

## Curriculum Vitae

### a. Datos generales

**NOMBRE:** LUIS MANUEL VILLASEÑOR CENDEJAS  
**FECHA DE NACIMIENTO:** 12 de Junio de 1960  
**LUGAR DE NACIMIENTO:** Zacapu, Mich.  
**NACIONALIDAD:** Mexicano  
**ESTADO CIVIL:** Casado, cuatro hijos.  
**POSICION ACTUAL:** Profesor Investigador de Tiempo Completo Categoría "C" Instituto de Física y Matemáticas de la UMSNH.  
Tel. of. (443) 3 223500 ext. 4124.

### b. Formación académica

**ESTUDIOS DE PREPARATORIA:** "JOSE MA. MORELOS"  
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo  
Morelia, Mich.  
Septiembre de 1975 a Junio de 1977.

Instituto Tecnológico Regional de Morelia  
Bachillerato Técnico en Electrónica  
Morelia, Mich., septiembre de 1975 a enero de 1979.

**ESTUDIOS DE LICENCIATURA:** Escuela de Ciencias Físico-Matemáticas "Lic. Luis Manuel Rivera Gutiérrez"  
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo  
Morelia, Mich.  
Septiembre de 1977 a Junio de 1981. Pasante.

**ESTUDIOS DE MAESTRIA:** Departamento de Física del CINVESTAV-IPN  
México, D.F.  
Grado Obtenido: Maestro en Ciencias  
Tesis: Modelo Cromatográfico de la Cinética del Transporte Axoplásmico. Fecha de Titulación: 26 de

enero de 1984.

**ESTUDIOS DE  
DOCTORADO:**

Departamento de Física del CINVESTAV-IPN  
México, D.F. Grado Obtenido: Doctor en Ciencias. Tesis  
hecha en el CERN con el Grupo UA1 de mayo de 1985  
a abril de 1988: "Heavy Flavor Production in Single  
Muon Events at the CERN Proton-Antiproton Collider".  
Fecha de Titulación: 18 de abril de 1988.

**POSTDOCTORADO:**

Superconducting Super Collider Laboratory, Dallas Tx.,  
EUA, 1 de marzo de 1991 a 28 de febrero de 1993.

**IDIOMAS:**

Inglés y francés (habla, lee y escribe ambos). Italiano y  
Portugués (50%).

**c. Experiencia docente, cursos  
curriculares y extracurriculares  
ofrecidos.**

**EXPERIENCIA DOCENTE Y**

**EN INVESTIGACION:**

Research Specialist. Departamento de Física,  
Universidad de Wisconsin-Madison  
Mayo de 1985 a diciembre de 1987.

Research Specialist. Departamento de Física,  
Universidad de California-Los Angeles  
enero de 1988 a abril de 1988.

Profesor Investigador Titular "C" adscrito a la Escuela  
de Físico-Matemáticas de la Universidad Michoacana  
Morelia, Mich., 16 de junio 1988 a febrero de 1992

Investigador Tiempo Completo Categoría "F"  
en el Instituto de Física de la Universidad de  
Guanajuato, León, Gto., del 1 de abril de 1992 al 31 de  
diciembre de 1993.

Profesor Investigador Titular "C" adscrito al Instituto de  
Física y Matemáticas de la Universidad Michoacana,  
Morelia, Mich., diciembre de 1993 a la fecha

**CURSOS IMPARTIDOS  
NIVEL PREPARATORIA:**

Asistente de Laboratorio "A"  
Departamento de Física  
Universidad Michoacana  
Morelia, Mich., Marzo de 1981 a  
Agosto de 1981

Profesor de Física I.  
Preparatoria "Jose Ma. Morelos",  
Universidad Michoacana, Morelia,  
Mich., Septiembre de 1980 a Agosto de 1981

Profesor de un curso de Matemáticas para  
Profesores de Preparatoria. Irapuato, Gto.  
16 al 20 de Enero de 1984.

**CURSOS  
IMPARTIDOS NIVEL  
LICENCIATURA:**

Profesor de los siguientes cursos de un  
semestre de la Carrera de Licenciado en Físico  
Matemáticas de la Universidad Michoacana

De Septiembre de 1988 a Febrero de  
1991:

Mecánica Clásica (2 veces)

Conceptos de Física

Física Moderna

Física Nuclear

Laboratorio de Proyectos

Tópicos de Física experimental  
de Altas Energías

Física II

Física Moderna, 6º Sem.,  
Marzo 94 a Agosto 94

Teoría electromagnética, 7º Sem.  
Sep. 94 a Febrero 95

Laboratorio de Proyectos 7º Sem.  
Sep. 94 a Febrero 95

Física Moderna, 6º Sem.,  
Marzo 95 a Agosto 95

Teoría electromagnética, 7º Sem.  
Sep. 95 a Febrero 96

Laboratorio de Proyectos 7º Sem.  
Sep. 95 a Febrero 96

Física Nuclear, 8º Sem.,  
Febrero a Agosto 96

Laboratorio de Proyectos 7º Sem.  
Sep. 96 a Febrero 97

Física Moderna, 6º Sem.,  
Marzo 97 a Agosto 97

Laboratorio de Proyectos 7º Sem.  
Sep. 97 a Febrero 98

Física III, 3er Sem.,  
Marzo 98 a Julio 98

Física III, 3er Sem.,  
Marzo 99 a Julio 99

Física III, 3er Sem.,  
Marzo 00 a Julio 00

Laboratorio de Mecánica  
Marzo 2001 a Agosto 2001

Laboratorio de Electromagnetismo  
Septiembre 2001 a Febrero 2002

Laboratorio de Metodología  
Experimental Marzo 2002 a Agosto  
2002

Laboratorio de Proyectos  
Septiembre 2002 a Febrero 2003

Laboratorio de Electromagnetismo  
Marzo 2003 a Agosto 2003

Física Moderna, 6º Sem.,  
Septiembre 2003 a Febrero 2004

Laboratorio de Electromagnetismo  
Marzo 2004 a Agosto 2004

Física Nuclear, 7°. Semestre  
Septiembre 2004 a Febrero 2005

Física Médica I  
Sept. 2004 a Diciembre 2004  
FCFM-BUAP, Puebla.

Física Médica I  
Enero 2004 a Abril 2004  
FCFM-BUAP, Puebla.

Teoría Electromagnética  
Sept. 2005 a Febrero 2006  
7°. Semestre  
FCFM-UMSNH.

Termodinámica  
Febrero 2006 a Agosto 2006  
4°. Semestre  
FCFM-UMSNH.

Física I  
Febrero 2006 a Agosto 2006  
2°. Semestre  
FCFM-UMSNH

Termodinámica  
Septiembre 2006 a Febrero 2007  
5°. Semestre  
FCFM-UMSNH.

Física Estadística  
Septiembre 2006 a Febrero 2007  
7°. Semestre  
FCFM-UMSNH

Laboratorio de Proyectos  
Marzo 2007 a Agosto 2007  
5°. Semestre  
FCFM-UMSNH

## **CURSOS IMPARTIDOS**

### **NIVEL POSGRADO:**

Asistente en los siguientes cursos en el  
Departamento de Física del CINVESTAV-IPN,  
MEXICO, D.F.

Electromagnetismo. Primavera del 82  
Nivel Propedéutico para Maestría

Mecánica Clásica. septiembre de 1982  
a febrero de 1983. Nivel Maestría

Mecánica Cuántica II. septiembre de  
1983 a febrero de 1984. Nivel Maestría

Electromagnetismo II. septiembre de  
1983 a febrero de 1984. Nivel Maestría

Métodos Matemáticos II. febrero de  
1984 a junio de 1984. Nivel Maestría

Profesor de Matemáticas Aplicadas. Maestría en  
Química del Departamento de Química, CINVESTAV-  
IPN D.F., septiembre 1984 a mayo 1985.

Rayos X, Maestría del Instituto de Investigaciones  
Metalúrgicas de la UMSNH, de marzo a agosto de  
1995

Electrodinámica I, Maestría en Física del Instituto  
de Física y Matemáticas de la UMSNH,  
de febrero a agosto de 1996

Electrodinámica II, Maestría en Física del Instituto  
de Física y Matemáticas de la UMSNH,  
de septiembre de 1996 a febrero de 1997

Electrodinámica I, Maestría en Física del Instituto  
de Física y Matemáticas de la UMSNH,  
de septiembre 97 a febrero 98

Electrodinámica II, Maestría en Física del Instituto  
de Física y Matemáticas de la UMSNH,  
de marzo a agosto de 1998

Laboratorio de Física,  
Doctorado en Física del Instituto de Física y  
Matemáticas de la UMSNH, de septiembre de 1998 a  
febrero de 1999.

Laboratorio de Física,  
Maestría en Física del Instituto de Física y  
Matemáticas de la UMSNH, de septiembre de  
1999 a febrero de 2000.

Curso Especial de Física

Doctorado en Física del Instituto de Física y Matemáticas de la UMSNH, de septiembre de 1999 a febrero de 2000.

Curso Especial de Física  
Doctorado en Física del Instituto de Física y Matemáticas de la UMSNH, de marzo de 2000 a julio de 2000.

Curso Especial de Física  
Doctorado en Física del Instituto de Física y Matemáticas de la UMSNH, de septiembre de 2000 a febrero de 2001.

Análisis Cuantitativos  
Maestría en Administración  
UMSNH  
febrero-mayo 2001

Análisis Cuantitativos  
Maestría en Administración  
UMSNH  
Junio-Septiembre 2001

Geometría Analítica  
Abril-Mayo 2006  
Maestría en Matemática Educativa  
CIDEM

Probabilidad y Estadística  
Octubre-Noviembre 2006  
Maestría en Matemática Educativa  
CIDEM

Laboratorio de Proyectos en Física Experimental  
Maestría en Física del Instituto de Física y Matemáticas de la UMSNH, de febrero de 2007 al 31 de julio de 2007.

Curso de Tesis  
Maestría en Física del Instituto de Física y Matemáticas de la UMSNH, del 1 de marzo de 2007 al 30 de agosto de 2007.

Curso Optativo II: Laboratorio de Proyectos en Física Experimental  
Maestría en Física del Instituto de Física y Matemáticas de la UMSNH, del 1 de marzo de 2007 al

30 de agosto de 2007.

Curso Optativo: Laboratorio de Proyectos en Física Experimental  
Maestría en Física del Instituto de Física y Matemáticas de la UMSNH, 1 de septiembre de 2007 al 28 de febrero de 2008.

Electrodinámica Clásica I  
Maestría en Física del Instituto de Física y Matemáticas de la UMSNH, del 1 de septiembre de 2007 al 28 de febrero de 2008.

Electrodinámica Clásica I  
Maestría en Física del Instituto de Física y Matemáticas de la UMSNH, del 1 de marzo de 2008 al 30 de agosto de 2008.

Curso de Tesis  
Maestría en Física del Instituto de Física y Matemáticas de la UMSNH, del 1 de marzo de 2008 al 30 de agosto de 2008.

Curso Especial de Física  
Doctorado en Física del Instituto de Física y Matemáticas de la UMSNH, del 1 de marzo de 2008 al 30 de agosto de 2008.

#### **d. Formación de recursos humanos.**

##### **TESIS DIRIGIDAS NIVEL**

##### **LICENCIATURA:**

1. Gerardo León Soto, **Medición de propiedades térmicas de maderas de pino mediante fotoacústica**, Licenciatura, Escuela de Cs. Fisicomatemáticas, UMSNH. **Fecha de titulación: 28 de noviembre de 1997.**

2. José Acevedo Moreno, **Medición del tiempo de desintegración del muón. Diseño y construcción del detector y de la electrónica asociada**, Licenciatura, Escuela de Cs. Fisicomatemáticas, UMSNH. **Fecha de titulación: 11 de septiembre de 1998**

3. Sergio Román López, **Construcción y puesta en marcha de un detector de radiación Cherenkov en agua**, Licenciatura, Co-director la tesis junto con el Dr.

Arturo Fernández, Facultad de Cs. Fisicomatemáticas, BUAP. **Fecha de titulación: 11 de marzo de 1999.**

4. Marciano Vargas Treviño, **Uso de decaimiento de muón en agua como calibración de detectores Cherenkov**, Licenciatura, Co-director de la tesis junto con el Dr. Arturo Fernández, Facultad de Cs. Fisicomatemáticas, BUAP. **Fecha de titulación: 27 de noviembre de 1998.**

5. Mariano Alarcón Chávez, **Detección y Monitoreo de Muones mediante el Método Cherenkov**, Licenciatura, Escuela de Cs. Fisicomatemáticas, UMSNH. **Fecha de titulación: 9 de febrero de 1999.**

6. Salvador Lucas Huacuz, **Medición de Propiedades Térmicas, Mecánicas y Químicas de Arcillas de Santa Fé Utilizadas en Alfarería**, Licenciatura, Escuela de Cs. Fisicomatemáticas, UMSNH. **Fecha de titulación: 9 de diciembre de 1999.**

7. Noé Chávez Aguilera, **Estudio de Rayos Cósmicos Mediante un Detector Híbrido Cherenkov/Centelleo**, Licenciatura, Escuela de Cs. Fisicomatemáticas, UMSNH. **Fecha de titulación: 25 de mayo de 2001.**

8. Carlos Alberto Vargas Arellano, **Medición de Cascadas Atmosféricas Extendidas Producidas por Rayos Cósmicos**, Licenciatura, Escuela de Cs. Fisicomatemáticas, UMSNH. **Fecha de titulación: 22 de agosto de 2002.**

9. Erick H. Pasaye, **Medición de la Vida Media de Piones, Kaones y Muones en la Radiación Cósmica Secundaria**, Licenciatura, Escuela de Cs. Fisicomatemáticas, UMSNH. **Fecha de titulación 18 de diciembre 2002.**

10. Yasser Jerónimo Moreno, **Uso de Redes Neuronales Artificiales para Medir la Razón de Muones/EM en Cascadas de Rayos Cósmicos**, Licenciatura, Escuela de Cs. Fisicomatemáticas, UMSNH. **Fecha de titulación: diciembre 2003.**

11. Juan de Dios Alvarez, **Uso de un detector de silicio 2D en la toma de imágenes de Rayos X**, Licenciatura, Escuela de Cs. Fisicomatemáticas, UMSNH. **Fecha de titulación: 19 de noviembre de**

**2004.**

12. Ix-Berenice García Ferreira, **Detectores de Silicio y Camaras de Deriva**, Licenciatura, Escuela de Cs. Fisicomatemáticas, UMSNH, **Fecha de Titulación: 4 de Julio 2005. Titulada con Mención Honorífica.**

13. Enrique Varela Carlos estudiante de licenciatura de la FCFM-BUAP. **Instrumentación en Física Médica y Altas Energías: Detectores Geiger y de Silicio.** En coasesoria con el Dr. Humberto Salazar I. **Fecha de titulación: enero 2006.**

14. Antonio Ortiz Velásquez estudiante de licenciatura de la FCFM-BUAP. **Caracterización de un arreglo de contadores de centelleo para el detector ACORDE-ALICE.** En co-asesoría con el Dr. Arturo Fernández T. **Fecha de titulación: 30 de marzo de 2006. Titulado “Suma Cum Laude”.**

15. Antonio Chávez Villa, estudiante de licenciatura de la FCFM-UMSNH. **Reconstrucción de Imágenes PET con el Método del Gradiente.** **Fecha de titulación: 18 de diciembre de 2006.**

16. Zugey Paez Galicia, estudiante de licenciatura de la FCFM-UMSNH, **“Aplicaciones de FPGAs en Física Experimental de Altas Energías”.** **Fecha de titulación: 17 de julio de 2009.**

17. Angelica Bahena Blas, estudiante de licenciatura de la FCFM-UMSNH, **“Detección de Decrementos Forbush con un Detector Cherenkov de Agua”.** **Fecha probable de titulación: julio de 2010.**

**TESIS DIRIGIDAS NIVEL MAESTRÍA:**

1. Hugo Raymundo Márquez Falcón, **“Sistema de Adquisición de Datos para la Extensión “AMIGA” del Observatorio Pierre Auger”**, Instituto de Física y Matemáticas, UMSNH. **Fecha de titulación: 18 de febrero de 2008. Titulado con Mención Honorífica.**

2. Wallace Raposo, estudiante del Centro Brasileiro de

Pesquisas Físicas (CBPF) en Río de Janeiro Brasil. **“Muon veto system for the ANGRA detector” en co-asesoría con el Dr. Mario Vaz (CBPF). Avance 90%. Fecha probable de titulación: Junio de 2009.**

**3 . Jose Miguel Lombard Palacios, “Simulación y Reconstrucción de Imágenes en Tomografía por Emisión de Positrones”, Instituto de Física y Matemáticas, UMSNH. Fecha de titulación: 21 de agosto de 2008.**

**4 . Mario Alberto Castillo Maldonado, estudiante de la FCFM-BUAP. “Medición de la Tasa de Llegada de Rayos Cósmicos Secundarios en Detectores Cherenkov con una Tarjeta de Desarrollo”. En co-asesoría con el Dr. Humberto Salazar I. Fecha de titulación: 9 de febrero de 2009.**

**5. Enrique Varela Carlos estudiante de la FCFM-BUAP. Detectores de Silicio y sus Aplicaciones en Física Médica. En co-asesoría con el Dr. Humberto Salazar I. . Fecha de titulación: 9 de febrero de 2009.**

#### **TESIS DIRIGIDAS NIVEL DOCTORADO:**

**1. Martín Medina Gaytán, Estudio de Rayos Cósmicos Ultraenergéticos, Doctorado, Instituto de Física y Matemáticas, UMSNH. Fecha de titulación: 24 de noviembre de 2000.**

**2. M.I. Gerardo Barrera Cardiel, Uso de Sistemas Expertos para Identificación y Clasificación de Defectos en Piezas Metálicas, Doctorado, Instituto de Física y Matemáticas, UMSNH. Fecha de titulación: 12 de julio de 2002.**

**3. Eucario Gonzalo Pérez Pérez, Arreglo EAS-UAP de Detectores de Superficie para Detectar Rayos Cósmicos, Estudiante de Doctorado de la FCFM-BUAP. En coasesoría con el Dr. Humberto Salazar. Fecha de titulación: 23 de julio de 2007.**

**4 . Hugo Raymundo Márquez Falcón, “Análisis de Anisotropía y de Origen de los Rayos Cósmicos con Energías Superiores al Corte GZK con el Observatorio Pierre Auger”, Instituto de Física y Matemáticas, UMSNH. Avance 30%. Fecha probable**

**de titulación: Noviembre de 2010.**

**5. Mario Alberto Castillo Maldonado, estudiante de la FCFM-BUAP, “Estudio de GRBs con el Observatorio HAWC”, en coasesoría con el Dr. Humberto Salazar Ibarguen, Avance 30%. Fecha probable de titulación: junio de 2012.**

**6. José Rubén Conde Sánchez, estudiante de la FCFM-BUAP, “Electrónica para el Observatorio CHARM-Pico de Orizaba de Rayos Cósmicos” en coasesoría con el Dr. Oscar Martínez Bravo, Avance 20%. Fecha probable de titulación: septiembre de 2012.**

**7. Dirhendra Kumar Tiwari, “Estudio del Origen de los Rayos Cósmicos de más Altas Energías con el Observatorio Pierre Auger”, Avance 10%. Fecha probable de titulación: septiembre de 2012.**

**e. Experiencia en investigación como responsable y como colaborador.**

**AREAS ACTUALES DE INVESTIGACION:**

**1) Estudio de los rayos cósmicos ultra energéticos, con este fin se participa en los proyectos siguientes:**

**a) Construcción del Observatorio Pierre Auger** en colaboración con científicos de 19 países. **Actualmente realizando análisis de datos de los eventos de mayor energía para tratar de elucidar su origen.** ver <http://www.fis.cinvestav.mx/~auger/>

**b) Proyecto TUS** para observar rayos cósmicos desde el espacio, en colaboración con la Universidad Estatal de Moscú y la BUAP-Puebla, ver [http://content.aip.org/APCPCS/v566/i1/57\\_1.html](http://content.aip.org/APCPCS/v566/i1/57_1.html).

**c) Proyecto JEM-EUSO** para observar rayos cósmicos desde el espacio, en colaboración con Italia, Japón, Rusia, México.

