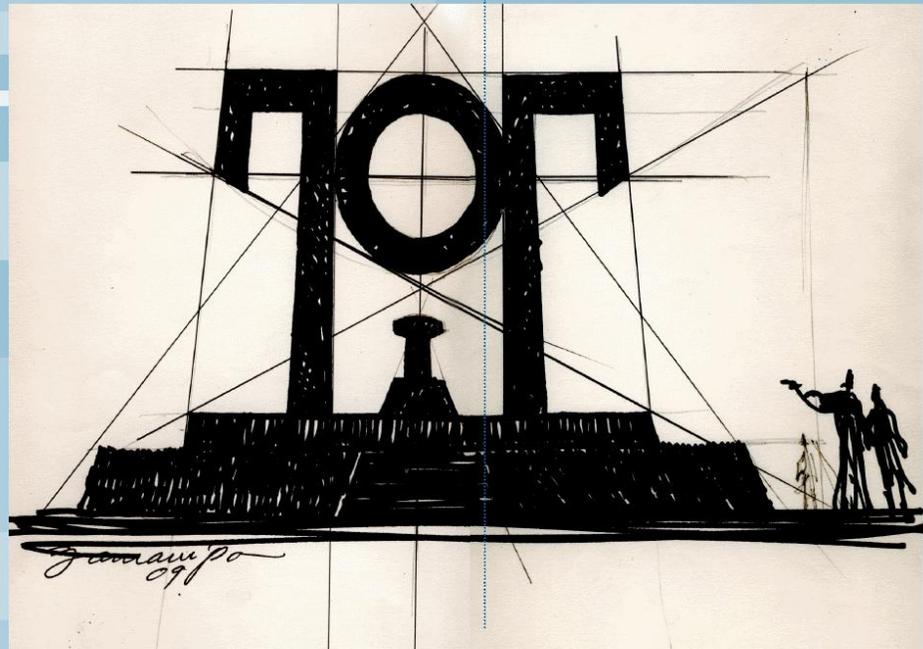




UNIVERSIDAD DE COLIMA
70 ANIVERSARIO

INFORME DE LABORES

Centro Universitario en Investigaciones en Ciencias



2010



UNIVERSIDAD DE COLIMA
Centro Universitario en Investigaciones en Ciencias del
Ambiente
Informe de Actividades 2010

Directorio

Miguel Ángel Aguayo López
Rector

Ramón A. Cedillo Nakay
Secretario General

J. Jesús Muñiz Murguía
Coordinador General

Director(a) General de Centro Universitario en Investigaciones en Ciencias del Ambiente

Martha Alicia Magaña Echeverría
Directora General de Planeación y Desarrollo Institucional



UNIVERSIDAD DE COLIMA
Centro Universitario en Investigaciones en Ciencias del
Ambiente
Informe de Actividades 2010

Índice

Presentación	4
Capítulo I. Principales actividades de la dependencia realizadas en 2010	5
I.I Proyectos de investigación y productos académicos	5
I.II Principales contribuciones del Centro y sus investigadores	8
I.III Actividades colegiadas	8
I.IV Mejora de la capacidad física instalada y equipamiento	9
Gestión de recursos por fuentes alternas de financiamiento:	10
I.V Actividades que contribuyen a promover la educación ambiental y el desarrollo sustentable	10
Capítulo II. Convenios y redes de colaboración	10
Capítulo III. Personal.....	12
III.I Personal adscrito a la dependencia.....	12
III.II Investigadores por antigüedad y grupos de edad.....	14
III.III Reconocimiento a la labor investigadora	15
III.IV Capacitación y actualización	16
III.V Movilidad del personal	16
Capítulo IV. Proyectos específicos asociados a las dependencias	17
Capítulo V. Reconocimientos, premios y distinciones.....	18
Capítulo VI. Informe financiero	19
Conclusiones	20
Galería de Imágenes	21
Anexos	22
Anexo I. Productos académicos publicados en 2010.....	22
Anexo II. Movilidad de personal durante 2010	22



