obesidad, la diabetes, falla renal y otras enfermedades complejas.
En los países en vías de desarrollo, las enfermedades autoinmunes en general y de forma particular las alergias se han incrementado en los últimos años debido a diversos factores potenciales, uno de estos se basa en la teoría de la hipótesis de la higiene, la que postula que la falta de exposición a antígenos de microorganismos patógenos en edades tempranas de la vida altera el funcionamiento del sistema inmune y conduce al Asma.
Bajo esta hipótesis, una de las razones por la que tradicionalmente hemos tenido menor cantidad de alergias, pudiera ser, a que las familias son más numerosas, a que una importante parte de la población vive en ambientes rurales con escasas condiciones de higiene, poco uso de antibióticos y la prevalencia de infecciones por helmintos.
La distribución de especies intestinales también se ve afectada por la exposición a antibióticos, las comidas que ingerimos, y la historia de infecciones previas como las parasitosis y otro tipo de estrés (Walter y Ley 2011). Estas consideraciones motivan más allá nuestro interés en la determinación del perfil de microbiomas en configuraciones representativas de países en vías de desarrollo, comunidades en transición rural - urbana y ambientes rurales.
El impacto de estas alteraciones en la salud pública en países en desarrollo con escasos recursos, no puede ser aprendido solamente de estudios de microbios encontrados en la configuración de los países industrializados.
Se tomaron muestras de heces de dos comunidades rurales salvadoreñas con características similares: carencia del servicio de agua potable, alcantarillado, viviendas de adobe, con déficit de condiciones sanitarias. La población vive en condición de pobreza, hay desempleo y subempleo.
En cuanto a salud, hay prevalencia de enfermedades transmisibles tales como diarrea, parasitismo intestinal, enfermedades respiratorias, Chagas, Dengue y otras de interés epidemiológico.
El ADN genómico total microbiano se aisló de cada muestra, las alícuotas de ADN de estas mismas muestras se analizaron vía pirosecuenciación ARNr 16S para caracterizar perfiles de especies microbianas y a partir de esos datos determinar similitudes y diferencias en estos perfiles entre miembros de la familia, viviendas y los animales que comparten el ambiente domiciliario con ellos.
Después del análisis molecular, se encontró la siguiente frecuencia y etilogía parasitaria en la población estudiada: Endolimax nana (18.75%), Entamoeba spp (16.7%), Blastocystis hominis (10.4%), Entamoeba coli (8.33%), Iodamoeba bustchlii (2.27%) y Giardia intestinalis (2.27%).
Publicación en estado de revisión por pares.
Nombre del Investigador Principal: Lic. María Eugenia Láinez de Carranza
Nombre del co investigador: Lic. Mildred Amparo Sandoval
Nombre del grupo de Investigación: Asocio UDJMD-UNASA
Línea de Investigación (ver instructivo, anexo I): Ciencias biológicas
Duración del proyecto: 2 años
Nombre de las Instituciones Cooperantes: Universidad de Washington, San Luis Missouri, Universidad Dr. José Matías Delgado y el Fondo de Investigación de Educación Superior
Periodo de ejecución del proyecto: 2013-2015
Monto en dólares del proyecto: \$ 66,667.66
Resultados e impacto del proyecto: Se estableció el diagnóstico de parasitismo intestinal en las comunidades estudiadas, con el fin de caracterizar la composición de su microbiota intestinal y compararlas entre ambas (San José Villanueva y Avenida Carranza), así como el contraste con otras poblaciones de diferentes regiones geográficas disponibles. Se encontró la siguiente frecuencia y etilogía parasitaria en la población estudiada: Endolimax nana (18.75%), Entamoeba spp (16.7%), Blastocystis hominis (10.4%), Entamoeba coli (8.33%), Iodamoeba bustchlii (2.27%) y Giardia intestinalis (2.27%). La producción científica sobre el papel de la microbiota humana en la Salud y la enfermedad constituye un área enigmática y de interés creciente; durante los últimos 5 años se ha publicado más del 90% de los casi 4.000 artículos sobre el tema indexados por la Biblioteca Nacional de Medicina de los Estados Unidos. Es probable que en un corto plazo, el conocimiento de los conceptos básicos sobre las interacciones entre los seres humanos y su microbioma sea tan importante para los conceptos médicos como lo es el conocimiento actual de la genética y la teoría del germen para la comprensión de diversas enfermedades de origen enigmático.

El proyecto FIES abre la puerta a la puesta en marcha de investigaciones en esta área mediante el asocio UJMD-UNASA y el acompañamiento técnico y asesoría de la Washington University in St. Louis, realizando durante esta fase la recolección, análisis y montaje de la infraestructura básica necesaria para el montaje de dos laboratorios capaces de actuar como focos formadores para docentes e investigadores en el futuro cercano y el establecimiento de alianzas investigativas en estudios multicéntricos.

11. Universidad Cristiana de las Asambleas de Dios

Nombre del Proyecto: Aplicabilidad de competencias lingüísticas comunicativas en el análisis del contexto de la realidad social salvadoreña.
Resumen del proyecto: La presente investigación pretende generar un análisis sobre uno de los idiomas más estudiados como lo es el idioma inglés siendo este uno de los principales en aeropuertos, medios de comunicación, avances tecnológicos, música, mundo científico etc. Es por eso que las mismas instituciones educativas que se encargan de la enseñanza del idioma Inglés se preocupan por que esta sea con la mejor calidad posible. En los últimos años, en nuestro país se ha tratado de mejorar la enseñanza del idioma inglés, permitiendo solamente a docentes capacitados en el área la enseñanza del mismo, además de esto hoy en día se cuenta con mayor número de textos actualizados para su enseñanza con los que se busca desarrollar las cuatro habilidades del idioma, habilidades de las cuales esta investigación analiza solamente dos: hablar y escribir. Analizando resultados de competencia gramatical lingüística y sociolingüística en las que el estudiante hace proposiciones sobre temas sociales relacionados con su entorno, de forma hablada y escrita realizando posteriormente un estudio de los resultados que se presentan de los temas de inseguridad social y vulnerabilidad ambiental.
Nombre del Investigador Principal: Licda. Roxana Margarita Gamero Carrera
Nombre del co investigador: Lic. José Trinidad Hernández Jiménez
Nombre del grupo de Investigación: Licda. Roxana Margarita Gamero Carrera; Lic. José Trinidad Hernández Jiménez; Licda. Bibiana Ana Elizabeth Espinoza; Lic. José Jaime Sánchez
Línea de Investigación (ver instructivo, anexo I): Investigación Aplicada
Duración del proyecto: de 12 a 24 meses
Nombre de las Instituciones Cooperantes:
Periodo de ejecución del proyecto: 2012 - 2014
Monto en dólares del proyecto: \$ 550
Resultados e impacto del proyecto: Si las percepciones de los investigadores son correctas, las hipótesis del trabajo que se han formulado para esta investigación también serán muy cercanas a la realidad del fenómeno educativo.
Lo anterior fortalece dos inquietudes muy propias del problema en estudio con respecto al impacto que han de tener los resultados en:
a) Los docentes que tutelen la enseñanza-aprendizaje del inglés
b) Los planificadores y realizadores de los planes de estudio
Se considera que impactaran en los docentes, puesto que al aislar y determinar cuáles son las partes gramaticales en las que un estudiante aun teniendo un vocabulario amplio, al momento de construir oraciones y párrafos que fotografíen al ambiente le crean una real dificultad que limita su expresión oral.
Cantidades de estudiantes que al componer párrafos de un discurso didáctico no logran aun construir con soltura.
Es por eso que:
Se incorporaran metodologías que ayude a los estudiantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje a desarrollar competencias que les habiliten para un desenvolvimiento eficiente en el área de producción textual, enfatizando el uso correcto de las terceras personas, al igual que el uso de singulares y plurales implementar estrategias efectivas para fortalecer las competencias lingüísticas en el aprendizaje del idioma inglés en los salones de clase.
Se reestructuraran los siguientes aspectos: gramática, sintaxis, dominio vocabulario, ejemplificación, contextualización a través de actividades de desarrollo textual en todos los niveles de inglés incluyendo materias de especialización.
Se establecerán programas para el desarrollo y estimulación de la producción verbal, donde los estudiantes puedan poner en práctica las diferentes habilidades necesarias en el aprendizaje del segundo idioma, enfatizando el uso del vocabulario técnico relacionado con temáticas de realidad nacional y realidad social para que los estudiantes tengan facilidad de expresión al momento de expresar sus ideas sobre estos temas en el idioma inglés

12. Universidad Nueva San Salvador

Nombre del Proyecto: Medición del Impacto de la Mortalidad por enfermedades crónico degenerativas, en el instituto Salvadoreño del Seguro Social, Quinquenio 2008- 2012.
Resumen del proyecto: El análisis de la mortalidad ha sido un elemento principal en la vigilancia aplicada al control de enfermedades, históricamente está documentado que los primeros registros de estadísticas de mortalidad se remontan al siglo XVI, con uso exclusivo censal. En el siglo XVII, John Graut (1662) por primera vez estimó la población de Londres y contó
las muertes por causas específicas. En el año 1850 Lemuel Shattuk recomendó realizar un censo cada diez años, la estandarización de la nomenclatura de las enfermedades y causas de muerte (1). Estos autores colocaron las bases para que los modernos sistemas de vigilancia evolucionaran hasta la época actual en la que la medición de la mortalidad se convierta en un elemento fundamental para cuantificar los En la actualidad los científicos de la Salud Pública consideran que la Demografía dinámica está regulada por la natalidad, la mortalidad y las migraciones; cada país debe conocer esa dinámica para la planificación de los programas de atención en salud y en otros campos de la actividad, el crecimiento poblacional da el principal conocimiento para el En la actualidad se pueden establecer muchos indicadores de mortalidad que van más allá de una medida de comparación entre una población a lo largo del tiempo o con otras poblaciones de distinto tamaño.
Nombre del Investigador Principal: Doctor Jorge Martínez Antonio
Nombre del co investigador:
Nombre del grupo de Investigación: Decanato de Ciencias de La Salud
Línea de Investigación (ver instructivo, anexo I): Salud
Duración del proyecto: 6 meses
Nombre de las Instituciones Cooperantes: Instituto Salvadoreño del Seguro Social
Periodo de ejecución del proyecto: Enero a junio 2015
Monto en dólares del proyecto: \$ 500.00
Resultados e impacto del proyecto: La Tasa de mortalidad más elevada por cáncer corresponde a los tumores de los órganos digestivos 11.14/100,000, ocurrieron 2059 defunciones que representaron 22567.5 de AVPP, el IAVPP identifica al grupo etario 20 a 24 años con el indicador 18.52, como el más afectado por esta patología.
La Tasa de mortalidad más elevada por Diabetes mellitus, corresponde al diagnóstico de diabetes más falla renal 1.85/100,000, ocurrieron 404 defunciones que representaron 2032.5 de AVPP, el IAVPP identifica al grupo etario de 50 a 59 años con el indicador 0.25, como el más afectado por esta patología.
La Tasa de mortalidad más elevada por Insuficiencia Renal Crónica no especificada 18.30/100,000, ocurrieron 1225 defunciones que representaron 11675 de AVPP, el IAVPP identifica al grupo etario a 55 a 59 años con el indicador 1.23, como el más afectado por esta patología.

13. Universidad de Sonsonate

Nombre del Proyecto: Análisis del flujo vehicular en puntos críticos de la ciudad de Sonsonate, departamento de Sonsonate, El Salvador.
Resumen del proyecto: El objetivo del estudio fue hacer un análisis del flujo vehicular en los puntos de mayor congestionamiento en la ciudad de Sonsonate, después del proyecto de reordenamiento ejecutado por la municipalidad. Comprende la identificación de los puntos críticos, el cálculo de las tasas de flujo y la presentación de alternativas para mejorar la fluidez en el tráfico de automotores.
Nombre del Investigador Principal: Ing. Rubén Mendoza
Nombre del co investigador: Ing. Luis Antonio Toledo e Ing. Mario Escobar.
Nombre del grupo de Investigación:
Línea de Investigación (ver instructivo, anexo I): Desarrollo de tecnologías.
Duración del proyecto: 15 meses
Nombre de las Instituciones Cooperantes:
Periodo de ejecución del proyecto: 12 meses
Monto en dólares del proyecto:\$7,000
Resultados e impacto del proyecto: Propuesta de alternativas para mejorar el tráfico vehicular en las diferentes zonas de la ciudad de Sonsonate.

14. Universidad Evangélica de El Salvador

Nombre del Proyecto: El espacio posible: Mujeres en puestos de poder a nivel local en los departamentos de San Salvador y La Libertad
Resumen del proyecto: Desde un diseño de investigación-acción, este proyecto identificó las necesidades prácticas de los agentes implicados en la participación política de las mujeres en los espacios locales. En el marco del proyecto, el NIMD y la UEES llevaron a cabo un proceso participativo por medio de grupos focales, talleres y mesas de trabajo, con representantes de la sociedad civil, de partidos políticos y de candidatos a las próximas elecciones para alcaldes de cuatro municipios, con el propósito de identificar los problemas del acceso al poder local y elaborar una herramienta municipal para favorecer la inclusión de las mujeres en cargos de decisión a nivel local.
Como resultado de este análisis se propuso la "Agenda Municipal Interpartidaria para la Igualdad"
Nombre del Investigador Principal: Marcella Veneziani
Nombre del co investigador: Álvaro Bermúdez
Nombre del grupo de Investigación: Equipo Cultura de Paz
Línea de Investigación (ver instructivo, anexo I): Estructuras y relaciones sociales
Duración del proyecto: 6 meses
Nombre de las Instituciones Cooperantes: Universidad Evangélica de El Salvador, El Instituto Holandés para la Democracia Multipartidaria (NIMD por sus siglas en inglés)/ Embajada de Canadá
Periodo de ejecución del proyecto: 1/08/2014 al 31/01/2015
Monto en dólares del proyecto: US\$ 26,500.00
Resultados e impacto del proyecto: El proyecto se dividió en dos momentos importantes. En el primero se realizó un estudio sobre la participación femenina a nivel local; y en la segunda, a propósito del diagnóstico, se elaboró una propuesta de agenda municipal que compromete a las corporaciones establecer mecanismos que facilite la participación política de las mujeres que así lo deseen.
En otras palabras, este trabajo empezó con un diagnóstico sobre la situación de las mujeres políticas y culminó con la construcción de la "Agenda Municipal Interpartidaria para la Igualdad".
En un evento público, una semana antes de las elecciones (febrero 2015), legislativas y municipales, los candidatos a consejos municipales de todos los partidos políticos en contienda, en los municipios de Santa Tecla, Zaragoza, en La Libertad; y de Ciudad Delgado y Apopa, en San Salvador; se comprometieron a implementar la agenda en cada uno de sus municipios después de las elecciones

15. Universidad Panamericana

Nombre del Proyecto: Efectos del Bullying en el comportamiento de estudiantes de Tercer Ciclo de Centros Escolares Públicos de cinco municipios del Departamento de San Vicente.
Resumen: Se analizan algunos efectos que influyen en el comportamiento de niños y niñas de centros escolares por parte de sus compañeros, para conocer cambios de conducta, actitudes, niveles de aprendizaje y otros comportamientos, como parte de una serie de investigaciones que se estarán realizando en los próximos años, hasta llegar a trabajar con grupos de control.
Nombre del Investigador principal: Licda. Claudia del Carmen Campos de Bolaños,
Nombre del co investigador: Verónica Ivania Ruíz Damas, Janzel Ahimillé Durán
Nombre del grupo de Investigación: Docentes de Ciencias y Humanidades
Línea de Investigación (ver instructivo, anexo I): 5. Ciencias Sociales
Duración del proyecto: 1 año con posibilidades de darle continuidad en otras instituciones educativas de otros municipios y departamentos.
Nombre de las Instituciones Cooperantes: Dirección Departamental de Educación San Vicente, 5 Centros Escolares Públicos.
Periodo de ejecución del proyecto: Enero a Diciembre de 2014
Monto en dólares del proyecto: 3,112.31
Resultados e impacto del proyecto: Datos que revelan cambios en el comportamiento de niños y niñas de tercer ciclo, respecto a la burla a la que se exponen por parte de otros compañeros de otros grados del mismo Centro Escolar.

16. Universidad Don Bosco

Nombre del Proyecto: Plan de apoyo a talleres de Metal-Mecánica para construcción y reconstrucción de Rodetes de turbinas hidráulicas de PCH
Resumen del proyecto: El proyecto consiste en el desarrollo de la capacidad tecnológica del país para la construcción y reconstrucción de rodetes de turbinas para Pequeñas Centrales Hidráulicas (PCH) en apoyo a la industria de la fundición y metal-mecánica. En El Salvador se han identificado 209 sitios aptos para la generación con PCH. Sin embargo, a nivel local, no se tiene capacidad técnica para construir rodetes de turbinas ni para fundir acero inoxidable, el cual requiere de infraestructura tecnológica especial como lo un horno de inducción y un espectrómetro de gases para medir la composición química durante la fundida para asegurar que se obtenga la aleación esperada. Para la ejecución de varias de las actividades del proyecto, se hecho uso de la infraestructura tecnológica de Hibronsa, empresa socia de proyecto. Antes construir el molde de arena para el proceso de fundido, se necesita un diseño CAD y una simulación con software de fundición. Se ha logrado llevar a cabo con éxito el proceso de fundición y se ha obtenido una composición cercana al 100% de lo esperado en 2 Rodetes de turbinas Francis. El proyecto se ha desarrollado en consorcio con la Universidad Centroamericana "José Simeón Cañas" con financiamiento de FIES-MINED y UDB-UCA.

