


RADIO
UNIVERSIDAD
WWW.RADIO.USON.MX



UNIVERSIDAD
107.5 FM

**UNA VOZ
PARA TODAS
LAS VOCES**

**107.5
FM**

**RECONOCEN TRAYECTORIA
DE RICARDO ANTONIO
R. MIJANGOS ▶ PAG. 7**



"EL SABER DE MIS HIJOS HARÁ MI GRANDEZA"

**EJEMPLAR
GRATUITO**

Gaceta UNISON



FEBRERO 2008

ÓRGANO INFORMATIVO DE LA DIRECCIÓN DE COMUNICACIÓN

NO. 236

IMPULSA EL JUDO EN SONORA

**EL ENTRENADOR UNIVERSITARIO
RAFAEL TORRES DESTACA
POR SU GRAN TRABAJO**



VISITA Y DESCARGA LA GACETA EN: www.uson.mx/medios_informativos



**APRUEBAN SEP Y CONACYT
CALIDAD DE OCHO
POSGRADOS** ▶ PAG. 2

**MARTHA BRACHO GOZA
PREMIO NACIONAL DE DANZA**
▶ PAG. 3



"EL SABER DE MIS HIJOS HARÁ MI GRANDEZA"

**EJEMPLAR
GRATUITO**

**Gaceta
UNISON**



FEBRERO 2008

ÓRGANO INFORMATIVO DE LA DIRECCIÓN DE COMUNICACIÓN

NO. 236

EL PODER DEL SOL

Unison y UNAM
desarrollarán tecnologías
en energía solar



- Construirán torre y campo solar en terrenos del DAG
- Brillan estudiantes en Olimpiada de Química
- Planean curso virtual de Mayo

In memoriam



Abraham Katase Tanaka
1931-2008



Luis Edmundo Tino Flores
1942-2008

DIRECTORIO

DR. PEDRO ORTEGA ROMERO	Rector
L.C.C. VÍCTOR DE LA TORRE LÓPEZ	Director de Comunicación
LIC. BEATRIZ ESPINOZA	Coordinadora Editorial
M.C. JESÚS A. IBARRA	Editor
M.C. TERESITA ROJAS DE LEÓN	Staff de Redacción
L.C.C. JESÚS ALBERTO RUBIO	
L.C.C. ENRIQUE RODRÍGUEZ	Información URN Caborca
L.C.C. ENRIQUE VILCHES VALENZUELA	Información URS Navojoa
LIC. IGNACIO CORTEZ BERUMEN	Información URN Santa Ana
RAMÓN ARTURO FLORES RODRÍGUEZ	Diseño y formación
EZEQUIEL SILVA FIGUEROA	Fotografía
CRUZ TEROS CANIZALES	
L.C.C. ROSALINA DE LA CRUZ	Circulación
L.C.C. ALLAN DE LA ROSA SALAZAR	Colaborador

GACETA UNISON es una publicación mensual de la Dirección de Comunicación de la Universidad de Sonora. Dirección Blvd. Luis Encinas y calle Rosales. Edificio de Rectoría. Código Postal 83000. Tel. y Fax 259-21-01 y 259-21-82.

Dirigir comentarios al siguiente correo electrónico:
gacetaunison@admvos.uson.mx

Impreso en:
Impresora y Editorial, S.A. de C.V.
Tiraje: 3,500 ejemplares

La opinión de los articulistas no refleja, necesariamente, el criterio de este órgano informativo de la Dirección de Comunicación.

Los incluyen en Padrón Nacional de Posgrados de Calidad

SEP y Conacyt reconocen a la Unison altos estándares de programas

Se coloca la Universidad de Sonora en primer lugar a nivel estatal, primer lugar a nivel noroeste, y dentro de los primeros cinco lugares a nivel nacional entre las instituciones de educación superior públicas

OCHO POSGRADOS MÁS CON NIVEL DE EXCELENCIA

El Padrón Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) aprobó ocho programas de posgrado a la Universidad de Sonora de un total de diez que fueron propuestos, informó el rector Pedro Ortega Romero.

Los programas aprobados son: Maestría y Doctorado en Ciencias en Matemáticas, Maestría en Innovación Educativa, Maestría en Lingüística, Maestría en Literatura Hispanoamericana, Maestría en Ciencias de la Salud, así como Maestría y Doctorado en Biociencias.

En total, esta casa de estudios tiene ya 16 programas y al menos seis especialidades en el PNPC.

Lo anterior coloca a la Universidad de Sonora en primer lugar a nivel estatal, primer lugar a nivel noroeste, junto con la UABC, y dentro de los primeros cinco lugares a nivel nacional entre las instituciones de educación superior públicas.

Actualmente, la Unison cuenta con el 89.5 por ciento de los programas basados en investigación en el PNPC, respaldado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

y la Secretaría de Educación Pública.

Ortega Romero agregó que otros programas que lograron anteriormente su registro en el PNPC, son: Maestría y Doctorado en Ciencias Física, Maestría y Doctorado en Ciencia de Materiales, Maestría en Ciencias Geología, Maestría en Ciencias de la Ingeniería, Maestría en Ciencias y Tecnología de Alimentos, Maestría en Ciencias en Acuicultura y Especialidad en Inmunohematología Diagnóstica.

Reflejo de calidad

El registro de los programas en el padrón se logró gracias a que la institución cuenta con núcleos académicos consolidados, altas tasas de graduación, infraestructura necesaria y alta productividad científica o tecnológica, lo cual les permite lograr la pertinencia de su operación y óptimos resultados, según el Conacyt.

Los resultados son muestra de los indicadores de calidad con los que se trabaja en la Unison, mismos que la han colocado en una posición de liderazgo en el contexto de



Excelencia pura

Los ocho programas aprobados por Conacyt en el PNPC

DOCTORADOS

- Ciencias en Matemáticas
- Biociencias

MAESTRIAS

- Ciencias en Matemáticas
- Innovación Educativa
- Lingüística
- Literatura Hispanoamericana
- Ciencias de la Salud
- Biociencias

En Internet:

www.conacyt.mx/calidad/becas_programasposgradosenacionalidad.html

las universidades públicas del país, resaltó el Rector.

El pasado mes de octubre, señaló Ortega Romero, se presentó la solicitud de registro de los programas al PNPC en el marco de la convocatoria 2007.

La evaluación fue conducida por comités de pares, integrados por distinguidos miembros de la comunidad académica del país.

1991 fue el año en que se incluyó a los primeros programas de posgrado de la Unison en el PNPC, siendo estos, la Maestría en Física, Maestría en Geología, Maestría en Alimentos, Maestría en Psicología, Maestría en Polímeros y el Doctorado en Ciencias de Materiales, de acuerdo a información de la Dirección de Investigación y Posgrado.

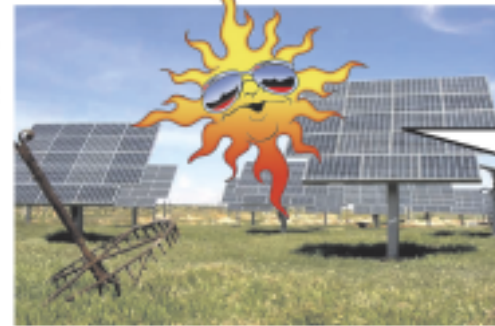


El rector Pedro Ortega Romero anunció el ingreso de los programas, le acompañó el director de Investigación y Posgrado Jesús Manuel Barrón Hoyos.

El ojo de Galileo

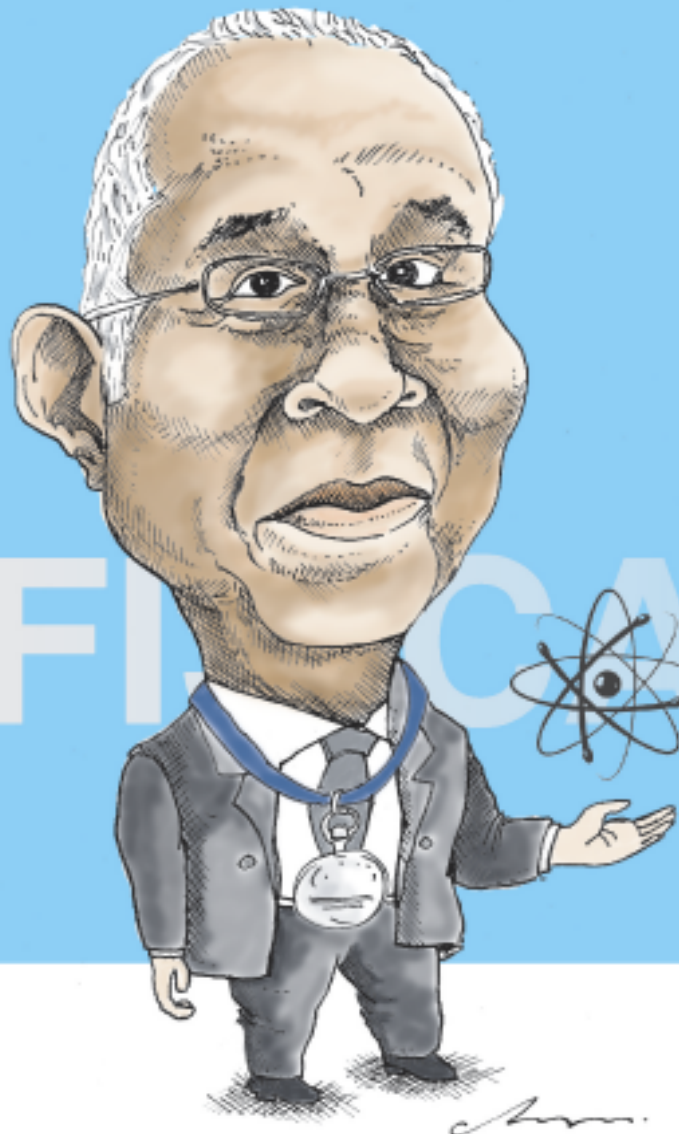


Unison y UNAM firman acuerdo para impulsar tecnología de concentración solar.