UNIVERSIDAD DE COLIMA

Centro Universitario en Investigaciones en Ciencias del Ambiente

Informe de Actividades 2010

Presentación

El Centro Universitario de Investigaciones en Ciencias del Ambiente (CUICA) comprende dos áreas de investigación que se complementan una a la otra:

a) Mediciones continuas en superficie de partículas y aerosoles atmosféricos, radiación solar de onda corta incidente (global, difusa y ultravioleta) y radiación emitida de onda larga de origen terrestre, estación meteorológica completa; realiza mediciones de temperatura, presión atmosférica, humedad relativa, precipitación, viento (dirección e intensidad) y con el Instituto Nacional de Ecología, también se determinan concentraciones en atmósfera de dioxinas y furanos. Eventualmente determinamos partículas y aerosoles suspendidos en la atmósfera de Colima.

b) Se cuenta con tres estaciones terrestres receptoras de señales satelitales NOAA y FEN YUN, de órbita polar y GOES de órbita ecuatorial. Los datos satelitales son multiespectrales: Visible, infrarrojo cercano e infrarrojo terrestre. Con estos datos se realiza investigación sistemática de temperatura de los cráteres de los 14 volcanes activos de México y 18 de América Central. Asimismo se determina la presencia de ceniza volcánica, su altura y dirección, la presencia de nubes de ceniza volcánica es reportada en tiempo real al centro internacional Volcanic Ash Advisory Center (VAAC) en Washington correspondiente éste a su vez reporta a las naves en vuelo en el área identificada para que cambien su plan de vuelos.

Los aspectos históricos más relevantes este año es de que el investigador principal, Dr. Ignacio Galindo publicó su primer artículo hace 50 años en Inglaterra. Este año también ha sido incluida su biografía en Who's Who in the World.

Otro aspecto relevante es que uno de sus jóvenes investigadores (Ing. Francisco Iván Lepe) recibió una beca para hacer estudios de posgrado en Japon a partir de marzo de 2010..



Capítulo I. Principales actividades de la dependencia realizadas en 2010

1. Investigación: Se terminaron cuatro trabajos, tres de carácter internacional, uno de ellos en colaboración con el Dr. Franco Biondi de la Universidad de Nevada en Estados Unidos. Publicado como un capítulo del libro titulado *Advances in Global Change Research*, Vol. 41 Springer, New York

El segundo trabajo se titula " Preliminary Normal Difference Vegetation Index of Valle de Guadalupe, Baja California, México", se encuentra en prensa.

el tercer artículo "Chemical composition and source apportionment analysis.." se encuentra bajo revisión.

El cuarto artículo, de carácter nacional, se encuentra en prensa en la revista *Maderas y Bosques* del Instituto de Ecología de Jalapa, Ver..

2. Por invitación se dictaron siete conferencias dirigidas principalmente a estudiantes de varias facultades y bachilleratos de la Universidad y dos pláticas a público en general sobre Cambio Climático.

3. Se titularon dos estudiantes de licenciatura de la FIME que se prepararon durante nuestros proyectos de investigación y por titularse se tienen dos tesis de la Facultad de Ingeniería Civil y un tercer estudiante de la FIME de maestría está por titularse.

4. Se ha formado un candidato a doctor en ciencias en el CUICA, en breve sostendrá su recepción profesional en el Instituto de Metalurgia de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí

5. Se monitorearon sistemáticamente la temperatura y emisión de ceniza de los volcanes de Colima y Popocatepetl, los reportes de ceniza continuaron enviándose en tiempo real al centro internacional VAAC (Volcanic Ash Advisory Center) en Washington el cual radía inmediatamente estas señales a los aviones en vuelo de la región para su protección y seguridad..

I.I Proyectos de investigación y productos académicos

Proyectos de investigación. 2010				
No.	Nombre de los proyectos de investigación	Avance en % logrado en 2010	Monto invertido	Fuentes de financiamiento
1	Estimación del potencial del infrarrojo térmico satelital para monitorear áreas sísmicamente activas: Los casos de los temblores de Manzanillo de octubre 9 de 1995 y Cuyutlán del 21 de enero de 2003.	100%	\$164,573.00	FONDOS MIXTOS COLIMA CONACYT
2	Estrategias de mitigación de las islas urbanas de calos de Guadalajara y Colima	100%	\$ 54,400.00	CONAVI-CONACYT
		Total invertido	\$ 0.00	



UNIVERSIDAD DE COLIMA

Centro Universitario en Investigaciones en Ciencias del Ambiente

Informe de Actividades 2010

1. Con este proyecto hemos podido constatar un aumento de la temperatura superficial entre el 13 y 16 de enero de 2003 previos al temblor del 21 de enero de 2003. Este aumento de temperatura parece obedecer a liberación de calor por convección antes de un evento sísmico mayor a 7.0 en la escala de Richter. Se requiere probar la metodología satelital de infrarrojo térmico en otras regiones de actividad sísmica intensa.