Nombre del Investigador Principal: Carlos O. Azucena Vásquez
Nombre del co investigador: Erick A. Blanco (UDB), Roberto Córdova (UCA), Axel Soderberg (UCA)
Nombre del grupo de Investigación:
Línea de Investigación (ver instructivo, anexo I): Producción, distribución y utilización racional de la energía
Duración del proyecto: Dos años
Nombre de las Instituciones Cooperantes: UDB, UCA, MINED, Hibronsa
Periodo de ejecución del proyecto: 2013 -2015
Monto en dólares del proyecto: US\$55,200.00
Resultados e impacto del proyecto: Se ha aumentado la capacidad tecnológica de la industria de fundición y metal-mecánica del país a través de la utilización de software especializado para llevar a cabo fundición de acero con el menor grado de error posible. Además, se ha logrado diseñar y mejorar rodets de turbinas para PCH por primera vez en el país.

17. Universidad Salvadoreña Alberto Masferrer

Nombre del Proyecto: Estudio Neurofisiológico en pacientes bruxomanos. Correlacion clinico-neurofisiologica
Resumen del proyecto: Determinar si el bruxismo presenta una etiología directamente relacionada con el Sistema Nervioso Central o Periférico, al correlacionar los hallazgos clínicos odontológicos con la valoración neurofisiológica que involucra el circuito trigémino-trigeminal, cuando son comparados con sujetos sanos.
Nombre del Investigador: Rene Alexander Cruz
Nombre del co investigador L.E. González Sánchez Y R.E. Guerrero Arias
Nombre del grupo de Investigación:
Línea de Investigación: Salud
Duración del proyecto: 29 Meses
Nombre de las Instituciones Cooperantes: Instituto de Neurociencias de El Salvador
Periodo de ejecución del proyecto: Mayo 2012 - Octubre 2014
Monto en dólares del proyecto \$22,655.96
Resultados e impacto del proyecto: Con los resultados obtenidos se podría determinar el grado de sensibilidad y especificidad de estas pruebas, debido a que las mismas aportarían datos numéricos o patrones de afección, posibilitando la discriminación entre sujetos sanos y enfermos. Estos resultados permitirán re-evaluar el tipo de tratamiento indicado para este tipo de pacientes. Además, los resultados que se obtuvieron sirven de guía para futuras investigaciones en las que se profundice cada una de las variables.

18. Universidad Pedagógica De El Salvador, Dr. Luis Alonso Aparicio

Nombre del Proyecto: "Atlas de la educación en El Salvador: un estudio de aproximación cuantitativa"
Resumen del proyecto: El estudio propone el concepto de "Área Educativa" a partir de la particularidad territorial escolar. El Atlas constituye un instrumento metodológico para la construcción epistemológica, sistémica, teórica y empírica del área educativa. El área comprende múltiples determinaciones geoeeducativas, técnicas, prácticas, históricas, familia, contexto sociocultural, comunitarias, territoriales, interinstitucionales y muchas otras que día a día realizan docentes, estudiantes, autoridades, padres de familia y comunidad en la construcción de la educación nacional. El trabajo recoge los datos cuantitativos (12, 000 encuestas aplicadas) y cualitativos específicos de cada uno de los territorios estudiados desde el nivel de educación inicial hasta educación media en los 14 Departamentos, 2600 Centros Educativos, 160 Municipios y 776 Comunidades.
Nombre del Investigador Principal: Pedro Ticas
Nombre del co investigador: Ángela Alfaro
Nombre del grupo de Investigación: Dirección de Investigación Científica y Transferencia Tecnológica-Universidad Pedagógica de El Salvador Dr. Luis Alonso Aparicio
Línea de Investigación (ver instructivo, anexo I):
Duración del proyecto: 12 meses
Nombre de las Instituciones Cooperantes: Universidad Gerardo Barrios, Ministerio de Educación
Periodo de ejecución del proyecto: 6 meses
Monto en dólares del proyecto: \$70,800.00
Resultados e impacto del proyecto: El Atlas ofrece a docentes, autoridades escolares, instituciones educativas nacionales y extranjeras, investigadores y público en general, la información sustancial sobre las condiciones y elementos en los que se desarrolla la educación nacional en los territorios y CE estudiados. Figuran entre los datos cuantitativos y cualitativos aspectos pedagógicos, metodológicos, salud, familia, comunidad y condición sociocultural de la educación inicial, parvularia, básica y media. El trabajo recoge los datos cuantitativos (12, 000 encuestas aplicadas) y cualitativos específicos de cada uno de los territorios estudiados en los 14 Departamentos, 2600 Centros Educativos, 160 Municipios y 776 Comunidades.

19. Universidad Monseñor Oscar Arnulfo Romero

Nombre del Proyecto: La Implementación de proyectos de capacitación y sus beneficios en los emprendimientos de productores que habitan en el Caserío Jayuca, Cantón Santa Rosa, del Municipio de La Nueva Concepción, Departamento de Chalatenango, durante el año 2014.
Resumen del proyecto: El objetivo del presente tema de investigación consistió en conocer los beneficios que generan los proyectos de capacitación en el desarrollo de competencias y emprendimientos diversos de los emprendedores productivos de la zona, caserío Jayuca, Cantón Santa Rosa, Municipio de Nueva Concepción, Departamento de Chalatenango, durante el año del 2014., dentro de un proceso participativo y formativo con el apoyo y la colaboración del Sector Académico como es la Universidad Monseñor Oscar Arnulfo Romero en coordinación con la Alcaldía Municipal de Nueva Concepción, con la finalidad de mejorar el perfil emprendedor de la población que posee una iniciativa de negocio y que está interesada en conocer técnicas novedosas de comercialización y mercadeo para satisfacer efectivamente las necesidades de su mercado meta. Según la opinión del Alcaldes y miembros de ADESCOS locales al preguntarles sobre el tipo de proyectos que promueven organismos como PLAN, USAID, FOMILENIUM, CONAMYPE, para fomentar las iniciativas productivas, el 39.79% de la población entrevistada afirmó que existen iniciativas como agricultura, y ganadería, que generan empleo, a través del financiamiento de la microempresa, asesoramiento al sector productivo, apoyo de capacitaciones sobre emprendedurismo, sin embargo todos estos proyectos carecen de un seguimiento sistemático, lo cual impulsa al productor a adoptar técnicas novedosas ó más económicas que sólo pueden ser posible a través de un programa de asesoría y asistencia técnica permanente para emprendedores productivos dedicados a desarrollar iniciativas agrícolas y otro tipo de productos secundarios impulsando de esta manera una renovación económica vista desde un punto de vista que es formar un equipo de productores organizados y consientes en esta necesidad local. Es importante destacar que en la medida que los pueblos pueden crear su propia cultura productiva a través del trabajo, la asociatividad, y las técnicas novedosas de producción, desarrollando su perfil como emprendedores a través de una capacitación sistemática existe también la posibilidad de una transformación, para generar mejor la producción local, así como también mejorar la economía familiar de muchos que se encuentran en situaciones poco prometedoras ante las escasas y la crisis económica productiva que vive El Salvador. Es importante mencionar que entre los emprendimientos encontrados en dicha población están: en primer lugar cultivo de granos básicos y hortalizas representado por un 29.41% en segundo lugar se encuentran emprendimientos de panaderías representado por el 14.28% de la población y en tercer lugar se encuentran emprendimientos de crianza de aves de corral como granjas artesanales representado por un 11.42% de la población entrevistada, entre otros emprendimientos de tipo tecnológico, cosmetología, jardinería, artesanías y más.
También al preguntar sobre la valoración de la población de la Alcaldía en cuanto al apoyo de la Alcaldía para favorecer la implementación de proyectos que fomenten el emprendedurismo local el 42.85% lo calificó como bueno, el 21.43% lo calificó como regular sin embargo el 35.71% lo calificó como malo.
Es indiscutible que el rol de la Alcaldía y su gestión de coordinación y apoyo a la población es determinante para el éxito de cualquier tipo de proyecto de índole local.
Nombre del Investigador Principal: Lissette Consuelo Reyes Grande
Nombre del co investigador:
Nombre del grupo de Investigación:
Línea de Investigación (ver instructivo, anexo I): Economía
Duración del proyecto: 12 meses
Nombre de las Instituciones Cooperantes:
Periodo de ejecución del proyecto: De enero a diciembre del 2014
Monto en dólares del proyecto: \$7,108.00
Resultados e impacto del proyecto: uso de técnicas y estrategias para la comercialización de productos agrícolas, primarios y artesanales para ser implementadas por 25 emprendedores productivos de la comunidad Jayuca en el cantón Santa Rosa, Municipio de la Nueva Concepción, Chalatenango, como también del Municipio San Antonio La Cruz durante un período de 16 horas, las cuales fueron impartidas a través de un método teórico-práctico abordando diferentes temáticas como el desarrollo de planes de negocios, estrategias promoción e imagen entre otros, según las necesidades encontradas en los diferentes niveles de emprendedurismo observados en la población seleccionada evaluando al final de la jornada el dominio de conceptos y la aplicación de dichas estrategia para el avance desarrollo de sus microempresas.

20. Universidad Luterana Salvadoreña

Nombre del Proyecto: "Historia política económica de El Salvador. Apuntes mínimos"
Resumen del proyecto: El presente trabajo de tipo monográfico y su resultado final en este libro, al que el autor ha titulado "Historia política y económica de El Salvador. Apuntes Mínimos", es una aproximación al estudio de los acontecimientos históricos, políticos y los procesos económicos-sociales; que en mi opinión, marcaron y marcan hasta nuestros días el devenir del país, de aquí su importancia como investigación. El autor de este libro pretendió con su publicación, crear una especie de cuaderno de trabajo para los estudiantes de la asignatura "Historia Económica y Social de El Salvador" y su elaboración ha sido orientada por las autoridades de la Universidad Luterana Salvadoreña con este fin, en momentos que pareciera que no se quiere contar la historia de este país desde posiciones científicas y académicas, además de que en la actualidad solo en una universidad (Universidad de el Salvador, UES), se imparte esta carrera.
Nombre del Investigador Principal: Dr. Armando Briñis Zambrano
Nombre del co investigador:

Nombre del grupo de Investigación:
Línea de Investigación (ver instructivo, anexo I): Humanidades
Duración del proyecto: 6 meses
Nombre de las Instituciones Cooperantes:
Periodo de ejecución del proyecto: 6 meses
Monto en dólares del proyecto: 0
Resultados e impacto del proyecto: Este libro no es otra cosa que el punto de partida de presentes y futuras investigaciones sobre la historia de El Salvador, tarea en la cual está inmerso el autor.

21. Universidad de El Salvador

Nombre del Proyecto: Rescate y desarrollo de germoplasma de ojushte (<i>Brosimum alicastrum</i> Swartz) con alto potencial genético de rendimiento, nutricional y comercial.
Resumen del proyecto: Con la ejecución del proyecto se propone rescatar el árbol <i>Brosimum alicastrum</i> Swartz, considerado en peligro de extinción en El Salvador y de gran potencial para el desarrollo de alimentos de alto valor nutricional y energéticos, como alternativa de nuestra dieta alimenticia ya que es una especie capaz de procesarse como el maíz y que cuente con las características nutricionales mejores que éste, debido a que en los últimos años tanto el maíz como otros granos básicos han experimentado pérdidas casi totales por las condiciones climáticas extremas asociados a los fenómenos de cambio climático y variaciones climáticas; en tal sentido, se visionó, iniciar un proceso de identificación, caracterización, selección y propagación de variantes de plantas de ojushte, con la finalidad de conservarlas en colecciones de campo en la Estación Experimental y de Prácticas de la Universidad de El Salvador a 50 msnm, evaluarlos y finalmente disponerlos como selecciones promisorias a los viveristas y agricultores del país. Las actividades ejecutadas se iniciaron, estableciendo equipos de trabajo constituido por docentes, estudiantes tesistas, y coordinaciones Interinstitucionales, desarrollando viveros para producir porta injertos los cuales se utilizaron como base para clonar a través del injerto el germoplasma colectado en las expediciones de prospección de la especie a nivel nacional, usando árboles previamente caracterizados in situ. Durante los años 2013 y 2014, se diseñó y ejecutó, un proceso sistemático de investigaciones priorizadas: la selección y caracterización de clones de alto potencial genético, evaluación de métodos de propagación por injerto, determinación de niveles de NPK para nutrición en vivero, catálogo de insectos y patógenos asociados al ojushte, validación del proceso artesanal de procesamiento y el establecimiento de una colección básica que se constituya en el primer banco de germoplasma de ojushte en El Salvador.
Nombre del Investigador Principal: Ing. Agr. M.Sc. Fidel Ángel Parada Berrios.
Nombre del co investigador: Ing. Agr. Aura Jazmín Morales de Borjas
Nombre del grupo de Investigación: Ing. Agr. M.Sc. Juan Rosa Quintanilla, Ing. Agr. M.Sc. Andrés Wilfredo Rivas Flores, Ing. Agr. M.Sc. José Miguel Sermeño
Línea de Investigación (ver instructivo, anexo I): Producción y tecnología agrícola
Duración del proyecto: dos años
Nombre de las Instituciones Cooperantes: Programa Regional de Seguridad Alimentaria y Nutricional Para Centroamérica (PRESANCA II) de la Unión Europea y la Secretaría General del Consejo Superior Universitario Centroamericano (SG-CSUCA).
Periodo de ejecución del proyecto: 2013-2014
Monto en dólares del proyecto: \$18,300.00
Resultados e impacto del proyecto: Se caracterizaron 33 árboles de ojushte, para los cuales 24 forman parte de los clones del primer banco de germoplasma con materiales promisorios de alto potencial genético para la alimentación humana en El Salvador. Este material biológico está en un catálogo de selecciones de ojushte en los cuales se describen los principales atributos cualitativos y cuantitativos (valores nutricionales para el humano) de los clones que están a disposición de los productores, viveristas, asociaciones, personas e instituciones interesadas en el cultivo y subproductos alimenticios del ojushte (http://ri.ues.edu.sv/7990/1/INFORMES%20TECNICOS%20Ojushte%20EL%20SALVADOR%20%28UES%202015%29.pdf). Se desarrolló la Guía ilustrada de artrópodos asociados al árbol de ojushte en El Salvador que muestra las fotografías de los diferentes estados de desarrollo de los principales insectos, ácaros y enfermedades que se han encontrado asociados al árbol de ojushte en El Salvador (http://ri.ues.edu.sv/6981/1/Guia%20Ojushte.pdf). Se encontró que la propagación por injerto es difícil, ya que no sobrepasa el 10% de éxito en pega, sin embargo con esta investigación se determinaron las causas de tal efecto y se demostró a través de cortes anatómicos en el tallo, la presencia de irregularidades en el cambium, lo que genera la acumulación de látex en las partes que intervienen en el injerto y como solución se recomienda la enjertación entre febrero y abril que es cuando existe menor producción de látex en los árboles, pudiendo alcanzar hasta 100% de pega en el injerto. Se han capacitado en la técnica de injerto de ojushte a mujeres líderes de comunidades. Se determinó un programa de fertilización de plantas de ojushte en vivero, recomendando dosis entre 0.75-3.30 gramos de nitrógeno, 0.75 – 2.25 gramos de P ₂ O ₅ y 0.75 – 2.25 gramos de K ₂ O sin importan la fuente de aplicación. Se diseñaron dos productos alimenticios nuevos como procesos agroindustriales el cual consiste en el ojushte en salmuera ácida que se puede acompañar con diferentes platos típicos de El Salvador, como ejemplo: Arroz con ojushte, ojushte molido refrito y/o acompañados con otros alimentos utilizados en la dieta humana. Además, se realizó un documental científico sobre el proyecto Ojushte, desarrollado a través de la unidad de enlace y promoción de la investigación científica del CIC-UES. Con este proyecto también se impartieron capacitaciones a nivel nacional y se presentaron los resultados a nivel regional. En la actualidad se continúa con los estudios sobre el uso del ojushte en la alimentación humana y se están desarrollando investigaciones para la alimentación de animales domésticos en El salvador.