**d) Proyecto AMIGA** para poner un arreglo interior de detectores dentro del Observatorio Auger. **Responsable**

**del sistema de adquisición de datos del prototipo BATATA.**

[http://www.auger.org/technical\\_info/pdfs/icrc2007/icrc1307.pdf](http://www.auger.org/technical_info/pdfs/icrc2007/icrc1307.pdf)

e) **Proyecto LAGO** para buscar Gamma Ray Bursts con una red de detectores en México, Bolivia y Argentina. **Responsable del sistema de adquisición de presión atmosférica.** Ver

<http://cabtep8.cnea.gov.ar/experiments/lago/>

f) **Proyecto ANGRA** para buscar detectar neutrinos del reactor ANGRA inicialmente como método de salvaguarda para monitorear potencia y combustible nuclear, en una segunda fase para medir el parámetro teta13 del modelo estándar de física de partículas. **Responsable del sistema de veto de muones.** Ver

<http://portal.cbpf.br/index.php?page=GruposPesquisa.User2&lang=en&grupo=40>

g) **Proyecto HAWC** para estudiar rayos gama cósmicos en alta montaña. **Responsable del sistema de etiqueta de tiempo GPS.**

<http://umdgrb.umd.edu/pretz/images/icrc1238.pdf>

h) **Observatorio de rayos cósmicos de energías intermedias EAS-BUAP**, en construcción en el Campus de la BUAP en Puebla. **Responsable del sistema de adquisición de datos.** ver

[http://content.aip.org/APCPCS/v670/i1/461\\_1.html](http://content.aip.org/APCPCS/v670/i1/461_1.html)

i) **Observatorio de rayos cósmicos de Alta Montaña Sierra La Negra**, en construcción en la Sierra Negra a un lado del Pico de Orizaba, en colaboración con la BUAP. **Responsable del sistema de adquisición de datos.**

j) **Estudio de los componentes de la materia a nivel sub-atómico**, con este fin se participó en el proyecto ALICE, con científicos de 83 instituciones de 27 países, para construir un gran detector llamado ALICE que opere en el acelerador LHC de partículas más grande del mundo que se construye en el Laboratorio CERN en Ginebra Suiza, de 2002 a 2006. **Apoyé en la caracterización de sus detectores.** Ver

<http://graybook.cern.ch/programmes/experiments/ALICE>

[\\_details.html.](#)

k) En la actualidad (Febrero de 2009) participo en **tres megaproyectos de la Red de Física de Altas Energías del CONACyT (Laboratorio Subterráneo Interdisciplinario, HAWC, Proyecto para equipar a preparatorias de Leon, Puebla, DF y Morelia con detectores de rayos cósmicos).**

l) **Uso de métodos fotoacústicos, fototérmicos y de espectroscopía de impedancia eléctrica** para estudiar con precisión las propiedades térmicas de sólidos, en colaboración con investigadores del Instituto de Investigaciones Metalúrgicas y de la Facultad de Tecnología de la Madera de la UMSNH.

#### **PARTICIPACION EN GESTION DE PROYECTOS DE INVESTIGACION:**

Efecto Fotoacústico 1994-1996. Responsable, apoyado por la Coordinación de la Investigación Científica de la UMSNH con 150 000.00 anuales

Rayos Cósmicos Ultra-energéticos. 1997-2006, Responsable, apoyado por la Coordinación de la Investigación Científica de la UMSNH con alrededor de 100 000.00 anuales.

Laboratorio de Propiedades Físicas de Sólidos, 1998. Responsable, apoyado por FOMES-1998 con 1.7 millones de pesos.

Creación de 26 Salas de Autoacceso. Participante, apoyado por la SEP en su convocatoria de FOMES/FIUPEA 2001 con un monto de 7.4 millones de pesos.

Programa Inter-Institucional de Fortalecimiento al Posgrado de la UMSNH, PIFOP 2002. Participante. Apoyado por la SEP con un monto de 800 000.00 pesos para el IFM-UMSNH.

Detección de Rayos Cósmicos Ultra-energéticos. Participante, apoyado por CONACYT como Proyecto de Grupo en diciembre de 1999 con un monto de 3.961

millones de pesos con no. de referencia **G32739E**.

Observatorio Pierre Auger de Rayos C3smicos Ultra-energ3ticos. Responsable, apoyado por CONACYT como Proyecto de Grupo en diciembre 2002 por 3 a3os con un monto de 5.3 millones de pesos con no. de referencia **G38706-E**.

Centro de Instrumentaci3n para F3sica de Rayos C3smicos, F3sica Nuclear, F3sica M3dica y F3sica de Altas Energ3as con apoyo de ICFA (International Committee for Future Accelerators) y de la UMSNH. Apoyado por el comit3 ICFA en 2001, en espera de la construcci3n de su edificio sede por parte de la UMSNH. ICFA s3lo ha apoyado a dos centros de este tipo a nivel mundial, uno en Morelia y el otro en Estambul, Turqu3a.

Arreglo Interior de Superficie y Estudios de Composici3n de Rayos C3smicos con el Observatorio Pierre Auger. Responsable, **apoyado por CONACYT como proyecto de grupo** en julio de 2006 por 3 a3os con un monto de \$730,042 de pesos con no. de referencia **51412-F**.

Estudio de Rayos C3smicos con el Observatorio Pierre Auger. Responsable, **apoyado por COECYT en el marco de la Convocatoria COECyT 2007-02 "Investigaci3n para Generar Conocimiento: Ciencia B3sica"** con un monto de \$52,000.00 pesos con no. de referencia **CB0702216\_4**.

Estudio de Rayos C3smicos con el Observatorio Pierre Auger. Responsable, **apoyado por la CIC de la UMNSH** en el marco del **Programa de Investigaci3n 2007** con un monto de \$40,000.00 pesos con no. de referencia **4.3**.

Estudio de Rayos C3smicos con el Observatorio Pierre Auger. Responsable, **apoyado por COECYT en el marco de la Convocatoria COECyT-FIFOECyT 2008 "Investigaci3n para Generar Conocimiento"** con un monto de \$20,000.00 pesos con no. de referencia **S08-02/155**.

Estudio de Rayos C3smicos con el Observatorio Pierre Auger. Responsable, **apoyado por la CIC de la UMNSH** en el marco del **Programa de Investigaci3n 2008** con un monto de \$60,000.00 pesos con no. de

referencia 4.3.

**f. Publicaciones en artículos, artículos arbitrados nacionales e internacionales, relación de citas a los trabajos.**

**ARTICULOS CIENTIFICOS  
ARBITRADOS EN REVISTAS  
INTERNACIONALES:**

**1. Angular Distributions for High-Mass Jet Pairs and a Limit on the Energy Scale of Compositeness for Quarks from the CERN Proton-Antiproton Collider, G. Arnison et al. (UA1 Collaboration), UA1 Collaboration, Phys. Lett B177 (1986) 244.**

**2. Events with Large Missing Transverse Energy at the CERN Collider: I.  $W \rightarrow \tau \nu$  Decay and a Test of Tau, Mu, Electron Universality at  $Q = M_w$ , C. Albajar et al (UA1 Collaboration), UA1 Collaboration, Phys Lett. B185 (1987) 233.**

**3. Events with Large Missing Transverse Energy at the CERN Collider: II. Search for the Decay of W's into Heavy Leptons and of Z's into Non-interacting Particles, C. Albajar et al (UA1 Collaboration), UA1 Collaboration, Phys. Lett. B185 (1987) 241.**

**4. Beauty Production at the CERN Proton-Antiproton Collider, C. Albajar et al (UA1 Collaboration), UA1 Collaboration, Phys. Lett. B186 (1987) 237.**

**5. Search for  $B_s$ - $B_s$  Oscillations at the CERN Proton-Antiproton Collider, C. Albajar et al (UA1 Collaboration), UA1 Collaboration, Phys. Lett. B186 (1987) 247.**

**6. Production of W's with Large Transverse Momentum at the CERN Proton-Antiproton Collider, C. Albajar et al (UA1 Collaboration), UA1 Collaboration, Phys, Lett. B193 (1987) 389.**

**7. Events with Large Missing Transverse Energy at the CERN Collider: III. Mass Limits on Supersymmetric Particles, C. Albajar et al (UA1 Collaboration), Phys. Lett. B198 (1987) 261.**

**8. Intermediate Vector Boson Cross Sections at the CERN Super Proton Synchrotron Collider and the Number of Neutrino Types**, C. Albajar et al (UA1 Collaboration), **Phys., Lett. B198** (1987) 271.

**9. High Transverse Momentum J/Psi Production at the CERN Proton-Antiproton Collider**, C. Albajar et al (UA1 Collaboration), **Phys. Lett. B200** (1988) 380.

**10. Analysis of the Highest Transverse Energy Events Seen in the UA1 Detector at the CERN Proton-Antiproton Collider**, C. Albajar et al (UA1 Collaboration), **Z. Phys. C 36** (1987) 33.

**11. Study of Heavy Flavor Production in Events with a Muon Accompanied by Jet(s) at the CERN Proton-Antiproton Collider**, C. Albajar et al (UA1 Collaboration), **Z. Phys. C 37** (1988) 489.

**12. Search for New Heavy Quarks at the CERN Proton-Antiproton Collider**, C. Albajar et al (UA1 Collaboration), **Z. Phys. C 37** (1988) 505.

**13. Production of Low Transverse Energy Clusters in Proton-Antiproton Collisions at a CM Energy of 0.2-0.9 TeV and their Interpretation in Terms of QCD Jets**, C. Albajar et al (UA1 Collaboration), **Nucl. Phys. B309** (1988) 405.

**14. Direct Photon Production at the CERN Proton-Antiproton Collider**, C. Albajar et al (UA1 Collaboration), **Phys. Lett. B209** (1988) 385.

**15. Low Mass Dimuon Production at the CERN Proton-Antiproton Collider**, C. Albajar et al (UA1 Collaboration), **Phys. Lett. B209** (1988) 397.

**16. Two-Jet Mass Distributions at the CERN Proton-Antiproton Collider**, C. Albajar et al (UA1 Collaboration), **Phys. Lett. B209** (1988) 127.

**17. Measurement of the Bottom-Quark Production Cross-Section in Proton-Antiproton Collisions at a CM Energy of 0.63 TeV**, C. Albajar et al (UA1 Collaboration), **Phys. Lett. B213** (1988) 405.

**18. Studies of Intermediate Vector Boson Production and Decay in UA1 at the CERN Proton-Antiproton**

**Collider**, C. Albajar et al (UA1 Collaboration), **Z. Phys. C 44** (1989).

19. **Topics on Experimental High Energy Physics**, G. Moreno y L. Villaseñor, **Rev. Mex. Fis.** 36 S1 (1990) 1-19.

20. **Test of a muon chamber prototype based on limited streamer drift tubes**, H. W. Kendall, J. Kelsey, A. Korytov, D. Mc Curley, L.S. Osborne, L. Rosenson, G.D. Ross, F.E. Taylor, R. Verdier, B. Wadsworth, L.S. Barabash, Y. Bonushkin, V. Glevov, A. Golutvin, A. Gonzalez, C. Milner, G. Mitselmarkher, P. Murat, L. Villaseñor, and G. Yost, **Nucl. Instr. & Meths. in Phys. Research A 343** (1994) 447-455.

21. **Medición de la razón de muones positivos a negativos en la radiación cósmica secundaria**, J. Estevez, L. Villaseñor, A. González y G. Moreno, **Rev. Mex. Fis.** 42 [4] (1996) 649-662.

22. **Photoacoustic Thermal Characterization of Lime-Partially Stabilized Zirconia**, M. Contreras, J. Serrato, J. Zarate, C. Pacheco y L. Villaseñor, **J. Am. Ceram. Soc.** 80 [1] (1997) 245-249.

23. **Medición de Propiedades Térmicas de Sólidos mediante los efectos Fotoacústico y Fototérmico**, G. León y L. Villaseñor, **Rev. Mex. Fis.** 44 [5] (1998) 506-512.

24. **Studies with a Water Cherenkov Detector Prototype for the Pierre Auger Cosmic Ray Observatory**, M. Alarcón, M. Medina, L. Villaseñor, E. Cantoral, A. Fernández, r. López, M. Rubín, S. Román, H. Salazar, M. Vargas, L. Nellen, J.C. D'Olivo, J. Valdés-Galicia, y A. Zepeda, **Rev. Mex. Fis.** 44 [5] (1998) 479-483.

25. **Calibration and Monitoring of Water Cherenkov Detectors with Stopping and Crossing Muons**, M. Alarcón, F. Alcaraz, J. Barrera, E. Cantoral, J.C. D'Olivo, A. Fernández, M. Medina, L. Nellen, C. Pacheco, S. Román, H. Salazar, J. Valdés-Galicia, M. Vargas, L. Villaseñor y A. Zepeda, **Nucl. Instr. and Meth. in Phys. Res. A.** 420 [1-2] (1999) 39-47.

Auger Technical Note: **GAP 98-045**.

[http://www.sciencedirect.com/science?\\_ob=ArticleURL&\\_udi=B6TJM-3VFBFS0-1R&\\_coverDate=01%2F01%2F1999&\\_alid=169945860&\\_rdoc=1&\\_fmt=&\\_orig=search&\\_qd=1&\\_cdi=5314&\\_sort=d&view=c&\\_acct=C000054455&\\_version=1&\\_urlVersion=0&\\_userid=10&md5=26502def8c50e6e9a6b23c7e080bc81b](http://www.sciencedirect.com/science?_ob=ArticleURL&_udi=B6TJM-3VFBFS0-1R&_coverDate=01%2F01%2F1999&_alid=169945860&_rdoc=1&_fmt=&_orig=search&_qd=1&_cdi=5314&_sort=d&view=c&_acct=C000054455&_version=1&_urlVersion=0&_userid=10&md5=26502def8c50e6e9a6b23c7e080bc81b)

**26. Stability and calibration of a water Cherenkov detector prototype**, J.C. D'Olivo, A. Fernández, M. Medina, L. Nellen, S. Román, H. Salazar, J. Valdés-Galicia, M. Vargas, L. Villaseñor and A. Zepeda, , Proceedings of the Xth International Symposium on Very High Energy Cosmic Ray Interactions, Laboratori Nazionali del Gran Sasso, Assergi, Italy, 12-17 July 1998; Ed. by O. Saavedra, **Nucl. Phys. B(Proc.Supp)** **75A** (1999) 389-391,

[http://www.sciencedirect.com/science?\\_ob=JournalURL&\\_cdi=5532&\\_auth=y&\\_acct=C000054455&\\_version=1&\\_urlVersion=0&\\_userid=10&md5=566844a1ed0bf2db1f24ea811ffd5705](http://www.sciencedirect.com/science?_ob=JournalURL&_cdi=5532&_auth=y&_acct=C000054455&_version=1&_urlVersion=0&_userid=10&md5=566844a1ed0bf2db1f24ea811ffd5705).

**27 . Photoacoustic Thermal Characterization of Electrical Porcelains: Effect of Alumina Additions on Thermal Diffusivity and Elastic Constants**, S. Bribiesca, R. Equihua, y L. Villaseñor, **J. European Ceram. Soc.** **19 [11]** (1999) 1979 -1985.

**28. Camac TDC-Trigger Module for Applications in Cosmic Rays**, L. Villaseñor, **Instrumentation and Development** **4(1)** (1999) 56-62.

**29 . Thermal characterization of pine wood by photoacoustic and photothermal techniques**, G. León, C. Pacheco, J. Cruz-de-León, y L. Villaseñor, **Holz als Roh- und Werkstoff (European Journal of Wood Science)** **58** (2000) 241-246.

**30. Mechanical Properties of an Igneous Aggregate-Modified Hydraulic Concrete**, E. Alonso, L. Martinez-Gomez, W. Martinez, L. Villaseñor and V. Castaño, **Advanced Composite Letters Journal**, **Volume 10 issue 2** (2001) 67-73.

**31. Real time control of an 2 degree of freedom ultrasonic manipulator by means of a personal computer and virtual instrumentation**, G. Barrera, C. A. Ugalde, L. Villaseñor, **Instrumentation &**

*Development*, vol. 5 no. 2 (2001) 90-98.

32. **Inteligencias artificiales y ensayos ultrasónicos para la detección de defectos**, G. Barrera, M. Fabián A., M. Vélez M. y L. Villaseñor, *Revista de Metalurgia* (España), **37** (2001) 403-411.

33. **Mechanical properties of concrete elaborated with igneous aggregates**, E. Alonso, L. Martínez, W. Martínez and L. Villaseñor, *Cement and Concrete Research* Vol. 32 (2) (2002) pp. 317-321.

34. **TUS Space Experiment in Outer Space for Studying Cosmic Rays of Extremely High Energies**, Garipov G.K., Kalmykov N.N., Panasyuk M.I., Silaev A.A., Khrenov B.A., Sharakin S.A., Yashin I.V., Alexandrov V.V., Bugrov D.I., Saprykin O.A., Syromiatnikov V.S., Bitkin V.E., Eremin S.A., Urmantsev F.F., Grebenyuk, V.M., Kalinin A.I., Naumov D.V., Nguen Man Shat, Sabirov B.M., Skryl I., Tkatchev L.G., Finger M., Cordero A., Martinez O., Moreno E., Salazar H., Villasenor L., Zepeda A., Linsley J., Park I., 2002. 3pp. Published in Bull.Russ.Acad.Sci.Phys.66:1817-1820,2002, Izv.Ross.Akad.Nauk.66:1644-1646,2002

35. **Results from the Puebla extensive air showed detector array**, H. Salazar, O. Martínez, E. Moreno, J. Cotzomi, L. Villaseñor, O. Saavedra, *Nuclear Physics B (Proc. Suppl.)* **122** (2003) 251-254, <http://www.sciencedirect.com/science/journal/09205632>

36. **Properties and performance of the prototype instrument for the Pierre Auger Observatory**, Auger Collaboration, *Nucl. Instr. and Meth. in Phys. Res. A.* **523** issues1-2 (2004) 50-95. <http://www.slac.stanford.edu/spires/find/hep/www?key=5979781>

37. **TUS Fluorescence Detector for Study of UHECR** (in Russian), G.K. Garipov. Mexican authors: A. Cordero, O. Martinez, E. Moreno, C. Robledo, H. Salazar, L. Villaseñor and A. Zepeda. *Izvestia RAN*, **2004**, v. **68**, #**11**, p. 1539-1642.

38. **TUS experiment in outer space for studying cosmic rays of extremely high energies.** [G.K. Garipov et al.](#). 2002. 3pp. Published in Bull.Russ.Acad.Sci.Phys.66:1817-

1820,2002, Izv.Ross.Akad.Nauk.66:1644-1646,2002.

**39. Klypve/Tus Space Experiments For Study Of Ultrahigh-Energy Cosmic Rays.**

B.A. Khrenov, V.V. Aleksandrov, D.I. Bugrov, G.K. Garipov, N.N. Kalmykov, M.I. Panasyuk, S.A. Sharakin, A.A. Silaev, I.V. Yashin, V.M. Grebenyuk, D.V. Naumov, A.G. Olshevsky, B.M. Sabirov, R.N. Semenov, M. Slunecka, I.I. Skryl, L.G. Tkachev, O.A. Saprykin, V.S. Syromyatnikov, E. Bitkin, S.A. Eremin, A.I. Matyushkin, F.F. Urmantsev, V. Abrashin, V. Koval, Y. Arakcheev, A. Cordero, O. Martinez, E. Moreno, C. Robledo, H. Salazar, L. Villasenor, A. Zepeda, I. Park, M. Shonsky, J. Zicha, 2004. 4pp .

Prepared for 4th International Conference on Nonaccelerator New Physics (NANP 03), Dubna, Russia, 23-28 Jun 2003 .

Published in **Phys.Atom.Nucl.67:2058-2061,2004** Also in *Yad. Fiz.* 67 (2004) 2079-2082

**40. Cosmic Ray Physics with the Alice Detectors,** A. Fernandez et. al., *Czechoslovak Journal of Phys. Vol 54 Suppl. A* (2004) 21-27.

**41. Extensive Air Shower Array at the University of Puebla for the Study of Cosmic Rays,** J. Cotzomi, O. Martinez, E. Moreno, H. Salazar and L. Villaseñor, *Rev. Mex. Fis. Vol. 51 No. 1* (2005) 38-46. [http://www.ifm.umich.mx/~villasen/Archivos/RMF\\_EAS-BUAP-final-revisado.doc](http://www.ifm.umich.mx/~villasen/Archivos/RMF_EAS-BUAP-final-revisado.doc).

**42. Separation of Cosmic-Ray Components in Water Cherenkov Detectors,** L. Villaseñor and H. Salazar, , *Nucl. Instr. and Meth. in Phys. Res. A., Volume 553, Issues 1-2* (2005) 295-298.

**43. The Water Cherenkov Detector Array for studies of cosmic rays at the University of Puebla,** J. Cotzomi, E. Moreno, T. Murrieta, B. Palma, E. Pérez, H. Salazar and L. Villaseñor, *Nucl. Instr. and Meth. in Phys. Res. A., Volume 553, Issues 1-2* (2005) Pages 290-294.