Con ese fin, estamos estudiando el sismo que ocurrió en Mexicali durante el mes de abril próximo pasado

2. En este proyecto logramos desarrollar una metodología importante con los datos satelitales de infrarrojo térmico para estudiar la evolución espacio-temporal de las islas urbanas de calor de Guadalajara y de Colima.

Adicionalmente y para completar los objetivos del proyecto se elaboraron estrategias de mitigación para áreas AGEB (INEGI) mayores a 3,200 habitantes para las dos zonas urbanas mencionadas.

Como resultado de la metodología satelital y las técnicas de mitigación que hemos logrado, recientemente se nos aprobó un nuevo proyecto para estudiar y definir las islas urbanas de calor de Puebla, Cd. de México, León, Monterrey, Cd. Juárez y Tijuana

Número de proyectos por fuente de financiamiento

Año	FRABA	CONACyT	Gobierno del Estado	Otros	Total de proyectos	Total de estudiantes de licenciatura incluidos	Total de estudiantes de posgrado incluidos
2008		2	1		3	4	0
2009		2	1		3	4	1
2010		2	1		3	3	1

Fueron dos los proyectos desarrollados, uno financiado por FONDOS MIXTOS COLIMA-CONACYT (por eso se denota con un uno de Gobierno del Estado), el otro proyecto está financiado por la Comisión Nacional de la Vivienda y CONACYT.

Los estudiantes de licenciatura que participaron, hicieron sus tesis sobre temas relacionados con los proyectos, dos son de la FIME y dos de la Facultad de Ingeniería Civil,

De posgrado, la M en A. Elba Haro se interesó mucho sobre las propuestas de mitigación, tanto es así que ahora se ha inscrito en el doctorado de Arquitectura y su trabajo de tesis será precisamente sobre técnicas de mitigación. A manera de conclusión podemos decir que estamos formando una especialista en un tema de gran actualidad y que tiene mucho futuro pues el desarrollo urbano va a continuar..

Tipo de proyectos de investigación

Año	Número de Proyectos	
	Institucionales	Interinstitucionales
2008	2	1
2009	2	1
2010	4	1

Proyectos Institucionales:



UNIVERSIDAD DE COLIMA

Centro Universitario en Investigaciones en Ciencias del Ambiente

Informe de Actividades 2010

a) Estudios sobre el cambio climático - Estamos analizando los datos con series de tiempo de largo periodo para identificar posibles cambios. desde luego este proyecto lo someteremos a alguna institución nacional o extranjera.

Proyecto Efémerides, este proyecto consiste en mejorar la calidad de la información satelital, es decir, utilizar aquellos pases cuyos pixeles se acercan al pixel ideal, esto significa conocer el ángulo de incidencia de los diferentes pases que se reciben diariamente para seleccionar aquellos que satisfagan las condiciones anteriores de su ángulo de incidencia en relación al plano.

Proyecto TIR-Mexicali, aplicaremos las técnicas desarrolladas para estudiar la liberación de calor en superficie unos días antes de la ocurrencia del temblor del 21 de enero de 2003.

Proyecto Dengue: Este es un proyecto multidisciplinario que se inicia apenas, participan los Dres. Vrani Ibarra de la Fac. de Ciencias Químicas, Francisco Espinoza de la Fac. de Medicina e Ignacio Galindo del CUICA.

Número de proyectos por tipo de investigación Agosto 2009 - Julio 2010		
Tipo	Terminados en el ciclo	En proceso
Desarrollo Experimental		
Investigación Aplicada	2	2
Investigación Básica		
Total	2	2

Número de proyectos por área de estudio Agosto 2009 - Julio 2010		
Area	Terminados en el ciclo	En proceso
Ciencias Exactas y Naturales		1
Tecnología y Ciencias Agropecuarias		
Tecnología y Ciencias de la Ingeniería	2	
Tecnología y Ciencias de la Salud		1
Ciencias Sociales y Humanidades		
Total	2	2

Productos de investigación						
Año	Publicaciones				Publicaciones arbitradas	
	En proceso	Concluidas	Arbitradas	Sin arbitraje	Con participación de estudiantes	Con participación de académicos externos
2008		5	5		x	x
2009		5	5		x	x
2010	3	1	2		x	x