22. Universidad Dr. José Matías Delgado

Nombre del Proyecto: "Dinámica del cambio climático en El Salvador: orientaciones para políticas en adaptación a un modelo de planificación de ciudades sostenibles".
Resumen del proyecto: Se presenta una propuesta con orientaciones de política públicas, basadas en un modelo sistémico de desarrollo territorial que aporta fundamentos sobre planificación estratégica de espacios territoriales en El Salvador y criterios de ordenamiento para asentamientos humanos.
Nombre del Investigador Principal: Jaime Eduardo Escobar Salmerón. Arquitecto
Nombre del con investigador:
Nombre del grupo de Investigación:
Línea de Investigación (ver instructivo, anexo I): Arquitectura/medio ambiente
Duración del proyecto: 12 meses
Nombre de las Instituciones Cooperantes:
Periodo de ejecución del proyecto: enero – diciembre 2014
Monto en dólares del proyecto: \$ 14,216
Resultados e impacto del proyecto: publicación con orientaciones de política públicas, para acercar conocimiento y establecer criterios para acciones vinculadas al impacto del cambio climático en el país.

23. Universidad Albert Einstein

Nombre del Proyecto: Estabilización del suelo orgánico con cemento y sales minerales en El Salvador.
Resumen del proyecto: Conversión del suelo orgánico en roca.
Nombre del Investigador Principal: Ing. Julio Alberto Molina Serrano
Nombre del co investigador: Ing. Mauricio Hernández Cedillos
Nombre del grupo de Investigación:
Línea de Investigación: Comportamiento de suelos, concreto y otros materiales
Duración del proyecto: Un año (Primera parte)
Nombre de las Instituciones Cooperantes
Periodo de ejecución del proyecto: 5 años
Monto en dólares del proyecto: \$7,200.00
Resultados e impacto del proyecto: Proveer nueva técnica de mejorar el suelo

24. Universidad Técnica Latinoamericana

Nombre del Proyecto: "Analizar de la situación de la enfermedad Mastitis, causada por sthaphylococcus y estreptococcus, el impacto que ocasiona al sector ganadero del Municipio de San Juan Opico".
Resumen del proyecto: Se determinaron las causas de la enfermedad Mastitis, más común y costosa del ganado lechero.
Nombre del Investigador Principal: Ing. Alfredo Agustín Rivera Menjivar
Nombre del co investigador: William Hernández
Nombre del grupo de Investigación: Investigación Institucional
Agropecuaria y Medio Ambiente
5 meses
Ninguna
junio 2014 - noviembre 2014
Monto en dólares del proyecto: \$ 2,900.00
Resultados e impacto del proyecto: Con esta investigación se benefició al sector ganadero del Municipio de San Juan Opico.

25. Instituto Americano De Educación Superior

Nombre del Proyecto: "Uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), como Estrategias Metodológicas en el Proceso de Enseñanza del IAES.
Resumen del proyecto: El uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el ámbito educativo, con la orientación pertinente para lograr los objetivos educacionales, pueden lograr que los estudiantes adquieran las capacidades necesarias con el fin de ser competentes para utilizar tecnologías de la información; buscar, analizar y evaluar la información de manera eficiente que les permita tomar las decisiones pertinentes para la solución de problemas; desarrollar la creatividad y la productividad, así mismo, ser comunicadores, colaboradores, publicadores y productores de nuevas ideas, ciudadanos responsables que contribuyan al desarrollo de la sociedad.
El docente es la persona clave en esta tarea de coordinar, promover y estimular a los estudiantes a adquirir esas capacidades, por lo que el diseño del aprendizaje como el entorno propicio en el aula que faciliten el uso de las TIC por parte de los estudiantes para aprender y comunicar, será fundamental, por lo tanto los docentes deben prepararse en la comprensión y uso de las tecnologías de información y comunicación; en este proyecto se les presentan una serie de estrategias para la utilización en el proceso de enseñanza-aprendizaje que les ayudaran no solo a que los estudiantes adquieran las competencias deseadas, sino también, al desarrollo de las competencias docentes.
Nombre del Investigador Principal: José Conrado Mendoza Mora
Nombre del co investigador:
Nombre del grupo de Investigación:
Línea de Investigación (ver instructivo, anexo I): Informática
Duración del proyecto: 4 meses
Nombre de las Instituciones Cooperantes:
Periodo de ejecución del proyecto: 2014
Monto en dólares del proyecto: 6,586.11
Resultados e impacto del proyecto: El resultado del análisis de la información lleva a concluir que el uso de las tecnologías de información y comunicación en el proceso de enseñanza aprendizaje es un factor determinante en el mejoramiento de las competencias docentes y de los alumnos, proporcionar las condiciones que facilitan la incorporación de las TIC en los procesos de enseñanza y de aprendizaje de manera innovadora se convierte en una reflexión ineludible. Sobre esta reflexión se concluyó que los docentes y alumnos están plenamente conscientes de las potencialidades que los recursos tecnológicos pueden ofrecer para el desarrollo en las diferentes áreas educativas, por lo que se muestran receptivos al uso de nuevas estrategias metodológicas basadas en estas nuevas tecnologías que les permita desarrollar e innovar su práctica docente; los alumnos de igual manera se presentan receptivos al uso didáctico que estas tecnologías pueden ofrecer. Sin embargo, aun con estas actitudes positivas los resultados reflejan que los recursos tecnológicos no son adecuadamente explotados a su máxima capacidad o son sub utilizados, limitándose a las técnicas tradicionales tanto en el aula como fuera de ella, tampoco existe un desarrollo de la actividad investigativa con ayuda de los recursos tecnológicos como parte de la cátedra, lo que en gran medida limita el involucramiento directo del docente con el alumno en el proceso de aprendizaje. En cuanto al conocimiento que docentes y alumnos actualmente poseen en el uso de las tecnologías de información y comunicación, es evidente las limitaciones que presentan generadas por el desconocimiento de las potencialidades del uso de éstas como herramientas metodológicas en el proceso de enseñanza aprendizaje. En relación a la vinculación de los conocimientos adquiridos por el alumno en el aula de clase con la práctica, existe una concatenación directa con las actividades de proyección social que no necesariamente están ligadas a poner en práctica esos conocimientos, sino más bien, están dirigidas a la responsabilidad social, también se destacan las competencias adquiridas en las diferentes asignaturas que hasta el momento no han sido probadas directamente en el campo netamente laboral. La gestión para proporcionar las herramientas tecnológicas será indispensable para incorporarlas al proceso de enseñanza-aprendizaje, en las que docentes y alumnos tendrán que ser capacitados. La responsabilidad institucional deberá estar orientada en proporcionar la conectividad, ampliando el acceso, de tal forma que sea económicamente asequible a servicios de voz, Internet de alta velocidad y redes de información y medios; infundir la capacidad innovadora, la eficiencia y la responsabilidad utilizando y promoviendo las Tecnologías de Información y Comunicación.

26. Escuela Especializada En Ingeniería ITCA-FEPADE

Nombre del Proyecto: Muestreo y diagnóstico de la calidad microbiológica del agua durante un ciclo de cultivo de camarón marino en estanques de cooperativas de San Hilario, Bahía de Jiquilisco, Usulután.
Resumen del proyecto: Se determinó cualitativa y cuantitativamente la presencia de coliformes totales, coliformes fecales (<i>Escherichia coli</i>) y bacterias Heterótrofas que constituyen los bioindicadores estándar de contaminación orgánica del agua. Se determinó además la presencia de <i>Vibrio sp.</i> , <i>Pseudomonas sp</i> y <i>Aeromonas sp</i> en el área de estudio identificados como los principales agentes causantes de enfermedades infecciosas en el camarón marino. El muestreo permitió conocer la influencia de parámetros físico-químicos en la presencia de los microorganismos estudiados y servirá de marco para elaborar una propuesta para un programa de monitoreo de la acuicultura en todas sus etapas del encadenamiento productivo. Se realizó un taller con la Cooperativa Senderos de Paz sobre los resultados de Agar Tiosulfato Citrato Bilis Sacarosa (TCBS) de la calidad del agua en el canal reservorio y el estanque número 3 de dicha cooperativa. Como proceso de transferencia tecnológica se desarrolló el proyecto social denominado "Manejo post cosecha de camarón para los productores de las cooperativas, El Torno, San Hilario, Carranza, Verde Mar, Senderos de Paz ubicadas en la Bahía de Jiquilisco, Departamento de Usulután", éste tuvo como objetivo implementar buenas prácticas para incrementar el valor agregado y los ingresos económicos de los productores.
Nombre del Investigador Principal: Licda. Claudia Orellana de Granados
Nombre del co investigador: Armando Navarrete Soriano

Nombre del grupo de Investigación: ITCA-FEPADE Centro Regional La Unión, Escuela de Acuicultura
Línea de Investigación (ver instructivo, anexo I): Acuicultura
Duración del proyecto: 24 meses
Nombre de las Instituciones Cooperantes: No Aplica
Periodo de ejecución del proyecto: 2013-2014
Monto en dólares del proyecto: 2013 = \$87,134.93, 2014 = \$ 55,259.87, TOTAL= \$142,394.80
Resultados e impacto del proyecto:
1. Análisis de laboratorio de pruebas en fresco de muestras de camarón y lectura de placas de Agar para 5 cooperativas.
2. Determinar cualitativa y cuantitativamente la presencia de coliformes totales, coliformes fecales (Escherichia coli), bacterias Heterótrofas, Vibrio sp., Pseudomonas sp. y Aeromonas sp. en el área de estudio identificados como los principales agentes causantes de enfermedades infecciosas.
3. Implementación del Laboratorio Experimental Marino Costero, en el Caserío San Hilario, para fortalecer el desarrollo de la Carrera de Acuicultura en Educación Media y Técnica articulada.
4. Fortalecer, en vínculo con la Proyección Social, el desarrollo local comunitario a través del incremento productivo en acuicultura.
5. Capacitación de 8 estudiantes en "Análisis en fresco de muestras de camarón" y en "Elaboración y lectura de placas de Agar TCBS".
6. Capacitación de 13 integrantes de 5 cooperativas de San Hilario en el manejo post cosecha de camarón.
7. Transferencia de conocimientos y tecnología a 5 cooperativas.

27. Instituto Tecnológico de Chalatenango

Nombre del Proyecto: Propuesta para la mejora en el proceso de fabricación y envasado de bebidas para la empresa Las Chacón, Santa Tecla, La Libertad
Resumen del proyecto: Empresa Las Chacón actualmente posee una pequeña planta de producción donde se desarrolla de manera artesanal la cebada, aunque cuenta con los requerimientos establecidos por normas alimenticias, las cuales rigen la sanidad e inocuidad alimentaria y de producción agroindustrial (CODEX ALIMENTARIUS, BPM o BPF) de esta manera el proceso de elaboración de la cebada no se ve afectado por factores de contaminación que puedan perjudicar el producto final del mismo, sin embargo al realizar los procesos de elaboración, se encuentran algunos inconvenientes, lo que ocasiona que no se cumplan procesos óptimos de envasado, existe una producción lenta y se produce una gran cantidad de espuma en la manipulación de llenado.
Siendo el principal interés cumplir con las demandas del producto, es necesario desarrollar una herramienta que le permita optimizar procesos en el envasado y a su vez corregir problemas que se están generando actualmente con el exceso de espuma del producto, que aunque bien es cierto es una característica buscada por sus clientes en la presentación de venta en vaso, se convierte en problema al envasar en botella.
Al surgir estos inconvenientes se crea la necesidad de corregirlos para superarlos y poder avanzar en el aprovechamiento de la capacidad de la empresa y cumplimiento de demandas, tomando en cuenta que se deben realizar algunas mejoras para optimizar la producción ya no artesanal si no un poco más industrializada debido a su equipo y los procesos de la base. Para contrarrestar estos inconvenientes es necesario utilizar un sistema practico de llenado, el cual le permitirá llenar más envases en menos tiempo, que también disminuirá el nivel espumante que por ahora se da debido al llenado por medio de embudo, con esto se producirá la manera más rápida y con mayor calidad de la actual, debido a la interacción positiva empleada en el ciclo de llenado que crearía más oportunidad de elaborar más productos con la misma calidad, con la misma eficiencia y el mismo sabor característico que posee la cebada con la diferencia que su producción será más rápida.
Nombre del Investigador Principal: Ing. Damaris Marcela López
Nombre del co investigador: Ing. Luis Mario Zelaya
Nombre del grupo de Investigación:
Línea de Investigación (ver instructivo, anexo I): Ingeniería y Tecnología
Duración del proyecto: un año
Nombre de las Instituciones Cooperantes: Ministerio de Economía
Periodo de ejecución del proyecto: un año
Monto en dólares del proyecto: \$5100
Resultados e impacto del proyecto: Se logró aumentar en un 100% la capacidad instalada de la empresa, para lo cual se realiza una comparación entre lo que en el año 2014 se producía contra lo que se logra con el Prototipo de envasado. Además se ganaron 3 premios NOVUS en el ministerio de economía

28. Instituto Especializado de Educación Superior de Profesionales de la Salud de El Salvador

Nombre del Proyecto: Estrategias de afrontamiento versus adherencia al tratamiento en usuarias con Lupus. Estudio realizado en el servicio de medicina mujeres B del Hospital Nacional San Juan de Dios de San Miguel, en el periodo de febrero a diciembre del 2014
Resumen del proyecto: El lupus es una enfermedad que afecta mayoritariamente a las mujeres. El estudio buscó Analizar los mecanismos de afrontamiento de las usuarias con diagnóstico de lupus, ingresadas en los servicios de Medicina Mujeres B del Hospital Nacional San Juan de Dios de San Miguel versus la adherencia al tratamiento. El diseño metodológico fue cualitativo, utilizándose una muestra teórica de 9 mujeres de 20 a 59 años diagnosticadas con la enfermedad, a las cuales se les giró un cuestionario combinado de preguntas abiertas y cerradas, el cual fue sometido a aval ético tanto por parte del comité de ética de IEPROES y del Hospital Nacional San Juan de Dios de San Miguel. Llegándose a la conclusión que El proceso de enfermedad de lupus afecta la autorrealización de las mujeres, ya que en su mayoría las participantes no han podido establecer vínculos afectivos sentimentales, a pesar de encontrarse en una etapa de la vida en donde la formación de una familia suele ser parte de un proyecto de vida y una necesidad humana. Así mismo se observa que no han logrado alcanzar un nivel educativo mayor al 9º grado, lo que reafirma la interrupción de la autorrealización no solo en el ámbito personal sino también profesional.
Nombre del Investigador Principal: Licda. Imelda del Carmen Esperanza
Nombre del co investigador: Licda. Lorena Evelyn Ayala Larios
Licda. Cándida Patricia Hernández Reyes
Licda. Sonia Elsy Ramos de Claros
Nombre del grupo de Investigación: Unidad de Investigación Regional San Miguel
Línea de Investigación (ver instructivo, anexo I): Ciencias Médicas
Duración del proyecto: 11 meses
Nombre de las Instituciones Cooperantes:
Periodo de ejecución del proyecto: Febrero a diciembre 2014
Monto en dólares del proyecto: 17,031.83
Resultados e impacto del proyecto: Se formuló el proyecto "Fortaleciendo las estrategias de afrontamiento ante la enfermedad de lupus en usuarias/os del Hospital Nacional San Juan de Dios de San Miguel", que fue retomado por la unidad de proyección social para ejecutarse y aportar desde esta función a la situación problemática identificada.

29. Escuela Superior Franciscana Especializada AGAPE

Nombre del Proyecto: Desarrollo de un sistema información integral para el control académico, administrativo de la ESFE/AGAPE, aplicando tecnologías de última generación
Resumen del proyecto: Con el desarrollo del proyecto construcción de un nuevo sistema integral para control académico - administrativo dentro de la Escuela Superior Franciscana Especializada/AGAPE, se facilita un ambiente más amigable para diferentes estudiantes de diferentes carreras, además de proveer una herramienta para que tanto estudiantes como docentes no inviertan mucho tiempo con su documentación, permitiendo así un mejor desarrollo de tiempo usado, se busca realizar una idea más innovadora creando una plataforma web que permita la consulta de notas. El desarrollo de este proyecto es llevado a cabo para proporcionar una forma más de transferencia de información dentro de la institución, y aprovechar los recursos tecnológicos que posee.
Nombre del Investigador Principal: Corona Yamileth García de Alvarado
Nombre del co investigador: Ulises Aguilar Esquivel
Nombre del grupo de Investigación: Investigadores ESFE/AGAPE
Línea de Investigación (ver instructivo, anexo I): Tecnológica
Duración del proyecto: 2 años
Nombre de las Instituciones Cooperantes:
Periodo de ejecución del proyecto: de junio de 2013 a julio de 2015
Monto en dólares del proyecto: \$ 10,000.00
Resultados e impacto del proyecto: Facilitar y eficientar los procesos académicos administrativos de la Escuela Superior Franciscana Especializada/AGAPE

30. Instituto Tecnológico de Usulután

Nombre del Proyecto: Desarrollo Turístico Social y Comercial en Sitios susceptibles de Inversiones económicos en el municipio de Alegría Depto. de Usulután
Resumen del proyecto: Consiste en la elaboración de una guía turística para presentarla a inversores
Nombre del Investigador Principal: Lic. José Alfredo Guzmán
Nombre del co investigador: Kenia Orquídea Posada
Nombre del grupo de Investigación:
Línea de Investigación (ver instructivo, anexo I): Economía y negocios
Duración del proyecto: 10 meses
Nombre de las Instituciones Cooperantes:
Periodo de ejecución del proyecto: Febrero-Noviembre de 2014
Monto en dólares del proyecto: 4,196.82
Resultados e impacto del proyecto: Los resultados del estudio presentan una geo-guía identificadora de lugares o sitios con potencial turístico (cráter, San Juan I, San Juan II, Apastepeque, río San Simón, Guallinac y El Lenguar) y facilitadora de las posibles inversiones en dicho municipio y sitios aledaños, así como, de nuevos servicios en aquellos lugares que ya se encuentran en funcionamiento. Además, para propiciar el desarrollo integral se recomienda utilizar como herramienta el Plan de Competitividad, elaborado por la Agencia Internacional para el Desarrollo (AID), el que invita a la participación de las fuerzas vivas de todo el municipio. Los resultados de la investigación fueron difundidos a través de diferentes medios: la revista ITU-CALIDAD, la red de radio y televisión interna del ITU, programas televisivos y radiales del departamento de Usulután y en la página web de la Academia Multicultural de Educación Superior (AMES).