**44. Preparation of the TUS space experiment for UHECR study.** V.I. Abrashkin, V.V. Alexandrov, Yu.A. Arakcheev, V.E. Bitkin, A. Cordero, S.A. Eremin, G.K. Garipov, V.M. Grebenyuk, N.N. Kalmykov, [B.A. Khrenov,](#)

V.V. Koval, O. Martinez, A.M. Matyushkin, E. Moreno, D.V. Naumov, N.M. Shat, M.I. Panasyuk, I.H. Park, S.Yu. Porokhovoi, C. Robledo, I.A. Rubinstein, S.A. Sharakin, A.A. Silaev, B.M. Sabirov, H. Salazar, O.A. Saprykin, M. Slunecka, V.S. Syromyatnikov, L.G. Tkachev, A.V. Tkachenko, V.I. Tulupov, R.I. Tyukaev, F.F. Urmantsev, L. Villasenor, I.V. Yashin, A. Zepeda, ***Int. J. Mod. Phys. A20, No. 29 (2005) 6865-6868.***

**45. The TUS space fluorescence detector for study of UHECR and other phenomena of variable fluorescence light in the atmosphere**, V. Abrashkin, V. Alexandrov, Y. Arakcheev, E. Bitkin, A. Cordero, S. Eremin, M. Finger, G. Garipov, V. Grebenyuk, N. Kalmykov, B. Khrenov, V. Koval, O. Martinez, A. Matyushkin, E. Moreno, D. Naumov, A. Olshevsky, M. Panasyuk, I. Park, C. Robledo, I. Rubinstein, S. Sharakin, A. Silaev, L. Tkatchev, V. Tulupov, R. Tyukaev, B. Sabirov, H. Salazar, O. Saprykin, V. Syromyatnikov, F. Urmantsev, L. Villasenor, I. Yashin, N. Zaikin and A. Zepeda, ***Advances in Space Research, Volume 37, Issue 10 (2006) 1876-1883.***

**46. Calibration of the surface array of the Pierre Auger Observatory**, M. Aglietta, P.S. Allison, F. Arneodo, D. Barnhill, P. Bauleo, J.J. Beatty, Xavier Bertou, C. Bonifazi, N. Busca, A. Creusot, D. Dornic, A. Etchegoyen, A. Filevitch, P.L. Ghia, C.M. Grunfeld, I. Lhenry-Yvon, M.C. Medina, E. Moreno, G. Navarra, D. Nitz, T. Ohnuki, S. Ranchon, H. Salazar, T. Suomijarvi, D. Supanitsky, A. Tripathi, M. Urban, L. Villasenor, , Presented at 29th International Cosmic Ray Conference (ICRC 2005), Pune, India, 3-11 Aug 2005. Published in ***Nucl. Instrum. Meth .A 568:839-846, 2006.***

**47 . Rayos C3smicos Ultra Energ3ticos: el Observatorio Pierre Auger**, H. Salazar y L. Villase1or, ***Rev. Ciencia de la Academia Mexicana de Ciencias 57(1), enero-marzo 2006, pp. 64-73.***

**48. An upper limit to the photon fraction in cosmic rays above  $10^{19}$ -eV from the Pierre Auger Observatory.**

By Pierre Auger Collaboration ([J. Abraham et al.](#)). FERMILAB-PUB-06-210-A, Jun 2006. 29pp. Published in ***Astropart.Phys.27:155-168, 2007.***

**49. ACORDE a Cosmic Ray Detector for ALICE.**  
A. Fernandez, E. Gamez, G. Herrera, R. Lopez, M.I. Martinez, C. Pagliarone, G. Paic, S. Roman, G. Tejada, M.A. Vargas, S. Vergara, L. Villaseñor, A. Zepeda, Jun 2006. 2pp.  
Published in **Nucl. Instrum.Meth. A 572:102-103, 2007.**

**50. Anisotropy studies around the galactic centre at EeV energies with the Auger Observatory.**  
By Pierre Auger Collaboration ([M. Aglietta et al.](#)).  
FERMILAB-PUB-06-241-A-TD, Jul 2006.  
Published in **Astropart.Phys.27:244-253, 2007**

**51. Space detector TUS for extreme energy cosmic ray study.**  
[V. Abrashkin et al.](#) 2007. 4pp.  
Prepared for 3rd International Conference on Particle and Fundamental Physics in Space (SpacePart 06), Beijing, China, 19-21 Apr 2006.  
Published in **Nucl.Phys.Proc.Suppl.166:68-71, 2007.**  
Also in \*Beijing 2006, Particle and fundamental physics in space\* 68-71

**52. Ultra high energy cosmic rays: present status and recent results, L. Villaseñor, Rev. Mex. Fis. S 53 (4) 173–179, 2007.**

**53. Characterization of the ACORDE scintillator counters using a PCI electronic card, S. Vergara, M.A. Vargas, G. Paic, G. Tejada, A. Fernandez, I. León, F. Reyes, L. Villaseñor, Rev. Mex. Fis. 53, 120, 2007.**

**54. Correlation of the highest energy cosmic rays with nearby extragalactic objects.**  
By Pierre Auger Collaboration ([J. Abraham et al.](#)).  
FERMILAB-PUB-07-579-AD-CD-E-TD, Nov 2007.  
22pp.  
Published in **Science 318:938-943,2007.**  
e-Print: [arXiv:0711.2256](#) [astro-ph]

**55. Upper limit on the cosmic-ray photon flux above  $10^{19}$ -eV using the surface detector of the Pierre Auger Observatory.**  
By Pierre Auger Collaboration ([J. Abraham et al.](#)). Dec 2007. 28pp.  
e-Print: [arXiv:0712.1147](#) [astro-ph]Published in **Astropart.Phys.29:243-256,2008.**

**56. Correlation of the highest-energy cosmic rays with the positions of nearby active galactic nuclei.**

By Pierre Auger Collaboration (J. Abraham *et al.*).  
FERMILAB-PUB-07-678-A-TD, Dec 2007. 33pp.  
Published in **Astropart.Phys.29:188-204,2008.**

**57. Upper Limit on the Diffuse Flux of Ultrahigh Energy Tau Neutrinos from the Pierre Auger Observatory**

By Pierre Auger Collaboration (J. Abraham *et al.*).  
Published in **Phys. Rev. Lett. 100, 211101 (May 30, 2008).**

**58. Ground detectors for the study of cosmic ray showers**

*H Salazar and L Villasenor,*  
**J. Phys.: Conf. Ser. 116 012008 (May 22, 2008).**  
<http://www.iop.org/EJ/abstract/1742-6596/116/1/012008>

**59. Use of water-Cherenkov detectors to detect Gamma Ray Bursts at the Large Aperture GRB Observatory (LAGO)** , D. Allard, Allekotte , C. Alvarez, H. Asorey, H. Barros, X. Bertou, O. Burgoa, M. Gomez Berisso, O. Martinez, P. Miranda Loza, T. Murrieta, G. Perez, H. Rivera, A. Rovero, O. Saavedra , H. Salazar , J.C. Tello, R. Ticona Peralda, A. Velarde, L. Villasenor, *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research A* **595** (2008) 70–72.

**60. Updated TUS space fluorescence detector for study of UHECR.** V. Abrashkin *et al.* 2008. 10pp.  
Published in **Adv.Space Res.41:2079-2088,2008.**

**61. Observation of the suppression of the flux of cosmic rays above  $4 \times 10^{19}$  eV.**

By Pierre Auger Collaboration (J. Abraham *et al.*).  
FERMILAB-PUB-08-314-A-CD-TD, Jun 2008. 7pp.  
Published in **Phys.Rev.Lett.101:061101,2008.**  
e-Print: **arXiv:0806.4302** [astro-ph]

*Ultimas publicaciones en la base de datos de SPIRES:*

<http://usparc.ihep.su/spires/find/hep/www?match=or&ea=%22Villasenor%2C+L%22&ea=%22Villasenor%2C+L+%2C+%28Ed+%29%22&ea=%22Villasenor%2C+L+M%22&ea=%22Villasenor%2C+Luis%22&ea=%22Villasenor%2C+Luis+Manuel%22>

**ARTICULOS EN EXTENSO EN  
MEMORIAS DE CONGRESOS  
NACIONALES E INTERNACIONALES:**

1. C. Avilez, G. Moreno y L. Villaseñor, **A Small Multiwire Proportional Chamber for Pedagogical Use, Proceedings of the Third ICFA School on Instrumentation for Elementary Particle Physics**, Julio de 1990, Editado por J. dos Anjos et al., WORLD SCIENTIFIC 1991.
2. G. Moreno, M. Sosa y L. Villaseñor, **Medición de la Vida Media del Muón, Memorias de la Escuela Mexicana de Instrumentación y Metrología en la UASLP**, editada por J. Urías, Editorial Universitaria Potosina 1992.
3. C. Avilez, A. Gonzalez, G. Moreno y L. Villaseñor, **Detectores Gaseosos de Radiación Ionizante: Cámaras Multialámbricas, Memorias de la Escuela Mexicana de Instrumentación y Metrología de la UASLP**, editada por J. Urías, Editorial Universitaria Potosina 1992.
4. L. Villaseñor, **Data Acquisition for the GEM TTR, Supercollider 5**, Ed. P. Hale, Plenum Press, New York 1994, **Proceedings of the Fifth International Symposium on the Super Collider**, San Francisco California, 6-8 de Mayo de 1993.
5. L. Villaseñor, F. Alcaraz, E. Cantoral, A. Cordero, M. Falfan, A. Fernández, R. López, M. Medina, C. Pacheco, S. Román, H. Salazar, M. Vargas, J. Valdés-Galicia and A. Zepeda, **Use for decay electrons from stopping muons as a tool for calibration of Cherenkov tanks of the Pierre Auger Project, Proceedings of the 25th Intl. Cosmic Ray Conference**, Durban -South Africa, 30 July - 6 August, eds. M.S. Potgieter, B.C. Raubenheimer and D.J. Van der Walt, 1997, p.197-200
6. L. Villaseñor, **Calibration and Monitoring of the water Cherenkov Detectors for the extreme energy cosmic ray Auger Observatory, Memorias del**

**Congreso de Instrumentación SOMI XII**, San Luis Potosí, Septiembre-Octubre 1997, p. 400-404

7. A. González y L. Villaseñor, **Módulo electrónico CAMAC para digitalizar intervalos de tiempo y su aplicación en la medición de propiedades de muones cósmicos**, **Memorias del Congreso de Instrumentación SOMI XII**, San Luis Potosí, Septiembre-Octubre 1997. p. 395-399.

8. L. Villaseñor, **Muon Lifetime Measurements, Proceedings of the VII ICFA School on instrumentation in elementary particle physics**, Julio 1997, AIP Conference Proceedings 422. American Institute of Physics, eds. G. Herrera y M. Sosa, 1998, p. 333-346.

9. S. Román, F. Alcaráz, E. Cantoral, J. Castro, A. Cordero, A. Fernández, R. López, C. Pacheco, M. Rubín, H. Salazar, J. Valdés-Galicia, M. Vargas, L. Villaseñor, y A. Zepeda, **The mexican participation at the Pierre Auger Observatory: Recent Results**, Proceeding of the ICFA School on instrumentation in elementary particle physics, Julio 1997, **AIP Conference Proceedings 422. American Institute of Physics**, eds. G. Herrera y M. Sosa, 1998, p. 399-406.

10. L. Villaseñor, **Fundamentos de Rayos X, Memorias de la Primera Semana de Cristalografía**, 26-30 de octubre de 1998, eds. M. Contreras y S. Bribiesca, 1998, pag. 1-25.

11. L. Villaseñor, **Calibration of Water cherenkov Detectors for Ultraenergetic Cosmic Rays, Proceedings of the VI Mexican Workshop Particles and Fields**, Morelia, Mich., 21-27 Noviembre 1997, **AIP Conference Proceedings 445. American Institute of Physics**, eds. J.C. D'Olivo, M. Ruiz-Altaba y L. Villaseñor, 1998, p.378-381.

12. J.C. D'Olivo, A. Fernández, M. Medina, L. Nellen, S. Román, H. Salazar, J. Valdés-Galicia, M. Vargas, L. Villaseñor and A. Zepeda, **Stability and calibration of a water Cherenkov detector prototype, Proceedings of the Xth International Symposium on Very High Energy Cosmic Ray Interactions**, Laboratori Nazionali del Gran Sasso, Assergi, Italy, 12-17 July

1998; Ed. by O. Saavedra, **Nucl. Phys. B**(Proc.Suppl) **75A** (1999) 389-391.

13. M. Alarcón, M. Medina, L. Villaseñor, A. Fernández, H. Salazar, J. Valdés-Galicia, J. C. D'Olivo, L. Nellen, y A. Zepeda, **Recent results on the operation of a Cherenkov detector**, Proceedings of the VIII Mexican School of Particles and Fields, Oaxaca, Oax., 21-27 de Nov. 1998, **AIP Conference Proceedings 490. American Institute of Physics**, eds. J. C. D'Olivo, M. Mondragón, y G. López, 1999, pag. 313-318.

14. M. Medina, L. Nellen y L. Villaseñor, **Simulations of the surface detectors of the Pierre Auger Observatory**, Proceedings of the VIII Mexican School of Particles and Fields, Oaxaca, Oax., 21-27 de Nov. 1998, Particles and Fields, Eight Mexican School, 1998. **AIP Conference Proceedings 490**, eds. J.C. D'Olivo, G. López, and M. Mondragón, 1999, p. 388-392.

15. J. C. D'Olivo, A. Fernández, O. Martínez, M. Medina, L. Nellen, H. Salazar, J. Valdés-Galicia, L. Villaseñor, y A. Zepeda, **Calibration of WCDs for the Auger Observatory**, Proceedings of the 26th. Intl. Cosmic Ray Conference, edited by D. Kieda, M. Salamon, & B. Dingus. The University of Utah, Department of Physics, Salt Lake City, Utah, USA, 1999, vol 2. p. 36-39.

16. A. Fernández, G.K. Garipov, B.A. Khrenov, O. Martínez, H. Salazar, A.A. Silaev and L. Villaseñor, **Array for measurement of the EAS pulse temporal structure at  $R > 500$  m**, Proceedings of the 26th. Intl. Cosmic Ray Conference, edited by D. Kieda, M. Salamon, & B. Dingus. The University of Utah, Department of Physics, Salt Lake City, Utah, USA, 1999, vol. 1, p. 369-371.

17. A. Fernández, G.K. Garipov, B.A. Khrenov, O. Martínez, H. Salazar, L. Villaseñor and A. Zepeda, **Spectrum of energy depositions in the Auger Water Cherenkov Detector**, Proceedings of the 26th. Intl. Cosmic Ray Conference, edited by D. Kieda, M. Salamon, & B. Dingus. The University of Utah, Department of Physics, Salt Lake City, Utah, USA, 1999, vol. 2, p. 377-380.

18. A. Fernández, G.K. Garipov, B.A. Khrenov, O. Martínez H. Salazar, L. Villaseñor and A. Zepeda, **Study of temporal structure of signals in an Auger water Cherenkov detector prototype**. Proceedings of the 26th. Intl. Cosmic Ray Conference, edited by D. Kieda, M. Salamon, & B. Dingus. The University of Utah, Department of Physics, Salt Lake City, Utah, USA, 1999, vol. 2, p. 381-383.

19. J.A. Hinton, A.A. Watson, E. García, R. López, L. Nellen, L. Villaseñor and A. Zepeda, **The mass composition of cosmic rays from  $3 \times 10^{17}$  to  $10^{18}$  eV**, Proceedings of the 26th. Intl. Cosmic Ray Conference, edited by D. Kieda, M. Salamon, & B. Dingus. The University of Utah, Department of Physics, Salt Lake City, Utah, USA, 1999, vol. 3, p. 288-291.

20. Yu. V. Stenkin, J.F. Valdés-Galicia, L. Villaseñor, A. Hurtado and O. Musalem, Search for “Neutron Bursts” with México City neutron monitor, **Proceedings of the 26th. Intl. Cosmic Ray Conference**, edited by D. Kieda, M. Salamon, & B. Dingus. The University of Utah, Department of Physics, Salt Lake City, Utah, USA, 1999, vol. 1, p. 252-255.

21. L. Villaseñor, J. C. D’Olivo, A. Fernández, O. Martínez, M. Medina, L. Nellen, H. Salazar, J. Valdés-Galicia, A. Zepeda, **The Pierre Auger Observatory for Ultrahigh-Energy Cosmic Rays: Recent Results from the Mexican Group**, **Memorias del Congreso de Instrumentación SOMI XIV**, Puebla Pue., octubre 1999, p. 314-318.

22. A. Fernández, G. Garipov, B. Khrenov, A. Ibáñez, O. Martínez, E. Moreno, H. Salazar, A. Silaev, L. Villaseñor y A. Zepeda, **Instrumentation for a High Energy Cosmic Ray Hybrid Detector Array**, **Memorias del Congreso de Instrumentación SOMI XIV**, Puebla Pue., octubre 1999, p. 273-279.

23. G. Barrera, L. Villaseñor, A. Marines, T. Alfaro, **Uso de sistemas expertos y ensayos ultrasónicos para la detección de defectos en uniones soldadas**, **Memorias del Congreso de Instrumentación SOMI XIV**, Puebla Pue., octubre 1999, p. 560-564.

24. G. Barrera, L. Villaseñor, M.A. Fabián. C.A. Ugalde, **Desarrollo de un Manipulador de 2 grados de**

**Libertad para la Detección e Identificación de Defectos, Memorias del SOMI XV, Congreso de Instrumentación, Sociedad Mexicana de Instrumentación, A.C.,** Guadalajara, Jal. Octubre del 2000.

25. G. Barrera, L. Villaseñor, E. Barrera, S. Ramírez, **Identificación de Defectos En Ensayos Ultrasónicos De Inmersión por Medio de Sistemas Expertos, Utilizando Un Manipulador de Tres Grados De Libertad, Memorias del SOMI XV, Congreso de Instrumentación, Sociedad Mexicana de Instrumentación, A.C.,** Guadalajara, Jal. Octubre del 2000.

26. G. Barrera, M.A. Fabián, L. Villaseñor, **Detección y Clasificación de Defectos en el Ensayo Ultrasónico por Contacto Mediante Inteligencias Artificiales, XII Congreso Nacional de Soldadura y IV Reunión Internacional de Materiales Compuestos,** Morelia, Michoacán, Noviembre del 2000, pag. 151-163.

27. G. Barrera, M.A. Fabián, C.A. Ugalde, L. Villaseñor, **Uso de Sistemas Expertos y un manipulador de 2 G.L. Para Detección e Identificación de Defectos en el Ensayo de Ultrasonido por Inmersión, XII Congreso Nacional de Soldadura y IV Reunión Internacional de Materiales Compuestos,** Morelia, Michoacán, Noviembre del 2000, pag. 164-181.

28. W. Martínez, E. Alonso, L. Navarro, L. Villaseñor, L. Martínez, **El Area Superficial en el Diseño de Mezclas de Concreto Hidraulico Simple, IV Reunión Internacional de Materiales Compuestos,** Morelia, Michoacán, Noviembre del 2000, pag. 46-58.

29. Garipov G.K., Alexandrov V.V., Bugrov D.I., Cordero A, Cuautle M.Khrenov B.A, Linsley J., Martinez O., Moreno E.B, Panasyuk M.I, Salazar H., Saprykin O.A, Silaev A.A, Syromyatnikov V.S, Villasenor L. and Zepeda A., **Electronics for the Klypve Detector,** International Workshop On Observing Ultra High Energy Cosmic Rays From Space And Earth, Metepec, Puebla. (Mexico) August 9-12, 2000, **H. Salazar, L. Villaseñor and A. Zepeda (eds), International Workshop On Observing Ultra High Energy Cosmic Rays From Space And Earth,** Metepec, Puebla. (Mexico) from August 9-12, 2000, AIP Conf. Proceedings 566,

American Institute of Physics, Melville NY, 2001 p. 76-90.

30. Khrenov B.A., Panasyuk M.I., Alexandrov V.V., Bugrov D.I., Cordero A., Garipov G.K., Linsley J., Martinez O., Salazar H., Saprykin O.A., Silaev A.A., Syromyatnikov V.S., Surogatov D.V, Villasenor L. and Zepeda A., **Space Program Kosmotepetl (Projects Klypve And Tus) for Study of Extremely High Energy Cosmic Rays**, International Workshop On Observing Ultra High Energy Cosmic Rays From Space And Earth, Metepec, Puebla. (Mexico) August 9-12, 2000, **H. Salazar, L. Villaseñor and A. Zepeda (eds), International Workshop On Observing Ultra High Energy Cosmic Rays From Space And Earth**, Metepec, Puebla. (Mexico) from August 9-12, 2000, AIP Conf. Proceedings 566, American Institute of Physics, Melville NY, 2001 p. 57-75.