Las publicaciones arriba citadas son el reflejo del trabajo académico que este Centro de Investigación realiza cotidianamente sobre diversos aspectos del medio ambiente, en colaboración con académicos externos extranjeros como son la Dra. Alegría de Canadá y el Dr. Franco Biondi de la Universidad de Nevada, La participación de estudiantes es básica en nuestros trabajos, mediante la dirección de sus tesis, principalmente



UNIVERSIDAD DE COLIMA

Centro Universitario en Investigaciones en Ciencias del Ambiente

Informe de Actividades 2010

de licenciatura, éstos aprenden a trabajar sistemáticamente y se interesan en posgrados orientados a la investigación.

Sin embargo, cada día tenemos menos estudiantes pues los profesores de las facultades les asignan tema de tesis y el profesor asesor, éste quiere decir que cada día se reducirá aún más el número de estudiantes que se interesen por la investigación científica

I.II Principales contribuciones del Centro y sus investigadores

Área de desempeño	Principal actividad y su contribución al logro de los objetivos del proyecto estratégico institucional para la investigación científica.
Actividades de diagnóstico para la detección de demandas específicas en ciencia y tecnología de los sectores social y productivo	Identificación de problemas del medio ambiente que requieren investigación científica
Actividades que fomentan la cultura científica	seminarios y talleres
Actividades de divulgación del quehacer científico universitario (mencione el alcance: municipal, estatal, nacional, internacional)	conferencias de divulgación para estudiantes

Eventos					
Eventos	Técnico Científicos	Artístico Culturales	Deportivos	Total	
				Eventos	Alumnos Participantes
Conferencias	7			7	200
Exhibiciones				0	
Exposiciones				0	
Talleres	2			2	40
Musicales				0	
Obras de teatro				0	
Danza				0	
Festivales				0	
Torneos				0	
Maratones				0	
Total	9	0	0	9	240

I.III Actividades colegiadas

Vinculación con dependencias universitarias 2010						
No.	Nombre del proyecto o actividad	Nombre de la dependencia	Número de estudiantes involucrados	Número de investigadores involucrados	No. de reuniones	Principal impacto de la actividad realizada
1	direccion de tesis	FIME	2	2	4	Graduaciones
2	direccion de trsis	FIC	2	2	4	GRADUACIONES



UNIVERSIDAD DE COLIMA

Centro Universitario en Investigaciones en Ciencias del Ambiente

Informe de Actividades 2010

3	curso especialización	Gestión Ambiental	5	1	un semestre	Prep.estudiantes
Total: 22			9	5	8	

Vinculación con dependencias universitarias 2010

No.	Nombre del proyecto o actividad	Nombre de la dependencia	Número de participantes externos involucrados	Número de investigadores UCOL involucrados	No. de reuniones	Principal impacto de la actividad realizada
1	Aerosoles atmosféricos	FIC	0	4	6	identificación de pasrículas en suspensión
Total: 10				4	6	

COMO FORTALEZA SE PUEDE MENCIONAR QUE LOS ESTUDIANTES QUE HAN PARTICIPADO HAN APRENDIDO A TRABAJAR SISTEMATICAMENTE, TODOS ELLOS DESEAN HACER UN POSGRADO A LA BREVEDAD.

EL PROBLEMA ES DE QUE CADA DIA VIENEN MENOS ESTUDIANTES A LOS CENTROS DE INVESTIGACION PUES SON SUS PROFESORES EN LAS FACULTADES LOS QUE LES ASIGNAN TEMA DE TESIS Y DIRECTOR DE LA MISMA, ES DECIR, LES IMPIDEN DESARROLLARSE ACADEMICAMENTE.

I.IV Mejora de la capacidad física instalada y equipamiento

No.	Área de mejora	Monto invertido en infraestructura	Monto invertido en equipamiento	Fuente de financiamiento
Total: \$ 0.00		\$ 0.00	\$ 0.00	

EN 2010 NO SE MEJORO LA CAPACIDAD INSTALADA NI EL EQUIPAMIENTO

Equipos de computo

Concepto	2010	
	Número	
Número de computadoras de escritorio	10	
Número de computadores portátiles	1	
Número de servidores	3	
Impresoras	3	
Total	17	



Gestión de recursos por fuentes alternas de financiamiento:

ESTE AÑO DE 2010 TERMINAMOS DOS PROYECTOS DE INVESTIGACION, UNO FINANCIADO POR CONAVI-CONACYT Y EL SEGUNDO OOR FONDOS MIXTOS COLIMA-CONACYT.