Nosotros pondremos, entre otras cosas, el sol. ¿Habrá?

Ricardo Rodríguez Mijangos
Premio a la Trayectoria y Mérito Académico



Bachilleres ganan en olimpiada de química...

Por lo que veo, creo que no nos hará falta la orientación vocacional.



Sección ¿Qué fue primero: el huevo o la gallina?

-Lo opuesto de una formulación correcta es una formulación incorrecta. Pero lo opuesto de una verdad profunda puede ser muy bien otra verdad profunda.

Niels Henrik David Bohr
Físico

- No puedo perder el tiempo en ganar dinero.

Pedro Mendoza
Biólogo

- La dosis hace al veneno.

Paracelsus

Mundo a la Bush...



← PUNTO DE REFERENCIA

Fotosíntesis mental...



Aldea global...



Caffenio en la Unison...

... deje sus ecuaciones matemáticas, encargue por a'i sus probetas y véngase para'cá...



Querer es poder

Corre igual o mejor que un atleta normal

Oscar Pistorius, el famoso atleta surafricano, quien no tiene piernas de la rodilla para abajo y corre con prótesis, se encuentra ante una encrucijada: ¿le dejan o no le dejan participar en los Juegos Olímpicos de Pekín?



UNI
Z
O
O
M

POR LA TIERRA

Alrededor de 450 globos de material biodegradable, fueron lanzados en la Plaza Emiliana de Zubeldía para conmemorar el Año Internacional del Planeta Tierra.

Epistemus; publicación para SABER DE CIENCIA

Las Divisiones de Ingeniería, Ciencias Biológicas y de la Salud y de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad de Sonora presentaron el tercer número de su órgano de divulgación Epistemus.

La revista aborda en esta ocasión temáticas de salud, en el área de radiación iónica para cura de algunas enfermedades y el uso de biomateriales para reconstruir el sistema óseo para una vida más digna.

Otro tema corresponde al impulso de proyecto de proyectos estratégicos de apoyo a la industria a través del Centro de Metrología de la Unison, además de contenidos que abordan el cómo rescatar el paisaje original de la región

y crear iniciativas públicas que permitan aprovechar los recursos naturales como el agua.

La revista se encuentra en línea, tanto para consulta como descarga, en esta liga:

www.dcen.uson.mx/archivos/pdfs/EPISTEMUS3.pdf



Obras EDITORIALES

Lectura Eficaz de Textos Académicos

Jesús Ernesto Valenzuela Medina,
María Antonieta Hernández Moreno

Este libro es un manual que parte del hecho de que el medio académico universitario representa un escenario complejo para el estudiante de reciente ingreso a los estudios de licenciatura.

Las actividades contenidas en el manual tienen el propósito de apoyar al estudiante universitario para el logro del procesamiento profundo de textos académicos, en el entendido de que los textos y ejercicios incluidos han sido probados con estudiantes de distintas licenciaturas en el marco del Programa de Talleres de Aprender a Aprender del Departamento de Psicología y Ciencias de la Comunicación.



Cómo hacer investigación cuantitativa en Educación Física

Margarita Lomelín Anaya

El libro "Cómo hacer investigación cuantitativa en Educación Física" es obra de la académica Margarita Lomelín Anaya.

El libro es considerado la primera investigación sobre la enseñanza de la Educación Física en escuelas primarias sonorenses.

Habla sobre la metodología de la investigación cuantitativa aplicada al área de la Educación Física y servirá como guía didáctica debido a que en esta área no hay suficiente material para consulta.



Revista Universidad de Sonora

Extensión Universitaria

El tema central del número 20 de la Revista Universidad de Sonora es el Mar de Cortés. La revista ofrece un acercamiento al conocimiento de ese entorno y damos cuenta de manera mínima de los trabajos de investigación que sobre él se desarrollan actualmente.

Con la lectura de este material el lector obtendrá información sobre los orígenes del Golfo de California, sus reservas ecológicas, la flora y fauna marinas, las urbanizaciones turísticas que se han desarrollado en torno a él, entre otros.



Ahí te hablan

Norma Alicia Pimienta

Página a página la periodista y escritora Norma Alicia Pimienta reclama al género opuesto su lejanía y por ello, prácticamente le grita "que no huya" y "dale la cara a la vida".

Se hace hincapié en que el libro, obviamente está dedicado a las mujeres "en el supuesto de que serán ellas las primeras lectoras" porque no estarían dispuestas a solapar "a aquellos desarrapados del corazón; instalados en la inopia amorosa; los que dicen no tener tiempo para una llamada o para una visita, que escatiman un beso o una caricia".



Martha Bracho: Premio Nacional de Danza 'José Limón'

La Pionera Consumada

La Maestra Émerita de la Unison ha canalizado toda su pasión y creatividad en el arte; fue la primera bailarina en Hermosillo y la primera maestra de danza en Sonora, sembrando una semilla que ha inspirado a generaciones de bailarines y estudiantes

Legó hace 54 años y se quedó para siempre.

Martha Bracho Torres arribó del Distrito Federal a la Universidad de Sonora para trabajar como maestra e iniciar una fructífera carrera que recientemente fue coronada.

El pasado 19 de enero recibió el prestigioso Premio Nacional de Danza 'José Limón', Edición XXI, en el Palacio Nacional de Bellas Artes por ser pionera de la Danza Contemporánea en el país.

Bracho Torres compartió en entrevista el placer que le provocó el reconocimiento porque entró una vez más a ese recinto artístico y escuchó los aplausos, pero antes de expresar palabras, rió de satisfacción.

"Esa cosa del aplauso me dice que es todo mi trabajo, la danza, el ballet y el haber formado a muchas chicas que están dando clase o que son profesoras ... eso me llena completamente de todo lo que quise hacer".

"Nunca imaginé que alguna vez iba a ganar un premio de este tipo, sólo venía a dar clases y a cumplir con el entonces rector Norberto Aguirre Palancares cuando vine por primera vez a Hermosillo en 1954", recordó.

Bracho Torres se hizo acreedora ade-

más a un premio de 30 mil pesos y un diploma que le fue entregado en una ceremonia especial conmemorativa al primer centenario del nacimiento de José Limón (1908-1972).

La distinción le fue otorgada por el Instituto Nacional de Bellas Artes y Literatura (Inbal) y la Dirección de Investigación y Fomento de Cultura Regional del Estado de Sinaloa (Difocur).

Fue postulada al galardón por la docente Maty Suárez de la Licenciatura en Bellas Artes, opción Danza, de esta institución.

"Estoy muy contenta. Gracias a Dios, y gracias a la Universidad de Sonora que me ha dado tanto para poder hacer todo por lo que vine, esa es la cosa más preciosa", dijo Bracho Torres.

Su llegada a Casa

La Academia de Danza de la Unison fue fundada en 1954 por iniciativa del entonces rector Norberto Aguirre Palancares.

En febrero de ese año el Rector viajó a la ciudad de México y visitó el Instituto Nacional de Bellas Artes para reunirse con el director en turno Carlos Mérida porque

buscaba una profesora de danza para el alma mater, y por medio de una invitación dio con la persona indicada.

"Me dio mucho gusto recibir el llamado del Rector, cuando vine me di cuenta que había muchachas talentosas que podían ser buenas bailarinas, entonces pedí más tiempo para trabajar y el Rector solicitó otro permiso, me lo dieron y ya me quedé para siempre", comentó Bracho Torres.

A pesar de estar en la cúspide de una brillante carrera dentro de la danza aceptó venir para explorar oportunidades y viajar, mencionó en tono de broma porque nunca había salido del Distrito Federal.

Años más tarde, en diciembre de 1993 el Colegio Académico le otorgó el título de Maestra Emérita, la distinción más alta que la institución concede.