31. O. Saavedra, O. Martinez, H. Salazar, A. Velarde, L. Villaseñor and A. Zepeda,, **Cosmic Ray Observations at Chacaltaya and Cerro la Negra Combined with Auger and Milagro observatories: GRBs and Search for Cosmic Ray Correlations**, International Workshop On Observing Ultra High Energy Cosmic Rays From Space And Earth Metepec, Puebla. (Mexico) August 9-12, 2000, **H. Salazar, L. Villaseñor and A. Zepeda (eds), International Workshop On Observing Ultra High Energy Cosmic Rays From Space And Earth**, Metepec, Puebla. (Mexico) from August 9-12, 2000, AIP Conf. Proceedings, American Institute of Physics, Melville NY 2001 p. 11-21.

32. H. Salazar, G.K. Garipov, B.A Khrenov, O. Martinez, E. Moreno, L. Villaseñor and A. Zepeda, **Surface Detector Array for the Pierre Auger Observatory**, International Workshop on Observing Ultra High Energy Cosmic Rays from Space and Earth, Metepec, Puebla. (Mexico) August 9-12, 2000, **H. Salazar, L. Villaseñor and A. Zepeda (eds), International Workshop On Observing Ultra High Energy Cosmic Rays From Space And Earth**, Metepec, Puebla. (Mexico) from August 9-12, 2000, AIP Conf. Proceedings 566, American Institute of Physics, Woodbury NY 2001 p. 335-342.

33. P. Bello, G.K. Garipov, B.A Khrenov, O. Martinez, E.

Moreno, H. Salazar, A.A. Silaev, L. Villaseñor and A. Zepeda, **Cerro la Negra EAS Cherenkov Array**, International Workshop on Observing Ultra High Energy Cosmic Rays from Space and Earth, Metepec, Puebla. (Mexico) August 9-12, 2000, **H. Salazar, L. Villaseñor and A. Zepeda (eds), International Workshop On Observing Ultra High Energy Cosmic Rays From Space And Earth**, Metepec, Puebla. (Mexico) from August 9-12, 2000, AIP Conf. Proceedings 566, American Institute of Physics, Melville NY 2001 p. 394-398.

34. H. Salazar, L. Nellen and L. Villaseñor, **Surface detector calibration for the Auger Observatory**, **Proceedings of the 27th. Intl. Cosmic Ray Conference**, edited by K.H. Kampert, G. Heinzelmann & C. Spiering. Hamburg Germany, 2001, vol. 2 session HE, p. 752-755.

35. V.V. Alexandrov, D.I. Bugrov, G.K. Garipov, N.N. Kalmykov, B.A. Khrenov, M.I. Panasyuk, A.A. Silaev, I.V. Yashin, A. Cordero, O. Martinez, E. Moreno, H. Salazar, V.M. Grebenyuk, M. Finger, L.G. Tkatchev, J. Linsley, O.A. Saprykin, V.S. Syromyatnikov, L. Villasenor and A. Zepeda, **Space experiment "TUS" for study of ultra high energy cosmic rays and the KOSMOTEPETL collaboration**, **Proceedings of the 27th. Intl. Cosmic Ray Conference**, edited by K.H. Kampert, G. Heinzelmann & C. Spiering. Hamburg Germany, 2001, vol. 2 session HE, p. 831-834.

36. L. Villaseñor, O. Martinez, H. Salazar, O. Saavedra, A. Velarde and A. Zepeda, **Cosmic Ray Observations at Chacaltaya and Cerro la Negra Combined with Auger and Milagro observatories: GRBs and Search for Cosmic Ray Correlations**, **Proceedings of the 27th. Intl. Cosmic Ray Conference**, edited by K.H. Kampert, G. Heinzelmann & C. Spiering. Hamburg Germany, 2001, vol. 2 session HE, p. 896-899.

37. E. Alonso, L. Martínez, W. Martínez and L. Villaseñor, **Mechanical Behavior of an Igneous Aggregate Hydraulic Concrete Modified with Additives**, **Memoria de la V Reunión Internacional de Materiales Compuestos**, Morelia, Michoacán, Noviembre del 2001, pp. 120-128.

38. O. Martínez, H. Salazar, L. Villaseñor, E. Ponce, E.

Pérez, M. Anguiano, P. Bello, J. Hernández y A. Silaev, **High Mountain Cosmic Ray Observatory, Proceedings of the 8th Mexican Workshop on Particles and Fields**, Zacatecas, México, 14-20 Noviembre de 2001, Eds. J.L. Diaz-Cruz, J. Engelfried, M. Kirchbach y M. Mondragón, American Institute of Physics Conference Proceedings, Vol. 623, Melville NY, 2002, pp. 395-398.

39. J. Cotzomi, E. Moreno, S. Aguilar, O. Martínez, H. Salazar, L. Villaseñor, **Extensive Air Shower Detector Array at the Universidad Autónoma de Puebla, Proceedings of the 8th Mexican Workshop on Particles and Fields, Zacatecas, México, 14-20 Noviembre de 2001**, Eds. J.L. Diaz-Cruz, J. Engelfried, M. Kirchbach y M. Mondragón, American Institute of Physics Conference Proceedings, Vol. 623, Melville NY, 2002, pp. 399-402.

40. M. Cuautle, E. Moreno, I. Pedraza, T. Murrieta, G. Garipov, B. Khrenov, H. Salazar, O. Martínez, and L. Villaseñor, **Fluorescence Detector for Extensive Air Showers in the Region of  $10^{17}$ - $10^{21}$  eV**, **Proceedings of the 8th Mexican Workshop on Particles and Fields**, Zacatecas, México, 14-20 Noviembre de 2001, Eds. J.L. Diaz-Cruz, J. Engelfried, M. Kirchbach y M. Mondragón, American Institute of Physics Conference Proceedings, Vol. 623, Melville NY, 2002, pp. 403-406.

41. H. Salazar, O. Martinez, J. Cotzomi, E. Moreno and L. Villaseñor, **Extensive Air Shower Array at the University of Puebla (EAS-BUAP)**, **Proceedings of the X Mexican School of Particles and Fields**, eds. U. Cotti, M. Mondragón, G. Tavares-Velasco, *AIP Conf. Proceedings Volumen 670*, pp. 461-468, 2003, <http://proceedings.aip.org/proceedings/confproceed/670.jsp>

42. Y. Jerónimo, H. Salazar, C. Vargas and L. Villaseñor, **Separation of Cosmic-Ray Components in a Single Water Cherenkov Detector**, **Proceedings of the X Mexican School of Particles and Fields**, eds. U. Cotti, M. Mondragón, G. Tavares-Velasco, *AIP Conf. Proceedings Volumen 670*, pp. 479-486, 2003, <http://proceedings.aip.org/proceedings/confproceed/670.jsp>

43. N. Chávez, E. Pasaye, H. Salazar and L. Villaseñor,

**Hybrid Detector for the Measurement of Properties of Secondary Cosmic Rays, Proceedings of the X Mexican School of Particles and Fields, eds. U. Cotti, M. Mondragón, G. Tavares-Velasco, *AIP Conf. Proceedings Volumen 670*, pp. 529-531, 2003, <http://proceedings.aip.org/proceedings/confproceed/670.jsp>**

44. A. Zepeda, R. López and L. Villaseñor, **Ultra High Energy Cosmic Rays, Proceedings of the First ICFA Instrumentation School at the ICFA Instrumentation Center in Morelia, eds. V. Villanueva and L. Villaseñor, *AIP Conf. Proceedings Volumen 674*, pp. 190-199, 2003, <http://proceedings.aip.org/proceedings/confproceed/674.jsp>.**

45. H. Salazar, O. Martinez, J. Cotzomi, E. Moreno and L. Villaseñor, **Signal Temporal Profile of a Water Cherenkov Detector, Proceedings of the First ICFA Instrumentation School at the ICFA Instrumentation Center in Morelia, eds. V. Villanueva and L. Villaseñor, *AIP Conf. Proceedings Volumen 674*, pp. 381-384, 2003, <http://proceedings.aip.org/proceedings/confproceed/674.jsp>**

46. Luis Villaseñor, **Muon, Pion and Kaon Lifetime Measurements, Proceedings of the First ICFA Instrumentation School at the ICFA Instrumentation Center in Morelia, eds. V. Villanueva and L. Villaseñor, *AIP Conf. Proceedings Volumen 674*, pp. 237-245, 2003, <http://proceedings.aip.org/proceedings/confproceed/674.jsp>**

47. H. Salazar, M. Cuautle, J. Cotzomi, E. Moreno, S. Aguilar, E. Ponce, O. Martinez and L. Villaseñor, **Photomultiplier Camera for Fluorescence Detection of Cosmic-Ray Induced Showers, Proceedings of the First ICFA Instrumentation School at the ICFA Instrumentation Center in Morelia, eds. V. Villanueva and L. Villaseñor, *AIP Conf. Proceedings Volumen 674*, pp. 296-304, 2003, <http://proceedings.aip.org/proceedings/confproceed/674.jsp>**

48. E. Ponce, H. Salazar, O. Martinez, E. Moreno, I.

Pedraza, J. Cotzomi, E. Perez, L. Villaseñor, B. Khrenov and G. Garipov, **Prototype of a Hybrid Cosmic Ray Detector at the Pico de Orizaba: First Stage, Proceedings of the First ICFA Instrumentation School at the ICFA Instrumentation Center in Morelia**, eds. V. Villanueva and L. Villaseñor, *AIP Conf. Proceedings Volumen 674*, pp. 372-376, 2003, <http://proceedings.aip.org/proceedings/confproceed/674.jsp>

49. H. Salazar, O. Martinez, J. Cotzomi, E. Moreno, S. Aguilar and L. Villaseñor, **EAS-BUAP: Lateral Distribution and Performance, Proceedings of the First ICFA Instrumentation School at the ICFA Instrumentation Center in Morelia**, eds. V. Villanueva and L. Villaseñor, *AIP Conf. Proceedings Volumen 674*, pp. 385-388, 2003, <http://proceedings.aip.org/proceedings/confproceed/674.jsp>

50. Cotzomi, J, Martinez O, Medina M, Moreno E, Salazar H, Ponce G, Perez L, Villasenor L, Khrenov B, Garipov G, **Hybrid Cosmic Ray detector at Pico de Orizaba, Proceedings of the 28th International Cosmic Ray Conference**, T. Kajita, Y. Asaoka, A. Kawachi, Y. Matsubara and M. Sasaki (eds.), Vol. 2, HE Sessions, p. 1013-1016, Universal Academy Press, Inc., Tokyo, Japan, 2003, <http://www-rccn.icrr.u-tokyo.ac.jp/icrc2003/PROCEEDINGS/PDF/254.pdf>

51. A. Cordero, C. Robledo, Cotzomi, E. Moreno, H. Salazar, O. Saavedra, L. Villasenor, A. Zepeda, B. Khrenov, G. Garipov, **Prototype of a Space Fluorescence Detector at Cerro la Negra Mountain Site, Proceedings of the 28th International Cosmic Ray Conference**, T. Kajita, Y. Asaoka, A. Kawachi, Y. Matsubara and M. Sasaki (eds.), Vol. 2, HE Sessions, p. 1009-1012, Universal Academy Press, Inc., Tokyo, Japan, 2003, <http://www-rccn.icrr.u-tokyo.ac.jp/icrc2003/PROCEEDINGS/PDF/253.pdf>

52. Cotzomi, J, Martinez O, Medina M, Moreno E, Salazar H, Perez E, Ponce E, Villasenor L, Khrenov B, Garipov G, **Performance of the Extensive Air Shower Array at the University of Puebla, Proceedings of the 28th International Cosmic Ray Conference**, T. Kajita, Y. Asaoka, A. Kawachi, Y. Matsubara and M. Sasaki (eds.), Vol. 2, HE Sessions, p. 1017-1020, Universal

Academy Press, Inc., Tokyo, Japan, 2003, <http://www-rccn.icrr.u-tokyo.ac.jp/icrc2003/PROCEEDINGS/PDF/255.pdf>

53. L. Villaseñor, Y. Jerónimo, and H. Salazar, **Use of Neural Networks to Measure the Muon Contents of EAS Signals in a Water Cherenkov Detector**, **Proceedings of the 28th International Cosmic Ray Conference**, T. Kajita, Y. Asaoka, A. Kawachi, Y. Matsubara and M. Sasaki (eds.), Vol. 1, HE Sessions, p. 93-96, Universal Academy Press, Inc., Tokyo, Japan, 2003, <http://www-rccn.icrr.u-tokyo.ac.jp/icrc2003/PROCEEDINGS/PDF/23.pdf>

54. B. Alessandro, E. Casimiro, U. Cotti, A. Fernández, E. Gámez, N. Jiménez, R. López, S. Román, M. Sitta, M. A. Vargas, S. Vergara, L. Villaseñor, A. Zepeda, **ACORDE, a cosmic ray detector in ALICE. Firsts simulation studies**, **Proceedings of the 28th International Cosmic Ray Conference**, T. Kajita, Y. Asaoka, A. Kawachi, Y. Matsubara and M. Sasaki (eds.), Vol. 3, HE Sessions, p. 1203-1206, Universal Academy Press, Inc., Tokyo, Japan, 2003, <http://www-rccn.icrr.u-tokyo.ac.jp/icrc2003/PROCEEDINGS/PDF/301.pdf>

55. V. Alexandrov, D. Bugrov, G. Garipov, N. Kalmykov, B. Khrenov, M. Panasyuk, S. Sharakin, A. Silaev, I. Yashin, V. Grebenyuk, M. Finger, A. Juchkova, D. Naumov, A. Olshevsky, B. Sabirov, L. Tkatchev, N. Zaikin, O. Saprykin, V. Syromyatnikov, E. Bitkin, S. Eremin, A. Matyushkin, F. Urmantsev, V. Abrashkin, V. Koval, Y. Arakcheev, A. Cordero, O. Martinez, E. Moreno, C. Robledo, H. Salazar, L. Villasenor, A. Zepeda, I. Park, M. Shonsky, J. Zicha, **UHECR Study on Satelites in TUS/KLYPVE Experiments**, **Proceedings of the 28th International Cosmic Ray Conference**, T. Kajita, Y. Asaoka, A. Kawachi, Y. Matsubara and M. Sasaki (eds.), Vol. 1, HE Sessions, p. 497-500, Universal Academy Press, Inc., Tokyo, Japan, 2003, <http://www-rccn.icrr.u-tokyo.ac.jp/icrc2003/PROCEEDINGS/PDF/125.pdf>

56. H. Salazar, E. Moreno, D. Briones, E. Varela, T. Murrieta, E. medel, A. Lopez and L. Villaseñor, **Geiger Detectors for Medical Use, *Proceedings of the 8<sup>th</sup>. Mexican Symposium on Medical Physics***, M. Vargas-Luna et al. (eds), **American Institute of Physics CP 724, 156-158, 2004.**

57. [I. Garcia Ferreira](#), [J. Garcia Herrera](#), [L. Villasenor \(IFM-UMSNH, Michoacan\)](#), **The drift chambers handbook, introductory laboratory course (based on, and adapted from, A.H. Walenta's course notes)**, 2005. 16pp.

Prepared for 11th Mexican School of Particles and Fields, Xalapa, Veracruz, Mexico, 2-13 Aug 2004.

Published in **J.Phys.Conf.Ser.18:346-361, 2005.**

58. J. Arteaga, A. Cerna, A. Fernández, E. Gámez, J. García , G. Herrera, M. I. Martínez , R. López, A. Ortiz, G. Paic, R. Pelayo, S. Román, G. Tejeda, M. A. Vargas, S. Vergara, L. Villasenor, A. Zepeda, **ACORDE, a cosmic ray detector for ALICE, *Proceedings of the 29th International Cosmic Ray Conference Pune (2005) 9, 57–60.***

59. A. Cordero , P. Colin , J. Cotzomi , A. Chukanov, G. Garipov, V. Grebenyuk, L. Frolov, B. Khrenov, P. Klimov, O. Klimov, O. Martinez, E. Moreno, D. Naumov, Nguen Man Sat, P. Nedelec, Yu. Nefedov, A. Onofre, M. Panasyuk, I. Park, E. Ponce, S. Porokhvoi, A. Puchkov, C. Robledo, L. Tkachev, V. Tulupov, B. Sabirov, H. Salazar, O. Saprykin, V. Sheveleva, A. Shirokov, L. Villasenor, Yashin, A. Zepeda, **Status of the Space Experiment TUS for UHECR Study, *Proceedings of the 29th International Cosmic Ray Conference Pune (2005) 8, 263–266.***

60. [P. Allison](#), [F. Arneodo](#), [X. Bertou](#), [Nicolas G. Busca](#), [P.L. Ghia](#), [C. Medina](#), [G. Navarra](#), [L. Nellen](#), [H. Salazar Ibarguen](#), [S. Ranchon](#), [M. Urban](#), [L. Villasenor](#),  
**Observing muon decays in water Cerenkov detectors at the pierre auger observatory, *Proceedings of the 29th International Cosmic Ray Conference Pune (2005) 8, 299–302.***

61. [M. Aglietta](#), [P.S. Alision](#), [F. Arneodo](#), [D. Barnhill](#), [P. Bauleo](#), [J.J. Beatty](#), [X. Bertou](#), [C. Bonifazi](#), [N. Busca](#), [A. Creusot](#), [D. Dornic](#), [A. Etchegoyen](#), [A. Filevitch](#), [P.L. Ghia](#), [C.M. Grunfeld](#), [I. Lhenry-Yvon](#), [M.C. Medina](#), [E. Moreno](#), [G. Navarra](#), [D. Nitz](#), [T. Ohnuki](#), [S. Ranchon](#), [H. Salazar](#), [T. Suomijarvi](#), [D. Supanitsky](#), [A. Tripathi](#), [M. Urban](#), [L. Villasenor](#),  
**Calibration of the surface array of the Pierre Auger Observatory, *Proceedings of the 29th International Cosmic Ray Conference Pune (2005) 7, 279–282.***

62. O. Martínez, E. Moreno, G. Pérez, H. Salazar and L. Villaseñor, **Hybrid Extensive Air Shower Detector Array at the University of Puebla to Study Cosmic Rays, *Proceedings of the 29th International Cosmic Ray Conference Pune (2005) 6, 217-220.***

63. C. Alvarez, O. Martínez, R. Conde, T. Murrieta, O. Saavedra, H. Salazar, L. Villaseñor, **Search for Gamma Ray Bursts at Sierra la Negra, Mexico, *Proceedings of the 29th International Cosmic Ray Conference Pune (2005) 4, 443-44.***

**64. Data acquisition system and event display for a hybrid silicon-scintillation detector.**

By [I. Garcia Ferreira](#), [L. Villasenor](#) ([IFM-UMSNH, Michoacan](#)),. 2006. 4pp.

Prepared for 9th Mexican Workshop on Particles and Fields: Physics Beyond the Standard Model, Colima, Mexico, 17-22 Nov 2003.

Published in **J.Phys.Conf.Ser.37:1-4, 2006**

**65. Use of neural networks to classify cosmic-ray showers according to their muon / em ratio.**

By [H. Salazar](#), [L. Villasenor](#) ([Puebla U., Mexico](#)),. Jul 2004. 6pp.

Prepared for 5th Latin American Symposium on High

Energy Physics (V-SILAFEA), Lima, Peru, 12-17 Jul 2004.

Published in ***Proceedings of the Fifth Latin American Symposium High Energy Physics***, C.J. Solano, O. Pereyra y R. Ochoa (eds), World Scientific 2006, 272-277.

**66. Detection of Cherenkov photons with multi-anode photomultipliers.**

By [H. Salazar](#), [E. Moreno](#), [T. Murrieta](#) ([Mexico City U., Azcapotzalco](#)), [L. Villasenor](#) ([IFM-UMSNH, Michoacan](#)),. 2006. 8pp.

Prepared for 10th Mexican Workshop on Particles and Fields, Morella, Michoacan, Mexico, 7-12 Nov 2005.

Published in **AIP Conf.Proc.857:113-120,2006** Also in \*Morelia 2005, Particles and fields\* 113-120

**67. Laboratory course on drift chambers.**

By [I. Garcia Ferreira](#), [J. Garcia Herrera](#), [L. Villasenor](#) ([IFM-UMSNH, Michoacan](#)),. 2006. 16pp.

Prepared for 10th Mexican Workshop on Particles and Fields, Morella, Michoacan, Mexico, 7-12 Nov 2005.

Published in **AIP Conf.Proc.857:152-167,2006** Also in \*Morelia 2005, Particles and fields\* 152-167

**68. Search for gamma ray bursts at Sierra Negra, Mexico.**

By [H. Salazar](#), [C. Alvarez](#), [O. Martinez](#) ([Puebla U., Mexico](#)), [L. Villasenor](#) ([IFM-UMSNH, Michoacan](#)),. 2006. 9pp.