LOS RESULTADOS DEL PRIMER PROYECTO HAN SIDO MUY SATISFACTORIOS PARA CONAVI, DANDO COMO RESULTADO LA APROBACION DE UN NUEVO PROYECTO PARA DETERMINAR LAS ISLAS URBANAS DE CALOR Y SU MITIGACION DE LAS CIUDADES DE PUEBLA, DISTRITO FEDERAL, LEON, MONTERREY, CIUDAD JUAREZ Y TIJUANA, ESTO NOS PERMITIRA CONTINUAR NUESTROS TRABAJOS Y TENER UN BUEN FINANCIAMIENTO PARA 2011.

I.V Actividades que contribuyen a promover la educación ambiental y el desarrollo sustentable

NUMEROSAS ACCIONES HEMOS PROMOVIDO ANTE LA SOCIEDAD RELACIONADAS CON LA EDUCACION AMBIENTAL.

PARA LA SECRETARIA DE CULTURA DEL ESTADO.HEMOS PREPARADO UN MATERIAL PARA NIÑOS DE 6 A 11 AÑOS SOBRE EL CAMBIO CLIMATICO Y EL DESARROLLO SUSTENTABLE.

Capítulo II. Convenios y redes de colaboración

Instituciones u organismos con convenios de colaboración		
Formales	Nombre	Principales actividades
Local		
Regional		
Nacional	INSTITUTO DE METALURGIA, UNIV. AUTON. DE SAN LUIS POTOSI	MUESTREO Y ANALISIS DE PARTICULAS SUSPENDIDAS EN LA ATMOSFERA
Internacional	DEPTO. DE GEOGRAFIA, UNIV. DE NEVADA	INVESTIGACIONES DENDROCRONOLOGICAS

Instituciones u organismos SIN convenios de colaboración		
SIN convenio	Nombre	Principales actividades
Local		
Regional		
Nacional	CENICA-INST. NAL. DE ECOLOGIA	MUESTREO DE DIOXINAS Y FURANOS EN LA ATMOSFERA
Internacional	THE EPPLEY LABORATORY	Calibración Pirheliómetro de Referencia

Un análisis de los impactos logrados mediante convenios o sin convenios da por resultado que lo que se requiere es tener la voluntad para llevar a buen fin los proyectos estipulados ya sea en un documento o sencillamente en colaboración con otros colegas que tengan los mismos intereses.



UNIVERSIDAD DE COLIMA
Centro Universitario en Investigaciones en Ciencias del
Ambiente
Informe de Actividades 2010



UNIVERSIDAD DE COLIMA

Centro Universitario en Investigaciones en Ciencias del Ambiente

Informe de Actividades 2010

Capítulo III. Personal

III.I Personal adscrito a la dependencia

Personal de la dependencia por función, género y tiempo de dedicación. 2010								
Personal	Tiempo completo		Medio tiempo		Por horas		Total	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Directivo	1	0	0	0	0	0	1	0
Docente investigador	1	0	0	0	0	0	1	0
Docente Auxiliar de Investigador	0	0	0	0	0	0	0	0
Investigador	1	0	0	0	0	0	1	0
Auxiliar de Investigador	0	0	0	0	0	0	0	0
Administrativo	1	0	0	0	0	0	1	0
Técnico y de Servicios Profesionales	1	0	0	0	0	0	1	0
Personal de apoyo administrativo	0	0	0	0	0	0	0	0
Personal secretarial	1	0	0	0	0	0	1	0
Intendencia y mantenimiento	0	0	0	0	0	0	0	0
Prestadores de SSC y PP*	3	0	0	0	0	0	3	0
Becarios	2	0	0	0	0	0	2	0
Participantes Proyectos ?EVUC?	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	11	0	0	0	0	0	11	0

El CUICA cuenta con tan poco personal que la distribución de funciones está bien definida, son los proyectos financiados por recursos externos los que nos permiten contratar ayudantes de investigador, técnicos y becarios!