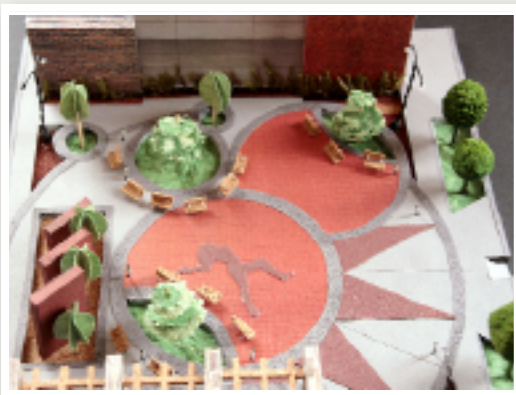
La maestra Bracho Torres continúa activa dando clases en la Unison a mujeres, combinando la danza clásica con la contemporánea y a pesar de su edad conserva la calidad humana, ánimo y porte que la distinguen.



La maestra Martha Bracho posó para los lectores de la Gaceta

EN HONOR A MARTHA BRACHO

Presentan estudiantes proyectos para plaza temática



Fueron cuatro las propuestas presentadas

Estudiantes de la carrera de Arquitectura presentaron cuatro propuestas diferentes para la construcción de la Plaza Martha Bracho que beneficiará a los habitantes de la colonia Centro de esta ciudad porque estará ubicada en las calles Jesús García y No Reección.

En una presentación ante el rector de la Universidad de Sonora, Pedro Ortega Romero, se observaron diferentes propuestas, desde las inspiradas en los movimientos libres y la obtención de formas curvas, presentada por el alumno David Chay García, hasta las basadas en la forma orgánica y la danza clásica, con vegetación de mezquites

y olivos negros, presentada por la estudiante Kárem Urías Gámez.

Otra propuesta fue presentada por los alumnos Genaro Marín Córdova y Edith Guadarrama Sánchez, basada en movimiento, energía, tiempo y espacio.

Mientras, el alumno Víctor Castañeda Grajeda indicó que su proyecto tenía como vegetación principal los árboles

de mezquite, por el poco mantenimiento que requieren y la nobleza de esta planta endémica de la región.





Con una “Visión de futuro de la ciudad de Hermosillo en perspectiva antro-política” concibiendo a esta como una urbe latinoamericana, el académico del Departamento de Economía, Rodolfo Basurto Álvarez, realizó su doctorado en Estudios Latinoamericanos.

Rodolfo Basurto Álvarez

Su estudio lo elaboró a través de una investigación interpretativa y analítica en un periodo de tres años y medio en la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), el cual inició en agosto de 2004 y lo concluyó en diciembre pasado.

La Antropología política estudia los tipos de gobierno, partiendo del principio que estos forman una base estructurante de la sociedad civil.

“Se realiza mediante la superposición de planos analíticos, como son el espacial y el comunicacional, y la construcción de un modelo interpretativo que permite visualizar la transformación de la ciudad observando tanto su inserción transfronteriza en la gran región colindante de México con Estados Unidos, como su indefectible pertenencia a la periferia (América Latina y México)”, explicó.

Señaló que el objetivo principal es explorar los aspectos simbólicos de la construcción de una visión dominante sobre el futuro de la ciudad a favor de la integración a Norteamérica, donde participan, al igual,

instituciones educativas, intelectuales, la clase política y las agrupaciones empresariales.

El estudio, agregó, constituye una crítica fundamentada a la teoría del desarrollo local y de la competitividad.

Expectativas

Rodolfo Basurto estableció que la

“Esto, me parece, fortalecerá la línea de docencia en teorías del desarrollo desde la perspectiva que cruza la política centrada en el hombre con los sistemas mundiales”.

Igualmente, añadió, le abrirá campo para contribuir a las líneas de investigación del Cuerpo Académico y la Academia de “Procesos de integración” del Departamento de Economía, así como para seguir participando en el grupo de trabajo de Sociología sobre Cultura, Población y Procesos Urbanos.

“En pocas palabras con este proyecto puedo pensar en América Latina desde mi ciudad basándome en un análisis de creciente interpenetración de los procesos económicos y culturales que son propios de la era en que el capitalismo se basa cada vez más en el factor conocimiento y en la producción de bienes culturales”, concluyó.

Candidato a doctor

El examen de candidato a Doctor lo aprobó en noviembre de 2007 y el de grado está programado tentativamente en febrero.



OBJETIVO

La Antropología Política informa de las consecuencias que puede tener la globalización en el funcionamiento de las organizaciones y de las instituciones que gobiernan la economía y la sociedad moderna.

importancia de este estudio tiene que ver con un acercamiento particular al pensamiento complejo o transdisciplinario, para entender el mundo en que vivimos desde la ciudad que habitamos.

CELIAQUÍA

OPORTUNIDAD DE INVESTIGACIÓN

En Sonora podrían presentarse tres casos que requieran hospitalización por cada 10 mil niños, los adultos también corren riesgo

(SEGUNDA PARTE)



Norberto Sotelo Cruz, miembro de la Junta Universitaria y galeno del Hospital Infantil del Estado de Sonora, (HIES), aborda el tratamiento y diagnóstico de la enfermedad celíaca.

Ésta provoca una disminución de las vellosidades intestinales y se presentan síntomas como diarrea prolongada, de olor fétido, aspecto graso y dolor.

Si el padecimiento es mal diagnosticado, en menores de edad y éstos continúan con el consumo de trigo, la enfermedad se agrava y presentan características físicas muy particulares.

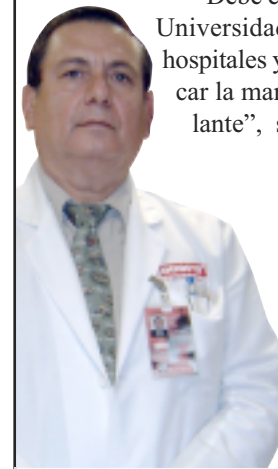
Entre éstas destacan una disminución del tejido graso por debajo de la cintura, particularmente en el área glútea, incluso no hay diferencia entre el muslo y el glúteo, tienen un abdomen prominente, piernas delgadas, sufren estreñimiento crónico y desnutrición.

Comentó que el tratamiento es 100 por ciento dietético, hay que suprimir todos aquellos alimentos hechos a base de trigo o que lo contienen en pequeñas cantidades.



“Pero aún así no todos los niños responden bien y es por eso que deben buscarse otras alternativas tal y como se desarrolla este proyecto de tesis, ya que es un avance en la tecnología de alimentos que podrá sacar adelante a niños y adultos”.

“Debe existir mayor correlación entre la Universidad, centros de investigación y hospitales y si no hay recursos hay que buscar la manera de sacar los proyectos adelante”, señaló.



D.r. Norberto Sotelo Cruz

TIPS RÁPIDOS

- La prevalencia de la celiaquía en el país es de 1 por cada 150 personas nacidas vivas.
- Su base genética justifica que pueda haber más de un paciente celíaco dentro de una misma familia.

Fuente: Asistencia del Celíaco de México A.C.

El judo universitario no podría contar con persona más idónea que Rafael Torres Rodríguez entre sus filas, pionero e impulsor de ese deporte en Sonora.

Poseedor de un gran conocimiento en ese arte oriental, Torres Rodríguez ha entrenado a alrededor de 50 judokas de la Universidad de Sonora desde hace cinco años, y los buenos resultados no se hicieron esperar.

Sus pupilos han cosechado una buena cantidad de medallas en la Universiada Nacional, dos de ellas de plata en el 2005, gracias a las seleccionadas Búhas, Guadalupe Hernández y Diana Rocha, además de otro metal áureo en el 2006, con Adriana Aguilar.

“El judo de la Universidad de Sonora tendrá un gran crecimiento a mediano plazo, en este momento se están incorporando elementos jóvenes con muchas ganas de aprender y triunfar”, comentó el estratega.

Rafael Torres señaló que el año pasado la Unison ganó una medalla de bronce en el magno evento nacional, gracias a Jesús Antonio Barajas en los 66 kilogramos, judoka que tiene todas las condiciones para cosechar el oro en la Universiada Nacional del 2008 que se celebrará a finales del mes

de abril en Guadalajara, Jalisco.

Un poco de historia

La paciencia y disciplina rindió frutos en el entrenador universitario, quien en 1973 empezó a practicar y aprender las técnicas del judo, junto a Eduardo López Loera, cuando nadie conocía esa disciplina en el estado.

Con once años en Hermosillo, desde la llegada de su natal Torreón Coahuila, Rafael Torres aumentó sus conocimientos gracias al japonés Katsumi Matsumoto, quien emigró desde el Lejano Oriente para trabajar como cocinero en el recién inaugurado restaurant Miyako.

“En ese entonces, Matsumoto venía con la etiqueta de ser el mejor judoka en su categoría de Japón”, aseguró.

Pero la vida pondría a prueba a Rafael Torres, pues años después, cuestiones personales lo alejaron totalmente del judo, hasta su retorno en el año 1996, cuando se hizo cargo del primer seleccionado sonorense, con miras a la Olimpiada Nacional.

En ese entonces invitó al también entrenador, Víctor Palafox –originario de San Luis Río Colorado– a que creara una selección de judokas que compitiera con peleadores capitalinos.