31. Escuela Nacional de Agricultura "Roberto Quiñonez"

Nombre del Proyecto: Aclimatación y adaptación del maíz morado de Perú en el valle de San Andrés.
Resumen del proyecto: El maíz morado del Perú, es una variedad de maíz que crece y es originario de Perú, se cultiva con objetivos industriales ya que de él se produce pigmento natural que es utilizado en la industria de alimentos y fármacos. El pigmento que produce es una Antocianina que se utiliza en la medicina como antioxidante y en la industria de alimentos para dar colores a Helados, sorbetes, Yogures y Kakes. El proyecto se inició cultivando plantas en zonas de alturas 1,350msnm y luego se fue cultivando gradualmente sus progenitores hasta llegar a cultivarlos a 450msnm. Se realizaron dos ciclos de cultivos en el valle de San Andrés observando que en el primer ciclo hubo producción de polen en un 50% y una polinización de un 30%. En la segunda siembra o ciclo se logró una producción de polen de un 70% y una polinización de un 60%. Con estos datos obtenidos se puede concluir que a medida se siga cultivando se podrá llegar a un 90% o más de producción de polen y de polinización lo que puede volver rentable el cultivo.
Nombre del Investigador Principal: Manuel de Jesús Cortez Azenon
Nombre del co investigador:
Nombre del grupo de Investigación:
Línea de Investigación (ver instructivo, anexo I): Ciencias Agrícolas
Duración del proyecto: 2 años
Nombre de las Instituciones Cooperantes:
Periodo de ejecución del proyecto: Enero a diciembre 2014
Monto en dólares del proyecto: 4,000.00
Resultados e impacto del proyecto: Hasta el momento de la semilla producida se pretende extender su cultivo en la Escuela Nacional de Agricultura para tener disponibilidad de esta y así iniciar su difusión para su cultivo. Por otro lado parte de esa semilla así como otros derivados del cultivo (Olotes) se están utilizando para la producción de bebidas biofortificadas y buenas para la salud como refrescos, atoles y colorantes orgánicos. Con esto se pretende reducir la importación de colorantes en empresas que fabrican yogures, Kakes, sorbetes y potenciar a los productores de maíz con una variedad de maíz de usos múltiples lo que les puede mejorar su condición de vida.

32. Instituto Tecnológico Escuela Técnica Para La Salud

Nombre del Proyecto: Formación en lengua de señas salvadoreña en el personal que labora en el Centro de audición y lenguaje; y la calidad de atención al usuario con discapacidad auditiva
Resumen del proyecto: La discapacidad auditiva es una circunstancia que le impide al individuo participar en su entorno próximo y disminuye las oportunidades de integración e inclusión en contextos pedagógicos, lúdicos y terapéuticos, debido a que las personas oyentes desconocen en su mayoría el Lenguaje de Señas. Al comunicarse con personas con discapacidad auditiva, la mayoría de oyentes presentan dificultades, pues, en algunas ocasiones no se está debidamente capacitado con la lengua de señas, por lo que carecen de herramientas necesarias para lograr una comunicación efectiva con personas que presentan una alteración en la expresión verbal por sordera, lo que en ocasiones conlleva a sentimientos de impotencia y a considerarlo como una persona difícil de atender.

La Lengua de Señas Salvadoreña es un sistema de comunicación que facilita la comunicación con personas sordas, implica el uso de señas, gestos, movimientos corporales y contacto visual para transmitir un mensaje; en el país no todas las personas lo conocen y esto se vuelve una problemática por que las personas con dificultad en la expresión verbal por sordera también demandan diferentes servicios, y por lo tanto, también requieren atención de alta calidad para lo cual es fundamental la comunicación, puesto que es a través de ésta que se identifican las necesidades de la persona sorda. Por ello, el propósito del estudio fue clasificar el tipo de formación en Lengua de Señas Salvadoreña del personal que labora en el Centro de Audición y Lenguaje y caracterizar la calidad de atención que recibe el usuario con discapacidad auditiva en este lugar. Se considera importante su realización porque la comunicación es fundamental para identificar las necesidades de los usuarios y el personal de toda institución debe contar con los conocimientos de lengua de señas para poder establecer una comunicación eficiente y proporcionar una atención de calidad.
Nombre del Investigador Principal: Licda. Silvia Beatriz Rodríguez de Menjívar
Nombre del co investigador: Dra. Beatriz Elena Archila de Flores
Nombre del grupo de Investigación: Dra. Carmen Marinella Ortiz López, Licda. Brenda Iveth Beltrán Miguel y Licda. Fátima Cristina Hernández de Samayoa
Línea de Investigación (ver instructivo, anexo I): Ciencias médicas
Duración del proyecto: 12 Meses
Nombre de las Instituciones Cooperantes:
Periodo de ejecución del proyecto: Enero a Diciembre 2014
Monto en dólares del proyecto: \$12,780.00
Resultados e impacto del proyecto: La formación en LESSA que posee el personal que labora en el CALE, es de un 33%, y un 57% se categoriza como Neutral porque conoce LESSA pero no la aplica en su quehacer laboral. El personal que labora en el CALE posee en un 49% el nivel Básico de formación en LESSA; el 52% posee un nivel intermedio y el 49% un nivel de formación avanzado. Dentro del Centro de Audición y Lenguaje existe calidad de atención al usuario con discapacidad auditiva en un 79%. Existe calidad de atención al cliente externo en un 81%; calidad del soporte físico en un 66%, Calidad del personal de contacto en un 73%, calidad de servicio en un 86%, calidad de organización en un 78% y calidad en los demás clientes en un 84%.

33. Instituto Especializado de Educación Superior "El Espíritu Santo"

Nombre del Proyecto: Método científico como estrategia didáctica al servicio del proceso de enseñanza-aprendizaje.
Resumen del proyecto: Este estudio fue desarrollado con el cuerpo docente y el estudiantado en la práctica educativa del Instituto Especializado de Educación Superior "El Espíritu Santo", en los años 2013-2015. Su propósito principal consiste en, ofrecer una estrategia didáctica que contribuya con la transformación del rol estudiantil de receptor de información a gestor y protagonista crítico de su propio aprendizaje; y del rol tradicional del docente a mediador crítico, en la interacción con la realidad socioeducativa y el conocimiento disciplinar contextualizado, para generar aprendizajes más significativo y la autorrealización personal. Con la finalidad de propiciar la investigación e innovación en el aula, a partir del análisis de la génesis de la investigación y el constructivismo, la fundamentación del constructivismo crítico transformador y la descripción del diseño y aplicación de situaciones de aprendizajes con la secuencia didáctica usada en el método científico en el IEES-"El Espíritu Santo".
Nombre del Investigador Principal: José Arístides Ramos Sáenz
Nombre del co investigador: Douglas Ernesto Mancía Barrientos, Clara Luz López Cerna
Nombre del grupo de Investigación: David Josué Barahona Sicilia, Rosa Altagracia Torres Villalobos, Emiliana Esperanza Henríquez, María Cecilia Lara Cañas
Línea de Investigación (ver instructivo, anexo I): Ciencias Sociales-Ciencias de la Educación.
Duración del proyecto: 18 meses.
Nombre de las Instituciones Cooperantes: Fondos institucionales propios.
Periodo de ejecución del proyecto: junio de 2013 a diciembre de 2014.
Monto en dólares del proyecto: \$ 16,599.34
Resultados e impacto del proyecto: Elaboración de artículo para la revista panorama pedagógico y el libro: El método científico como estrategia didáctica al servicio del constructivismo crítico transformador.

34. Instituto Especializado Escuela de Comunicación Mónica Herrera

Nombre del Proyecto: Design Thinking: Introducción y ruta a la puesta en práctica
Resumen del proyecto: Explicar qué es el Design Thinking y ofrecer una secuencia de pasos prácticos que les permitan a diversos públicos interesados implementar el método que rige esta visión de diseño.
Nombre del Investigador Principal: Ana Urquilla
Nombre del co investigador:
Nombre del grupo de Investigación:

Línea de Investigación (ver instructivo, anexo I): Ciencias Sociales
Duración del proyecto: 3 años y medio
Nombre de las Instituciones Cooperantes:
Periodo de ejecución del proyecto: enero 2012 a junio 2015
Monto en dólares del proyecto: \$4,798.08
Resultados e impacto del proyecto: Ofrecer una base de conocimiento sobre el Design Thinking a diversos públicos interesados para que aprendan cómo utilizar e implementar este método en el desarrollo de proyectos de innovación en sus correspondientes contextos.

35. Escuela Superior de Economía y Negocios

Nombre del Proyecto: Reingeniería de Procesos del Ingenio El Ángel
Resumen del proyecto: Se realizó una reingeniería de los procesos del ingenio en todas las áreas de la empresa
Nombre del Investigador Principal: Sven Guzmán
Nombre del co investigador: Herbert Rico
Nombre del grupo de Investigación: Ingeniería de Negocios y Centro Emprendedor ESEN
Línea de Investigación (ver instructivo, anexo I): Conocimiento del cliente/consumidor/usuario
Duración del proyecto: 3 meses
Nombre de las Instituciones Cooperantes: Ingenio El Ángel
Periodo de ejecución del proyecto: Enero a Abril de 2014
Monto en dólares del proyecto: \$50,000
Resultados e impacto del proyecto: Fortalecer la capacidad operacional del Ingenio El ángel mediante el desarrollo e implantación de estrategias y tácticas para desarrollar una cultura de alto desempeño en las áreas Agrícola, Técnica & Administrativa/ Financiera

36. Instituto Especializado de Nivel Superior "Escuela Militar Capitán General Gerardo Barrios"

Nombre del Proyecto: Propuesta de un modelo de alianza estratégica entre el MARN y entidades privadas, para implementar el manejo socio ambiental en la Bahía de la Unión.
Resumen del proyecto: El proyecto tiene como alcance determinar las condiciones actuales locales para el manejo técnico del ecosistema marino de la Bahía de La Unión, definir y desarrollar una estrategia apropiada y aplicable para el manejo técnico del ecosistema marino y proponer las áreas y proyectos en la estrategia ambiental local para el manejo técnico del Ecosistema Marino de la Bahía de La Unión.
Se busca consolidar un modelo de gestión que permita además de conservar adecuadamente los ecosistemas costeros marinos más representativos, las especies y recursos de los mismos, buscando garantizar un medio ambiente marino que permita el desarrollo productivo de los pobladores. Además, con el estudio se podría desarrollar o implementar diferentes métodos de prevención de la contaminación en los lugares aledaños a la Bahía de la Unión y así lograr un resultado eficiente en la conservación del medio ambiente a lo largo del litoral salvadoreño.
Nombre del Investigador Principal: Ing. Luis Alberto Calles Orellana
Nombre del co investigador: Tte. Fgta. Y Lic. Elmer Antonio Roldán Saget
Nombre del grupo de Investigación: Equipo de investigación del Centro de Educación e Instrucción Naval "Tte. Cbta. Raúl Alberto Domínguez Flores"
Línea de Investigación (ver instructivo, anexo I): Ciencias Naturales y Exactas
Duración del proyecto: 14 meses
Nombre de las Instituciones Cooperantes: N/A
Periodo de ejecución del proyecto: MARZO 2014- MAYO 2015
Monto en dólares del proyecto: \$3, 551.25
Resultados e impacto del proyecto: Existen diferentes tipos de problemas ambientales que afectan la Bahía, entre los cuales se encuentran los desechos sólidos, aguas residuales, aguas industriales y tala de bosque para la siembra de granos básicos. Ante esta situación, no se evidencia intervención para iniciar un trabajo sistemático frente a la problemática ambiental.
No existe ninguna alianza o estrategia orientada a la solución de la problemática ambiental, lo que amerita iniciar una gestión ambiental donde se incluya la participación de los actores clave del municipio.
No existe mayor coordinación con actores locales para realizar esfuerzos orientados a la protección y conservación de la Bahía, ya que se observa que la población sigue depositando los desechos en la Bahía.

Se necesita avanzar en iniciativas con mucha participación ciudadana en la intervención y promoción en la solución de la problemática ambiental, ya que es débil la articulación de las organizaciones sociales, instituciones públicas y empresa privada.

Respecto a la presencia de empresas privadas que tienen relación con el deterioro del medio ambiente por los desechos generados en sus actividades operativas y que en la mayoría de los casos son vertidos a la Bahía, como el caso de las aguas residuales, amerita la intervención de una instancia como el MARN para coordinar y articular esfuerzos para el manejo sostenible de la Bahía, en las que se determinen los compromisos de corresponsabilidad, como parte de la responsabilidad social empresarial.

37. Instituto Superior de Economía y Administración de Empresas ISEADE

Nombre del Proyecto: Desarrollo del libro "Estrategias Corporativas de Largo Plazo - Políticas de Crecimiento"
Resumen del proyecto: El proyecto consistió en el desarrollo, edición, diseño e impresión del libro, con el objetivo de beneficiar a estudiantes de finanzas de nivel de maestría.
Nombre del Investigador Principal: Licenciado Francisco Sorto
Nombre del co investigador: -
Nombre del grupo de Investigación: -
Línea de Investigación (ver instructivo, anexo I): Economía y Administración de Empresas
Duración del proyecto: 1 año
Nombre de las Instituciones Cooperantes: -
Periodo de ejecución del proyecto: 1 año
Monto en dólares del proyecto: U\$ 15,859.65
Resultados e impacto del proyecto: Actualmente este libro sirve a estudiantes de ISEADE como libro de texto en cátedras de finanzas, por otro parte el libro es también consultado por estudiantes de finanzas de otras instituciones.

38. Instituto Especializado de Nivel Superior Centro Cultural Salvadoreño Americano

Nombre del Proyecto: Diagnóstico de necesidades de Formación Pedagógica, Metodológica y de Dominio de la Especialidad de Docentes de las Cuatro Asignaturas Básicas e Idioma Inglés
Resumen del proyecto: Esta investigación consistió en obtener un diagnóstico de necesidades de formación pedagógica, metodológica, dominio de la especialidad y de formación continua de docentes de las cuatro asignaturas básicas e idioma inglés en instituciones de nivel básico y medio en instituciones públicas salvadoreñas. Los participantes fueron seleccionados por medio de un perfil preestablecido por los investigadores y por funcionarios del MINED. Los grupos focales en el presente estudio, fueron docentes en servicio de Tercer Ciclo y Bachillerato en escuelas públicas en nivel nacional. Se redactó una carta de consentimiento la cual se presentó a los directores y docentes de las escuelas que se seleccionarán para el presente estudio, y éstos tendrán la opción de aceptar o denegar su participación en el estudio, y la cual sirvió para mantener la confidencialidad de los participantes y los datos que proveerán. Los instrumentos de recolección de datos fueron cuestionarios cortos y entrevistas semi-estructuradas que sirvieron para determinar las necesidades específicas de estos docentes, así como relatos de vida que los docentes proporcionaron. La data recolectada en el presente estudio sirve como base para dar soluciones mediatas e inmediatas a las necesidades pedagógicas de los docentes en servicio en el sistema educativo público salvadoreño.
Palabras claves: docentes en servicio, formación pedagógica, relatos de vida.
Nombre del Investigador Principal: Lic. Manuel Laureano
Nombre del co investigador:
Nombre del grupo de Investigación:
Línea de Investigación (ver instructivo, anexo I): Formación docente
Duración del proyecto: 2 años
Nombre de las Instituciones Cooperantes:
Periodo de ejecución del proyecto: 2013-2015
Monto en dólares del proyecto: \$2,846.50,
Resultados e impacto del proyecto:

PROYECTOS DE INVESTIGACION SOBRESALIENTES DEL SECTOR GOBIERNO 2014

1. Comisión Ejecutiva Hidroeléctrica del Río Lempa (CEL)

Nombre del Proyecto: Determinación de Metales Pesados en Agua, Sedimentos y Biométricos del Embalse 15 de Septiembre.
Resumen del proyecto: Se realizó la cuantificación y análisis del contenido de metales pesados (arsénico, cadmio, cobre, cromo, estaño)
Nombre del Investigador Principal: Randy Julián Merlos Zamora
Nombre del co investigador
Nombre del grupo de Investigación
Línea de Investigación: Ingeniería Química
Duración del proyecto: 12 meses
Nombre de las Instituciones Cooperantes
Periodo de ejecución del proyecto junio 2014 a mayo 2015
Monto en dólares del proyecto: US\$ 18, 476.00 en 2014
Resultados e impacto del proyecto: Se actualizó la información más reciente disponible del agua (agua, 2008; sedimentos, 1999; jacintos acuáticos)

2. Superintendencia General de Electricidad y Telecomunicaciones (SIGET)

Nombre del Proyecto: "Estudio sobre la vulnerabilidad de los sistemas de generación hidroeléctrica en Centroamérica ante el cambio climático y sus medidas de adaptación
Resumen del proyecto: Fortalecer la capacidad de los países de Centroamérica para enfrentar los impactos del cambio climático en sistemas de generación hidroeléctrica. Esto se realizó a través del diseño de estudios de caso en zonas seleccionadas en Centro América y en base a éstos, desarrollar una metodología replicable para determinar la vulnerabilidad al cambio climático de sistemas de generación hidroeléctrica existentes, o en planificación, e identificar consecuentemente posibles medidas de adaptación.
Nombre del Investigador Principal: Ing. Carmen Elena Torres
Nombre del co investigador: Ing. Rafael Callejas
Nombre del grupo de Investigación: Concesiones
Línea de Investigación: Medio Ambiente
Duración del proyecto: 18 meses
Nombre de las Instituciones Cooperantes: Organización Latinoamericana de Energía (OLADE)
Periodo de ejecución del proyecto: enero 2013 - junio 2014
Monto en dólares del proyecto: \$ 5,350.0
Resultados e impacto del proyecto: Desde diciembre de 2011, se coordinó el grupo de trabajo interinstitucional formado por MARN, CEL, UCA, MOP y MAG. El equipo técnico conformado participó de contraparte técnica del trabajo de consultoría. Se formó parte activa en los 3 talleres realizados.