Personal de la dependencia por grado de estudios. 2010									
Personal	Grado máximo de estudios								Total
	Otro	Sec.	Bach.	PA	Lic.	Esp.	Mae.	Doc.	
Directivo	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Docente investigador	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Docente Auxiliar de Investigador	0	0	0	0	0	0	0	0	0



UNIVERSIDAD DE COLIMA

Centro Universitario en Investigaciones en Ciencias del Ambiente

Informe de Actividades 2010

Investigador	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Auxiliar de Investigador	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Administrativo	0	0	0	0	0	1	0	0	1
Técnico y de Servicios Profesionales	0	0	0	0	1	0	0	0	1
Personal de apoyo administrativo	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Personal secretarial	0	1	0	0	0	0	0	0	1
Intendencia y mantenimiento	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Prestadores de SSC y PP*	0	0	0	0	4	0	0	0	4
Becarios	0	0	0	0	4	0	0	0	4
Participantes Proyectos ?EVUC?	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	0	1	0	0	9	1	1	1	13

El CUICA cuenta con un sólo investigador el cual además es director del mismo, un técnico, un administrador, una secretaria y un auxiliar de investigador becado en Japón.

Afortunadamente con el presupuesto de los proyectos de investigación de fondos externos, se contratan temporalmente a otros colegas que actúan como investigadores ó auxiliares de investigación y además se otorgan becas para elaboración de tesis dentro de los proyectos.

Personal de la dependencia realizando estudios. 2010

Personal	Otros	Licenciatura	Especialidad	Maestría	Doctorado	Pos-doctorado	Total
Directivo	0	0	0	0	1	0	
Docente investigador	0	0	0	0	0	0	
Docente Auxiliar de Investigador	0	0	0	0	0	0	
Investigador	0	1	0	0	0	0	
Auxiliar de Investigador	0	0	0	0	0	0	
Administrativo	0	0	1	0	0	0	
Técnico y de Servicios Profesionales	0	0	0	0	0	0	
Personal de apoyo administrativo	0	1	0	0	0	0	



UNIVERSIDAD DE COLIMA

Centro Universitario en Investigaciones en Ciencias del Ambiente

Informe de Actividades 2010

Personal secretarial	1	0	0	0	0	0	
Intendencia y mantenimiento	0	0	0	0	0	0	
Prestadores de SSC y PP*	0	3	0	0	0	0	
Becarios	0	4	0	0	0	0	
Participantes Proyectos ?EVUC?	0	0	0	0	0	0	
Total	1	9	1		1		12

El Ing. en Telemática Francisco Lepe obtuvo una beca del Gobierno Japonés para hacer estudios de posgrado en la Universidad de Tokio a partir de marzo de 2010.

III.II Investigadores por antigüedad y grupos de edad

Antigüedad	Investigador	Auxiliar Investigador	Docente Investigador	Total
De 0 a 4 años				0
De 5 a 9 años				0
De 10 a 14 años				0
De 15 a 19 años				0
De 20 a 24 años		3	1	4
De 25 años y más	1	1	1	3
	1	4	2	Total: 7

Tiempo de Dedicación	Investigador	Auxiliar Investigador	Docente Investigador	Total
De menos de 20 años				0
De 20 a 24 años			1	1
De 25 a 29 años				0
De 30 a 34 años		1		1
De 35 a 39 años		1		1
De 40 a 44 años				0
De 45 a 49 años				0
De 50 años y más	1	1	1	3
	1	3	2	Total: 6

Este centro de investigación es muy suigenéris, tiene un sólo investigador titular con base en la Universidad, el resto del personal académico recibe ó becas u honorarios con recursos de los proyectos de investigación que en el centro se desarrollan. A excepción de un auxiliar de investigación que se encuentra becado haciendo estudios de posgrado en Tokio, Japón.



UNIVERSIDAD DE COLIMA
Centro Universitario en Investigaciones en Ciencias del Ambiente
Informe de Actividades 2010

III.III Reconocimiento a la labor investigadora

Profesores de Tiempo Completo en el SNI			
	2008	2009	2010
Candidatos			
Nivel 1			
Nivel 2	1	1	1
Nivel 3			
Total	1	1	1

No es posible hablar de avances de este y con este indicador pues el SNI me nombró nivel II por diez años, sin embargo como investigador he continuado trabajando intensamente como lo reflejan mis publicaciones.



UNIVERSIDAD DE COLIMA

Centro Universitario en Investigaciones en Ciencias del Ambiente

Informe de Actividades 2010

III.IV Capacitación y actualización

Asistencia a cursos. 2010				
No.	Nombre del curso o taller	Número de asistentes	Lugar	

Cursos extracurriculares impartidos durante 2010				
No.	Nombre del curso o taller	Número de asistentes	Lugar	

En este 2010, no se ha asistido a ningún curso o taller de actualización.