Desde entonces nació la gran rivalidad en el judo entre San Luis Río Colorado y Hermosillo, pero también se dio el crecimiento de esa disciplina en Sonora, con triunfos no solamente a nivel nacional, sino



Claudio Zupo, en acción

también internacional, mismo logro que el entrenador busca repetir pero con la Universidad de Sonora.

Entre los principales logros de Rafael Torres, se encuentra el haber llevado a ganar la medalla de oro a Martha Francia Téllez en el Panamericano de Judo del 2005, celebrado en República Dominicana, además de un noveno lugar de la misma atleta en el Mundial de la especialidad organizado un año antes en Moscú, Rusia.

Judoka de corazón

RAFAEL TORRES RODRÍGUEZ

Entrenador de Judo, Selección Unison y Sonora

■ **Edad:** 55 años

■ **Entrenando:** 30 años

■ **Medallas ganadas:** alrededor de 150

■ **Figuras universitarias:**

Guadalupe Hernández, Diana Rocha, Adriana Aguilar y Jesús Antonio Barajas.

■ **Figuras sonorenses:**

Martha Francia Téllez, Claudio Zupo, Cinthya López, Reyna Elizabeth Argomaniz y Enrique Flores.

■ **Principales logros:**

Dos bronce de Martha Francia Téllez y Reyna Argomaniz en el Panamericano Juvenil de Judo en Acapulco, Guerrero en el 2001

Noveno lugar de Martha Francia Téllez en el Mundial de Judo de Rusia en el 2004

Oro de Martha Francia Téllez en Panamericano de R.D. en el 2005

Oro de Enrique Flores en Centroamericano en Panamá en el 2007

Nombrado Mejor Entrenador Nacional en el 2006

Colaboración de Allan de la Rosa



Rafael Torres Rodríguez.



Desde 2003 Torres Rodríguez ha formado a varias generaciones de judokas en la Unison



La oficina del maestro Villegas Barba en la Universidad de Lulea, Suecia.



Efecto en superficie del método de explotación (hundimiento por subniveles) en la Mina Kiirunavaara, ubicada a 145 kilómetros del círculo polar ártico, en la ciudad de Laponia.

Posgrado en el extranjero le abre Un panorama de oportunidades

EL MAESTRO TOMÁS FERNANDO VILLEGAS BARBA (PERFIL PROMEP) COMPARTI SU EXPERIENCIA AL ESTAR ESTUDIANDO EL DOCTORADO EN MINAS EN LULEA TEKNISKA UNIVERSITET, AL NORTE DE SUECIA



MI nombre es Tomás Fernando Villegas Barba, soy egresado de la carrera de Ingeniero Minero de la Universidad de Sonora, generación 1990.

Tuve la oportunidad de regresar a la Universidad, después de 10 años de trabajo profesional en la industria minera, invitado a dar clases por un año.

Pasado el año, quedé convencido que la Universidad estaba en un proceso de fortalecimiento institucional y por lo tanto académico, recibiendo apoyo tanto del Gobierno del Estado como del Federal. Así que concurre la plaza de profesor de tiempo completo.

Desde un principio comprendí que no bastaba únicamente mi experiencia profesional y mis conocimientos teóricos adquiridos durante mi licenciatura. Para entrar al mundo de la globalización se requiere estar

bien preparado y alcanzar los estándares internacionales.

Para ingresar a una maestría en el extranjero lo primero que tuve que hacer fue aprender inglés. Tardé tres años para alcanzar el nivel de inglés requerido.

Con la beca del Promep y la beca por parte del Staus realicé mis estudios de maestría en el Institute of Mines and Technology of New Mexico, EU, durante el periodo 2002-2004.

Después de año y medio de estar de regreso dando clases, recibí la propuesta para realizar el doctorado en Lulea Tekniska Universitet (LTU), al Norte de Suecia.

Nuevamente conté con todo el apoyo de la Dirección de Desarrollo Académico para obtener la beca Promep, de la División de Ingeniería y del Departamento de Ingeniería Civil y Minas.

Vence temor

Al principio mi temor era grande al frío porque la Ciudad de Lulea se localiza a 100 kilómetros del círculo polar ártico y la mina donde realizaría la investigación se encuentra dentro del círculo polar ártico cerca de los límites entre Suecia, Noruega y Finlandia.

Sin embargo, el proyecto de investigación era interdisciplinario e involucraba a un grupo fuerte de investigadores lo que me dio valor para partir y no perder esta oportunidad.

El objetivo del proyecto de investigación es predecir el área que se verá afectada en la ciudad de Kiruna por el hundimiento de la Mina Kiirunavaara propiedad de la empresa Luossavaara-Kiirunavaara AB (LKAB).

En esta mina se realiza la extracción subterránea de hierro más grande del mundo, por lo que participar en este proyecto me coloca en una posición privilegiada por el acceso a recursos económicos y de información para realizar mi investigación.

Cooperación

Actualmente tengo dos años en mis estudios de Doctorado y a pesar del intenso ritmo de trabajo, me siento muy contento por el nivel de conocimientos que estoy adquiriendo en el área de Mecánica de Rocas.

El ambiente de colaboración y de

BÚHOS EN EL EXTRANJERO



La sección **Perfil del Búho** es un espacio para tí que estás estudiando posgrado en otras IES de México o el mundo. Aquí puedes expresarte y compartir tus experiencias.



Villegas Barba junto a sus compañeros del Doctorado en la Universidad de Lulea.

trabajo en esta universidad es muy bueno. En mi área la mayoría de los estudiantes son extranjeros y algunos de ellos incluso son profesores en otras universidades en Asia y Europa.

Lo que abre el abanico de oportunidades para establecer convenios de cooperación académica y de investigación con otras universidades del área minera en el mundo.

Quiero aprovechar este espacio para agradecer el apoyo que estoy recibiendo de parte de la Universidad de Sonora para mi preparación.

Espero en un futuro cercano regresar para poner mi grano de arena en el fortalecimiento de mi universidad.

Finalmente, quiero agradecer el apoyo que siempre me han dado mi esposa y mis hijos porque el esfuerzo también ha sido de ellos.

Correo electrónico: tomas.villegas@ltu.se
En Internet: www.ltu.se/



En Internet: www.amc.unam.mx

Los jóvenes demostraron su gran nivel en la XVII Olimpiada Nacional de Química.

GANADORES PLATICAN EXPERIENCIA OLÍMPICA

Reconocen jóvenes preparatorianos capacitación a maestros de Químico Biólogo para competir en XVII Olimpiada Nacional

Su aspecto, sus gustos por la música y sus pasatiempos, son como los de cualquier joven de su edad, la diferencia es que en conjunto ganaron tres medallas de oro, una de plata y una de bronce en la XVII Olimpiada Nacional de Química.

Entrenados por un equipo de 25 académicos de la Universidad de Sonora los seis muchachos de bachillerato que representaron al estado en Oaxaca comentaron sentirse satisfechos y agradecidos, ya que sin el entrenamiento recibido no hubieran destacado.

"Están capacitados para prepararnos en estos concursos y de cualquier nivel", exclamó uno de los medallistas Raymundo Enrique Escobar Picos.

"Aquí ganó el que se esforzó y siguió los

consejos de los maestros", continuó Luis Felipe Solís, otro ganador de medalla.

Los integrantes de la delegación son: Raymundo Enrique Escobar Picos, del Cobach Reforma, Manuel Alejandro Ramirez Morales, del Cobach Reforma y María Dolores Quintero Pacheco, del Cecytes Esperanza, que obtuvieron medalla de oro.

También Luis Felipe Solís Miranda, de Campo Grande con medalla de plata, Fabiola Rafaela Rodríguez Ramírez, del Cobach Empalme, con medalla de bronce y Karen Mabel Escamilla Villalobos del Cobach Reforma.

Empezaron como una delegación representativa, pero evolucionaron como un equipo de amigos, relación que surgió tras convivir largas horas los fines de semana

desde octubre hasta enero en los laboratorios de Química.

Esfuerzo brillante

A la par de las medallas de oro, Escobar Picos y Solís Miranda obtuvieron su pase a la preselección para la Olimpiada Internacional de Química, a celebrarse en Budapest, Hungría, el próximo mes de julio, por lo que seguirán con el entrenamiento en la Unison y después en la UNAM.

Estos jóvenes, además de su buen papel en la Olimpiada, tuvieron un brillante desempeño en el llamado examen internacional del preselección, prueba teórica que presentaron todos los participantes y que, por su complejidad, es equivalente a la evaluación a la que son sometidos los estudiantes en una competencia internacional.

Los principales responsables de la capacitación que recibieron los jóvenes son los docentes de la Licenciatura en Químico Biólogo, Armando Lizárraga Rubio y José Manuel Aguilar García, quien explicó que la Olimpiada Nacional de Química es organizada desde 1992 por la Academia Mexicana de Ciencias.



Jesús Alberto Maytorena Córdoba, experto en Espintrónica



En el Departamento de Investigación en Física (Difus) se ofreció la conferencia "Espintrónica" a cargo del doctor Jesús Alberto Maytorena Córdoba, investigador del Centro de

Ciencias en la Materia Condensada de la UNAM, en Ensenada, Baja California.