3. Dirección General de Desarrollo de la Pesca y la Acuicultura, Ministerio de Agricultura y Ganadería. (CENDEPESCA)

Nombre del Proyecto: "Calidad del agua, para siembra de alevines de "tilapia" en Laguna de Chanmico
Resumen del proyecto: Analizar la calidad del agua, para siembra de alevines en Laguna de Chanmico.
Nombre del Investigador Principal: Jasmín Cárdenas
Nombre del co investigador Luis Salazar
Nombre del grupo de Investigación: División de Investigación Pesquera.
Línea de Investigación: Pesca
Duración del proyecto: 11 meses
Nombre de las Instituciones Cooperantes: Ministerio de Medio Ambiente
Periodo de ejecución del proyecto: Junio 2013 a Abril de 2014.
Monto en dólares del proyecto: 10000
Resultados e impacto del proyecto: Recomendaciones respecto al cultivo de tilapias en la laguna. Instalar en la laguna jaulas flotantes para el cultivo de peces como la tilapia. Realizar dos siembras, anualmente, de 50000 levines cada una, esto produciría al menos 30000 lbs anuales de carne de tilapia.

4. Centro Nacional de Investigaciones Científicas de El Salvador (CICES)

Nombre del Proyecto: "Enfermedad de Chagas: Prevalencia en alumnos del centro escolar y su entorno familiar en cantón Molineros, Verapaz, San Vicente, El Salvador"
Resumen del proyecto: La enfermedad de Chagas es causada por el <i>Trypanosoma cruzi</i> , un protozoo flagelado, que se transmite a los seres humanos principalmente por chinches hematófagas de los triatomíneos, (en El Salvador, <i>Triatoma dimidiata</i>), y en ocasiones a través de la transfusión de sangre. Se estima que 8 millones de personas en América Latina y 232.000 en El Salvador están infectadas con este parásito. Los dos principales objetivos eran: en primer lugar, tamizar, serológicamente por ELISA y HAI, la presencia de anticuerpos contra <i>T. cruzi</i> en un grupo de 135 estudiantes de primaria y secundaria (5-17 años), y sus familiares, 68 adultos. Todos los resultados dudosos fueron confirmados por PCR. En segundo lugar, para el tratamiento con Nifurtimox, durante 3 meses (10 mg / kg / día), los que dieran un resultado positivo a ELISA o HAI, registrando cuidadosamente efectos secundarios (anorexia y pérdida de peso, náuseas, vómitos, epigastralgia, cefalea y mareos o vértigo). Resultados: 16 de ellos fueron positivos a la enfermedad de Chagas, una, (a 17 años) y quince parientes adultos. 5 (31,25%) presentaron alteraciones del ECG, bloqueo de rama derecha y la onda T defectuoso. No se observaron síntomas asociados a estos hallazgos ECG de los pacientes tratados. 10 (62,5%) de los pacientes presentaron efectos secundarios importantes, como epigastralgia, mareos o vértigo, 6 (37,5%) tuvieron que abandonar su tratamiento, debido a sus graves efectos adversos, y 4 (25%) su dosis tuvo que ser ajustada. Nifurtimox demostró efectos secundarios tóxicos frecuentes y eficacia limitada. Estos hallazgos sugieren la necesidad de encontrar nuevos fármacos alternativos para tratar la enfermedad.
Nombre del Investigador Principal: Dra. Santa Romero Jovel (CICES)
Nombre del co investigador: Dra. Tatiana Ascencio (UJMD) y Dra. María Auxiliadora Vargas (UEES)
Nombre del grupo de Investigación: Mesa de Chagas
Línea de Investigación: Salud
Duración del proyecto: 2 años
Nombre de las Instituciones Cooperantes: MINSAL (Hospital Santa Gertrudis de San Vicente, Hospital Nacional de Cojutepeque, Hospital Nacional Rosales, Región Paracentral de Salud, SIBASI San Vicente, Unidad de Vectores del Nivel Central), CENSALUD-UES, JICA, FUNDASAL, Universidad de Los Andes, Colombia, MINED
Periodo de ejecución del proyecto: 2 años
Monto en dólares del proyecto
Resultados e impacto del proyecto: Se diagnosticaron 16 pacientes con la enfermedad de Chagas, lo que representa un 8% de la población tamizada durante este estudio. Pacientes que no habrían tenido acceso a tratamiento sino se les hubiera gestionado. Por otro lado, tenemos la alianza establecida entre Gobierno, UES y ONGs que contribuyeron al éxito de este proyecto.

5. Parque Tecnológico en Agroindustria (PTA)

Nombre del Proyecto: Bebida Biofortificada
Resumen del proyecto: Un suplemento nutricional para niños y niñas en edad escolar. Dicho proyecto consiste en incorporar dentro del Programa de Alimentación y Salud Escolar (PASE), una nueva Bebida Biofortificada, elaborada a base de Maíz del tipo biofortificado QPM y Sorgo RCV. Así se introducirá con ello, un alimento innovador, nutritivo y saludable, que contribuya a corregir y/o mejorar deficiencias nutricionales en los niños en edad escolar, favoreciendo mejoras en los procesos de aprendizaje y cognitivos.
Nombre del Investigador Principal: Vilma Ruth Calderón de Zacatares
Nombre del co investigador
Nombre del grupo de Investigación
Línea de Investigación: Alimentos
Duración del proyecto: Permanente
Nombre de las Instituciones Cooperantes
Periodo de ejecución del proyecto: Permanente
Monto en dólares del proyecto:
Resultados e impacto del proyecto: La bebida biofortificada es un primer esfuerzo interinstitucional a través de la figura PTA donde convergen CENTA, ENA, Viceministerio de Ciencia y Tecnología y Ministerio de Educación. El PTA tiene proyectado la producción de esta bebida en la planta piloto instalada en el CENTA San Andrés 1. El proyecto piloto se iniciará en los departamentos de La Libertad y realizarán convenios para la compra y venta de la materia prima a productores y cooperativas locales. La bebida es instantánea en polvo, contiene altos contenidos de proteína, hierro y zinc y vitaminas del complejo B que ayuda a corregir las deficiencias nutricionales de los pequeños en la edad escolar y sus componentes son totalmente naturales.

6. Instituto Nacional de Salud-Ministerio de Salud (INS)

Nombre del Proyecto: Encuesta Nacional de Salud ENS 2014 Metodología de indicadores múltiples por conglomerados, MICS por sus siglas en inglés
Resumen del proyecto: Encuesta para obtener información clave sobre la situación de sobrevivencia infantil, salud en la niñez, salud de la madre gestante, salud reproductiva, educación, estimulación temprana en la niñez, prácticas de crianza, percepciones de violencia, consumo de alcohol y tabaco, bienestar subjetivo y otros indicadores claves para el desarrollo y bienestar de la niñez, con el fin de retroalimentar las políticas públicas en el marco de la reforma de salud y el plan quinquenal de desarrollo del 2014-2019
Nombre del Investigador Principal: Encuesta conducida por el INS-MINSAL con el apoyo técnico de metodología MICS-UNICEF.
Nombre del co investigador N/A
Nombre del grupo de Investigación: N/A
Línea de Investigación: Social
Duración del proyecto: 15 meses
Nombre de las Instituciones Cooperantes: Apoyo técnico UNICEF y DIGESTYC. Apoyo financiero: UNICEF, AECID, AACID, Banco Mundial y Banco Interamericano de Desarrollo
Periodo de ejecución del proyecto: del mes de diciembre 2013 a marzo 2015
Monto en dólares del proyecto: \$ 1,547,759.69
Resultados e impacto del proyecto: Existe proporción de mujeres que realizaron lactancia materna en edad temprana y cobertura de atención prenatal con la encuesta se llega a confirmar datos relevantes de nuestro país como es el castigo físico o agresión psicológica, ya que el 52 % de los niños y niñas entre 1 y 14 años entrevistados reportan haber sido víctimas de agresión de esta práctica. Los resultados obtenidos contribuirán a la formulación y reorientación de las políticas públicas; así mismo se cuenta con una base de datos para la elaboración de estudios secundarios.

7. Fondo Solidario Para La Salud (FOSALUD)

Nombre del Proyecto: Encuesta Nacional de Alcohol y Tabaco 2014
Resumen del proyecto: El objetivo de la ENAT 2014 fue obtener una aproximación de la magnitud, dinámica y las características del consumo de alcohol y tabaco en El Salvador, y generar información relevante para implementar intervenciones en los diferentes campos de la realidad del consumo de los mismos. La ENAT se llevó a cabo en los 14 departamentos del país. La encuesta fue aplicada para un total de 5,385 hogares seleccionados en forma aleatoria considerando los estratos urbano y rural. Se obtuvieron un total de 4,525 boletas efectivas, lo que significa una tasa de respuesta del 92.44%. Los hallazgos de esta encuesta ponen de manifiesto la urgente necesidad de proteger y minimizar los riesgos a la población vulnerable, la niñez y adolescencia, con el firme propósito de garantizarles el nivel más alto posible de salud que les permita gozar de una vida saludable en un ambiente sano.
Nombre del Investigador Principal: FOSALUD
Nombre del co investigador: DIGESTYC/MINEC
Nombre del grupo de Investigación: FOSALUD-DIGESTYC/MINEC
Línea de Investigación: Investigación poblacional en salud sobre adicciones
Duración del proyecto: 8 meses
Nombre de las Instituciones Cooperantes: FOSALUD-DIGESTYC/MINEC
Periodo de ejecución del proyecto: 8 meses
Monto en dólares del proyecto: US\$ 334.055,76
Resultados e impacto del proyecto: La ENAT 2014 determinó: a) alta prevalencia de experimentación del consumo de alcohol (51.6% - 2.1 millones) y tabaco (35.14% - 1.4 millones) en personas de 18 años y más a lo largo de su vida; b) la alta susceptibilidad de la niñez y adolescencia para iniciar el consumo al alcohol (47.0%) y tabaco (48.8%) en edades tempranas (15 y 19 años); c) el alto porcentaje de bebedores actuales de alcohol (18.03% -735,822) y de fumadores (8.8% - 357,793); d) alto porcentaje de consumo nocivo de alcohol, 3 y más bebidas alcohólicas por ingesta de consumo, (74%) y tabaco (22% - más de 6 cigarrillos por día); e) baja percepción del daño y del riesgo asociado con el consumo de alcohol y tabaco; f) bajo porcentaje de conocimiento de la existencia de servicios de prevención y tratamiento de la adicción al alcohol (35%) y al tabaco (84.5%).

8. Banco Central de Reserva de El Salvador (BCR), Departamento de Investigación Económica y Financiera (BCR)

Nombre del Proyecto: Estimación de curvas de rendimiento: Aplicación del modelo Nelson-Siegel para El Salvador
Resumen del proyecto: La investigación presenta y aplica una metodología para obtener una curva de rendimiento de títulos públicos para El Salvador, con el objeto de servir de una herramienta para que el Banco Central de Reserva de El Salvador divulgue su resultado de manera periódica.
Nombre del Investigador Principal: Luis Ortiz Cevallos
Nombre del co investigador
Nombre del grupo de Investigación
Línea de Investigación: Desarrollo económico y evaluación del Sistema Financiero
Duración del proyecto: 1 año
Nombre de las Instituciones Cooperantes
Periodo de ejecución del proyecto: 7 meses
Monto en dólares del proyecto: US\$1241.26
Resultados e impacto del proyecto: A través de la estimación de la curva de rendimiento se brinda información respecto a la estructura temporal de la tasa de interés, convirtiéndose en un instrumento que contribuye tanto a transparentar el mercado de capitales como a ampliar la participación de diferentes agentes en él, esto como resultado de disponer de forma fácil de un elemento adicional para el análisis del ahorro e inversión.

9. Secretaria De Cultura De La Presidencia, Dirección Nacional de Investigaciones en Cultura y Artes

Nombre del Proyecto: Estética y Política en El Salvador, 1940-1980
Resumen del proyecto: Reunir contribuciones desde diferentes perspectivas sobre el tema durante ese periodo.
Nombre del Investigador Principal: Ricardo Roque Baldovinos
Nombre del co investigador:
Nombre del grupo de Investigación: Yansi Perez, Maria del Pilar López MARTINEZ, Sandra Gutiérrez, Nataly Guzmán, José Manuel González, María Julia Flores, Gerardo Monterrosa, Luis Roberto Mixco Huezo, Evelyn Galindo
Línea de Investigación: Humanidades
Duración del proyecto: Nueve meses
Nombre de las Instituciones Cooperantes: Universidad Centroamericana José Simeón Cañas
Periodo de ejecución del proyecto : Septiembre 2013 a Mayo 2014
Monto en dólares del proyecto : \$ 3,000.00
Resultados e impacto del proyecto: Fuente de consulta de futuras investigaciones

10. Colegio de Altos Estudios Estratégicos, Ministerio de Defensa (CAEES)

Nombre del Proyecto: Los Postconflictos: Estabilización y Construcción de la Paz. Perspectiva desde El Salvador y España.
Resumen del proyecto: Las experiencias analizadas en este trabajo conjunto entre la Republica de El Salvador y España, permiten abordar la cuestión del Postconflicto desde una perspectiva más rica y diversa. Las conclusiones que ahora ofrecemos son el resultado de la experiencia de los últimos veinticinco años. En el caso de El Salvador, hoy en día, veintidós años después de la Firma de los Acuerdos de Paz (1992), se puede afirmar con rotundidad que el proceso de estabilización ha sido un éxito. En el caso de España, mostramos una parte esencial de la contribución de las Fuerzas Armadas Españolas en las operaciones de mantenimiento de la paz y estabilización internacional. Veamos con detalle e interés las enseñanzas de este último cuarto de siglo.
Nombre del Investigador Principal: Licenciado Juan Ricardo Gómez Hecht
Nombre del co investigador: Coronel y Lic. Jaime Antonio Navidad Guillén y Lic. Daniel López Fuentes.
Nombre del grupo de Investigación: Jefatura de Investigación del CAEE.
Línea de Investigación: Defensa Nacional e Historia.
Duración del proyecto: 1 año.
Nombre de las Instituciones Cooperantes: Colegio de Altos Estudios Estratégicos e Instituto Español de Estudios Estratégicos
Periodo de ejecución del proyecto: 03 Abril 2014-12 Noviembre 2014
Monto en dólares del proyecto: \$0.00
Resultados e impacto del proyecto: Cooperación Internacional y Divulgación de la temática en el Ministerio de la Defensa Nacional

3. PROGRAMAS DE CAPACITACIÓN A INVESTIGADORES

Los programas de capacitación que ofrecen las instituciones de Educación Superior y Gobierno a los investigadores con el objetivo de contribuir a fortalecer sus capacidades de investigación, ya sea en forma de Doctorado, Maestría, Postgrado, Diplomado, Cursos, Talleres, Especialidades u otros, fueron en el año de 2014 los siguientes:

SECTOR EDUCACION SUPERIOR

No.	Institución	Nombre de la Capacitación	Tipo (Doctorado, Maestría, Postgrado, Diplomado, Cursos, Talleres, Especialidades, otros)	Duración en horas	País que imparte la capacitación
1	Instituto Tecnológico Escuela Técnica para la Salud	Creación de un proyecto de investigación cuantitativa	Capacitación	2	El Salvador
2	Instituto Tecnológico Escuela Técnica para la Salud	Situación problemática, justificación y elaboración de objetivos	Capacitación	2	El Salvador
3	Instituto Tecnológico Escuela Técnica para la Salud	Construcción de marco teórico	Capacitación	2	El Salvador
4	Instituto Tecnológico Escuela Técnica para la Salud	Alcance de la investigación	Capacitación	2	El Salvador
5	Instituto Tecnológico Escuela Técnica para la Salud	Investigación longitudinal	Capacitación	2	El Salvador
6	Instituto Tecnológico Escuela Técnica para la Salud	Formulación de hipótesis	Capacitación	2	El Salvador
7	Instituto Tecnológico Escuela Técnica para la Salud	Selección de la muestra	Capacitación	2	El Salvador
8	Instituto Tecnológico Escuela Técnica para la Salud	Diseño de investigación	Capacitación	2	El Salvador
9	Instituto Tecnológico Escuela Técnica para la Salud	Elaboración de instrumentos	Capacitación	2	El Salvador
10	Instituto Tecnológico Escuela Técnica para la Salud	Análisis de datos descriptivos	Capacitación	2	El Salvador
11	Universidad Gerardo Barrios	Innovación Científica	Conferencia	3	El Salvador
12	Instituto Superior de Economía y Administración de Empresas ISEADE	"Emprendedores, empresas y organizaciones empresariales: su rol en política"	Conferencia	24 horas	Alemania
13	Universidad Tecnológica de El Salvador	Curso de Especialización en Investigación Científica	Curso	150 horas	Universidad de Alicante, España
14	Universidad Tecnológica de El Salvador	Curso de investigación científica para preespecialidad.	Curso	20 horas	UTEC
15	Universidad Tecnológica de El Salvador	Curso de metodología de la investigación para programa ayudantes de investigación	Curso	16 horas	UTEC
16	Universidad Gerardo Barrios	Propiedad Intelectual	Curso	60	OMPI
17	Universidad Francisco Gavidia	Curso neuromarketing,	Curso	25 horas	El Salvador
18	Universidad Francisco Gavidia	Curso neuroventas	Curso	25 horas	El Salvador
19	Universidad Centroamericana José Simeón Cañas	Curso básico de Software Libre	Curso	24 horas	El Salvador

20	Universidad Cristiana de las Asambleas de Dios	Curso de Investigación	Curso	44 horas	El Salvador
21	Universidad Nueva San Salvador	Curso de Epi-Info para la Investigación Científica	Curso	40	El Salvador
22	Universidad Salvadoreña Alberto Masferrer	Inglés básico I	Curso	50	El Salvador
23	Universidad Salvadoreña Alberto Masferrer	Inglés intermedio II	Curso	50	El Salvador
24	Universidad Salvadoreña Alberto Masferrer	Inglés avanzado III	Curso	50	El Salvador
25	Universidad Pedagógica De El Salvador, Dr. Luis Alonso Aparicio	Estudios de salones de clases: cómo integrar la investigación con las asignaturas	Curso	48	El Salvador
26	Universidad Pedagógica De El Salvador, Dr. Luis Alonso Aparicio	Formación de investigadores docentes	Curso	48	El Salvador
27	Universidad Pedagógica De El Salvador, Dr. Luis Alonso Aparicio	Metodologías, Técnicas y Métodos de Investigación Social	Curso	48	El Salvador
28	Universidad Pedagógica De El Salvador, Dr. Luis Alonso Aparicio	Epistemología y Hermenéutica de la Investigación Educativa	Curso	48	El Salvador
29	Universidad Pedagógica De El Salvador, Dr. Luis Alonso Aparicio	Investigación y Empresa: Técnicas y metodología para estudios de casos	Curso	48	El Salvador
30	Universidad de El Salvador	Jornada Científicas sobre metodología de la investigación	Curso	40 horas	El Salvador
31	Universidad de El Salvador	Sistemas de información geográfica	Curso	40 horas	El Salvador
32	Universidad de El Salvador	Evaluación de las peligrosidades naturales	Curso	40 horas	El Salvador
33	Escuela Especializada en Ingeniería ITCA-FEPADE	Curso de Estadística Aplicada a la Investigación	Curso	20	El Salvador
34	Escuela Especializada en Ingeniería ITCA-FEPADE	La Investigación y el Proceso de Publicación	Curso	20	El Salvador
35	Escuela Superior Franciscana Especializada AGAPE	Métodos y Técnicas de investigación Científica	Curso	35	El Salvador
36	Escuela Superior Franciscana Especializada AGAPE	Formulación y evaluación de proyectos de investigación tecnológica	curso	35	El Salvador
37	Escuela Superior Franciscana Especializada AGAPE	Innovación y desarrollo en la investigación científica	curso	35	El Salvador
38	Universidad de Oriente	Curso Básico Propiedad Intelectual (Virtual)	Curso	40	Suiza
39	Universidad de Oriente	Acreditación, Instructores y Facilitadores de Insaforp	Curso	80	El Salvador
40	Universidad Don Bosco	Método de investigación y redacción científica	Curso de maestría . Arquitectura de Software	60	El Salvador
41	Universidad Don Bosco	Seminario de especialización	Curso de maestría . Arquitectura de Software	80	El Salvador

42	Universidad Don Bosco	Método de investigación	Curso de maestría . Gerencia de Mantenimiento Industrial en convenio con la UCA	80	El Salvador
43	Universidad Don Bosco	Seminario de investigación	Curso de maestría de Seguridad y Gestión de Riesgos Informáticos	140	El Salvador
44	Universidad Gerardo Barrios	Gestión de Proyectos de I+D	Curso/ Especialidad	450	España
45	Universidad Gerardo Barrios	Difusión Científica	Curso/ Especialidad	450	España
46	Universidad Gerardo Barrios	Energía Renovable	Curso/ Especialidad	240	España
47	Universidad Autónoma de Santa Ana	Diplomado en competencias investigativas	Diplomado	76	El Salvador
48	Universidad Gerardo Barrios	Innovación, CyT y Transferencia Tecnológica	Diplomado	40	El Salvador
49	Universidad Francisco Gavidia	Diplomado en formación pedagógica en tutoría y administración de aulas virtuales	Diplomado	180 horas	El Salvador
50	Universidad Francisco Gavidia	Diplomado en diseño y programación de videojuegos	Diplomado	400 horas	España
51	Universidad Católica de El Salvador	Consolidación de Grupos de Investigación	Diplomado	40 horas	El Salvador
52	Universidad Politécnica de El Salvador	Escritura de textos académicos breves: el abstract y el paper	Diplomado	72	Argentina/en Línea
53	Universidad Centroamericana José Simeón Cañas	Diplomado en Investigación Social	Diplomado	4 meses	El Salvador
54	Universidad Centroamericana José Simeón Cañas	Diplomado de Posgrado en Docencia Universitaria	Diplomado	23 sesiones	El Salvador
55	Universidad Centroamericana José Simeón Cañas	Diplomado de Didáctica y TIC (Ruta Libre)	Diplomado	15 sesiones	El Salvador
56	Universidad Centroamericana José Simeón Cañas	Diplomado en Gestión del Currículo	Diplomado	6 meses	El Salvador
57	Universidad Centroamericana José Simeón Cañas	Diplomado de Estadística en apoyo a la investigación	Diplomado	124 horas	El Salvador
58	Universidad Centroamericana José Simeón Cañas	Diplomado en Software Libre	Diplomado	3 módulos	El Salvador
59	Universidad Centroamericana José Simeón Cañas	Diplomado de Administración y Gestión de Proyectos de Construcción	Diplomado	3 módulos	El Salvador
60	Universidad Modular Abierta	Diplomado taller en Investigación Científica	Diplomado	80	El Salvador
61	Universidad Pedagógica De El Salvador, Dr. Luis Alonso Aparicio	Investigación - Acción	Diplomado	240	El Salvador

62	Universidad Pedagógica De El Salvador, Dr. Luis Alonso Aparicio	Gestión Educativa y mejora continua	Diplomado	240	El Salvador
63	Universidad de El Salvador	Turismo rural	Diplomado	6 meses	El Salvador
64	Universidad de El Salvador	Seguridad Alimentaria	Diplomado	6 meses	El Salvador
65	Universidad Técnica Latinoamericana	Proceso Sistemático de Investigación y Experimentación Científica	Diplomado	7 meses; julio 2014 a febrero de 2015; 120 horas	El Salvador-UTLA
66	Universidad Doctor Andrés Bello	Metodología de la Investigación Social, facilitado corporativamente como Academia de Investigación Científica y Tecnológica (ACICYT) de las Instituciones de Educación Superior de la Zona Oriental (IESZO).	Diplomado	80	El Salvador
67	Instituto Especializado de Educación Superior de Profesionales de la Salud de El Salvador	Diplomado en Investigación Científica	Diplomado	60	El Salvador
68	Instituto Tecnológico de Usulután	Diplomado sobre ICT	Diplomado	80	El Salvador
69	Instituto Especializado de Educación Superior "El Espíritu Santo"	Método científico como estrategia didáctica al servicio del constructivismo transformador	Diplomado	80 horas	El Salvador
70	Universidad de Oriente	Formación Docente en TIC (Virtual)	Diplomado	50	México
71	Universidad de Oriente	Investigación Cuantitativa Científica y Tecnológica	Diplomado	80	El Salvador
72	Universidad Salvadoreña Alberto Masferrer	Módulo VI: Pensamiento Pedagógico Universal. Del Diplomado De Excelencia Pedagógica En La Cátedra Del Docente Masferreriano	Diplomado	80	El Salvador
73	Universidad Salvadoreña Alberto Masferrer	Módulo I: Mediación Pedagógica. Del Diplomado De Excelencia Pedagógica En La Cátedra Del Docente Masferreriano	Diplomado	80	El Salvador
74	Universidad Evangélica de El Salvador	Diplomado en investigación científica	Diplomado (100% virtual)	8 meses (200horas)	El Salvador
75	Universidad Dr. José Matías Delgado	Filosofía De La Educación, Segundo Módulo	Diplomado	40 Horas	El Salvador
76	Universidad Gerardo Barrios	Empaques, Envases y Embalajes	Diplomado/Especialidad	120	Colombia
77	Universidad Gerardo Barrios	Políticas Públicas con énfasis en Gobernanza Económica Local	Diplomado/Especialidad	160	El Salvador
78	Universidad Tecnológica de El Salvador	Doctorado en Antropología	Doctorado		Universidad de Vanderbilt

79	Universidad Tecnológica de El Salvador	Doctorado Investigación e Innovación educativa en la educación superior en El Salvador	Doctorado		Universidad de Granada, España
80	Universidad Tecnológica de El Salvador	Doctorado en Educación con Especialidad en Mediación Pedagógica	Doctorado		Universidad La Salle, Costa Rica
81	Universidad Tecnológica de El Salvador	Doctorado en Historia y Estudios Humanísticos: Europa, América, Arte y Lenguas	Doctorado		Universidad Pablo Olavide, España
82	Universidad Tecnológica de El Salvador	Doctorado en Estudios de la Ciencia y Tecnología	Doctorado		Universidad de Salamanca, España
83	Universidad Tecnológica de El Salvador	Doctorado en Proyectos	Doctorado		Universidad Internacional Iberoamericana de México
84	Universidad Autónoma de Santa Ana	Diagnóstico molecular de Mycobacterium Tuberculosis	Especialidad	13	Guatemala
85	Universidad Autónoma de Santa Ana	Ética en investigación con seres humanos. UNESCO	Especialidad	220	Argentina
86	Instituto Especializado Escuela de Comunicación Mónica Herrera	Especialización Internacional en Gestión del Diseño Estratégico	Especialización	114	España / E.E.U.A Chile Argentina / España
87	Instituto Tecnológico Escuela Técnica para la Salud	Importancia y desafíos de la Investigación Científica en El Salvador	Foro	4	Cuba
88	Universidad de El Salvador	Jornada Científica Ramón y Cajal	Jornada	16 horas	El Salvador / España
89	Universidad Gerardo Barrios	Los retos presentes y futuros de la Investigación Científica	Jornada Científica	4	España
90	Universidad Tecnológica de El Salvador	Maestría en Docencia e Investigación Educativa	Maestría	1,380	UTEC
91	Universidad Católica de El Salvador	Dirección Estratégica de Empresas	Maestría	enero 2015- Diciembre 2016	El Salvador
92	Universidad Católica de El Salvador	Asesoría Educativa	Maestría	enero 2015- Diciembre 2016	El Salvador
93	Universidad Católica de El Salvador	Atención Integral de la primera Infancia	Maestría	enero 2015- Diciembre 2016	El Salvador
94	Universidad Católica de El Salvador	Gerencia y gestión Ambiental	Maestría	enero 2015- Diciembre 2016	El Salvador
95	Universidad Católica de El Salvador	Gestión y desarrollo turístico	Maestría	enero 2015- Diciembre 2016	El Salvador

96	Universidad Centroamericana José Simeón Cañas	Maestría en Ciencia Política	Maestría	4 ciclos (20 materias)	El Salvador
97	Universidad Centroamericana José Simeón Cañas	Maestría en Dirección de Empresas	Maestría	4 ciclos (20 materias)	El Salvador
98	Universidad Centroamericana José Simeón Cañas	Maestría en Política y Evaluación Educativa	Maestría	4 ciclos (20 materias)	El Salvador
99	Universidad de El Salvador	Manejo integral del recurso hídrico	Maestría	2 años	El Salvador
100	Universidad de El Salvador	Evaluación de las peligrosidades naturales	Maestría	2 años	El Salvador y expertos Italianos
101	Universidad de El Salvador	Maestría en Ingeniería Estructural	Maestría	1500 horas	El Salvador
102	Universidad de El Salvador	Maestría en Energías Renovables y Medio Ambiente	Maestría	9600 horas	El Salvador
103	Instituto Especializado de Educación Superior "El Espíritu Santo"	Maestría en Evaluación Educativa	Maestría	1320	El Salvador
104	Universidad Evangélica de El Salvador	Maestría de la Investigación Científica	Maestría presencial	2 años	El Salvador
105	Universidad Don Bosco	Cursos del Doctorado en Teología	Programa de doctorado	640	El Salvador
106	Universidad Don Bosco	Cursos del Doctorado en Ciencias Sociales en convenio con la UCA	Programa de doctorado	1680	El Salvador
107	Universidad Don Bosco	Cursos de Doctorado en Aeronáutica en el INSA.(Docente becado)	Programa de doctorado	3 años	Francia
108	Universidad Don Bosco	Cursos de Doctorado en Educación (Docentes becados)	Programa de doctorado	3 años	Costa Rica
109	Universidad Centroamericana José Simeón Cañas	Seminario Pedagógico	Seminario	24 horas	El Salvador
110	Universidad Nueva San Salvador	Manejo de Aulas Virtuales Como Apoyo a la Investigación Científica	Seminario-Taller	6	El Salvador
111	Universidad Nueva San Salvador	Fortalecimiento institucional de la Investigación Científica	Seminario-Taller	16	Cuba
112	Universidad de El Salvador	Primer Simposio de Investigación	Simposio	24 horas	El Salvador
113	Universidad Dr. José Matías Delgado	SPSS Versión 22	Taller	16 Horas	El Salvador
114	Universidad Dr. José Matías Delgado	Técnicas De Investigación Cualitativa	Taller	12 Horas	El Salvador
115	Universidad Salvadoreña Alberto Masferrer	Encuentros docentes masferrerianos sobre articulación de docencia-investigación-proyección social	Taller	8	El Salvador
116	Universidad Tecnológica de El Salvador	Taller práctico para redacción de informes y artículos de investigaciones de cátedra.	Taller	16 horas	UTEC/Fica
117	Universidad Gerardo Barrios	Emprendimiento e Incubadoras de Empresa	Taller	40	México

118	Universidad Gerardo Barrios	Elaboración de Posters Científicos	Taller	8	El Salvador
119	Universidad Politécnica de El Salvador	La Investigación Científica y La Docencia	Taller	24	El Salvador/UPES
120	Universidad Centroamericana José Simeón Cañas	Taller de producción artículos científicos	Taller	24 horas	El Salvador
121	Universidad Centroamericana José Simeón Cañas	Taller de Introducción a la Contabilidad	Taller	24 horas	El Salvador
122	Universidad de Sonsonate	Taller sobre la elaboración de poster científicos	Taller	8	El Salvador
123	Universidad Pedagógica De El Salvador, Dr. Luis Alonso Aparicio	Metodología para el diseño de instrumentos de investigación	Taller	24	El Salvador
124	Universidad Monseñor Oscar Arnulfo Romero	Capacitación Docente Investigativa Educación Innovación y Desarrollo	Taller	8	El Salvador
125	Universidad Luterana Salvadoreña	La Investigación Científica en las Instituciones de Educación Superior pertenecientes a CONARES	Taller	24	Cuba
126	Universidad Luterana Salvadoreña	La Gestión de la Calidad Educativa en las Instituciones de Educación Pertenecientes a CONARES	Taller	32	Cuba
127	Universidad Técnica Latinoamericana	Modelos y Diseño de Protocolos para Investigación Aplicada Institucional	Taller	8 horas	El Salvador-UTLA
128	Universidad Doctor Andrés Bello	Evaluación de efectos e impacto de proyectos institucionales de investigación: procedimiento y diseño de indicadores e instrumentos.	Taller	16	El Salvador
129	Escuela Especializada en Ingeniería ITCA-FEPADE	Taller de Normas Técnicas de Redacción de Artículos	Taller	20	El Salvador
130	Instituto Tecnológico de Chalatenango	Metodología de la investigación	Taller	6	El Salvador
131	Instituto Tecnológico de Chalatenango	Redacción de artículos	Taller	6	El Salvador
132	Instituto Tecnológico de Chalatenango	Preparación de proyectos y subsidios	Taller	6	El Salvador
133	Instituto Tecnológico de Chalatenango	Búsqueda bibliográfica por temática	Taller	6	El Salvador
134	Instituto Tecnológico de Usulután	Taller sobre Investigación e innovación	Taller	20	El Salvador
135	Instituto Tecnológico Escuela Técnica para la Salud	Taller Fortalecimiento Institucional de la Investigación Científica en Universidades Miembros de CONARES	Taller	16	Cuba