Asimismo no se impartió ningún curso extracurricular

III.V Movilidad del personal

Personal en movilidad o estancias relacionadas con las actividades - 2010									
Lugar	Febrero - Julio 2010			Monto Financiero	Agosto 10 - Enero 11			Monto Financiero	Fuentes de Financiamiento
	H	M	Total		H	M	Total		
Extranjero	1	0	1	0	0	0	0	0	
Nacional	1	0	1	0	0	0	0	0	
Total	2	0	2	0	0	0	0	0	

En el mes de febrero de 2010 participamos por invitación, en el Primer Encuentro Académico de la Comisión Nacional de la Vivienda (CONAVI) y el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), ahí presentamos la metodología que hemos desarrollado en el CUICA para determinar por medio de datos satelitales de infrarrojo térmico la extensión y evolución de la Isla Urbana de Calor para las Ciudades de Guadalajara y Colima.

En el mes de marzo de 2010, se recibió la beca para que el Ing. en Telemática, Francisco Lepe Salazar estudie un posgrado en la Universidad de Tokio. el Ing. Lepe se desempeñaba en el CUICA como auxiliar de investigador.



Capítulo IV. Proyectos específicos asociados a las dependencias

no aplicable a centros de investigación

PIFI no es aplicable a centros de investigación



UNIVERSIDAD DE COLIMA

Centro Universitario en Investigaciones en Ciencias del Ambiente

Informe de Actividades 2010

Capítulo V. Reconocimientos, premios y distinciones

No.	Nombre del reconocimiento	Institución otorgante	Profesor investigador reconocido	Mérito
1	Designación como miembro de Who's Who in the World	Marquis, LTD	Dr. Ignacio Galindo Estrada	Internacional
2	Sesión dedicada a la obra académica	Unión Geofísica Mexicana	Dr. Ignacio Galindo Estrada	Nacional



Capítulo VI. Informe financiero

Informe financiero. 2010	
Ingresos	Ingresos*
Presupuesto ordinario (anualizado)	\$ 82.00
Presupuesto extraordinario (clasificado por su origen)	\$ 0.00
Aportaciones de Rectoría	\$ 0.00
Presupuestos por proyectos específicos	\$ 462.00
Ingresos por proyectos del Programa Integral de Fortalecimiento Institucional (PIFI)	\$ 0.00
Ingresos por proyectos del Presupuesto de Egreso de la Federación (PEF)	\$ 0.00
Fondo Ramón Álvarez Buylla de Aldana (FRABA)	\$ 0.00
Ingresos PROADU/PADES	\$ 0.00
Ingresos por convenios	\$ 0.00
Otros ingresos clasificados por su origen	\$ 0.00
Ingresos por cuotas de recuperación	\$ 0.00
Ingresos por prestación de servicios	\$ 0.00
Intereses por cuentas bancarias	\$ 0.00
Donativos	\$ 0.00
Otros (talleres, laboratorios y sinodalías)	\$ 0.00
Subtotal: ingresos hasta 15 de septiembre de 2010	\$ 544.00

Egresos	Monto
Materiales y suministros	\$ 34.00
Servicios generales	\$ 31.46
Becas	\$ 125.00
Bienes muebles e inmuebles	\$ 13.00
Otros (talleres, laboratorios y sinodalías)	\$ 0.00
Total de egresos hasta 15 de septiembre de 2010	\$ 203.46
Saldo al 15 de septiembre de 2010	\$ 340.54

Atención: Existe un remanente de los proyectos terminados este año, FOMIX Colima-CONACYT \$ 134,153.07 y que tendrán que reembolsarse a FOIX Y CONAVI-CONACYT CONAVI-CONACYT \$ 184,475.21 total \$ 318,628.28

Lo anterior es un reflejo del problema que se tiene de falta de estudiantes, como se ha explicado anteriormente.

Remanente del presupuesto ordinario: \$ 19,017.62



Conclusiones

1. En 2010 hemos continuado en el CUICA efectuando investigaciones sobre el medio ambiente, particularmente el cambio climático.
2. Las relaciones internacionales se han sostenido manifestandose mediante la publicación de un capítulo de un libro sobre cambio global
3. El CUICA continúa realizando la divulgación académica entre los estudiantes tanto de bachillerato como de diversas facultades
4. Continuamos desarrollando metodologías satelitales para el estudio de problemas ambientales.
5. Se terminaron dos proyectos de investigación uno de FOMIX Colima-CONACYT y el otro de CONAVI-CONACYT.
6. Se nos aprobó un nuevo proyecto de CONAVI-CONACYT para estudiar las islas urbanas de calor y proponer técnicas de mitigación para las siguientes ciudades Puebla, Distrito Federal, León, Monterrey, Cd. Juárez y Tijuana

Diez principales acciones realizadas	
Acciones	Impacto
Publicación artículos científicos internacionales	Se sostiene la eficiencia en la investigación científica del CUICA
Divulgación científica a estudiantes sobre el cambio climático	Se incrementó la eficiencia de divulgación de 40 a 70% en 2010
Dirección de tesis	Se sostiene la eficiencia en la preparación de tesis
Envío de un auxiliar de inv. al extranjero para obtención de posgrado	Por recomendación del CUICA, el Gobierno Japonés tiene un becario mexicano para posgrado
Preparación de un candidato a doctor en ciencias	Se tiene un avance cercano al 90% en la tesis doctoral
El CUICA continúa efectuando mediciones ambientales de superficie y satelitales	Se incrementó la eficiencia en un 30% en el entendimiento de la contaminación del aire en Colima
Se continúa el monitoreo satelital de la temperatura de los volcanes activos y la emisión de ceniza a la atmósfera	Se sostiene el compromiso con los Cuerpos de Protección Civil y la sociedad

Principales áreas de atención (debilidades)	
Retos/Área de atención	Estrategia para su atención en 2011
Se requiere actualizar el instrumental de medición de la radiación solar y atmosféricas	Dentro de los múltiples usos de nuestras mediciones está la formación científica de estudiantes de las diversas facultades, particularmente la Facultad de Ingeniería Civil, por ello la FIC nos dará apoyo económico por medio de su PIFI para adquirir



UNIVERSIDAD DE COLIMA
Centro Universitario en Investigaciones en Ciencias del
Ambiente
Informe de Actividades 2010

Galería de Imágenes



UNIVERSIDAD DE COLIMA

Centro Universitario en Investigaciones en Ciencias del Ambiente

Informe de Actividades 2010

Anexos

Anexo I. Productos académicos publicados en 2010

Listado de productos académicos 2010			
No.	Tipo de Producto	Autor o Autores	Ficha bibliográfica completa
1	Libro		
2	Capítulo de libro	Franco biondi and Ignacio Galindo	Tree-ring evidence for the 1913 eruption of Volcán de Fuego de Colima México. In: M. Stoffel, M. Bollschweiler, D. R. Butler, and B.H. Luckman (editors), Trewe Rngs and Natural Hazards: A State-of-the-Art, Series "Advances in Global Change Research" Vol. 41, springer, New Yorkl, pp. 453-464.
3	Artículo		
4	Artículo en revista arbitrada	Campos.Ramos, A.A., I. Galindo and Aragon, A.,	Atmospjeric Pollution Research: "Levels, Composition and Source Apportionment of PM10 in rural Baxckground in western Mexico (state of Colima)" en revisión
5	Artículo en revista indexada	I. Galindo, J.Padilla, J. Barrón y J. Aguirre-Ortega	"Incidencia de Incendios Forestales en Áreas de Selva Baja Caducifolia y su relación con las Prácticas Agropecuarias en los Estados de Colima y Nayarit" revista Maderas y Bosques (en prensa).
6	Memorias	Ignacio Galindo and Julián Barrón	Antoine Badan Memorial Sympoisum: The Ocean, The Wine, and the Valley, Proceedings. "Preliminary Normal Difference Vegetation Index of Valle de Guadalupe, Baja California, México". (en prensa).
7	Memorias en extenso		
8	Patentes y/o prototipos		
Total autores		4	

Anexo II. Movilidad de personal durante 2010

Listado de profesores que realizaron movilidad 2010				
No.	Nombre	Lugar	Institución	Propósito
1	Françiscos Lepe S.	Topkio, Japón	Universidad de Tolkio	Estudios de doctorado



UNIVERSIDAD DE COLIMA
Centro Universitario en Investigaciones en Ciencias del Ambiente
Informe de Actividades 2010

2	Francisco Lepe S.	Topkio, Japón	Universidad de Tolkió	Estudios de doctorado