Para hablar de tal tema, explicó cómo a través de esta especialidad se ha llegado a una nueva generación de computadoras cuánticas de información, creando gran interés por parte de la comunidad científica que en la Física de estado sólido se logre manipular esta propiedad del espín.

Advirtió que un gran ejemplo son las memorias para computadoras, sin embargo se ha abierto un campo enorme de cómo tener estos efectos nuevos en la materia sin emplear campos magnéticos, sino eléctricos, que es donde se tiene más experiencia en electrónica convencional.

El área de investigación del especialista se centra en el campo de estado sólido denominada Espintrónica, una ciencia joven cuyo propósito es cómo agregar a la electrónica convencional un grado de libertad nuevo de los electrones, una propiedad microscópica de las partículas llamada el espín.

Cita a Premios Nobel

Maytorena Córdoba hizo referencia a que los ganadores del Premio Nobel 2007, el francés Albert Fert y el alemán Peter Grünberg, padres de la Magneto-Resistencia Gigante que permite a millones de personas almacenar cantidades colosales de información en los discos duros de sus computadoras.

Se trata, puntualizó, de un efecto mecánico cuántico que ha permitido multiplicar por cincuenta la capacidad de almacenamiento en discos duros, aparatos musicales, aplicaciones electrónicas y cámaras de video, así como una reducción notable de su tamaño.

"Este es el primer ejemplo de cómo una información magnética se tradujo en eléctrica de una manera controlable y que a la postre tuvo muchas aplicaciones", dijo.

El expositor es Doctor en Física por la Universidad de Morelos y trabaja en la óptica no lineal de superficies, combinando las propiedades ópticas con las cuánticas; actualmente labora en el Departamento de Física Teórica del Centro de Ciencias en la Materia Condensada de la Universidad Nacional Autónoma de México.



**PERIODISTA CIUDADANO
NARRA
SU PARTE DE GUERRA**

y el 1 de diciembre de 2006 durante la revuelta popular en Oaxaca, cuando un movimiento de raíz magisterial explotó en una intensa crisis social y política que dejó al menos 26 muertos y cerca de 400 heridos, según la Comisión Civil Internacional de Observación de los Derechos Humanos.

“El objetivo principal era la documentación, porque yo he hecho cosas de investigación documental sobre movimientos sociales y medios de comunicación, pero al final mi principal tarea fue hacer periodismo y reportar a la radio, pero también colaboré con un portal independiente de comunicadores oaxaqueños, Oaxacalibre”, narró Alonso Rascón.

Este joven de 28 años es egresado de la Licenciatura en Ciencias de la Comunicación del alma mater y transmitió en vivo y en directo crónicas cargadas de adrenalina y suspenso para Radio Bemba XHCD 95.5 F. M.

El anuncio del Club de Periodistas de México A.C. describió así la destacada labor de Alonso Rascón: “Clarísimo ejemplo al que nos acerca este joven reportero ciudadano sobre el papel fundamental de las radios comunitarias. Benjamín Alonso ha expuesto su vida por la verdad periodística cubriendo la nota”.

“Pone en el escenario la lucha por la justicia en el conflicto de Oaxaca, bajo el sentido comunitario de que se conozca lo que está pasando. Muchos querrán echarle tierra al asunto de Oaxaca. Hoy más que nunca la movilización social debe ser narrada con valentía y precisión. Es por eso que resulte insoslayable contar con medios sociales de comunicación como las radios comunitarias”, se lee en el anuncio oficial publicado en la página de Internet del club.

EL SONIDO DE LA VERDAD

Al volver a escuchar a través de un sitio Web siete de los principales clips de audio que Alonso Rascón transmitió para la citada estación radiofónica se percibe una labor periodística desde las

trincheras, un auténtico parte de guerra civil para romper lo que él llamó “cercos mediáticos que no dejaron ver un espectro amplio de la situación verdadera, producto de los límites que tiene la libertad de expresión en este país”.

La voz agitada, a veces con dificultad para respirar, de Alonso Rascón, emergía una y otra vez en cada audio con un sonido de fondo que registró balazos, gritos de consignas contra el Gobierno y la Policía Federal Preventiva, y lo más dramático, relatos en vivo de heridos abordados por este periodista ciudadano.

Ahí, a tan sólo unos metros de la reyerta Benjamín Alonso sufrió los efectos al exponerse a gases lacrimógeno y pimienta, bombas molotov de los manifestantes que no alcanzaban su objetivo, balazos que pasaban cerca y agresiones verbales por parte de policías.

“¡Estoy justo detrás de los escudos de la APPO en la línea de fuego, ahora sí, en este cuadro hay unos 60 miembros, 60 combatientes se acercan cada vez más a la PFP y les tiran con los cohetones al tiempo que se cubren con estos escudos de madera con resorteras, aquí no hay, no hay prácticamente periodistas!”, se escucha en uno de los audios.

En ese momento el ruido ambiente sube de intensidad, se percibe caos y peligro al tiempo que los locutores radiofónicos en cabina recomiendan a Benjamín Alonso que se cuide porque es más importante su integridad.

“¡Hay una bomba lacrimógena! me acaban de golpear con una piedra, han aventado una granada de gas lacrimógeno la herida que me tocó es una pequeña en el codo izquierdo; ‘más piedras’, ‘más piedras’ dicen los de la APPO y no se repliegan. ¡Vamos a tratar de acercarnos otra vez!, cof, cof, cof”, se escucha en la grabación.

CON VOCACIÓN SOCIAL

Alonso Rascón egresó de la Unidad Regional Centro de la Universidad de Sonora en 2001, y se tituló en 2006 con su tesis ‘Hacia una reconstrucción sociohistórica del movimiento magisterial en Sonora (1959-1960) a través de la prensa local’.

Actualmente participa en proyectos de investigación histórica con los académicos de Estados Unidos Gerardo Reñique y Deborah Poole; además de que continua colaborando

para Radio Bemba en el programa Expediente Oaxaca.

Con la distinción, Alonso Rascón se ubicó a la par de reconocidos periodistas como Alberto Tinoco Guadarrama, Carmen Aristegui, Raymundo Riva Palacio, Sanjuana Martínez y Rafael Barajas “El Fisgón”, quienes también obtuvieron el Premio Nacional de Periodismo en sus respectivas categorías.

La misión del Club de Periodistas de México A. C. busca enaltecer el ejercicio de la profesión periodística en la República, estimular a los periodistas en el desempeño de sus funciones específicas y distinguir a quienes lo merezcan por la calidad extraordinaria de sus trabajos.

El club no ofrece premio económico a ninguno de los ganadores para evitar adquirir compromisos con patrocinadores o gobiernos y mantener un grado de independencia, honestidad y objetividad.

El certamen nacional de periodismo que organiza es considerado como el más antiguo en su tipo en Latinoamérica.



Gana egresado Premio Nacional de Periodismo por valerosa labor realizada en crisis de Oaxaca en 2006 como colaborador de conocida radio ciudadana.

Se fue de Hermosillo con un teléfono celular que compró antes de llegar al Aeropuerto Internacional Ignacio L. Pesqueira, unas cuantas tarjetas telefónicas, su maleta y una buena dosis de valor ciudadano.

Como resultado, Benjamín Alonso Rascón ganó el Premio Nacional de Periodismo por Crónica Radiofónica, que otorga el Club de Periodistas de México A. C. desde 1970.

El trabajo que le valió el premio lo realizó entre el 3 de noviembre

En Internet
Escuche los clips de audio de Benjamín Alonso:
http://drop.io/benjamin_oaxaca
Password: gaceta236

Planean Curso Virtual de Lengua Mayo

La iniciativa impulsada borrará la distancia y promoverá la conservación de esta comunidad lingüística gracias a la infraestructura disponible en redes telemáticas

Poco más de 300 kilómetros que separan a los campus de Hermosillo y Navojoa no van a impedir que se impulse la preservación de la lengua Mayo.

Universitarios de la Unidad Regional Sur (URS), encabezados por el vicerrector Saúl Robles García, elaboran un proyecto para ofrecer cursos a distancia de esta lengua autóctona.

"Hemos tenido casos de gente que nos dice que quisieran llevar estos cursos que impartimos desde enero de 2006 en Navojoa, pero están en Hermosillo; hay un problema de distancia que podemos resolver".

"Vamos a formular un proyecto en este inicio de año para que acá (en Hermosillo) se ofrezca en el área de Humanidades y Ciencias Sociales, que es donde está la población,

los estudiantes, con mayor interés para que lleguen en forma de videoconferencias a través de tecnologías de la información", manifestó Robles García.

El objetivo es impulsar el conocimiento de la cultura de la tribu Mayo, particularmente el rescate y conservación de su

EN CIFRAS

- La lengua Mayo la hablan alrededor de cuarenta mil personas que habitan principalmente en Sonora y Sinaloa.
- Según la ley de Derechos Lingüísticos vigente en México, es una de las sesenta y tres lenguas nacionales, junto con el español y otras lenguas indígenas que aún se hablan en el país.
- La comunidad lingüística de los mayos es una de las que presenta menor índice de monolingüismo en México, con menos del 1% de su comunidad como hablantes exclusivos del idioma mayo.

Fuentes: Instituto Nacional Indigenista, Instituto Nacional de Antropología e Historia

lengua materna porque está en riesgo de desaparecer, es por eso que la Universidad de Sonora en su URS, imparte el curso desde hace dos años y recientemente inicio la quinta edición de éste.

"Los cursos virtuales de Mayo servirían para fines de instrucción, pero por otro lado para fines de investigación, por ejemplo en el Departamento de Letras y Lingüística hay profesores que estudian lenguas nativas".

"El Mayo puede ser una de ellas y que mejor para ellos que traerles un curso en el que van a escuchar a los hablantes vivos que saben todos los detalles de cómo expresar las ideas, los profesores tendrían la posibilidad de interactuar directamente con ellos gracias a la tecnología", consideró el Vicerrector Robles García.



INFORMACIÓN: evilches@navojoa.uson.mx

Investigan plantas tolerantes a la salinidad

Para realizar investigaciones en el área de Interacción Planta-Microorganismo y Biosalinidad, Bernardo Murillo Amador, del Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste, participará en una estancia en el campus Santa Ana de la Unidad Regional Norte.

Será con Edgar Omar Rueda Puente con quien, por tres años, estudiará las características fenológicas y genéticas que hacen ser tolerantes a la salinidad a especies vegetales como la halófito



Bernardo Murillo.

Salicornia bigelovii, chiltepín silvestre (*Capsicum annum*), tomate (*Lycopersicon esculentum*) y la sábila (*Aloe vera*) a fin de promover cultivos alternativos en zonas de aridez y salinidad.

Murillo Amador es un importante investigador a nivel nacional, miembro del Sistema Nacional de Investigadores, y representante de México para la comunidad científica europea y japonesa en la promoción de nuevas especies vegetales en zonas con problemas de salinidad.

BREVES

RECLASIFICA CIEES PROGRAMA DE INGENIERÍA EN CABORCA



Luego de una serie de evaluaciones realizadas por los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación (Ciees) el programa de Ingeniería Industrial y de Sistemas de la Unidad Regional Norte, campus Caborca fue reclasificado en el Nivel 1.

La noticia de esta obtención se efectuó el pasado 31 de enero y se dio a conocer a través de un oficio dirigido al rector de la Universidad de Sonora, Pedro Ortega Romero.

El director de la División de Ciencias e Ingeniería, Luis Enrique Riojas Duarte, expresó "el hecho culmina de un proceso que autoridades universitarias y académicos de este programa iniciaron en 2003".

RENUEVAN EQUIPO DE COMPUTO



Con una inversión de 273 mil pesos se renovó el equipo del Centro de Cómputo de la División de Ciencias Económicas y Sociales de la URN, campus Caborca.

La renovación beneficiará a los 630 alumnos que integran esta División y que son 300 alumnos de la Licenciatura en Derecho, 130 de Administración, 117 de Negocios y Comercio Internacionales, 51 de Contaduría Pública y 32 de Mercadotecnia.

La directora de la División, Susana Angélica Pastrana Corral, resaltó esta acción ya que en los planes de estudio de estas carreras se contempla el uso de la computadora.

PRESENTAN LIBRO DE CUENTOS



Los cuentos "Las culebras de la presa", "El mal puesto", "Muerte accidental en los Nachukis" y "La venganza de doña Güica", narran el misterio del sur de Sonora y forman parte del libro "Voces y visiones" el cual fue presentado en la Unidad Regional Sur.

El libro es el resultado de una cuidadosa selección de trabajos que participaron en el Primer Concurso de Cuentos y Leyendas de Misterio del Sur de Sonora convocado por la Unison, campus Navojoa, y en el cual se tuvo una espléndida respuesta.

La presentación se realizó en el auditorio de la URS y contó con la presencia del vicerrector de esa unidad, Saúl Robles García.

Los comentaristas del texto fueron el doctor Fortino Corral Rodríguez de la Unidad Regional Centro, así como Héctor Barreras Velasco, académico de la Universidad Pedagógica Nacional, Unidad Navojoa y del Colegio de Bachilleres.



La torre central de concentración solar de la Universidad de Sonora será construida en el campus del Departamento de Agricultura y Ganadería, una vez edificada podría convertirse en la primera estructura de su tipo en América Latina.

El proyecto es la piedra angular del convenio firmado entre el alma mater y la UNAM para desarrollar el Laboratorio Nacional de Sistemas de Concentración Solar, y costará alrededor de 10 millones de pesos.

PIONEROS

EL PROYECTO DE TORRE CENTRAL SE CONVERTIRÁ EN UN CAMPO DE PRUEBAS EN TECNOLOGÍA SOLAR Y SERÁ EL PRIMERO EN MÉXICO.

ENGLORA EL USO DE BIOENERGÍA, INVESTIGACIÓN, DESARROLLO, VINCULACIÓN Y RESPETO DEL MEDIO AMBIENTE.

“No hay antecedente en cuanto a presupuesto para un proyecto energético de estas dimensiones; la torre central sería la primera en Latinoamérica y va estar situada en una zona con uno de los mayores índices de insolación y de mayor energía solar por unidad de área”, Benito Pérez Valenzuela.

Los académicos Jesús Fernando Hinojosa Palafox y Jesús Benito Pérez Valenzuela son miembros del denominado ‘Grupo de Energía’ de la Unison que está involucrado en el proyecto y afirmaron que esta alianza estratégica representa un parteaguas en América Latina.

De acuerdo a estudios previos que han realizado, y basándose en resultados obtenidos con torres de concentración solar por la empresa multinacional Abengoa Solar en España, el modelo que se construirá en el citado campus medirá alrededor de 40 metros de altura y en total la obra ocupará cinco hectáreas en su primera etapa.

“Nosotros vamos a entrar directamente en el proyecto de torre central y un campo de heliostatos similares a los que se encuentran en Almería y Sevilla, España”.

“La torre está proyectada para instalarse en campus del

Departamento de Agricultura, es un campo de pruebas para el desarrollo de la tecnología de heliostatos para generar conocimientos en este campo emergente de la energía solar que pueda ser aprovechado por la industria nacional”, señaló Pérez Valenzuela.

La tecnología solar de torre central consiste de un gran arreglo de espejos móviles (heliostatos) que siguen el movimiento del Sol y enfocan su radiación en un receptor instalado en lo alto de una torre, donde el fluido de transporte de calor (agua, sal o aire) es calentado entre 500 y 1,000 °C.

Debido a las altas temperaturas esta energía puede ser acoplada directamente a una turbina de gas o a una planta de ciclo combinado, según información del Centro en Investigación en Energía de la UNAM.

“El proyecto aquí es para evaluar el desarrollo de esos espejos que van a ser producidos por centros de investigación que nos apoyan como el Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica, el cual trabajará en el desarrollo de superficies reflectoras ópticas”.

“El plazo que está considerado para el desarrollo del proyecto son tres años, en ese intervalo estaríamos incluyendo la instalación, construcción y las pruebas, de aquí a un año, o año y medio para estar trabajando ya”, estimó Hinojosa Palafox.

La torre contará con un campo pequeño de entre cinco y diez espejos cuya dimensión será de entre 6 y 8 metros cuadrados, según cálculos realizados por los académicos; podrá recibir una radiación directa de 550 megawatts térmicos por día.

Vea en Internet:

www.solucar.es/sites/solar/es/ac_nosotros_bbc_video.jsp

El Maestro en Ciencias Jesús Benito Pérez está adscrito al Dpto. de Ingeniería Civil y Minas; el Doctor Jesús Fernando Hinojosa, al Dpto.mento de Ingeniería Química y Metalurgia.

EN BREVE

Tecnología de concentración solar

Funcionamiento: Un campo de heliostatos que se orientan según la posición del sol, reflejan la radiación solar para concentrarla sobre un receptor que se sitúa en la parte superior de una torre produciendo vapor.

Componentes principales:

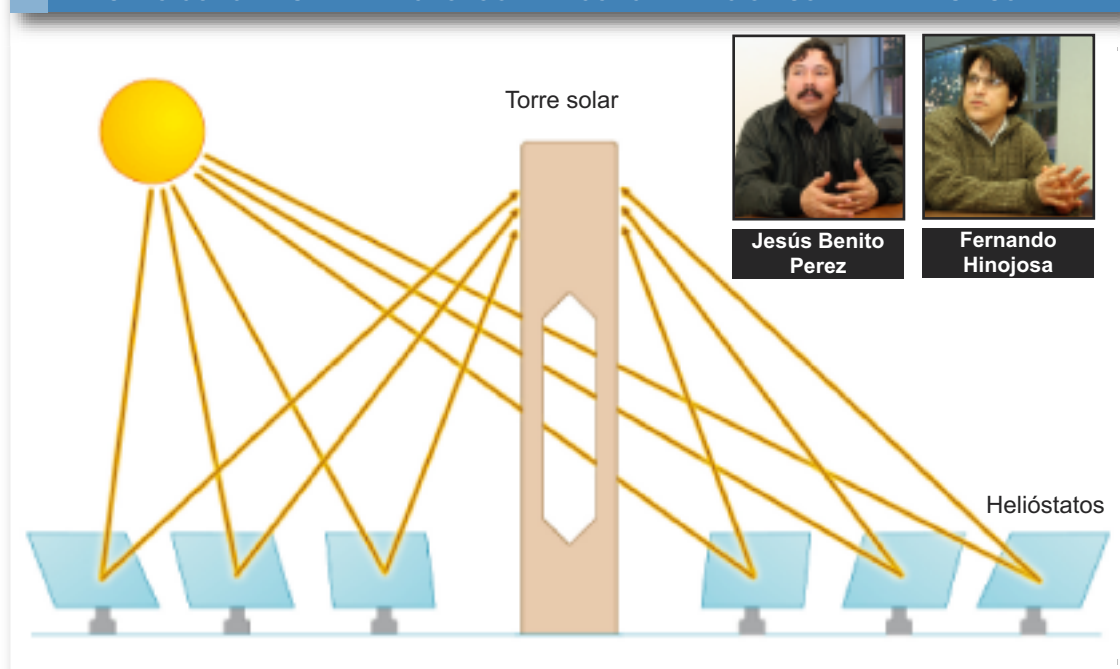
- Heliostatos
- Torre
- Receptor

Características:

- Altas temperaturas
- Altos rendimientos
- Desarrollo de tecnología en colaboración con instituciones
- Desarrollo de tecnología con ahorros operativos

Fuente: Abengoa Solar

DISEÑO CONCEPTUAL DE TECNOLOGÍA DE CONCENTRACIÓN SOLAR DE LA UNISON



Logra la más alta distinción con que se reconoce la constancia y productividad con niveles de excelencia académica

EL AVENTURERO QUE SE CONVIRTIÓ EN CIENTÍFICO

Para el prestigiado investigador y doctor en Física, Ricardo Antonio Rodríguez Mijangos, su trabajo en la Universidad de Sonora es la más grata aventura científica de su vida.

El pasado 28 de enero fue galardonado con el Premio al Mérito Académico 2007 por su contribución al desarrollo de la Física en la institución.

Esta distinción es la más alta con la que se reconoce la constancia y productividad con niveles de excelencia académica.

Rodríguez Mijangos expresó la profunda satisfacción por este logro, el cual llegó en un momento difícil porque hacía una semana sufrió la pérdida de su señora madre, Bertha, y con la voz entrecortada por la emoción, dijo que fueron ella y su padre, Antonio, quienes siempre lo animaron a superarse.

“Llegar al alma mater, donde estaba todo por hacer y haber sido protagonista para realizar en gran parte la tarea de impulsar y desarrollar la Física fue y es realmente muy gratificante”.

“Mis papás, sobre todo, siempre me motivaron a que estudiara, aunque desde luego cuando me preparé para entrar la universidad a estudiar Física se sacaron

de onda, no sabían que era eso, conocían carreras tradicionales y no sabían qué era un físico y a veces ni yo tampoco, cuando empecé a estudiarla nomas sabía que me gustaba la Física”, recordó Rodríguez Mijangos.

Durante la ceremonia se dirigió a su esposa Ana Dolores, sus hijos, Iliana Jasmín y Ricardo Francisco para expresarles su gratitud.

Sólida especialidad

Especializado en el campo de estado sólido a través de su licenciatura, maestría y doctorado en la UNAM, se incorporó en 1977 al trabajo de investigación de la Unison en un proyecto asociado a propiedades ópticas.

Junto a él, también figuraron los investigadores Marcelino Barbosa Flores y Alejandro Clark Bayón.

“El maestro Rodríguez Mijangos es una persona de una extraordinaria bondad y

“Es muy gratificante este honor que me ha entregado la Universidad de reconocer los esfuerzos, pero para mí no ha sido un esfuerzo me gusta realmente, sencillamente me siento honrado”



Familiares del galardonado y miembros de la comunidad universitaria fueron testigos de la emotiva ceremonia.

generosidad al prójimo”, subrayó el maestro del Departamento de Investigación en Física (Difus), Barboza Flores.

Rodríguez Mijangos estudió esta especialidad interesado por su impacto en el campo profesional ya que el estado sólido es la base de la tecnología electrónica, el motor del mundo.

Cuando estudió la secundaria y preparatoria tenía preferencia por la Astronomía, pero se interesó en el estudio de la Física a partir de los 60.

“El estado sólido ha aterrizado en todo ámbito de la actividad humana, como las computadoras; entenderlo significó llegar a la nanotecnología y nanoestructuras”, advirtió Rodríguez Mijangos.



El rector Pedro Ortega le entregó la medalla conmemorativa.

UNA CARRERA COMPLETA

Licenciatura: Físico, Facultad de Ciencias, UNAM, 1969

Maestría: Maestro en Ciencias. Facultad de Ciencias, UNAM, 1976.

Doctorado: Doctor en Ciencias (Física), Facultad de Ciencias, UNAM, 1986.

Posdoctorado: Instituto de Física de la UNAM, Febrero 1997 a Febrero 1998.

TRABAJOS DESEMPEÑADOS

- Profesor de tiempo completo, Depto. de Física, Escuela de Altos Estudios, Universidad de Sonora, septiembre 1970-1977.
- Febrero de 1978. profesor investigador de tiempo completo en el Centro de Investigación en Física de la Universidad de Sonora (Cifus) y estructuras previas. Marzo de 1978 a la fecha. (Titular C a partir de 1987).
- Coordinador del Centro de Investigación en Física de la Universidad de Sonora y Estructuras previas, Febrero 1979 - Mayo 1983.
- Director de la Dirección Académica de la Universidad de Sonora, 1988-1989. (Fundador de la Casa de la Ciencia de esta Dependencia)
- Asesor de la Casa de la Ciencia. 1989-1992.
- Coordinador del Centro de Investigación en Física de la Unison, Mayo 1990 - Noviembre 1991.

EXPERIENCIA

- Más de 37 años dedicados a la docencia y la investigación en la Unison.
- Alrededor de diez cursos impartidos (varias ocasiones) en la Licenciatura en Física de la Universidad de Sonora, 1970-1998
- Cuatro cursos impartidos (varias ocasiones) en la Maestría en Ciencias (Física) del Centro de Investigación en Física de la Unison.

DISTINCIONES

- Diploma en Reconocimiento a 15 años de labor en la Unison (1985).
- Reconocimiento de la Unison por número de publicaciones (1989).
- Miembro del Sistema Nacional de Investigadores (SNI):
- Primera Promoción 1984-1987, renovación en el periodo 1988-1990 y 1991-1993 Nivel I.
- A partir de Julio 1993 Investigador Nacional Nivel II
- A partir de Julio 1996-1999 Investigador Nacional Nivel I
- Beca al Desempeño Académico 1989 Nivel I, 1990 Nivel 3 y 1991 Nivel 3, 1997 Nivel 3.
- Integrante de la Tema para Ocupar la Dirección de la División de Ciencias Exactas y Naturales (1995).
- Miembro del jurado calificador para nombrar al Profesor Distinguido 94-95.
- Premio Universidad de Sonora a la Trayectoria y Mérito Académico 2007.

Entrevista completa en: www.uson.mx/nuestros_universitarios/

Unison y UNAM lideran desarrollo de tecnología en

Energía Solar

- **Firman acuerdo de 40 millones de pesos con apoyo del Conacyt.**
- **Crearán un laboratorio nacional de energía solar.**
- **Construirán un horno solar de alto flujo, una planta para tratamiento de aguas residuales y un campo de pruebas para heliostatos.**

La Universidad de Sonora y la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) impulsarán tecnologías en energía solar.

Mediante la firma de un convenio de colaboración entre esta casa de estudios y el Centro de Investigación en Energía (CIE-UNAM) se desarrollará el proyecto Laboratorio Nacional de Sistemas de Concentración Solar y Química Solar, aprobado y financiado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt).

Esta unión de esfuerzos surge en un contexto en el que la situación energética que vive el país por el agotamiento de las fuentes de hidrocarburos, aunado al problema de la contaminación ambiental que obliga a utilizar fuentes de bioenergía sustentables y amistosas con el medio ambiente.

El convenio formaliza un plan de 40 millones de pesos, 20 proporcionados por el Conacyt, y el resto por las entidades concurrentes.

Plan Visionario

El plan considera subproyectos sobre el diseño, construcción y puesta en operación de tres sistemas: un campo de pruebas para heliostatos con torre central, un horno de alto flujo radiactivo y una planta para el tratamiento fotocatalítico de aguas residuales.

El acuerdo fue firmado por el rector de la Unison, Pedro Ortega Romero, y el director del CIE-



Dr. Pedro Ortega Romero.

UNAM, Claudio Estrada Gasca.

Al suscribir el documento, Estrada Gasca aseguró que hay una problemática importante en el sector energético, especialmente por el agotamiento de las fuentes de hidrocarburos, no sólo de petróleo, sino también de gas y carbón, con riesgo de que se terminen en unos cuantos años.

Además, hay una situación complicada por la contaminación ambiental y el cambio climático asociado a la producción de bióxido de carbono, la cual provoca en el mundo la búsqueda de nuevas fuentes energéticas.

Dentro del espectro de las disponibles para el ser humano, la solar es la más abundante.

Agregó que por fortuna el país tiene este recurso, en mayor medida que los hidrocarburos, pero no existe una línea estratégica tecnológica-científica para aprovechar esta fuente.

El convenio entre la Unison y la UNAM representa uno de los primeros planes de universidades públicas para aprovechar la energía solar en beneficio de la sociedad mexicana.

Por su parte, Ortega Romero, aseguró que lo más importante de este proyecto es la unión de esfuerzos para crear sinergia en las diversas instituciones de investigación y de educación superior para trabajar en la solución de problemas.

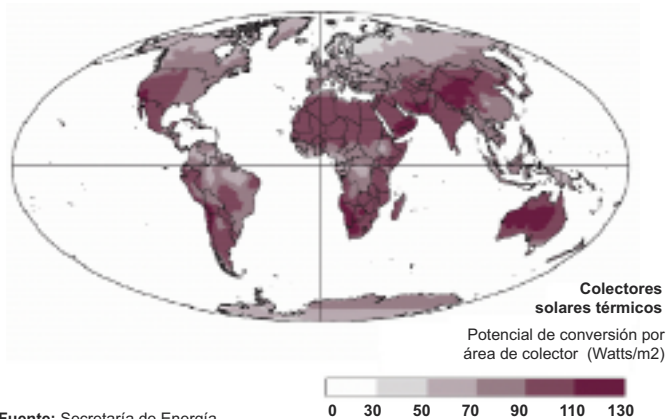
En este caso, continuó, “se trata de la instrumentación de tecnología mediante la utilización de energía solar. Es un buen ejemplo de lo que se debe hacer”.

Añadió que ello permite la formación de recursos humanos de primer nivel, conocer las innovaciones existentes en el mercado, y contar con elementos básicos no sólo para importarlas sino también para generarlos en el estado y el país.



Dr. Claudio Estrada Gasca, director del CIE de la UNAM.

Distribución global del potencial térmico solar mediante colectores solares



Sonora se encuentra en la segunda zona con mayor insolación en el mundo.

Proyecto Clave

Estrada Gasca afirmó que la Unison es una importante aliada por su ubicación, pues Sonora es uno de los estados con mayor insolación en México, y puede convertirse en un polo de desarrollo en el área.

Con este convenio, se busca impulsar las tecnologías de concentración solar en diferentes regiones, que también se presentan como innovaciones que dominarán los mercados energéticos del futuro.

El tercer subproyecto, abundó, es un campo de pruebas para heliostatos, que busca fomentar la tecnología de concentración solar, basada en la arquitectura de una torre central para generar potencia eléctrica. Se trata de un adelanto emergente que ya opera sus primeras plantas comerciales en el mundo, aunque tiene más de 30 años de existencia.

Estrada Gasca refirió que, sin embargo, “ésta sería la primera gran instalación con este concepto en el país”.

Ortega Romero coincidió en que los hidrocarburos son finitos, pero por fortuna se cuenta con el recurso solar, y tanto México como Sonora están en una posición estratégica desde el punto de vista de su incidencia, por lo que se deben aprovechar ventajas regionales.

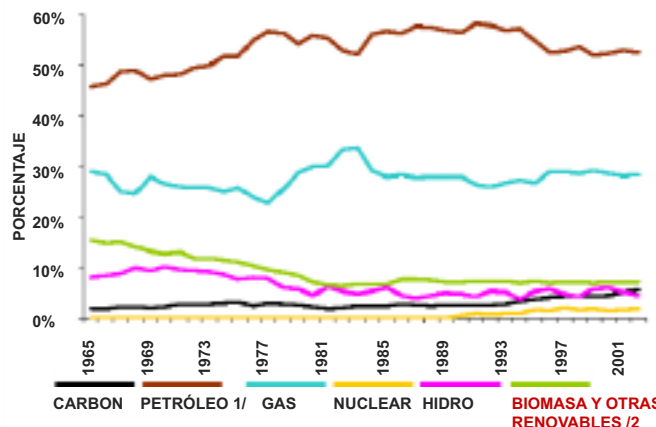
Agregó que este proyecto

detonará un gran proceso de investigación científica y tecnológica en la nación. Además, el liderazgo de las dos universidades marcará la pauta del futuro en este campo.

El convenio establece que ambas instituciones sometieron este proyecto a consideración del Conacyt para realizar actividades conjuntas de investigación, formación de recursos humanos y desarrollo tecnológico en temas relacionados con la concentración y química solar.

Así, la UNAM se hará cargo de los otros dos subproyectos; administrará el uso del fondo asignado, y lo transmitirá en forma de bienes y servicios a la Unison. Mientras que ésta última operará los recursos defini-

Evolución de la oferta interna bruta de energía primaria en México. 1965-2002 participación porcentual por fuente.



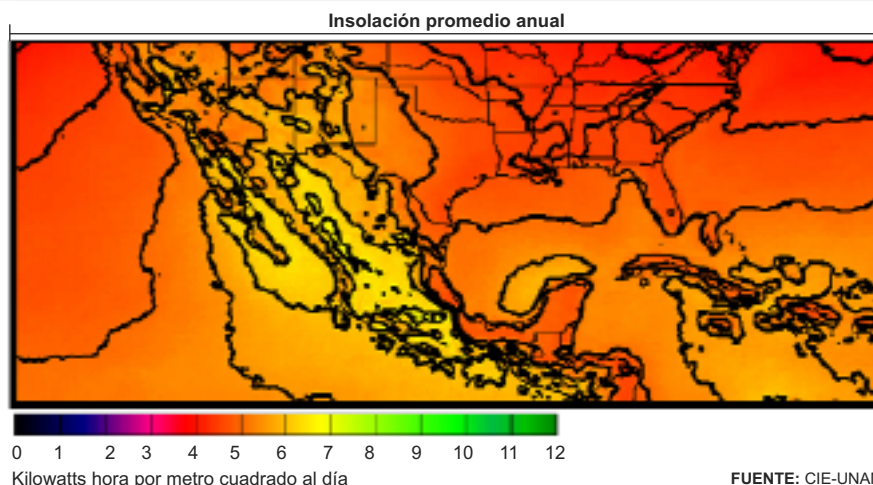
En años recientes la Unison ha desarrollado proyectos con energía solar.

dos en el subproyecto: campo de pruebas para heliostatos, exclusivamente para obra civil.

La Unison aportará un terreno ubicado a 25 kilómetros al poniente de la ciudad de Her-

mosillo que incluirá una torre central y un laboratorio de control, dejando espacio para su futuro crecimiento, que contempla la instalación de una plataforma solar.

Distribución media anual de la insolación en la República Mexicana



REMOJO DE SOL

La energía solar que se recibe en un día en un cuadrado de 28 kilómetros de longitud por lado situado en el desierto de Sonora, y cubierto de celdas solares fotovoltaicas, satisfaría la demanda promedio diaria actual de energía eléctrica de México (550 Gigawatts por día).

- Si dividimos al planeta en seis zonas de insolación, casi todo México se encuentra en la segunda zona de mayor insolación.
- La radiación solar que se recibe en la superficie terrestre puede convertirse en calor, electricidad o energía mecánica mediante diversas tecnologías.
- La energía solar es un recurso intermitente astronómicamente y climatológicamente, su intensidad varía en el transcurso del día debido a la rotación de la Tierra sobre eje en 24 horas y también a lo largo del año debido a la traslación de la Tierra alrededor del Sol en un año.
- La intermitencia climatológica se debe sobre todo a la nubosidad, lo que impide la captación de la luz solar directa, pero permite la difusa.

Fuente: CIE-UNAM/Instituto de Investigaciones Legislativas del Senado de la República (2004).

ANTECEDENTES DE UNISON

- 2007 Construcción de un destilador solar en la comunidad de Puerto Lobos, Caborca, para bastecer de agua potable a una escuela primaria y dos viviendas al destilar el líquido desde el mar.
- 2006 Desarrollo de un concentrador solar de 5 kilowatts térmicos.
- 2005 Firma de convenio con la Comisión Estatal del Agua para instalar un paquete tecnológico de bombeo solar y estación climatológica para evaluar su desempeño en las comunidades rurales de la Mesa del Seri y La Victoria.

FUENTE RENOVABLE

El aprovechamiento de la energía solar en México se realiza principalmente a través de los siguientes tipos de sistemas:

- A) **Sistemas termosolares**
Se trata de colectores solares planos y su aplicación principal es el calentamiento de agua.
- B) **Sistemas fotovoltaicos**
Un sistema fotovoltaico es un dispositivo que, a partir de la radiación solar, produce energía eléctrica en condiciones de ser aprovechada por el hombre. Las principales aplicaciones son la electrificación y la telefonía rural, radio transmisión y el bombeo de agua para abrevaderos en el sector agropecuario.

Fuente: Secretaría de Energía