136	Instituto Especializado de Nivel Superior "Escuela Militar Capitán General Gerardo Barrios"	La investigación Científica en Educación Superior (En proceso de planificación para el año en curso)	Taller	10	El Salvador
137	Instituto Especializado de Nivel Superior "Escuela Militar Capitán General Gerardo Barrios"	Normas de publicación de la Asociación Americana de Psicología (proyección para el año en curso)	Taller	6	El Salvador
138	Universidad de Oriente	Diseño de Blog	Taller	80	El Salvador
139	Universidad de Oriente	Introducción a la Literatura de Investigación en Línea	Taller	80	El Salvador
140	Universidad Don Bosco	Herramientas de la Gestión de la Innovación y los Proyectos de Innovación	Taller	32	El Salvador
141	Universidad Dr. José Matías Delgado	Elaboración De Informes Técnicos Y Científicos Actualización Reglas Gramaticales De La Rae	Taller	24 Horas	El Salvador
142	Universidad Panamericana	Metodología en manejo de contenidos de investigación aplicados a la cátedra.	Talleres	4	El Salvador, UPAN
143	Universidad Panamericana	Curso sobre Métodos y Técnicas de investigación científica para elaboración de Tesis.	Talleres	32	El Salvador UPAN
144	Instituto Especializado de Nivel Superior Centro Cultural Salvadoreño Americano	Talleres para estimular la investigación temprana	Talleres	3	El Salvador

SECTOR GOBIERNO

No.	Institución	Nombre de la Capacitación	Tipo (Doctorado, Maestría, Postgrado, Diplomado, Cursos, Talleres, Especialidades, otros)	Duración en horas	País que imparte la capacitación
1	Centro Nacional de Investigaciones Científicas de El Salvador (CICES)	Asesoría Técnica en Síntesis Química mediada por Microondas	Consultoría	480	Cuba
2	Comisión Ejecutiva Hidroeléctrica del Río Lempa (CEL)	Muestreo y Validación de Métodos de Muestreo	Curso	24	El Salvador
3	Banco Central de Reserva de El Salvador (BCR)	International Economic Issues & Development Policy	Curso	768	India
4	Banco Central de Reserva de El Salvador (BCR)	Uso de modelos dinámicos estocásticos de equilibrio general en el proceso de formulación de políticas	Curso	168	Colombia

5	Banco Central de Reserva de El Salvador (BCR)	Curso Regional sobre el uso del X-B Arimaseats	Curso	192	Costa Rica
6	Parque Tecnológico en Agroindustria (PTA)	Soy In Cooking course	Diplomado	36	Estados Unidos
7	Dirección General de Desarrollo de la Pesca y la Acuicultura, Ministerio de Agricultura y Ganadería. (CENDEPESCA)	Maestría en Ciencias Pesqueras	Maestría	14 meses	Corea del Sur
8	Banco Central de Reserva de El Salvador (BCR)	Maestría en Metodología de la Investigación Científica	Maestría	3 años	El Salvador
9	Centro Nacional de Investigaciones Científicas de El Salvador (CICES)	Mini-Foro de la Enfermedad de Chagas	Mini-Foro	16	Organizado por El Salvador con ponentes internacionales
10	Banco Central de Reserva de El Salvador (BCR)	Supervisión del Riesgo Tecnológico	Seminario	192	Brasil
11	Banco Central de Reserva de El Salvador (BCR)	Diseño e implementación de programas de protección de la renta para el sector de la tercera edad	Seminario	312	Estados Unidos
12	Banco Central de Reserva de El Salvador (BCR)	Análisis e inspección de bancos	Seminario	144	Perú
13	Colegio de Altos Estudios Estratégicos	Seminario Marco Lógico	Seminario	50	El Salvador
14	Dirección General de Desarrollo de la Pesca y la Acuicultura, Ministerio de Agricultura y Ganadería. (CENDEPESCA)	Dictámenes de extracción no perjudiciales CITES	Taller	4 días	Guatemala
15	Dirección General de Desarrollo de la Pesca y la Acuicultura, Ministerio de Agricultura y Ganadería. (CENDEPESCA)	Taller internacional de tiburones. Estrategias para la implementación de la inclusión de las especies en el apéndice II	Taller	4 días	Colombia
16	Fondo Solidario para la Salud (FOSALUD)	Taller de Lógica Investigativa	Taller	50	El Salvador
17	Banco Central de Reserva de El Salvador (BCR)	Política fiscal, manejo y sostenibilidad de la deuda pública y mercado de bonos del gobierno	Taller	120	Venezuela

ANEXOS

ANEXO 1. DEFINICIONES BASICAS

Se presentan las definiciones de los conceptos utilizados, confeccionadas sobre la base del Manual de Frascati 2002 (OCDE) y de las definiciones propuestas por la UNESCO.

1. Actividades Científicas y Técnicas (ACT).

Las actividades científicas y tecnológicas comprenden las actividades sistemáticas estrechamente relacionadas con la producción, promoción, difusión y aplicación de los conocimientos científicos y técnicos en todos los campos de la ciencia y la tecnología. Incluyen actividades tales como la investigación científica y el desarrollo experimental (I+D), la enseñanza y la formación científica y técnica (EFCT) y los servicios científicos y técnicos (SCT).

2. Investigación y Desarrollo Experimental (I+D).

La investigación y el desarrollo experimental (I+D) comprenden el trabajo creativo llevado a cabo de forma sistemática para incrementar el volumen de los conocimientos humanos, culturales y sociales y el uso de esos conocimientos para derivar nuevas aplicaciones.

3. Servicios Científicos y Técnicos (SCT).

La definición de los SCT engloba las actividades relacionadas con la investigación y el desarrollo experimental que contribuyen a la producción, difusión y aplicación de conocimientos científicos y técnicos. A efectos de su uso en encuestas, la UNESCO ha dividido los SCT en nueve subclases que pueden resumirse como sigue: actividades de C-T de bibliotecas, etc.; actividades de C-T de museos, etc.; traducción, edición, etc., de literatura C-T; inventarios e informes (geológicos, hidrológicos, etc.); prospección; recogida de información de fenómenos socio-económicos; ensayos, normalización, control de calidad, etc.; actividades de asesoramiento a clientes, incluyendo servicios de asesoría agrícola e industrial; actividades de patentes y licencias a cargo de organismos públicos.

4. Enseñanza y Formación Científica y Técnica (EFCT)

Generalmente del tercer grado. Incluye todas las actividades de enseñanza y de formación de nivel superior no universitario especializado, de enseñanza y formación de nivel superior que conduzcan a la obtención de un título universitario, de formación y de perfeccionamiento post universitario y de formación permanente organizada de científico e ingenieros. Corresponden a los niveles 5A, 5B y 6 de la clasificación ISCED.

5. Sector Gobierno.

Este sector comprende todos los ministerios, oficinas y otros organismos que suministran, generalmente a título gratuito, servicios colectivos que no sería económico ni fácil suministrar de otro modo y que, además, administran los asuntos públicos y la política económica y social de la colectividad. (Las empresas públicas se incluyen en el sector de empresas); y las instituciones privadas sin fines de lucro controladas y financiadas principalmente por la administración.

6. Sector Empresas.

El sector de las empresas comprende todas las empresas, organismos e instituciones cuya actividad esencial consiste en la producción mercantil de bienes y servicios (exceptuando los de la enseñanza superior) para su venta al público, a un precio que corresponde al de la realidad económica; y las instituciones privadas sin fines de lucro que están esencialmente al servicio de dichas empresas.

7. Sector Educación Superior.

Este sector comprende todas las universidades y centros de nivel universitario, cualesquiera que sean el origen de sus recursos y su personalidad jurídica. Incluye también todos los institutos de investigación, estaciones experimentales y hospitales directamente controlados, administrados o asociados a centros de enseñanza superior.

8. Sector Organizaciones Privadas sin Fines de Lucro.

El campo cubierto por este sector comprende las instituciones privadas sin fines lucro, que están fuera del mercado y al servicio de las economías domésticas (es decir, del público); y los individuos privados y las economías domésticas.

9. Sector Extranjero.

Este sector comprende todas las instituciones e individuos situados fuera de las fronteras políticas de un país, a excepción de los vehículos, buques, aeronaves y satélites espaciales utilizados por instituciones nacionales, y de los terrenos de ensayo adquiridos por esas instituciones; y todas las organizaciones internacionales (excepto empresas), incluyendo sus instalaciones y actividades dentro de las fronteras de un país.

10. Objetivos Socio Económicos (OSE).

Para la distribución por objetivos socio económicos, se procura identificar la finalidad del programa o del proyecto de I+D.

10.1. Exploración y explotación de la Tierra.

Abarca la investigación cuyos objetivos estén relacionados con la exploración de la corteza y la cubierta Terrestre, los mares, los océanos y la atmósfera, y la investigación sobre su explotación. También incluye la investigación climática y meteorológica, la exploración polar (bajo diferente OSE, si es necesario) y la hidrológica. No incluye:

- La mejora de suelos y el uso del territorio (OSE 2).
- La investigación sobre la contaminación (OSE 3).
- La pesca (OSE 6).

10.2. Infraestructuras y ordenación del territorio.

Cubre la investigación sobre infraestructura y desarrollo territorial, incluyendo la investigación sobre construcción de edificios. En general, este OSE engloba toda la investigación relativa a la planificación general del suelo. Esto incluye la investigación en contra de los efectos dañinos en el urbanismo urbano y rural pero no la investigación de otros tipos de contaminación (OSE 3).

10.3. Control y protección del medio ambiente.

Comprende la investigación sobre el control de la contaminación destinada a la identificación y análisis de las fuentes de contaminación y sus causas, y todos los contaminantes, incluyendo su dispersión en el medio ambiente y los efectos sobre el hombre, sobre las especies vivas (fauna, flora, microorganismos) y la biosfera. Incluye el desarrollo de instalaciones de control para la medición de todo tipo de contaminantes. Lo mismo es válido para la eliminación y prevención de todo tipo de contaminantes en todos los tipos de ambientes.

10.4. Protección y mejora de la salud humana.

Incluye la investigación destinada a proteger, promocionar y restaurar la salud humana, interpretada en sentido amplio para incluir los aspectos sanitarios de la nutrición y de la higiene alimentaria. Cubre desde la medicina preventiva, incluyendo todos los aspectos de los tratamientos médicos y quirúrgicos,

tanto para individuos como para grupos así como la asistencia hospitalaria y a domicilio, hasta la medicina social, la pediatría y la geriatría.

10.5. Producción, distribución y utilización racional de la energía.

Cubre la investigación sobre la producción, almacenamiento, transporte, distribución y uso racional de todas las formas de la energía. También incluye la investigación sobre los procesos diseñados para incrementar la eficacia de la producción y la distribución de energía, y el estudio de la conservación de la energía. No incluye:

- La investigación relacionada con prospecciones (OSE 1).
- La investigación de la propulsión de vehículos y motores (OSE 7).

10.6. Producción y tecnología agrícola.

Abarca toda investigación sobre la promoción de la agricultura, los bosques, la pesca y la producción de alimentos. Incluye: la investigación en fertilizantes químicos, biocidas, control biológico de las plagas y la mecanización de la agricultura; la investigación sobre el impacto de las actividades agrícolas y forestales en el medio ambiente; la investigación en el desarrollo de la productividad y la tecnología alimentaria. No incluye:

- La investigación para reducir la contaminación (OSE 3).
- La investigación para el desarrollo de las áreas rurales, el proyecto y la construcción de edificios, la mejora de instalaciones rurales de ocio y descanso y el suministro de agua en la agricultura (OSE 2).
- La investigación en medidas energéticas (OSE 5).
- La investigación en la industria alimentaria (OSE 7).

10.7. Producción y tecnología industrial.

Cubre la investigación sobre la mejora de la producción y tecnología industrial. Incluye la investigación de los productos industriales y sus procesos de fabricación, excepto en los casos en que forman una parte integrante de la búsqueda de otros objetivos (por ejemplo, defensa, espacio, energía, agricultura).

10.8. Estructuras y relaciones sociales.

Incluye la investigación sobre objetivos sociales, como los analizan en particular las ciencias sociales y las humanidades, que no tienen conexiones obvias con otros OSE. Este análisis engloba los aspectos cuantitativos, cualitativos, organizativos y prospectivos de los problemas sociales.

10.9. Exploración y explotación del espacio.

Cubre toda la investigación civil en el terreno de la tecnología espacial. La investigación análoga realizada en el terreno militar se clasifica en el OSE 13. Aunque la investigación espacial civil no está en general centrada sobre un objetivo específico, con frecuencia sí tiene un fin determinado, como el aumento del conocimiento general (por ejemplo la astronomía), o se refiere a aplicaciones especiales (por ejemplo, los satélites de telecomunicaciones).

10.10. Investigaciones financiadas con los fondos generales de las universidades.

Cuando se presentan los datos de los créditos presupuestarios públicos para I+D por "objetivo", esta categoría debe incluir, por convención, toda la I+D financiada a partir de subvenciones generales de los ministerios de educación, aunque en algunos países muchos de estos programas puedan presentarse con otros objetivos. Este acuerdo se ha adoptado debido al problema de la obtención de datos adecuados y, de la necesidad de hacerlos comparables. Los países miembros deberían desglosar lo más detalladamente posible, el "contenido" de esta categoría por disciplina de la ciencia y la tecnología y, en los casos en que les sea posible, por objetivos.

10.11. Investigación no orientada.

Abarca todos los créditos presupuestarios que se asignan a I+D pero que no pueden atribuirse a un objetivo. Puede ser útil una distribución suplementaria por disciplinas científicas.

10.12. Otra investigación civil.

Cubre la investigación civil que no puede (aún) ser clasificada en una OSE particular.

10.13. Defensa.

Abarca la investigación (y el desarrollo) con fines militares. También comprende la investigación básica y la investigación nuclear y espacial financiada por los ministerios de defensa. La investigación civil financiada por los ministerios de defensa, por ejemplo, en lo relativo a meteorología, telecomunicaciones y sanidad, debe clasificarse en los OSE pertinentes.

11. Créditos Presupuestarios Públicos de I+D por objetivo socioeconómico.

Los créditos presupuestarios públicos de I+D comprenden la I+D financiada por la administración y ejecutada por centros públicos, así como la I+D financiada por la administración y ejecutada por los otros tres sectores nacionales (empresas, instituciones privadas sin fines de lucro, enseñanza superior) y también la ejecutada en el extranjero (incluidas las organizaciones internacionales).

Esta forma de análisis busca esencialmente calibrar las intenciones u objetivos de las administraciones públicas a la hora de comprometer fondos para I+D. La financiación de la I+D resulta así definida por quién financia (incluyendo los fondos públicos generales de las universidades) y puede tratarse de previsiones (presupuestos provisionales o créditos presupuestarios iniciales) o de datos retrospectivos (presupuesto final o gastos reales). Los datos de la financiación pública de I+D se extraen de los presupuestos nacionales en un momento concreto y están basados en sus propios métodos y terminología normalizados.

12. Investigadores.

Los investigadores son profesionales que trabajan en la concepción o creación de nuevos conocimientos, productos, procesos, métodos y sistemas y en la gestión de los respectivos proyectos.

13. Becarios de I+D o doctorado.

Los estudiantes postgraduados que desarrollan actividades de I+D deben ser considerados como investigadores e indicarse por separado. Si no constituyen una categoría diferente y son considerados como empleados, técnicos o investigadores, se suelen producir incoherencias en las series relativas a investigadores.

14. Personal de apoyo.

Se compone de técnicos, personal asimilado y otro personal de apoyo.