Prepared for 10th Mexican Workshop on Particles and Fields, Morella, Michoacan, Mexico, 7-12 Nov 2005.

Published in **AIP Conf.Proc.857:259-267,2006** Also in \*Morelia 2005, Particles and fields\* 259-267

**69. Electronics for the extensive air shower detector array at the University of Puebla.**

By [E. Perez](#), [R. Conde](#), [O. Martinez](#), [T. Murrieta](#), [H. Salazar](#), [L. Villasenor](#) ([Puebla U., Mexico](#) & [IFM-UMSNH, Michoacan](#)),. 2006. 5pp.

Prepared for 10th Mexican Workshop on Particles and Fields, Morella, Michoacan, Mexico, 7-12 Nov 2005.

Published in **AIP Conf.Proc.857:338-342,2006** Also in \*Morelia 2005, Particles and fields\* 338-342

**70. Astroparticle physics: Detectors for cosmic rays.**

[Humberto Salazar](#) ([Puebla U., Mexico](#)) , [Luis Villasenor](#) ([IFM-UMSNH, Michoacan](#)) . 2006. 13pp.

Prepared for 10th Mexican Workshop on Particles and Fields, Morella, Michoacan, Mexico, 7-12 Nov 2005.  
Published in **AIP Conf.Proc.857B:382-394,2006.**

**71. Status of the TUS space detector preparation for UHECR study**, L. Villaseñor, et al, *Proceedings of the 30th Internacional Cosmic Ray Conference, Mérida Yucatán, del 3-11 de julio de 2007*, R. Caballero et al. (eds.) Universidad Nacional Autónoma de México, Mexico City, Mexico, 2008, Vol. 5 (HE part 2), pages 873–876, 2008.  
[http://www.icrc2007.unam.mx/proceedings/authors\\_v](http://www.icrc2007.unam.mx/proceedings/authors_v)

**72. Buried plastic scintillator muon telescope**, L. Villaseñor, *Proceedings of the 30th Internacional Cosmic Ray Conference, Mérida Yucatán, del 3-11 de julio de 2007*, R. Caballero et al. (eds.) Universidad Nacional Autónoma de México, Mexico City, Mexico, 2008, Vol. 5 (HE part 2), pages 1179–1182, 2008.  
[http://www.icrc2007.unam.mx/proceedings/authors\\_v](http://www.icrc2007.unam.mx/proceedings/authors_v)

**73. Electronics and Data Acquisition System of the Extensive Air Shower Detector Array at the University of Puebla**, L. Villaseñor, et al, *Proceedings of the 30th Internacional Cosmic Ray Conference, Mérida Yucatán, del 3-11 de julio de 2007*, R. Caballero et al. (eds.) Universidad Nacional Autónoma de México, Mexico City, Mexico, 2008, Vol. 5 (HE part 2), pages 1187–1190, 2008.  
[http://www.icrc2007.unam.mx/proceedings/authors\\_v](http://www.icrc2007.unam.mx/proceedings/authors_v)

**74. Instrumentation and performance of the Water Cerenkov detector array at Sierra La Negra site**, L. Villaseñor, et al, *Proceedings of the 30th Internacional Cosmic Ray Conference, Mérida Yucatán, del 3-11 de julio de 2007*, R. Caballero et al. (eds.) Universidad Nacional Autónoma de México, Mexico City, Mexico, 2008, Vol. 2 (OG part 1), pages 491–494, 2008.  
[http://www.icrc2007.unam.mx/proceedings/authors\\_v](http://www.icrc2007.unam.mx/proceedings/authors_v)

**75. Looking for the high energy component of GRBs at the Large Aperture GRB Observatory**, L. Villaseñor, et al, *Proceedings of the 30th Internacional Cosmic Ray Conference, Mérida Yucatán, del 3-11 de julio de 2007*, R. Caballero et al. (eds.)

Universidad Nacional Autónoma de México, Mexico City, Mexico, 2008, Vol. 3 (OG part 2), pages 1103–1106, 2008.

[http://www.icrc2007.unam.mx/proceedings/authors\\_v](http://www.icrc2007.unam.mx/proceedings/authors_v)

**76. Description and preliminary test results of a detector prototype for the TUS space fluorescence observatory**, L. Villaseñor, et al, *Proceedings of the 30th Internacional Cosmic Ray Conference, Mérida Yucatán, del 3-11 de julio de 2007*, R. Caballero et al. (eds.)

Universidad Nacional Autónoma de México, Mexico City, Mexico, 2008, Vol. 5 (HE part 2), pages 1183–1186, 2008.

[http://www.icrc2007.unam.mx/proceedings/authors\\_v](http://www.icrc2007.unam.mx/proceedings/authors_v)

**77. Dark Matter**, A. Bashir, U. Cotti, C.L. De León, A Raya and L. Villaseñor, *Proceedings of the XI Mexican Workshop on Particles and Fields*, H. Castilla et al. (eds.) Particles and Fields CP 1026, pags 195-203, 2008.

**78. Muon Lifetime Measurement and Introduction to the use of FPGAs in Experimental Physics**, L. Villaseñor, *Proceedings of the XI Mexican Workshop on Particles and Fields*, H. Castilla et al. (eds.) Particles and Fields CP 1026, pags 227-241, 2008.

*La lista de publicaciones en Física de Altas Energías y Rayos Cósmicos se puede consultar libremente en la base de datos de SPIRES:*

<http://usparc.ihep.su/spires/find/hep/www?match=or&ea=%22Villasenor%2C+L%22&ea=%22Villasenor%2C+L+%2C+%28Ed+%29%22&ea=%22Villasenor%2C+L+M%22&ea=%22Villasenor%2C+Luis%22&ea=%22Villasenor%2C+Luis+Manuel%22>

**ARTICULOS DE  
DIVULGACION:**

1. L. Villaseñor, **Pasión y Poder en la Física**, *Rev. de la Esc. de Ciencias Físico-Matemáticas-UMSNH*, en 3 partes, 1990.
2. L. Villaseñor, **Los Rayos Cósmicos**, *Rev. Proyección del SPUM-UMSNH*, Octubre de 1995, 7.
3. A. González, J. Estevez y L. Villaseñor, **Módulo CAMAC para Medir Intervalos de Tiempo y su Aplicación en Física de Rayos Cósmicos**, *Rev. Ciencia Nicolaita* 8 (1995) 82-92
4. **El Misterio de los Rayos Cósmicos**, L. Villaseñor, *La Voz de Michoacán*, 9 de Julio de 1996.
5. **El Observatorio Pierre Auger de Rayos Cósmicos**, A. Fernández, E. García, H. Salazar, J. Valdés, L. Villaseñor y A. Zepeda, *Bol. de la Soc. Mex. de Física* 4 (1996) 191-198. Auger Technical Note GAP-97-009,
6. **Detección de las Partículas más Energéticas del Universo**, Luis Manuel Villaseñor Cendejas, *Rev. Cuatro Vientos*, 14 1999, p. 26-28.
7. **Algunos indicadores de la ciencia y la tecnología en México**, Luis Manuel Villaseñor Cendejas, *Rev. Cuatro Vientos*, 16 2000, p. 22-25.
8. **Ciencia y tecnología, el gran reto nacional**, Luis Manuel Villaseñor Cendejas, *Lunes en la Ciencia, La Jornada*, 10 de abril de 2000,  
<http://www.jornada.unam.mx/2000/abr00/000410/cien-cendejas.html>
9. **Ciencia y tecnología en México**, Luis Manuel Villaseñor Cendejas, *Lunes en la Ciencia, La Jornada*, 15 de mayo de 2000,  
<http://www.jornada.unam.mx/2000/may00/000515/cien-cendejas.html>
10. W. Martínez, E. Alonso, L. Villaseñor y L. Martínez-Gómez, **Efecto del agregado fino en la elaboración de concreto hidráulico**, *Ciencia Nicolaita* 26 (2001) 119-127.

11. G. Barrera, M.A. Fabián, C. A. Ugalde, L. Villaseñor, **Uso de redes Neuronales Artificiales y un manipulador robótico de 2 grados de libertad para la detección, identificación y clasificación de Defectos**, *Ciencia Nicolaita* **28** (2001) 113-126.

12. L. Villaseñor, **Observatorio Pierre Auger de Rayos Cósmicos Ultra Energéticos**, *Rev. Ciencia Nicolaita* **29**, 2001, p. 89-96.

13. L. Villaseñor, **Estado Actual de la Física de Rayos Cósmicos Ultra Energéticos**, *Rev. Ciencia Nicolaita* **32**, 2002, p. 149-158.

14. **Los Premios Nobel de Física en 2002**, Luis Manuel Villaseñor Cendejas, *Rev. Cuatro Vientos* no. **35**, diciembre 2002-enero 2003, p. 6-8.

15. L. Villaseñor, N. Chávez, Y. Jerónimo, C. Vargas, E. H. Pasaye, **Detector híbrido para la medición de propiedades de rayos cósmicos**, *Rev. Ciencia Nicolaita* **35**, 2003, p. 205-216.  
ver <http://isis.cic.umich.mx/revista/CN-35-17.PDF>

16. U. Cotti y L.M. Villaseñor, **“Científicos nicolaitas, en el descubrimiento del Proyecto Pierre Auger”**, *La Voz de Michoacán, 2007. Suplemento Identidad* año 1 número 23, páginas 6,7, 21 noviembre 2007,

17. U. Cotti y L.M. Villaseñor, **“Observatorio Auger cerca de la solución de una gran misterio: relaciona los rayos cósmicos de más alta energía con violentos agujero negro”**, *Cambio de Michoacán, 2007. Suplemento Letras de Cambio* , año 8 número 3353, pag. 14, 25 de noviembre 2007.

#### **ARTICULOS CIENTIFICOS NO ARBITRADOS:**

1. D. Cline y L. Villaseñor, **A new technique to search for the top quark at the kinematic limits of p anti-p collisions**, **CERN-UA1/Technical Note 85-89**, Nov 1985.  
7pp.

2. L.Villaseñor, Selection Cuts of the Inclusive Muon Sample in the UA1 Data, **CERN-UA1/Technical Note 87-50** 1987.

3. L. Villaseñor, Heavy flavor production in single muon events, **CERN-UA1/Technical Note 88-12**, March 1988. 59 pp.

4. C. Avilez, G. Moreno y L. Villaseñor, Diagnóstico de Haces Cargados, **Reporte de Investigación al Fondo Zevada**, 1990.

5. L. Villaseñor and P. Kibuule, Noise Measurements for the AMPTEK 250 Preamplifier with one 2SK147JFET at its Input, **SSCL/Technical Note 91-6**, June 1991.

6. Colaboración GEM-SSCL, GEM Letter of Intent, **SSCL-SR-1184. SSC Laboratory**, 30 de Noviembre de 1991.

7. Colaboración GEM-SSCL, An Expression of Interest to Construct a Mejor SSC Detector, **SSC-EOI0020**, Julio 8, 1991.

8. M. Botlo et al., Proposal for Construction of a Muon Test Facility at the Superconducting Super Collider Laboratory, SSC Laboratory, Noviembre 1991.

9. L. Villaseñor, Study of Breakdown Voltage Between two Copper Layers, **SSCL/Technical Note 91-1**, April 1991.

10. Colaboración GEM, Technical Design Report, **SSCL-SR-1219, SSC Laboratory**, 30 de Abril de 1993

11. L. Villaseñor, TTR Event Display User's Guide, **GEM Technical Note 93-364, SSC Laboratory**, November 1993, 7pp.

12.A. Dergunov et al., Results of tests of a Dubna 1.5 m by 1.2 m CSC Prototype at the Texas Test Rig, **GEM Technical Note 93-330, SSC Laboratory**, April 1993, 22pp.

13. K. Lau et al., TTR Tests Results Rig Laboratory -

a facility for Chamber Studies, **GEM Technical Note 93-392, SSC Laboratory**, August 1993, 26pp.

14. L. Barabash et al., Texas Test Rig Laboratory -a Facility for Chamber Studies, **GEM Technical Note 94-610, SSC Laboratory**, March 1994, 31pp.

15. Y. Ershov et al., Correction of Systematic Effects in Large Pressurized Drift Tube Modules: Experimental Results, **GEM Technical Note 94-611. SSC Laboratory**, March 1994, 31pp.

16. L. Villaseñor et al., Auger Project Technical Note, **GAP 97-033**, Calibration and monitoring of water Cherenkov detectors with stopping and crossing muons, Mayo 1997.

17. L. Villaseñor, Auger Project Technical Note, **GAP 97-048**, Muon decay trigger module controlled by the parallel port of a PC, Junio 1997.

18. L. Villaseñor et al., Auger Project Technical Note, **GAP 97-050**, Studies with a water Cherenkov detector for the Pierre Auger Observatory, Junio 1997.

19. M. Alarcón et al., Auger Project Technical Note, **GAP 98-045**, Calibration and Monitoring of Water Cherenkov Detectors with stopping and crossing Muons

20. N. Chavez, M. Medina and L. Villasenor, Auger Project Technical Note **GAP 2000-046**, Measurements of Photomultiplier Signals Due to the Interaction of Cosmic Ray Muons with the Glass Envelope  
[http://www.auger.org/admin/GAP\\_Notes/GAP2000/gap\\_2000\\_046.pdf](http://www.auger.org/admin/GAP_Notes/GAP2000/gap_2000_046.pdf)

21. N. Chavez, M. Medina and L. Villasenor, Auger Project Technical Note **GAP 2000-047**, Measurements of Photomultiplier Gains at Low Voltage,  
[http://www.auger.org/admin/GAP\\_Notes/GAP2000/gap\\_2000\\_047.pdf](http://www.auger.org/admin/GAP_Notes/GAP2000/gap_2000_047.pdf)

22. A. Fernández, E. Gámez, N. Jiménez, R. López, S. Román, M. A. Vargas, S. Vergara, L. Villaseñor, A.

Zepeda

**Progress on ACORDE, a cosmic ray detector for ALICE, *Nota Técnica del Grupo ALICE del LHC-CERN***, febrero de 2004.

23. Humberto Salazar and Luis Villaseñor, **Separation of Cosmic-Ray Components in a Single Water Cherenkov Detector**, Auger Project Technical Note **GAP 2005-043**, 1-8 (2005).

[http://www.auger.org/admin/GAP\\_Notes/GAP2005/GAP2005\\_prot/GAP2005\\_043.pdf](http://www.auger.org/admin/GAP_Notes/GAP2005/GAP2005_prot/GAP2005_043.pdf)

24. Humberto Salazar and Luis Villaseñor, **On the muon and electron signals in a "reduced size" water Cherenkov detector and on the use of neural networks to classify cosmic-ray showers in water Cherenkov detectors**, Auger Project Technical Note **GAP 2005-044**, 1-11 (2005).

[http://www.auger.org/admin/GAP\\_Notes/GAP2005/GAP2005\\_prot/GAP2005\\_044.pdf](http://www.auger.org/admin/GAP_Notes/GAP2005/GAP2005_prot/GAP2005_044.pdf)

25. [Luciano Maiani](#), [Ricardo Piegaia](#), [Maria Teresa Dova](#), [Mario Benedetti](#), [Joao Anjos](#), [Alejandro Szanto de Toledo](#), [Alberto Santoro](#), [Leandro de Paula](#), [Marco Aurelio Diaz](#), [Ivan Eugenio Schmidt Andrade](#), [William A. Ponce](#), [Marta Losada](#), [Carlos Avila](#), [Roberto Martinez](#), [Rodriguez Hoyos Oscar](#), [Edgar](#), [Arnulfo Zepeda](#), [Arturo Menchaca-Rocha](#), [Luis Manuel Villasenor](#), [Arturo Fernandez](#), [Juvenal Castromonte-Salinas](#), [Alberto Martin Gago Medina](#), [Pio J. Arias](#), [Luis Nunez](#), **HELEN: High Energy Physics LatinAmerican-European Network. Academic Co-operation Programme between European Union and Latin America**, Aug 2005. 220pp.

25. W. Raposo, M. Vaz and L. Villaseñor, **Test Setup to Measure Gains of the Angra Photomultipliers Using the Single Photoelectron Technique**, *Angra Project Technical Note 003-2007*, 8 pp, 2007.

26. W. Raposo, M. Vaz and L. Villaseñor, **Measurements of Signals from Muons Crossing the Hamamatsu R5912 PMT Enclosure Vertically and Horizontally**, *Angra Project Technical Note 004-2007*, 9 pp, 2007.

27. Joao dos Anjos, H. Marquez-Falcon and L.

Villaseñor, **Montecarlo Simulation to get Nuclear Composition using neutrino spectrum analysis**, *Angra Project Technical Note 007-2009*, 6 pp, 2009.

**CO-EDICIONES:**

1) J.C. D'Olivo, M. Ruiz-Altaba y L. Villaseñor (eds.), **Particles and Fields, Proceedings of the VI Mexican Workshop on Particles and Fields**, Morelia, Mich., 21-27 Noviembre 1997. *AIP Conf. Proceedings Volumen 445*, American Institute of Physics, Woodbury NY, 1998 ISBN: 156396791X, <http://scitation.aip.org/proceedings/confproceed/445.jsp>

2) H. Salazar, L. Villaseñor and A. Zepeda (eds), **International Workshop On Observing Ultrahigh Energy Cosmic Rays from Space and Earth**, Metepec, Puebla. (Mexico) from August 9-12, 2000, *AIP Conf. Proceedings Volumen 566*, American Institute of Physics, Melville, NY., 2001 (424 pp.) ISBN 0-7354-0002-4. <http://scitation.aip.org/proceedings/confproceed/566.jsp>

3) L. Villaseñor and V. Villanueva, **Proceedings of the First ICFA Instrumentation School at the ICFA Instrumentation Center in Morelia**, 18 a 29 de noviembre de 2002, Morelia Mich., México, *AIP Conf. Proceedings Volumen 674*, American Institute of Physics, Melville, NY 2003, 417 p., ISBN 0735401411, <http://proceedings.aip.org/proceedings/confproceed/674.jsp>.

---

4) Adnan Bashir (IFM-UMSNH), Jens Erler (IF-UNAM), Raúl Hernández (FFIA-UV), Myriam Mondragón (IF-UNAM), Luis Villaseñor (IFM-UMSNH), **Proceedings of The XI Mexican School on Particles and Fields**, 2–13 August 2004, Xalapa, Veracruz, México, 2005 *J. Phys.: Conf. Ser.* 18. <http://www.iop.org/EJ/toc/1742-6596/18/1>

5) A. Bashir, V. Villanueva y L. Villaseñor (eds.), Particles and Fields, **Proceedings of the X Mexican Workshop on Particles and Fields**, Morelia, Mich., 7-12 Noviembre 2005. **AIP Conf. Proceedings Volumen 857A**, American Institute of Physics, Woodbury NY, 2006. **AIP Conf. Proceedings Volumen 857 Part A** American Institute of Physics, Melville, NY 2006, 346 p., ISBN 978-0-7354-0354-3, <http://proceedings.aip.org/proceedings/confproceed/857.jsp>.

6) M. Perez, L. Urrutia y L. Villaseñor (eds.), Particles and Fields, Commemorative Volume to Celebrate the XX Anniversary of the Division of Particles and Fields of the Mexican Physical Society, **AIP Conf. Proceedings Volumen 857B**, American Institute of Physics, Woodbury NY, 2006. **AIP Conf. Proceedings Volumen 857 Part B** American Institute of Physics, Melville, NY 2006, 430 p., ISBN 978-0-7354-0354-3, <http://proceedings.aip.org/proceedings/confproceed/857.jsp>.

**CAPITULOS DE LIBROS:** 1) L. Villaseñor et al., **Chapter 3: Modeling of cosmic ray detector operation**, pp 83-118, Libro: **Mathematical Modeling of Complex Information Processing Systems**, Moscow University Press 2001, ISBN 5-211-04539-4.

2) O. Martinez, E. Perez, H. Salazar, L. Villaseñor, **Hybrid Extensive Air Shower Detector Array at the University of Puebla to Study Cosmic Rays**, **Stellar and Galactic Connections between Particle Physics and Astrophysics**, A. Carramiñana, F.S. Guzman, T. Matos (eds), ISBN-10 1-4020-5574-9, Springer, 243-252, 2007.

3) H. Salazar, L. Villaseñor, C. Alvarez y O. Martinez, **Search for Gamma Ray Burst at Sierra Negra, Mexico**, **Stellar and Galactic Connections between Particle Physics and Astrophysics**, A. Carramiñana, F.S. Guzman, T. Matos (eds), ISBN-10 1-4020-5574-9, Springer, 253-261, 2007.

**CITAS EN REVISTAS  
INTERNACIONALES  
A PUBLICACIONES:**

3281 citas a los artículos en el área de Física de Altas

Energías y Rayos Cósmicos.  
Ver la base de datos  
[http://usparc.ihep.su/spires/find/hep/wwwcitesummary?  
rawcmd=FIND+author+l.+villasenor](http://usparc.ihep.su/spires/find/hep/wwwcitesummary?rawcmd=FIND+author+l.+villasenor)

g. Ponencias y conferencias.

**CONFERENCIAS Y CURSOS  
POR INVITACION  
EN ESCUELAS Y CONGRESOS  
NACIONALES E  
INTERNACIONALES:**

**IV Reunión Anual de la División de Partículas y Campos de la Sociedad Mexicana de Física, México, D.F., 20-22 de Junio de 1990. Plática Plenaria Invitada: "Resultados Experimentales Recientes en Colisionadores Electrón-Positrón".**

**VII Reunión Anual de la División de Partículas y Campos de la Sociedad Mexicana de Física. México, D.F., 14-16 de Junio de 1993. Plática Plenaria Invitada: "La Física del SSC".**

**Pierre Auger Project Collaboration Meeting, San Rafael, Provincia de Mendoza, Argentina, 7-13 de Septiembre 1996, platica invitada (con A. Zepeda): Proposal of a site in Mexico for the Observatory Pierre Auger.**

**XXXIX Congreso Nacional de Física, Sesión Plenaria dada por J. Valdés y L. Villaseñor titulada: El Observatorio Auger: Un Megaproyecto Viable en México, Oaxaca, Oax., 14-18 de Octubre de 1996.**

**XI Reunión Anual de la División de Partículas y Campos, Plática Plenaria invitada: Contribuciones Mexicanas al Proyecto Auger de Rayos Cósmicos, México, D.F., 11-13 de Junio de 1997.**

**Symposium Astronomía hacia el siglo XXI, Morelia Mich., 29-30 de mayo de 1998. Plática Plenaria Invitada: L. Villaseñor, Rayos Cósmicos.**

**Escuela Mexicana de Astrofísica 1999 - EMA99, Guanajuato, Gto., 4 - 11 August 1999. Conferencia Plenaria Invitada: L. Villaseñor, The Auger Project.**

**XLIV Congreso Nacional de Física, Plática Plenaria: Detección de Rayos Cósmicos Ultraenergéticos: El Observatorio Pierre Auger, Morelia Mich., 17 octubre 2001.**

**X Mexican School of Particles and Fields, October 29- November 6, 2002, Playa del Carmen, Qro., L. Villaseñor, Separation of cosmic-ray component signals in a single water Cherenkov detector.**

**Second ICFA School on Instrumentation in Elementary Particle Physics, ICTP, Trieste Italia, 12-23 de Junio de 1989. Invitado como Instructor de Laboratorio del curso "Muon Lifetime" impartido por el Prof. Donald Hartill.**

**Escuela Avanzada de Verano en Física. Departamento de Física. CINVESTAV-IPN Mexico, D.F. 24-28 de Julio de 1989. Curso: Tópicos de Física Experimental de Altas Energías (co-responsable con el Dr. G. Moreno).**

**II Taller de la División de Física de Partículas y Campos de la SMF, Puebla, Pue., 13-17 de Noviembre de 1989. Curso Teórico Práctico: Introducción a los Conceptos de la Física Experimental de Altas Energías (co-responsable con el Dr. G. Moreno).**

**Third ICFA School on Instrumentation for Elementary Particle Physics, Rio de Janeiro. Brasil. 16-28 de Julio de 1990. Co-responsable (con el Dr. G. Moreno) del curso de Laboratorio: Introduction to Wire Chambers.**

**Primera Escuela Mexicana de Instrumentación y Metrología, San Luis Potosi, S.L.P., 5-11 de Enero de 1991.**

Cursos cortos impartidos:

G. Moreno, M. Sosa y L. Villaseñor. **Medición de la Vida Media del Muón.**

C. Avilez, A. González, G. Moreno y L. Villaseñor. **Diseño y Construcción de una Cámara Multialámbrica Proporcional y de la Electrónica Asociada.**

**VII ICFA School on Instrumentation in elementary Particle Physics.** León, Gto. México, July 7-19, 1997. **Responsable del curso de Laboratorio "Muon Lifetime Measurements".**

**Semana Nacional de Cristalografía,** Morelia, Mich., México, Agosto de 1998. **Curso impartido: Introducción a los Rayos X.**

**First ICFA Instrumentation School/Workshop at the ICFA Instrumentation Center in Morelia, Mexico,** November 18-29, 2002, University of Michoacan, Morelia Michoacan, Mexico, L. Villaseñor, **Responsable del curso de Laboratorio: Muon, Pion and Kaon Lifetime Measurements.**

**X ICFA School on Instrumentation in Elementary Particle Physics,** Rio de Janeiro - Brazil 8-20, December 2003, L. Villaseñor. **Plática Plenaria invitada: The Pierre Auger Observatory.**

**9th ICATPP Conference on Astroparticle, Particle, Space Physics, Detectors and Medical Physics Applications,** Villa Olmo, Como, Italy, 17-21 October 2005, **Platica Plenaria invitada: "The Pierre Auger Observatory: Present Status and Recent Results", 17 de octubre de 2005.**

**VI Taller de la División de Gravitación y Física Matemática,** Metepec, Pue., 21-25 de Noviembre de 2005, **Platica Plenaria invitada: Física de Rayos Cósmicos,** 21 de noviembre de 2005.

**XX Congreso Nacional de Astronomía,** Morelia Mich., México, del 29-31 de Marzo del 2006. **Platica en Mesa Redonda sobre: Estudio de Rayos Cósmicos Ultra Energéticos.**

**Primer Taller de Astrofísica. Cosmología y Gravitación,** La Paz, Bolivia, 20-24 de Noviembre de 2006. **Curso Impartido sobre Técnicas de Detección de Rayos Cósmicos.**

**Centro Brasileiro de Pesquisas Fisicas,** Río de Janeiro, Brasil, 30 de agosto al 1 de septiembre de 2006. **Invitado a impartir el Taller sobre**

**Automatización de Experimentos en Física de Altas Energías.**

**Taller- Laboratorio de Física de Altas Energías 2007: Neutrinos**, León, Gto., del 19 al 23 de febrero de 2007. **Invitado a impartir el Taller- Laboratorio de Detectores. Centelladores.**

**Taller- Laboratorio de Física de Altas Energías 2007: Neutrinos**, León, Gto., del 19 al 23 de febrero de 2007. **Invitado a impartir el Taller- Laboratorio de Detectores. Geant4.**

**Taller de Instrumentación: Física de Altas Energías y Rayos Cósmicos, XI Mexican Workshop on Particles and Fields 2007** organizado por la DPyC-SMF, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, México, 7-12 de noviembre de 2007.

**Taller de Instrumentación: Física de Altas Energías y Rayos Cósmicos, Organizado por la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Pachuca, Hgo., 26-29 de noviembre de 2007.**

**Taller de Instrumentación en Rayos Cósmicos, IV Curso Boliviano de Astrofísica y Cosmología, Organizado por la Universidad Mayor de San Andrés, La Paz, Bolivia, 19-23 de noviembre de 2007.**

**Búsqueda de la Materia Oscura, IV Curso Boliviano de Astrofísica y Cosmología, Organizado por la Universidad Mayor de San Andrés, La Paz, Bolivia, 19-23 de noviembre de 2007.**

**PONENCIAS EN  
CONGRESOS NACIONALES  
E INTERNACIONALES:**

**XXV Congreso Nacional de Investigación en Física,**  
Puebla, Pue., Noviembre de 1983. "Un Modelo Matemático del Transporte Axoplásmico"

**XXVII Congreso Nacional de Ciencias Fisiológicas,**  
Morelia, Mich., Julio de 1984. "Un Modelo

Matemático  
de la Cinética del Transporte Axoplásmico en Neuronas"

**XXVI Congreso Nacional de Investigación en Física,**

San Luis Potosi, S.L.P., Noviembre de 1984.  
"Movimiento de una Partícula en un Campo Impulsivo Estocástico"

**III Reunión Anual de la División de Partículas y Campos de la Sociedad Mexicana de Física.** México, D.F. 7-9 de Junio de 1988. "Producción de Quarks Pesados en el Colisionador del CERN"

**XXXII Congreso Nacional de Investigación en Física,** León, Gto., 23-27 de Octubre de 1989.

"Efectos de Orden Superior en la Producción de Quarks Pesados por QCD"

**XXXIII Congreso Nacional de Investigación en Física, Ensenada,** BCN, Octubre de 1989. Trabajos presentados:

Medición de la Vida Media del Muón.

Diseño y Construcción de una Cámara Multialámbrica Proporcional y de la Electrónica Asociada.

**Fifth International Industrial Symposium on the Super Collider,** 6-8 de Mayo de 1993, San Francisco California, Plática simultánea presentada: L. Villaseñor, "Data Acquisition System for the GEM TTR".

**XXXVI Congreso Nacional de Física,** Acapulco Gro., 18-22 de Octubre de 1993. Trabajos presentados:

Sistema de Disparo y de Adquisición de Datos para un Telescopio de Rayos Cósmicos en el SSCL.

Medición de la Probabilidad de Captura de Muones Negativos por Núcleos de Carbono.

**V Congreso de la Soc. Cubana de Matemática y Computación,** Santa Clara Cuba, 12-16 de Julio de 1994.

Trabajo presentado: Simulación de Decaimientos Radiactivo en PC con Ambiente de Ventanas.

**IV International Conference on Advanced Materials**, Cancún, México, 28 Agosto a 1 Septiembre de 1995. Trabajo presentado: M. Contreras, L. Villaseñor, Thermal Properties of Lime Partially Stabilized Zirconia.

**II Evento Internacional Científico Metodológico de Matemática y Computación**, Matanzas Cuba, 9 Nov. 1995. Trabajo presentado: Uso de la computadora en la solución de ecuaciones mediante métodos gráficos.

**IV Simposio de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Michoacan**, 11-13 de diciembre de 1995, Morelia Mich., trabajos presentados:

J. Cruz de León, G. León, L. Villaseñor, Estudio de Propiedades Térmicas de Maderas de Pino Mediante Fotoacústica.

M. Contreras, C. Pacheco, J. Serrato, L. Villaseñor y J. Zarate, Propiedades Térmicas de Cerámicas de Zirconia-Cal.

**III Congreso de la Asociación Mexicana de Microscopía**, M. Contreras, C. Pacheco, J. Zarate y L. Villaseñor, Thermal Properties of Lime Partially and Fully Stabilized Zirconia, Cancún, Quintana Roo, 2-5 septiembre de 1996.

**Pierre Auger Project Collaboration Meeting**, San Rafael, Mendoza, Argentina, sept. de 1996, **trabajo presentado: L. Villaseñor, Presentation of the Mexican Site as a Candidate for the Location of Northern Site of the Pierre Auger Observatory.**

**IV Simposio de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Michoacan**, 9-11 de diciembre de 1996, Morelia Mich., trabajos presentados:

L. Villaseñor, Detección de Rayos Cósmicos Ultraenergéticos.

J. Acevedo, S. Bribiesca, C. Pacheco y L. Villaseñor, Medición de Propiedades Térmicas de

Porcelanas Triaxiales.

**Pierre Auger Project Collaboration Meeting**, Salt Lake City Utah, USA, mayo de 1997, L. Villaseñor, **Calibration and Monitoring of water Cherenkov Detectors with Stopping and Crossing Muons.**

**XI Reunión Anual de la Div. de Partículas y Campos de la SMF**, 11 Al 13 de Junio de 1997 en la UNAM

L. Villaseñor, Contribuciones Mexicanas al Proyecto Auger

**VII ICFA School on Instrumentation in Elementary Particle Physics.** León, Gto. México, July 7-19, 1997  
Trabajo presentado:

S. Román, F. Alcaraz, E. Cantoral, J. Castro, A. Cordero, A. Fernández, R. López, C. Pacheco, M. Rubín, h. Salazar, J. Valdés, M. Vargas, L. Villaseñor y A. Zepeda. The Mexican Participation at the Pierre Auger Observatory: Recent Results.

**25th Intl. Cosmic Ray Conference**, Durban -South Africa, 30 July - 6 August Durban, South Africa, 1997.  
Trabajos presentados:

L. Villaseñor, F. Alcaraz, E. Cantoral, A. Cordero, M. Falfan, A. Fernández, R. López, M. Medina, C. Pacheco, S. Román, H. Salazar, M. Vargas, J. Valdés-Galicia and A. Zepeda, **Use for decay electrons from stopping muons as a tool for calibration of Cherenkov tanks of the Pierre Auger Project.**

L. Villaseñor, H. Salazar, A. Cordero et. al., **Proposal for the Optical System of the Fluorescence Detector of the Auger Project.**

**V Taller Internacional 'Nuevas Tendencias en la Enseñanza de la Física'**, FCFM-BUAP, Puebla, Pue. Sept. 1997, L. Villaseñor, Rayos Cósmicos.

**VI Taller de Partículas y Campos**, Morelia, Mich., México, 21-27 de Noviembre de 1997, L. Villaseñor, Calibración de detectores Cherenkov.

**V Simposio de Investigación y Desarrollo**

**Tecnológico en Michoacán**, 8-10 de diciembre de 1997, Morelia, Mich., trabajos presentados:

L. Villaseñor, Módulo electrónico controlado por el puerto paralelo de un PC para digitalizar intervalos de tiempo.

L. Villaseñor, Estudios con un prototipo de detector Cherenkov con agua para el Observatorio Pierre Auger de Rayos Cósmicos.

L. Villaseñor, Calibración y monitoreo de detectores Cherenkov para el Observatorio Auger de Rayos Cósmicos ultra-energéticos.

**International Materials Research Congress**, Cancun, México, August 30-September 4, 1998. M. Contreras, S. Bribiesca and L.Villasenor, Fotoacoustic Study of Triaxial Porcelains.

**Xth. International Symposium on Very High Energy Cosmic Ray Interactions**, Gran Sasso-L'Aquila, Italy, July 14-19, 1998. Trabajo presentado:

J.C. D'Olivo, A. Fernández, M. Medina, L. Nellen, S. Román, H. Salazar, J. Valdés-Galicia, M. Vargas, L. Villaseñor and A. Zepeda, Stability and calibration of a water Cherenkov detector prototype.

**V School on Non-Accelerator Particle Astrophysics**, ICTP/Trieste Italy, 1998, U. Cotti, A. Fernandez, L. Nellen, H. Salazar, L. Villasenor and A. Zepeda, Calibrating water Cherenkov Detectors for the Pierre Auger Observatory.

**Reunión del Grupo de México en la Colaboración Auger**, BUAP, Puebla, Pue., 30 de octubre de 1998. Trabajo presentado:

L. Villaseñor, Calibración y Preliminary Design Review de los Tanques Cherenkov.

**VIII Escuela Mexicana de Partículas y Campos**, Oaxaca, Oaxaca, 20-28 de Noviembre de 1998. Trabajos presentados:

M. Alarcón, M. Medina, L. Villaseñor, A. Fernández, H. Salazar, J. Valdés-Galicia, J. C. D'Olivo, L. Nellen, y A. Zepeda, Recent results on the operation on Cherenkov detector prototypes for the Pierre Auger Observatory.

M. Medina, L. Nellen y L. Villaseñor, Simulations of the surface detectors of the Pierre Auger Observatory.

**VI Simposio de la Investigación y el Desarrollo Tecnológico en Michoacán, 9-11 de diciembre de 1998, Morelia, Mich., trabajos presentados:**

H. Lucas, S. Bribiesca y L. Villaseñor, Caracterización Térmica y Mecánica de Barro de Santa Fé Utilizado en Alfarería.

M. Medina y L. Villaseñor, Simulación de Detectores Cherenkov para el Observatorio Auger de Rayos Cósmicos.

M. Alarcón y L. Villaseñor, Detección de Rayos Cósmicos mediante un Prototipo de Detector Cherenkov.

**Meeting of the Pierre Auger Collaboration, Morelia, Mich., México, 11-16 enero de 1999. Trabajos presentados:**

L. Villaseñor, Calibration and Monitoring of the Surface Detectors.

L. Villaseñor, Preliminary Results of Photomultiplier Evaluation Tests for the Auger Surface Detectors.

**26th. Intl. Cosmic Ray Conference, Salt Lake City, Utah, USA, 1999. Trabajos presentados:**

J. C. D'Olivo, A. Fernández, O. Martínez, M. Medina, L. Nellen, H. Salazar, J. Valdés-Galicia, L. Villaseñor, y A. Zepeda, Calibration of WCDs for the Auger Observatory.

A. Fernández, G.K. Garipov, B.A. Khrenov, O.

Martínez, H. Salazar, A.A. Silaev and L. Villaseñor, Array for measurement of the EAS pulse temporal structure at  $R > 500$  m.

A. Fernández, G.K. Garipov, B.A. Khrenov, O. Martínez, H. Salazar, L. Villaseñor and A. Zepeda, Spectrum of energy depositions in the Auger Water Cherenkov Detector.

A. Fernández, G.K. Garipov, B.A. Khrenov, O. Martínez, H. Salazar, L. Villaseñor and A. Zepeda, Study of temporal structure of signals in an Auger water Cherenkov detector prototype.

J.A. Hinton, A.A. Watson, E. García, R. López, L. Nellen, L. Villaseñor and A. Zepeda, The mass composition of cosmic rays from  $3 \times 10^{17}$  to  $10^{18}$  eV.

Yu. V. Stenkin, J.F. Valdés-Galicia, L. Villaseñor, A. Hurtado and O. Musalem, Search for "Neutron Bursts" with México City neutron monitor.

**International Materials Research Congress**, August 29- September 2, 1999, Cancún, Qro., México., Trabajos presentados:

J. Zarate, M.E. Contreras, E. Rea, H. Juárez, H. Balmori, S. Lucas y L. Villaseñor, Propiedades Térmicas del Compósito  $ZrO_2$  (3%  $Y_2O_3$ )  $Al_2O_3$ .  
L. Villaseñor, S. Bribiesca, S. Lucas, Thermal and Mechanical Characterization of Ceramic Bodies from Santa Fe, Michoacan.

**XIV Congreso de Instrumentación SOMI**, Puebla Pue., octubre 1999. Trabajos presentados:

L. Villaseñor, J. C. D'Olivo, A. Fernández, O. Martínez, M. Medina, L. Nellen, H. Salazar, J. Valdés-Galicia, A. Zepeda, The Pierre Auger Observatory for Ultrahigh-Energy cosmic rays: Recent Results from the Mexican Group.

A. Fernández, G. Garipov, B. Khrenov, A. Ibáñez, O. Martínez, E. Moreno, H. Salazar, A. Silaev, L. Villaseñor y A. Zepeda, Instrumentation for a High Energy Cosmic Ray Hybrid Detector Array.

G. Barrera, L. Villaseñor, A. Marines, T. Alfaro, Uso de sistemas expertos y ensayos ultrasónicos para la detección de defectos en uniones soldadas.

**VII Simposio de la Investigación y el Desarrollo Tecnológico en Michoacán**, 6-10 de diciembre de 1999, Morelia, Mich., trabajos presentados:

H. Lucas, S. Bribiesca y L. Villaseñor, Medición de las propiedades térmicas, mecánicas y químicas de arcillas utilizadas en alfarería.

M. Medina y L. Villaseñor, El Observatorio Pierre Auger de Rayos Cósmicos de Altas Energías.

M. Alarcón, L. Villaseñor y M. Medina, Resultados recientes en la operación de un prototipo de detector Cherenkov para el Observatorio Pierre Auger.

G. Barrera, L. Villaseñor, A. Ruiz y M. Vélez, Uso de redes neuronales para la detección e identificación de defectos en soldadura.

**International Materials Research Congress** celebrado del 27 al 31 de agosto 2000, Cancún Qro. Trabajos presentados:

G. Barrera, L. Villaseñor, "Expert Systems for Defects Detection and Classification in the Contact Ultrasound Test".

G. Barrera, L. Villaseñor, M.A. Fabián, C.A. Ugalde, "Development of a 2 Degree Freedom Manipulator and Expert Systems for Defects Detection and Classification".

G. Barrera, L. Villaseñor, E. Barrera, S. Ramirez, "Experts Systems and a Three Freedom Degree manipulator in the Ultrasound Immersion Test for Defects Detection".

Influencia de los Aditivos en las Propiedades Térmicas y Elásticas de Cerámicas de Alta Alúmina.

Propiedades Térmicas de Sustratos de  $\text{Al}_2\text{O}_3$  con y sin Recubrimiento de  $\text{ZrO}_2$

Evaluation of Environmental Stone Decay Ignimbrites by Impedance Spectroscopy Techniques.

SEM Studies on Ignimbrite Matrixes from Ancient Monuments.

**International Workshop On Observing Ultra High Energy Cosmic Rays From Space and Earth, Metepec, Puebla. (Mexico) August 9-12, 2000.**  
Trabajos presentados:

Garipov G.K., Alexandrov V.V., Bugrov D.I., Cordero A., Cuautle M., Khrenov B.A., Linsley J., Martinez O., Moreno E.B., Panasyuk M.I., Salazar H., Saprykin O.A., Silaev A.A., Syromyatnikov V.S., Villasenor L. and Zepeda A., Electronics for the Klypve Detector.

Khrenov B.A., Panasyuk M.I., Alexandrov V.V., Bugrov D.I., Cordero A., Garipov G.K., Linsley J., Martinez O., Salazar H., Saprykin O.A., Silaev A.A., Syromyatnikov V.S., Surogatov D.V., Villasenor L. and Zepeda A., Space Program Kosmotepetl (Projects Klypve And Tus) for Study of Extremely High Energy Cosmic Rays.

O. Saavedra, O. Martinez, H. Salazar, A. Velarde, L. Villaseñor and A. Zepeda,, Cosmic Ray Observations at Chacaltaya and Cerro la Negra Combined with Auger and Milagro observatories: GRBs and Search for Cosmic Ray Correlations

H. Salazar, G.K. Garipov, B.A Khrenov, O. Martinez, E. Moreno, L. Villaseñor and A. Zepeda,  
Surface Detector Array for the Pierre Auger Observatory.

P. Bello, G.K. Garipov, B.A Khrenov, O. Martinez, E. Moreno, H. Salazar, A.A. Silaev, L. Villaseñor and A. Zepeda, Cerro la Negra EAS Cherenkov Array.

**SOMI XV, Congreso de Instrumentación, Sociedad Mexicana de Instrumentación, A.C.,** Guadalajara, Jal. Octubre del 2000. Trabajos presentados:

G. Barrera, L. Villaseñor, M.A. Fabián. C.A. Ugalde “Desarrollo de un Manipulador de 2 grados de Libertad para la Detección e Identificación de Defectos”,

G. Barrera, L. Villaseñor, E. Barrera, S. Ramírez “Identificación De Defectos En Ensayos Ultrasónicos De Inmersión Por Medio De Sistemas Expertos, Utilizando Un Manipulador De Tres Grados De Libertad”.

**XII Congreso Nacional de Soldadura y IV Reunión Internacional de Materiales Compuestos,** Morelia, Michoacán, Noviembre del 2000. Trabajos presentados

G. Barrera, M.A. Fabián, C.A. Ugalde, L. Villaseñor, “Uso de RNA y un manipulador de 2 G.L. Para Detección e Identificación de Defectos en el Ensayo de Ultrasonido por Inmersión”,

G. Barrera, M.A. Fabián, L. Villaseñor, “Detección y Clasificación de Defectos Mediante redes neuronales Artificiales en el Ensayo Ultrasónico por Contacto”.

W. Martínez, E. Alonso, L. Navarro, L. Villaseñor, L. Martínez, El Área Superficial en el Diseño de Mezclas de Concreto Hidráulico Simple.

**VIII Simposio de la Investigación y el Desarrollo Tecnológico en Michoacán,** noviembre de 2000, Morelia, Mich., trabajos presentados:

Salvador Lucas Huacuz, Sandra Bribiesca y Luis Manuel Villaseñor Cendejas, Caracterización mecánica y eléctrica de materiales cerámicos

Noe Chávez Aguilera , Luis Manuel Villaseñor Cendejas, Estudio de rayos cósmicos mediante un detector híbrido Cherenkov/Centellador

Martín Medina Gaytán y Luis Manuel Villaseñor

Cendejas, Simulación de rayos cósmicos ultra energéticos

Barrera C.G., Fabián M.A., Villaseñor C. L., Empleo de redes neuronales artificiales para la detección e identificación de defectos en el ensayo de ultrasonido por inmersión

Barrera C.G., Fabián M.A., Ugalde C.A., Villaseñor C. L., Desarrollo de un manipulador robótico de 2 grados de libertad para el ensayo de ultrasonido por inmersión

Barrera C.G., Fabián M.A., Villaseñor C. L., Redes neuronales artificiales aplicadas a la detección e identificación de defectos en el ensayo de ultrasonido por contacto.

**Reunion del Panel de Instrumentación ICFA**, L. Villaseñor, Proyecto de Creación del Centro ICFA de Instrumentación en Morelia, Viena, Austria, Febrero 2001.

**27th. Intl. Cosmic Ray Conference**, August 7-15, 2001 Hamburg Germany. Trabajos presentados:

H. Salazar, L. Nellen and L. Villaseñor, Surface detector calibration for the Auger Observatory

V.V. Alexandrov, D.I. Bugrov, G.K. Garipov, N.N. Kalmykov, B.A. Khrenov, M.I. Panasyuk, A.A. Silaev, I.V. Yashin, A. Cordero, O. Martinez, E. Moreno, H. Salazar, V.M. Grebenyuk, M. Finger, L.G. Tkatchev, J. Linsley, O.A. Saprykin, V.S. Syromyatnikov, L. Villasenor and A. Zepeda, Space experiment "TUS" for study of ultra high energy cosmic rays and the KOSMOTEPETL collaboration.

L. Villaseñor, O. Martinez, H. Salazar, O. Saavedra, A. Velarde and A. Zepeda, Cosmic Ray Observations at Chacaltaya and Cerro la Negra Combined with Auger and Milagro observatories: GRBs and Search for Cosmic Ray Correlations.

**VII International Conference on Advanced Materials**, celebrado del 26 al 30 de agosto 2001, Cancún Qro. Trabajos presentados:

S. Lucas, S. Bribiesca, L. Villaseñor, Impedance Spectroscopy Applied to the Electrical Characterization of Ceramic Bodies from Mexico.

E. Alonso, L. Martínez y L. Villaseñor, Impedance Spectroscopy Applied to the Electrical Characterization of Ignimbrites from Architectonic Monuments.

**XIII Congreso Nacional de Soldadura y V Reunión Internacional de Materiales Compuestos**, Morelia, Michoacán, Noviembre del 2001. Trabajos presentados:

E. Alonso, L. Martínez, W. Martínez and L. Villaseñor, Mechanical Behavior of an Igneous Aggregate Hydraulic Concrete Modified with Additives.

**IX Simposio la Investigación y el Desarrollo Tecnológico en Michoacán**, del 3 al 7 de Diciembre del 2001, Morelia, Mich., trabajos presentados:

Luis Manuel Villaseñor Cendejas, Calibración del Detector de Superficie del Observatorio Pierre Auger.

Carlos Alberto Vargas Arellano, Luis Manuel Villaseñor Cendejas, Caracterización de Fototubos del Detector de Superficie del Observatorio Pierre Auger.

Barrera C.G., Fabián M.A., Ugalde C.A., Villaseñor C. L., Implementación, con tarjetas DAQ e Instrumentación Virtual, de un manipulador de 2 grados de libertad.

Barrera C.G., Fabián M.A., Villaseñor C. L. Identificación y Clasificación de defectos en el ensayo de ultrasonido por contacto por medio de la técnica de RNA.

Barrera C.G., Fabián M.A., Villaseñor C. L. Detección e Identificación de Defectos en el Ensayo de Ultrasonido por Inmersión por medio de la técnicas de RNA Kohonen y MLP.

**VII Encuentro Regional de Investigación y Enseñanza de la Física**, BUAP, Puebla, Junio 6-7, 2002, El Observatorio Pierre Auger y las tareas de educación, divulgación y relaciones con el público, R.

López, M. López, L. Villaseñor y A. Zepeda.

**XVI Annual Meeting of the Division of Particles and Fields** held in Mexico City (Sala Ignacio Chavez - UNAM),  
July 4-5, 2002, L. Villaseñor, Observatorio Pierre Auger.

**18th European Cosmic Ray Symposium**, Moscow, Russia, July 8-12, 2002, H. Salazar y L.Villaseñor, Properties of extensive air shower signals from a single water Cherenkov detector.

**18th European Cosmic Ray Symposium**, Moscow, Russia, July 8-12, 2002, H. Salazar y L.Villaseñor, Results from the Puebla extensive air shower detector array.

**12th International Symposium on Very High Energy Cosmic Ray Interactions**, CERN, Geneva, Suiza, 15-19 de julio de 2002, H. Salazar y L.Villaseñor, Temporal structure of extensive air shower signals from a single water Cherenkov detector.

**12th International Symposium on Very High Energy Cosmic Ray Interactions**, CERN, Geneva, Suiza, 15-19 de julio de 2002, Alexandrov V.V., Bugrov D.I., Garipov G.K., Kalmykov N.N., Khrenov B.A., Panasyuk M.I, Silaev A.A. Sharakin S.A., Yashin I.V., Grevenyuk V.M., Finger M., Tkatchev L.G., Saprykin O.A., Syromyatnikov V.S., Martinez O., Moreno E., Salazar H., Villasenor L., Zepeda A. and Linsley J., Space Experiment "TUS"- A research and development stage.

**12th International Symposium on Very High Energy Cosmic Ray Interactions**, CERN, Geneva, Suiza, 15-19 de julio de 2002, H. Salazar, O. Martínez, L. Villaseñor, Results from the Puebla extensive air showed detector array, Nuclear Physics B (Proceedings Supplements), 2003, in press.

**XVI Reunion Anual de Astronomia**, 16, 17 y 18 de octubre del 2002, Guadalajara, Jalisco, L. Villaseñor, Estado Actual del Observatorio Pierre Auger de Rayos Cósmicos Ultra Energéticos.

**X Mexican School of Particles and Fields**, October 30 - November 6, 2002, Playa del Carmen, Qro., México.

Separation of Cosmic-Ray Components in a

Single Water Cherenkov Detector, Y. Jerónimo, H. Salazar, C. Vargas and L. Villaseñor.

Hybrid Detector for the Measurement of Properties of Secondary Cosmic Rays, N. Chávez, E. Pasaye, H. Salazar and L. Villaseñor.

**First ICFA Instrumentation School at the ICFA Instrumentation Center in Morelia**, 18 a 29 de noviembre de 2002, Morelia Mich., México.

Ultra High Energy Cosmic Rays, A.Zepeda, R. López and L. Villaseñor.

Signal Temporal Profile of a Water Cherenkov Detector, H. Salazar, O. Martinez, J. Cotzomi, E. Moreno and L. Villaseñor.

Muon, Pion and Kaon Lifetime Measurements, Luis Villaseñor.

Photomultiplier Camera for Fluorescence Detection of Cosmic-Ray Induced Showers, H. Salazar, M. Cuautle, J. Cotzomi, E. Moreno, S. Aguilar, E.Ponce, O. Martinez and L. Villaseñor.

Prototype of a Hybrid Cosmic Ray Detector at the Pico de Orizaba: First Stage, E. Ponce, H. Salazar, O. Martinez, E. Moreno, I Pedraza, J. Cotzomi, E. Perez, L. Villaseñor, B. Khrenov and G. Garipov.

EAS-BUAP: Lateral Distribution and Performance, H. Salazar, O. Martinez, J. Cotzomi, E. Moreno, S. Aguilar and L. Villaseñor.

**X Simposio la Investigación y el Desarrollo Tecnológico en Michoacán**, del 25 al 29 de Noviembre del 2002, Morelia, Mich., trabajos presentados:

Resultados Actuales del Observatorio Pierre Auger de Rayos Cósmicos Ultra Energéticos, Erick H. Pasaye, Yasser J. Moreno y Luis M. Villaseñor

Medición de las Vidas Medias del Pion y Kaon en la Radiación Cósmica Secundaria, Erick H. Pasaye y Luis Manuel Villaseñor

Medición de Propiedades de Cascadas de Rayos Cósmicos, Yasser Jerónimo M., Luis Villaseñor, Noe Chávez y Carlos Vargas.

**KLYPVE/TUS SPACE EXPERIMENTS FOR STUDY OF ULTRAHIGH-ENERGY COSMIC RAYS.**

[B.A. Khrenov et al.](#), 2004. 4pp.

Presentada en la 4th International Conference on Nonaccelerator New Physics (NANP 03), Dubna, Russia, 23-28 Jun 2003.

**28th International Cosmic Ray Conference**, July 31-August 7, 2003, Tsukuba Japon, Cotzomi J, Martinez O, Medina M, Moreno E, Salazar H, Ponce G, Perez L, Villasenor L, Khrenov B, Garipov G, Performance of the Extensive Air Shower Array at the University of Puebla.

**28th International Cosmic Ray Conference**, July 31-August 7, 2003, Tsukuba Japon, A. Cordero, C. Robledo, E. Moreno, H. Salazar, O. Martinez, L. Villasenor, B. Khrenov, G. Garipov, Prototype of a Space Fluorescence Detector at Cerro La Negra Mountain Site.

**28th International Cosmic Ray Conference**, July 31-August 7, 2003, Tsukuba Japon, Luis Villaseñor, Yasser Jerónimo, and Humberto Salazar, Use of Neural Networks to Measure the Muon Contents EAS Signals in a Water Cherenkov Detector.

**28th International Cosmic Ray Conference**, July 31-August 7, 2003, Tsukuba Japon, B. Alessandro, E. Casimiro, U. Cotti, A. Fernández, E. Gámez, N. Jiménez, R. López, S. Román, M. Sitta, M. A. Vargas, S. Vergara, L. Villaseñor, A. Zepeda, ACORDE, a cosmic ray detector in ALICE. First simulation studies.

**28th International Cosmic Ray Conference**, July 31-August 7, 2003, Tsukuba Japon, V. Alexandrov et al., UHECR Study on Satellites in TUS/KLYPVE Experiments.

**XLVI Congreso Nacional de Física**, 27-31 de octubre del 2003, Mérida Yucatán, H. Salazar et al., Prototipo de

Detector de Fluorecencia Espacial del Proyecto Kosmotepetl.

**XLVI Congreso Nacional de Física**, 27-31 de octubre del 2003, Mérida Yucatán, J. Cotzomi et al., Desempeño del Arreglo EAS-BUAP en la UAP.

**XLVI Congreso Nacional de Física**, 27-31 de octubre del 2003, Mérida Yucatán, E. Medel et al., Posibilidades de Desarrollo de la Física Médica en la UAP.

**IX Mexican Workshop on Particles and Fields** , held in Colima Col., November 17-22, 2003, Ix-Berenice García, L. Villaseñor, Event Display and Data Acquisition for Strip and Pixel Silicon Detectors.

**X ICFA School on Instrumentation in Elementary Particle Physics**, Rio de Janeiro - Brazil 8-20, December 2003, Ix-Berenice García, L. Villaseñor, Event Display and Data Acquisition for Strip and Pixel Silicon Detectors.

**XVIII Congreso Nacional de Astronomía**, Hermosillo Sonora, 24-27 de marzo de 2004, L. Villaseñor, R. López, H. Salazar, A. Zepeda, "Estado Actual del Observatorio Pierre Auger. Video de la plática en <http://cosmos.astro.uson.mx/meetings/cna2004/villas.htm>

V Latin American Symposium on High Energy Physics, Lima, Perú, 12-17 de Julio de 2004, H. Salazar and L. Villaseñor, Use of Neural Networks to Classify Cosmic-Ray Showers According to their Muon/EM Ratio.

R. López, L. Villaseñor, A. Zepeda, Rayos Cosmicos Ultra Energéticos, Presentada como Póster en el "IX Encuentro Regional de Enseñanza e Investigación de la Física", Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla, Junio 3-4, 2004.

Celebration of the 50<sup>th</sup> Anniversary of CERN, 16 Octubre de 2004, CERN, Ginebra Suiza, A. Fernandez et al., Acorde: a cosmic-ray detector for ALICE-LHC.

5th International Conference on Ring Imaging Cherenkov Counters (RICH2004), Playa del Carmen, Mexico, Nov.30 to Dec.5, 2004, Cotzomi J., Moreno E., Murrieta T., Palma B., Perez E., Salazar H. and

Villaseñor L., Water Cherenkov Detector Array at the University of Puebla to study cosmic rays.

5th International Conference on Ring Imaging Cherenkov Counters (RICH2004), Playa del Carmen, Mexico, Nov.30 to Dec.5, 2004, L. Villaseñor and H. Salazar, Separation of Cosmic-Ray Components in Water Cherenkov Detectors.

L. Villaseñor, Física Experimental de Altas Energías, plática dada en el Seminario del Cuerpo Académico de Partículas, Campos y Relatividad de la FCFM-BUAP, Puebla, Pue., 27 de enero de 2005.

O. Martínez, H. Salazar, L. Villaseñor, Hybrid Extensive Air Shower Detector Array at the University of Puebla to Study Cosmic Rays, Escuela Mexicana de Astrofísica 2005, Morelia Mich., Julio 18-22, 2005.

P. Allison, F. Arneodo, X. Bertou, Nicolas G. Busca, P.L. Ghia, C. Medina, G. Navarra, L. Nellen, H. Salazar, Ibarguen, S. Ranchon, M. Urban, L. Villasenor, **Observing Muon Decays In Water Cerenkov Detectors at The Pierre Auger Observatory.** Sep 2005. 4pp.

Presentada en la 29th International Cosmic Ray Conference (ICRC 2005), Pune, India, 3-11 Aug 2005.

M. Aglietta, P.S. Alision, F. Arneodo, D. Barnhill, P. Bauleo, J.J. Beatty, X. Bertou, C. Bonifazi, N. Busca, A. Creusot, D. Dornic, A. Etchegoyen, A. Filevitch, P.L. Ghia, C.M. Grunfeld, I. Lhenry-Yvon, M.C. Medina, E. Moreno, G. Navarra, D. Nitz, T. Ohnuki, S. Ranchon, H. Salazar, T. Suomijarvi, D. Supanitsky, A. Tripathi, M. Urban, L. Villasenor, **Calibration of the Surface Array of the Pierre Auger Observatory**, FERMILAB-CONF-05-281-E-TD, Aug 2005. 4pp.

Presented at 29th International Cosmic Ray Conference (ICRC 2005), Pune, India, 3-11 Aug 2005.

### **ACORDE, a cosmic ray detector for ALICE**

J. Arteaga, A. Cerna, A. Fernández, E. Gámez, J. García, G. Herrera, M. I. Martínez, R. López, A. Ortiz, G. Paic, R. Pelayo, S. Román, G. Tejeda, M. A. Vargas,

S. Vergara, L. Villasenor , A. Zepeda\_ Presented at 29th International Cosmic Ray Conference (ICRC 2005), Pune, India, 3-11 Aug 2005.

**Status of the Space Experiment TUS for UHECR Study**, A. Cordero, P. Colin, J. Cotzomi, A. Chukanov , G. Garipov , V. Grebenyuk , L. Frolov, B. Khrenov, P. Klimov, O. Klimov, O. Martinez, E. Moreno, D. Naumov, Nguen Man Sat, P. Nedelec, Yu. Nefedov, A. Onofre, M. Panasyuk, I. Park, E. Ponce, S. Porokhvoi, A. Puchkov, C. Robledo, L. Tkachev, V.Tulupov, B. Sabirov, H. Salazar, O. Saprykin, V. Sheveleva, A. Shirokov, L. Villasenor, I. Yashin, A. Zepeda, **Presented at the 29th International Cosmic Ray Conference (ICRC 2005), Pune, India, 3-11 Aug 2005.**

L. Villaseñor, **Actividades Recientes en Física Experimental de Rayos Cósmicos en la BUAP**, plática dada en el Seminario del Cuerpo Académico de Partículas, Campos y Relatividad de la FCFM-BUAP, Puebla, Pue., 1 de septiembre de 2005.

A. Chávez Villa, M. Quintero Castelán, H.A. Salazar I barguen, L.M. Villaseñor-Cendejas, **Reconstrucción de imágenes PET por el método de gradiente**, plática oral presentada en el **XLIX Congreso Nacional de Física, en San Luis Potosí, del 16-20 de octubre de 2006.**

L. Villaseñor, **Sistema de Adquisición de Datos para BATATA en el Observatorio Auger Sur**, XXI Reunión Anual de la DPyC-SMF, 21 y 22 de junio de 2007, UNAM, DF.

**30th Internacional Cosmic Ray Conference, Mérida Yucatán, del 3-11 de julio de 2007**. Trabajos presentados:

<http://indico.nucleares.unam.mx/confAuthorIndex.py?view=full&letter=v&confid=4>

L. Villaseñor, et al, [Status of the TUS space detector preparation for UHECR study](#)

L. Villaseñor, et al, [Buried plastic scintillator muon telescope](#)

L. Villaseñor, et al, [Electronics and Data Acquisition System of the Extensive Air Shower Detector Array at the University of Puebla](#)

L. Villaseñor, et al, [Instrumentation and performance of the Water Cerenkov detector array at Sierra La Negra site](#)

L. Villaseñor, et al, [ACORDE, a cosmic ray detector for ALICE](#)

L. Villaseñor, et al, [Looking for the high energy component of GRBs at the Large Aperture GRB Observatory](#)

L. Villaseñor, et al, [Description and preliminary test results of a detector prototype for the TUS space fluorescence observatory](#)

L. Villaseñor et al, **Searches for Dark Matter**, XI Mexican Workshop on Particles and Fields 2007, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, México, 7-12 de noviembre de 2007.

L. Villaseñor, **Water Cerenkov detectors and data acquisition system for a buried muon detector prototype**, First HAWC Collaboration Meeting, Inst. de Astronomía, UNAM, 21-23 abril de 2008, Mexico D.F.

Humberto Salazar et al., Limites a la energía de fotones de GRB'S con los detectores de Sierra Negra, **XXII Reunión Anual de la División de Partículas y Campos de la SMF, 5 y 6 de Junio de 2008, Escuela Superior de Fisica y Matematicas del IPN, México, DF.**

Federico Sanchez et al., El telescopio de muones BATATA para el Observatorio Auger, **XXII Reunión Anual de la División de Partículas y Campos de la SMF, 5 y 6 de Junio de 2008, Escuela Superior de Fisica y Matematicas del IPN, México, DF.**

L. Villaseñor, **GPS System for HAWC, HAWC Collaboration Meeting, INAOE, 27 de octubre de 2008, Pue., Pue.**

Joao dos Anjos, Luis Villaseñor and Hugo R. Márquez Falcón, Simulación Montecarlo para obtención de composicion de combustible nuclear, **IV ENCONTRO DO PROJETO NEUTRINOS ANGRA, 4 Y 5 DE DICIEMBRE DE 2008 EN UNICAMP, CAMPINAS, BRASIL.**

[http://www.cbpf.br/%7Eangra/files/iv\\_encontro/Simulacion%20Montecarlo\\_H.Falcon.pdf](http://www.cbpf.br/%7Eangra/files/iv_encontro/Simulacion%20Montecarlo_H.Falcon.pdf)

Wallace Raposo, Mario Vaz and Luis Villaseñor, Illustration of the single PE technique to measure the gain of a M64 (H7546A) Multianode PMT, **IV ENCONTRO DO PROJETO NEUTRINOS ANGRA, 4 Y 5 DE DICIEMBRE DE 2008 EN UNICAMP, CAMPINAS, BRASIL.**

[http://www.cbpf.br/%7Eangra/files/iv\\_encontro/Illustration%20of%20the%20single%20PE\\_M.Vaz.pdf](http://www.cbpf.br/%7Eangra/files/iv_encontro/Illustration%20of%20the%20single%20PE_M.Vaz.pdf)

L. Villaseñor, **DAQ system to search for GRBs at the Sierra Negra Array in Mexico, VII Latin American Symposium on High Energy Physics (SILAF AE), San Carlos de Bariloche, Argentina, 14-21 de enero de 2009.**

L. Villasenor, **New Electronics for the LAGO Observatory, 6th. LAGO Meeting, 27-30 de Abril de**

**2009, La Paz Bolivia.**

R. Alfaro Molina, J.C. D'Olivo, A. Guzman, G.A. Medina-Tanco, E. Moreno Barroso, G. Paic, M. E. Patino Salazar, H. Salazar Ibarguen, F. Sanchez, A.D. Supanitsky, J.F. Valdes Galicia, M. A. Diozcora Vargas Trevino, S. Vergara Limon, L. M.Villasenor *for the Pierre Auger Collaboration*, **BATATA: a buried plastic scintillator muon telescope**,  
**11<sup>th</sup> Pisa Meeting on Advanced Detectors La Biodola, Isola d'Elba (Italy)**  
**May 24 - 30, 2009.**

**Wallace Raposo, Mario Vaz and Luis Villaseñor,**  
**Resultados atuais dos Testes de Tubos**  
**Fotomultiplicadores para Veto de Múons do**  
**Detector Neutrinos Angra**, VI Workshop de Física e Astrofísica de Neutrinos 2009, V Encontro do Projeto Neutrinos Angra, 25 y 26 de junio en UFABC, Santo

André, Brasil . <http://www.cbpf.br/>

[%7Eangra/files/v\\_encontro/Resultados%20atuais%20dos%20Testes%20de%20Tubos%20Fotomultiplicadores%20\\_W.Raposo.ppt](http://www.cbpf.br/%7Eangra/files/v_encontro/Resultados%20atuais%20dos%20Testes%20de%20Tubos%20Fotomultiplicadores%20_W.Raposo.ppt)

**Mário Vaz, Gabriel Azzi, Wallace Raposo, Luis Villaseñor,** **Desenvolvimento atual do Sistema de Veto de Múons do Detector Neutrinos Angra**, V Encontro do Projeto Neutrinos Angra, 25 y 26 de junio en UFABC, Santo André, Brasil.

[http://www.cbpf.br/%7Eangra/files/v\\_encontro/SistemaVetoMuonsUFABC.pptx](http://www.cbpf.br/%7Eangra/files/v_encontro/SistemaVetoMuonsUFABC.pptx)

**PLATICAS DE DIVULGACIÓN:** Alrededor de 150.

**PARTICIPACIÓN EN EL TIANGUIS DE LA CIENCIA DE LA UMSNH:** Alrededor de 15 ponencias.

**PARTICIPACIÓN EN EL PROGRAMA “LA CIENCIA EN TU ESCUELA” DEL COECyT:**  
Alrededor de 25 pláticas en 2006 y 2007.

**PARTICIPACIÓN EN  
MESAS REDONDAS:**

Perspectiva Regional y Estatal, Primer Encuentro sobre Estrategias para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología en México, Morelia Mich., México, 8-9 de Diciembre de 1999.

Experimental High Energy Physics in Mexico, V Latin American Symposium on High Energy Physics, Lima, Perú, 12-17 de Julio de 2004, ver [http://www.ifm.umich.mx/~villasen/Archivos/Silafae\\_round\\_table\\_LV.doc](http://www.ifm.umich.mx/~villasen/Archivos/Silafae_round_table_LV.doc)

Aproximadamente 10 más.

**h. Cargos académicos o  
administrativos relevantes.**

**Miembro fundador del Instituto de Física y Matemáticas de la UMSNH** de 1988 a 1993.

**Primer director electo por el H. Consejo Universitario del Instituto de Física y Matemáticas de la UMSNH** de junio 1998 a junio de 2004.

**Vicepresidente de la División de Partículas y Campos de la Sociedad Mexicana de Física** del 4 de julio de 2002 a de junio del 2004.

**Presidente de la División de Partículas y Campos de la Sociedad Mexicana de Física**, electo por votación de los miembros de la DPyC-SMF, de junio de 2004 a junio de 2006. Ver <http://dpyc.smf.mx/>.

**Responsable y gestor del Centro de Instrumentación para Física de Rayos Cósmicos, Física Nuclear, Física Médica y Física de Altas Energías con apoyo de ICFA (International Committee for Future Accelerators) de 2000 a la fecha.** ICFA sólo ha apoyado a dos centros de este tipo a nivel mundial, uno en Morelia y el otro en Estambul, Turquía. Ver <http://www.ifm.umich.mx/school/>.

**Responsable de los Laboratorios de Rayos Cósmicos y de Fotoacústica** del Instituto de Física y Matemáticas de la UMSNH, de 1994 a la fecha.

**Líder de los grupos de la UMSNH en los proyectos siguientes:** a) Pierre Auger de Argentina, b) ALICE del laboratorio CERN de Ginebra Suiza, c) TUS en colaboración con la Universidad Estatal de Moscú y la BUAP-Puebla, d) JEM-EUSO en colaboración con Italia, Japón, Rusia y México, e) Proyecto Lago en colaboración con Argentina, Bolivia y México, f) EAS-BUAP en colaboración la BUAP-Puebla, g) Sierra La Negra en colaboración la BUAP-Puebla.

**Responsable de la Calibración y Monitoreo de los Detectores Cherenkov del Observatorio Pierre Auger de Rayos Cósmicos** de mayo de 1997-2001.

**Coordinador del Grupo de Evaluación de los Tubos Fotomultiplicadores para el Observatorio Pierre Auger de Rayos Cósmicos** de mayo de 1998-2001.

**Miembro de la Comisión de Premios de la Academia Mexicana de Ciencias**, electo por votación de los miembros de la AMC, del 12 agosto de 2003 a agosto de 2005.

**Miembro del Comité Coordinador del Proyecto Pierre Auger de Rayos Cósmicos, Sección México** de 1996 a la fecha.

**Miembro de la Junta del Consejo del Proyecto Internacional Pierre Auger de Rayos Cósmicos**, mayo de 1997 a la fecha.

**Responsable del Centro de Cómputo del Instituto de Física y Matemáticas de la UMSNH**, 1994-1998.

**ORGANIZACION  
DE CONGRESOS  
Y REUNIONES:**

**VI Mexican Workshop on Particles and Fields**, Morelia, Mich., 21-27 Noviembre 1997. Miembro del Comité Organizador. <http://dpyc.smf.mx>

**Meeting of the Pierre Auger Collaboration**, University of Michoacan, Morelia, Mich., México, 11-16 enero de 1999. Presidente del Comité Organizador.

**International Workshop on Observing Ultra High Energy Cosmic Rays From Space And Earth**, Metepec, Puebla. (Mexico) from August 9-12, 2000. Miembro del Comité Organizador.

**XLIV Congreso Nacional de Física de la SMF, Morelia Mich, 15-19 de octubre de 2003.** Miembro del Comité Organizador. <http://www.smf.mx>

**First ICFA Instrumentation School/Workshop at the ICFA Instrumentation Center in Morelia, Mexico**, November 18-29, 2002, University of Michoacan, Morelia Michoacan, Mexico, Presidente del Comité Organizador. Ver <http://www.ifm.umich.mx/school/>.

**2nd. Latin American School of High Energy Physics, San Miguel Regla, México, 1-14 de junio 2003**, Miembro del Local Organizing Committee. <http://physicschool.web.cern.ch/physicschool/LatAmSchool/2003/Welcome.html#il.scient.committee>

**XVII Reunión Anual de la División de Partículas y Campos de la SMF, ICN-UNAM, 19-20 de junio de 2003.** Miembro del Comité Organizador. <http://dpyc.smf.mx>

**IX Mexican Workshop on Particle Physics**, realizado en Colima, Col., del 17-22 de Noviembre del 2003. Miembro del Comité Organizador. Miembro del Internacional Advisory Comité. <http://dpyc.smf.mx>

**X ICFA School on Instrumentation in Elementary Particle Physics**, Rio de Janeiro - Brazil 8-20, December 2003, Miembro del Latin American Advisory Committee . [http://72.14.253.104/search?q=cache:WLwli99tnXQJ:www.cbpf.br/icfa2003/icfa2003\\_1stbulletin.pdf+x+icfa+brazil&hl=es&ct=clnk&cd=1&gl=mx](http://72.14.253.104/search?q=cache:WLwli99tnXQJ:www.cbpf.br/icfa2003/icfa2003_1stbulletin.pdf+x+icfa+brazil&hl=es&ct=clnk&cd=1&gl=mx)

**XVIII Reunión Anual de la División de Partículas y Campos de la SMF, ICN-UNAM, 31 de mayo al 1 de junio de 2004.** Miembro del Comité Organizador. <http://dpyc.smf.mx>

**XI Mexican School on Particles and Fields**, realizado en Xalapa, Veracruz, Mexico, 2-13 de Agosto del 2004. Miembro del Comité Organizador. <http://dpyc.smf.mx>

**XIX Reunión Anual de la División de Partículas y**

**Campos de la SMF, Sala de Seminarios Ignacio Chávez-UNAM, 31 de mayo al 1 de de junio de 2005.** Presidente del Comité Organizador. <http://dpyc.smf.mx>

**V International Workshop on Ring Imaging Cherenkov Counters (RICH 2004), Playa del Carmen, Qro., México, 30 de noviembre a 5 de diciembre de 2004 .** Miembro del Comité Organizador. <http://www.ifisica.uaslp.mx/rich04/orgcom.html>

**X Mexican Workshop on Particles and Fields, Morelia, Mich., 7-12 Noviembre 2005.** Presidente del Comité Organizador. <http://dpyc.smf.mx>

**XX Reunión Anual de la División de Partículas y Campos de la SMF, Sala de Seminarios Ignacio Chávez-UNAM, 14-16 de junio de 2006.** Presidente del Comité Organizador. <http://dpyc.smf.mx>

**XII Mexican School on Particles and Fields, November 1-8, 2006 in Puerto Vallarta, Mexico,** Miembro del Comité Organizador. <http://dpyc.smf.mx>

**VI Latin American Symposium on High Energy Physics, November 1-8, 2006 in Puerto Vallarta, Mexico,** Miembro del Comité Científico. <http://dpyc.smf.mx>

**Joint Meeting of Pacific Region Particle Physics Communities (DPF2006+JPS2006), October 29 to November 3, 2006, Honolulu Hawaii,** Miembro del Comité del Programa Científico. <http://www.dpf2006.org/pcommittee.html>

**30<sup>th</sup> International Cosmic Ray Conference, Julio 3-11 de 2007, Mérida, Yucatán.** Miembro del Comité Científico y miembro del Comité Organizador. <http://www.icrc2007.unam.mx/>

**VII SILAF AE (Latin American Symposium of High Energy Physics), Bariloche, Argentina, from 14 to January 2009 .** Miembro del International Scientific Committee. <http://particulas.cnea.gov.ar/workshops/silafae/>

21

**DISTINCIONES:**

**Primer lugar en Matemáticas en el Concurso Nacional de Física y Matemáticas de 1978.** Nivel Bachillerato. Organizado por el I.P.N.

**Ganador del Premio Nacional de la Juventud en el Área de Creatividad e Inventiva en Ciencias y Técnicas** en 1984. Organizado por el CREA.

**Miembro del grupo de investigación del Prof. Carlo Rubbia** (Premio Nobel en Física en 1984) de 1985 a 1988 en el Laboratorio CERN de Ginebra, Suiza. Artículos arbitrados no. 1-18.

**Miembro del grupo de investigación del Prof. Henry W. Kendall** (Premio Nobel en Física en 1990) de 1991 a 1993 en el Laboratorio Superconducting Super Collider de Dallas, Texas. Artículo arbitrado no. 20.

**Miembro del grupo de investigación "Pierre Auger"** dirigido por el Prof. James Cronin (Premio Nobel en Física en 1980) de 1996 a la fecha que construye el Laboratorio Pierre Auger para el estudio de Rayos Cósmicos Ultra Energéticos en Mendoza Argentina. Artículo arbitrado 36.

**Miembro del Sistema Nacional de Investigadores.**  
Expediente no. 6429.  
Nivel I del 1 de Julio de 1988 al 30 de junio de 2001.  
Nivel II del 1 de Julio de 2001 al 31 de diciembre de 2009.  
Nivel III del 1 de enero de 2010 a la fecha.

**Director de tesis del primer estudiante egresado de Doctorado de la UMSNH**, con tesis titulada "Estudio de Rayos Cósmicos Ultra Energéticos"; fecha de titulación: 24 de noviembre de 2000.

**Miembro Ordinario de la Academia Mexicana de Ciencias** de agosto de 1999 a la fecha.

**Reconocimiento al Mérito Académico de Profesores de la UMSNH**, 2 de septiembre de 2003.

**Reconocimiento como Investigador Distinguido de la UMSNH** entregado por el Gobernador del Edo. de Michoacán en el acto del XL Aniversario de la Coordinación de la Investigación Científica de la UMSNH, 2001.

Traductor de la plática de divulgación que impartió el Prof. James Cronin (Premio Nobel en Física en 1980) en el Centro Cultural Universitario de la UMSNH el 14

de enero de 1999.

**Presea “José Tocavén” en Investigación Científica, otorgada por “La Voz de Michoacán”, junio de 2006.**

**Reconocimiento por pertenecer al Cuerpo Académico Consolidado “Teoría de Campos y Física de Altas Energías” de la UMSNH, 19 de junio de 2006.**

**Miembro del Registro de Investigadores del Estado de Michoacán a partir de marzo de 2007. Número de registro: RIM\_VICL60HDFIS3.**

**Socio Honorífico de la Fundación Enseñanza de la Ciencia y la Tecnología e Investigación Científica del Estado de Michoacán, 26 de abril de 2007.**

**Miembro del Consejo Científico de PAUTA, Programa Adopte un Talento en Michoacán, 26 de abril de 2007.**

**Reconocimiento como Perfil Deseable PROMEP del 21 de septiembre de 2007 al 20 de septiembre de 2010, otorgado por la SEP.**

**Premio Estatal de Investigación Científica y Humanística 2007, otorgado por el Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología de Michoacán (COECyT), 4 de octubre de 2007.**

**Miembro Fundador y Primer Secretario electo por 2 años a partir de junio de 2008 de la Academia Michoacana de Ciencias.**

#### **OTRAS ACTIVIDADES:**

Miembro de la Sociedad Mexicana de Física de 1988 a la fecha.

Miembro de la División de Partículas y Campos de la Sociedad Mexicana de Física de 1985 a la fecha.

Evaluador de Proyectos de del FONDO MEXICO-EUA.

Evaluador de Proyectos de Investigación de CONACyT.

Arbitro de artículos de la Revista Mexicana de Física de la SMF.

Arbitro de artículos de la Revista Ciencia Nicolaita.

Miembro del Jurado del Premio Lederman en Física, Puebla, Pue., Mayo de 1997.

Miembro del Jurado del Premio Lederman en Física 1998, Morelia, Mich., Mayo de 1998.

Miembro Estudiante del H. Consejo Universitario de la UMSNH por parte de la Esc. de Físico-Matemáticas, 1980.

Miembro Profesor del H. Consejo Universitario de la UMSNH por parte del Instituto de Física y Matemáticas, 17 de Junio de 1994-1998.

Miembro Director del H. Consejo Universitario de la UMSNH por parte del Instituto de Física y Matemáticas, 17 de Junio de 1998-2002.

Miembro de la Comisión Permanente de Organización y Métodos del H. Consejo Universitario de la UMSNH, 20 de Junio de 1994-1996.

Miembro del H. Consejo Técnico de la Esc. de Físico-Matemáticas de la UMSNH, mayo de 1995-1997.

Miembro de la Comisión de Laboratorios de la Esc. de Físico-Matemáticas de la UMSNH, 8 de octubre de 1996-1998.

Miembro del H. Consejo Técnico del Instituto de Física y Matemáticas de la UMSNH, mayo de 1995-1998.

Miembro del Comité Académico del Posgrado en Física del Instituto de Física y Matemáticas de la UMSNH, mayo de 1995-1998.

Miembro Profesor del Consejo de la Investigación Científica de la UMSNH, 1994-1998.

Miembro Director del Consejo de la Investigación

Científica de la UMSNH, junio de 1998-2002.  
Miembro de la Comisión Evaluadora y de la Comisión Coordinadora del Programa de la Carrera Docente de la UMSNH, 1996-1998.

Miembro del Consejo General de Estudios de Posgrado de la UMSNH Julio de 1998-2002.

Miembro Profesor de la Comisión de Presupuesto y Control del H. Consejo Universitario de la UMSNH, 1998-1998

Miembro Director de la Comisión de Becas del H. Consejo Universitario de la UMSNH, 1998-2000.

Miembro del Jurado del Premio Lederman en Física 2004 de la Fundación Hertel, Morelia, Mich., 15 y 16 de enero de 2004.

Miembro del Jurado del programa de **Veranos en Laboratorios Extranjeros 2008**, organizado por la División de Partículas y Campos de la SMF, Universidad de Colima, Colima, Col., el 8 de diciembre de 2007.

#### **ASESORIA DE SERVICIO SOCIAL DE ESTUDIANTES:**

Esmeralda Xytlai Zavala Aquilar, del 15 de abril al 15 de octubre de 1999.

Elizabeth Domínguez Aparicio, del 20 de abril al 20 de octubre de 1999.

Noé Chávez Aguilara, del 26 de abril al 26 de octubre de 1999.

Adolfo Huet Soto, del 1 de enero al 1 de julio de 2001.

Carlos Alberto Vargas Arellano, del 2 de abril al 1 de septiembre de 2001.

José Luis Nava Ruíz, del 17 de abril al 17 de octubre de 2002.

Yasser Jerónimo Moreno, del 11 de marzo al 11 de septiembre de 2002.

Ix-Berenice García Ferreira, del 3 de noviembre de

2003 al 11de mayo del 2004.

Angel Arquímedes Matus Gómez, del 3 de noviembre de 2003 al 11de mayo del 2004.

Actualizado el 14 de febrero de 2010