14.1. Técnicos y personal asimilado.

Los técnicos y el personal asimilado son personas cuyas tareas principales requieren unos conocimientos y una experiencia de naturaleza técnica en uno o varios campos de la ingeniería, de las ciencias físicas y de la vida o de las ciencias sociales y las humanidades. Participan en la I+D ejecutando tareas científicas y técnicas que requieren la aplicación de métodos y principios operativos, generalmente bajo la supervisión de investigadores. El personal asimilado realiza los correspondientes trabajos bajo la supervisión de investigadores en ciencias sociales y humanidades. Sus tareas principales son las siguientes: realizar investigaciones bibliográficas y seleccionar el material apropiado en archivos y bibliotecas; elaborar programas para ordenador; llevar a cabo experimentos, pruebas y análisis; preparar los materiales y

equipo necesarios para la realización de experimentos, pruebas y análisis; hacer mediciones y cálculos y preparar cuadros y gráficos; llevar a cabo encuestas estadísticas y entrevistas.

14.2. Otro personal de apoyo.

El otro personal de apoyo incluye los trabajadores, cualificados o no, y el personal de secretariado y de oficina que participan en la ejecución de proyectos de I+D o que están directamente relacionados con la ejecución de tales proyectos.

15. Personal de servicios científico-técnicos.

El personal de SCT es aquel que, si bien no investiga ni realiza trabajos de apoyo a la I+D se desempeña en servicios científico-técnicos, incluidos dentro del concepto de ACT (ver 1.).

16. Equivalencia a jornada completa (EJC).

La equivalencia a jornada completa (EJC) se calcula considerando para cada persona únicamente la proporción de su tiempo (o su jornada) que dedica a I+D (o ACT, cuando corresponda).

Un EJC puede entenderse como el equivalente a una persona-año. Así, quien habitualmente emplea el 30 % de su tiempo a I+D y el resto a otras actividades (tales como enseñanza, administración universitaria y orientación de alumnos) debe ser considerado como 0,3 EJC. Igualmente, si un trabajador de I+D con dedicación plena está empleado en una unidad de I+D 6 meses únicamente, el resultado es un EJC de 0,5. Puesto que la jornada (período) laboral normal puede diferir de un sector a otro, e incluso de una institución a otra, es imposible expresar la equivalencia a jornada completa en personas/año.

Teóricamente, la conversión en equivalencia a jornada completa debería aplicarse a todo el personal de I+D a tomar en consideración. En la práctica, se acepta que las personas que emplean más del 90% de su tiempo a I+D (por ejemplo, la mayor parte del personal empleado en laboratorios de I+D) sean consideradas con equivalencia de dedicación plena del 100% y de la misma forma, podrían excluirse todas las personas que dedican menos del 10% de su tiempo a I+D.

La I+D puede ser la función principal de algunas personas (por ejemplo, los empleados de un laboratorio de I+D), o sólo la función secundaria (por ejemplo, los empleados de un establecimiento dedicado a proyectos y ensayos). La I+D puede igualmente representar una fracción apreciable de la actividad en determinadas profesiones (por ejemplo, los profesores universitarios y los estudiantes postgraduados). Si se computaran únicamente las personas empleadas en centros de I+D, resultaría una subestimación del esfuerzo dedicado a I+D; por el contrario, si se contabilizaran todas las personas que dedican algún tiempo a I+D, se produciría una sobreestimación. Es preciso, por tanto, traducir a equivalencia a jornada completa (EJC) el número de personas que realizan actividades de I+D.

17. Investigación básica.

La investigación básica consiste en trabajos experimentales o teóricos que se emprenden fundamentalmente para obtener nuevos conocimientos acerca de los fundamentos de fenómenos y hechos observables, sin pensar en darles ninguna aplicación o utilización determinada.

18. Investigación aplicada.

La investigación aplicada consiste también en trabajos originales realizados para adquirir nuevos conocimientos; sin embargo, está dirigida fundamentalmente hacia un objetivo práctico específico.

19. Desarrollo experimental.

El desarrollo experimental consiste en trabajos sistemáticos basados en los conocimientos existentes,

derivados de la investigación y/o la experiencia práctica, dirigidos a la producción de nuevos materiales, productos o dispositivos; al establecimiento de nuevos procesos, sistemas y servicios; o a la mejora sustancial de los ya existentes

20. ISSN e ISBN.

El ISSN (International Standard Serial Number / Número Internacional Normalizado de Publicaciones Seriadas) y el ISBN (International Standard Book Number / Número Internacional Normalizado de Libros) son códigos numéricos de identificación. El ISSN, un número de ocho cifras, identifica las publicaciones seriadas y el ISBN, un número de diez cifras, identifica los libros. Mientras que el ISSN es opcional (el editor no está legalmente obligado a utilizarlo), el ISBN sí es obligatorio si el libro en cuestión entra dentro del ámbito de aplicabilidad del ISBN.

21. ISI

Instituto de Información Científica (Institute Scientific Information) radicado en la ciudad de Filadelfia de los Estados Unidos de América. La institución maneja tres bases de datos reconocidas mundialmente: Science Citation Index (SCI); Social Science Citation Index (SSCI) y Art and Humanities Citation Index (AHCI).

22. SCOPUS

Es una empresa que maneja una base de datos bibliográfica que permite generar indicadores bibliométricos y tiene una cobertura mayor que el ISI.

23. PASCAL

Es una base de datos bibliográfica de cobertura mundial con énfasis en las publicaciones de la comunidad europea.

24. LATINDEX

Es un catálogo de publicaciones arbitradas de América Latina que se puede consultar en línea vía Internet.

ANEXO 2. ÁREAS CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS Y LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN,

CLASIFICACIÓN REVISADA DEL CAMPO DE LA CIENCIA Y TECNOLOGÍA (FOS) en el Manual de Frascati1 (2007)

Área 1. CIENCIAS NATURALES. Líneas de investigación: (1.1 - 1.7)

- 1.1 Matemáticas
 - Matemáticas pura, Matemáticas aplicadas, Probabilidad y estadísticas (Esto incluye metodologías sobre investigación estadística, pero excluye investigación sobre estadísticas aplicadas las cuales deben ser clasificadas bajo el área relevante de aplicación, por ejemplo, Economía, Sociología, etc.);
- 1.2 Ciencias de la información y computación
 - Ciencias de la computación, bioinformática y ciencias de la información (ver 2.2 desarrollo de hardware y 5.8 aspectos sociales);
- 1.3 Ciencias físicas
 - Atómica, Física química y molecular (la física de átomos y moléculas incluyendo colisión, interacción con radiación; resonancia magnética; efecto Moessbauer); Física de la materia condensada (incluyendo antiguamente a la física del estado sólido, superconductividad); Física de campos y partículas; Física nuclear; Física de plasma y fluidos (incluyendo física de superficies); Óptica (incluyendo óptica laser y óptica cuántica), Acústica; Astronomía (incluyendo astrofísica, ciencias del espacio);
- 1.4 Ciencias químicas
 - Química orgánica, Química nuclear e inorgánica, Ciencia de los polímeros, Electroquímica (pilas secas, baterías, pilas de combustible, metales de la corrosión, electrólisis); Química de los coloides; Química analítica;
- 1.5 Ciencias de la tierra y ciencias relacionadas con el medio ambiente
 - Ciencias de la Tierra y multidisciplinas; Mineralogía; Paleontología; Geoquímica y geofísica; Geografía física; Geología; Vulcanología; Ciencias ambientales (ver 5.7 aspectos sociales);
 - Meteorología y ciencias atmosféricas; Climatología;
 - Oceanografía, Hidrología, Recursos hídricos;
- 1.6 Ciencias biológicas
 - Biología celular, Microbiología; Virología; Bioquímica y Biología molecular; Métodos de investigación bioquímica; Micología; Biofísica;
 - Genética y Herencia (ver 3 genética médica); biología reproductiva (ver 3 aspectos médicos); biología del desarrollo;
 - Ciencias Vegetales, botánica; • Zoología, Ornitología, Entomología, Biología de las ciencias del comportamiento;
 - Biología marina, biología de agua dulce, limnología; Ecología; Conservación de la biodiversidad;
 - Biología (teórica, matemática, térmica, criobiología, ritmo biológico), biología evolutiva; otros temas biológicos
- 1.7 Otras ciencias naturales

Área 2. INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA. Líneas de investigación: (2.1 - 2.11)

- 2.1 Ingeniería civil
 - Ingeniería civil; Ingeniería arquitectónica; Ingeniería de la construcción, Ingeniería municipal e ingeniería estructural; Ingeniería de transporte;

- 2.2 Ingeniería eléctrica, Ingeniería electrónica, Ingeniería de la información
- Ingeniería eléctrica y electrónica; Robótica y control automático; Sistemas de automatización y control; Ingeniería de los sistemas de comunicación; telecomunicaciones; Hardware y arquitectura de computadores;
- 2.3 Ingeniería mecánica
- Ingeniería Mecánica; Mecánica Aplicada; Termodinámica;
 - Ingeniería aeroespacial;
 - Ingeniería nuclear relacionada; (ver 1.3 física nuclear);
 - Ingeniería de Audio, análisis de fiabilidad;
- 2.4 Ingeniería química
- Ingeniería química (plantas, productos); Ingeniería de procesos químicos;
- 2.5 Ingeniería de materiales
- Ingeniería de materiales; Cerámica; Recubrimiento y películas; Composites (incluyendo laminados, plásticos reforzados, cermets, tejidos combinados de fibras naturales y sintéticas; materiales compuestos rellenos); Papel y madera; textiles; incluyendo los colorantes sintéticos, colores, fibras; (ver 2, 10 materiales a nanoescala; ver 2.9 biomateriales);
- 2.6 Ingeniería médica
- Ingeniería médica; Tecnología médica de laboratorio (incluyendo el análisis de muestras de laboratorio; tecnologías de diagnóstico); (ver 2.9 Biomateriales [características físicas de la materia viva en relación con los implantes médicos, dispositivos, sensores]);
- 2.7 Ingeniería ambiental
- Medio Ambiente e ingeniería geológica, geotécnica; Ingeniería del petróleo, (combustible, aceites), Energía y combustibles; Sensores remotos; Minería y procesamiento de minerales; Mecánica naval, embarcaciones marinas; Ingeniería oceánica;
- 2.8 Biotecnología ambiental
- Biotecnología Ambiental; Biorremediación, Biotecnologías de diagnóstico (chips de ADN y dispositivos biosensores) en la gestión del medio ambiente; biotecnología ambiental relacionados a la ética;
- 2.9 Biotecnología industrial
- Biotecnología industrial; Tecnologías de bioprocesamiento (procesos industriales que dependen de agentes biológicos para conducir el proceso) biocatálisis, fermentación; bioproductos (productos que se fabrican con material biológico como materia prima) biomateriales, bioplásticos, biocombustibles, bio- mayor derivada y química fina, nuevos materiales de origen biológico;
- 2.10 Nano-tecnología
- Nano-materiales [producción y propiedades];
 - Nano-procesos [aplicaciones en nano-escala]; ver 2.9 (biomateriales);
- 2.11 Otras ingeniería y tecnologías
- Alimentos y bebidas;
 - Otras ingenierías y tecnologías;

Área 3. CIENCIAS MÉDICAS. Líneas de Investigación: (3.1 - 3.5)

- 3.1 Medicina básica
- Anatomía y morfología; Genética humana; Inmunología; Neurociencias (incluyendo psicofisiología); Farmacología y farmacia; Química médica; Toxicología; Fisiología (incluida la citología); Patología;
- 3.2 Medicina clínica
- Andrología; Obstetricia y ginecología; pediatría; Sistemas cardíacos y cardiovasculares; Enfermedad vascular periférica; Hematología; Sistemas respiratorios; Medicina de cuidados críticos y medicina de emergencia; anestesiología; Ortopedia; Cirugía; Radiología, medicina nuclear e imágenes médicas; Trasplante; Odontología, medicina y cirugía oral; Dermatología

y enfermedades venéreas; Alergia; Reumatología; Endocrinología y metabolismo (incluyendo diabetes, hormonas); Gastroenterología y hepatología; Urología y Nefrología; Oncología; Oftalmología; Otorrinolaringología; Psiquiatría; Neurología clínica; Geriatria y gerontología; Medicina general y medicina interna; otros temas de medicina clínica; medicina integrativa y medicina complementaria (sistemas de práctica alternativa);

3.3 Ciencias de la salud

- Ciencias y servicios de atención de salud (incluyendo administración del hospital, financiamiento de servicios de salud); Políticas y servicios de salud;
- Enfermería; Nutrición, Dietética;
- Salud pública y salud ambiental; Medicina tropical; Parasitología; Enfermedades infecciosas; epidemiología;
- Salud Ocupacional; Ciencias deportivas y fisicoculturismo;
- Ciencias biomédicas sociales (incluye la planificación familiar, la salud sexual, la psico-oncología, los efectos políticos y sociales de la investigación biomédica); Ética médica; Abuso de sustancias;

3.4 Biotecnología médica

- Biotecnología relacionada a la salud; Tecnologías que involucran la manipulación de células, tejidos, órganos o todo el organismo (reproducción asistida); Tecnologías que implican identificar el funcionamiento del ADN, las proteínas y las enzimas y cómo influyen en la aparición de enfermedades y el mantenimiento del bienestar (diagnósticos basados en los genes y las intervenciones terapéuticas (farmacogenómica, terapias basadas en genes); Biomateriales (en relación con los implantes médicos, dispositivos, sensores); Biotecnología médica relacionada con la ética;

3.5 Otras ciencias médicas

- Criminalística
- Otras ciencias médicas

Área 4. CIENCIAS AGRÍCOLAS. Líneas de investigación: (4.1 - 4.5)

4.1 Agricultura, Silvicultura y Pesca

- Agricultura; Silvicultura; Pesca; Ciencia del suelo; Horticultura, viticultura; Agronomía, mejoramiento de plantas y productos fitosanitarios; (ver 4.4 biotecnología agrícola)

4.2 Animal y Ciencia lácteas

- Animal y ciencia láctea; (ver 4.4 biotecnología animal)
- Zootecnia; Animales domésticos;

4.3 Ciencia veterinaria

4.4 Biotecnología agrícola

- Biotecnología agrícola y biotecnología de alimentos; Tecnología de modificación genética (cultivos y ganado), clonación de ganado, selección asistida por marcadores, diagnóstico (chips de ADN y dispositivos biosensores para la detección precoz / precisa de las enfermedades) tecnologías de producción de materias primas de biomasa, biofarmacología; biotecnología agrícola relacionada con la ética;

4.5 Otras ciencias agrícolas

Área 5. CIENCIAS SOCIALES. Líneas de investigación: (5.1 - 5.9)

5.1 Psicología

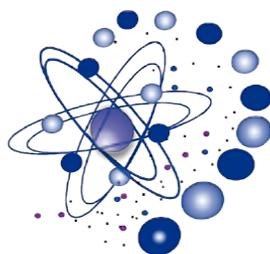
- Psicología (incluidos los humanos - relaciones con máquinas);
- Psicología, especial (incluida la terapia para el aprendizaje, el habla, la audición, visión y otras discapacidades físicas y mentales);

5.2 Economía y Negocios

- Economía, Econometría; Relaciones laborales;
- Negocios y Gestión;
- 5.3 Ciencias de la educación
 - Educación, en general; incluida la formación, la pedagogía, la didáctica;
 - Educación especial (para personas con talento, los que tienen problemas de aprendizaje); (educación, formación y otras disciplinas afines)
- 5.4 Sociología
 - Sociología; Demografía; Antropología, etnología, temas
 - Tópicos Sociales (estudios de mujer y de género, problemas sociales, estudios familiares, trabajo social);
- 5.5 Derecho
 - Leyes, criminología, ciencia penal;
- 5.6 Ciencias políticas
 - Ciencia política; administración pública; teoría de la organización;
- 5.7 Geografía social y económica
 - Ciencias ambientales (aspectos sociales); Geografía cultural y económica; Estudios Urbanos (planificación y desarrollo); Planificación del transporte y aspectos sociales del transporte (ver 2.1 ingeniería de transporte);
- 5.8 Medios y comunicaciones
 - Periodismo; Ciencias de la información (aspectos sociales); Bibliotecología; Medios y comunicación socio-cultural;
- 5.9 Otras ciencias sociales
 - Ciencias sociales, interdisciplinas;
 - Otras ciencias sociales;

Área 6. HUMANIDADES. Líneas de investigación: (6.1 - 6.5)

- 6.1 Historia y Arqueología
 - Historia (ver 6.3 historia de la ciencia y la tecnología, historia de las ciencias específicas para estar bajo los epígrafes respectivos); Arqueología;
- 6.2 Idiomas y Literatura
 - Estudios de idiomas en general; Idiomas específicos; Estudios generales de la literatura; Teoría literaria; Literaturas específicas; Lingüística;
- 6.3 Filosofía, Ética y Religión
 - Filosofía, Historia y filosofía de la ciencia y la tecnología;
 - Ética (excepto ética en relación con los subcampos específicos); Teología; Estudios religiosos;
- 6.4 Artes (artes, la historia de las artes, las artes escénicas, la música)
 - Artes, Historia del Arte; Diseño arquitectónico; Realización de estudios de artes (Musicología, Ciencia del Teatro, Dramaturgia); Estudios de folclore;
 - Estudios de Cine, Radio y Televisión;
- 6.5 Otras humanidades.



N · CONACYT
CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
VICEMINISTERIO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA