



México D.F. a 22 de Junio de 2010

ACTUALIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN DEL “ÁREA DE CIENCIA DE MATERIALES”

División de Ciencias Básicas e Ingeniería
Departamento de Materiales

M en C e I. Alejandro Altamirano Torres
Jefe del Área de Ciencia de Materiales

Introducción

El presente documento contiene una propuesta de adecuación del Área de Ciencia de Materiales sustentada con información del personal académico actual, para efecto de la “Revisión sobre las labores de las Áreas de Investigación de CBI durante el periodo 2005-2009”, propuesta por el H. Consejo Divisional de Ciencias Básicas e Ingeniería para el presente año.

El Área de Ciencia de Materiales (ACM) fue constituida en 1986 por H. Consejo Académico de la Unidad en turno y fue ratificada como Área de Investigación por el H. Consejo durante 2008. De 2005 a la fecha el ACM ha tenido un gran movimiento de personal académico y administrativo, desde lamentables decesos a cambios de adscripción, renuncias y jubilaciones. El último gran cambio fue la creación del Grupo de Investigación de Ing. de Materiales que el año pasado se constituyó en Área. Aún con tantos cambios, el ACM ha mantenido su compromiso con las labores sustantivas de nuestra Universidad y ha participado activamente en la formación a nivel licenciatura y posgrado del alumnado. Lo cual se demuestra con las Certificaciones por CASEI de la Lic. en Ing. Metalúrgica y la pertenencia del Posgrado en Ciencias e Ingeniería en el PNP del CONACYT.

Durante el periodo en cuestión, la producción académica de los miembros del Área se ha mantenido y en algunos casos incrementado. Los profesores siguen habilitándose y por ello varios han obtenido grados académicos, algunos an ingresado al SNI, 90% tiene el perfil PROMEP y la mayoría goza de las Becas y Estímulos proporcionados por la Universidad. La mayor parte de los productos están vinculados con alumnos en sus proyectos terminales, tesis de grado y servicios sociales.

La estructura del presente documento está hecha de manera tal que cumple con los “Criterios para la Creación y Supresión de Áreas de Investigación” aprobados por el Consejo Académico en su sesión 195, celebrada el 13 de noviembre de 1998.

1.- Objeto de estudio y objetivos

Objeto de estudio

- Obtención, caracterización y análisis de materiales nuevos y avanzados de uso en la práctica ingenieril. Así mismo, la optimización y simulación de tecnologías empleadas para su procesamiento.

Objetivos generales

I.- Desarrollo de materiales nuevos y estratégicos caracterizándolos según su estructura y propiedades conformándolos en formas útiles.

Objetivos específicos

- Determinar las condiciones adecuadas para la fabricación de nuevos materiales y caracterizándolos para definir la influencia que tiene cada elemento en la aleación.

II.- Diseño y fabricación de aditamentos y probetas para pruebas mecánicas y procesos de transformación en materiales de aplicación en ingeniería,

Objetivos específicos

- Diseño y fabricación de herramientas para la obtención de probetas metálicas planas, así como, dados para conformar pastillas cerámicas, para extrusión y celdas electroquímicas para pruebas de agrietamiento por corrosión.
- Maquinado de probetas metálicas y no metálicas para ensayos de tensión, para estudio de agrietamiento por corrosión –esfuerzo y para propagación de grietas por fatiga.

III.- Estudio del flujo súper plástico en sistemas cristalinos extendidos espacialmente.

Objetivos específicos

- Comprender la fenomenología y mecánica del flujo microestructural en sistemas monocristalinos y policristalinos extendidos espacialmente durante sollicitaciones termomecánicas asociadas al flujo súper plástico, flujo plástico, termofluencia y endurecimiento por precipitación.

IV.- Desarrollo y caracterización de capas endurecidas en aleaciones metálicas.

Objetivos específicos

- Desarrollar superficies endurecidas por diferentes procedimientos termoquímicos y mecanoquímicos, obteniendo capas multicomponenciales con gradientes de dureza.

- Medición y caracterización de superficies desarrolladas utilizando técnicas como “afm” y rugosimetría.
- Desarrollo de modelos matemáticos para la predicción de la profundidad de las capas.
- Caracterizar las superficies endurecidas con respecto a la susceptibilidad que presentan ante el desgaste químico en diferentes medios.

V.- Conocer la tecnología empleada por nuestros antecesores, ya que ésta es el puente entre habilidades, conocimiento técnico, organización de trabajo, uso, necesidades rituales y significado.

Objetivos específicos

- Estudiar los diferentes materiales tales como: Artefactos metálicos, textiles adheridos a algunos artefactos, material de concha, minerales y el azul Maya.

VI.- Obtener y caracterizar películas de óxidos como barreras protectoras de la difusión de hidrógeno en metales.

Objetivos específicos

- Evaluar la fragilización por la presencia de hidrógeno, sistematizar los ensayos de cargado de hidrogeno y caracterización en metales y aleaciones.
- Evaluar el depósito por Rocío Pirolítico Ultrasónico de óxidos metálicos y sistematizar la caracterización de las películas de óxidos obtenidas sobre metales y aleaciones.
- Evaluar las películas de óxidos como barreras para la difusión de hidrógeno.

VII.- Promover la participación y discusión académica tanto interna como externa, en los temas de estudio, haciendo principal énfasis en la vinculación que debe existir entre docencia e investigación.

Objetivos específicos

- Difundir los resultados de investigación tanto nacional como internacionalmente.
- Fomentar la participación interdisciplinaria y multidisciplinaria con diferentes grupos de investigación del interior de la Universidad como con grupos de otras instituciones nacionales y extranjeras.

2. Concordancia entre los objetivos y misión del Departamento de Materiales y el campo de conocimiento que desarrollará con los objetivos del Departamento al cuál está adscrita.

Los objetivos del Área de Ciencia de Materiales propuestos son acordes con los objetivos y misión del Departamento de Materiales mismos que a continuación se enlistan.

2.1 Misión del Departamento de Materiales

- Tener profesionales interesados en la vida académica del departamento, preocupados por las actividades sustantivas de la Universidad: docencia (transmisión de conocimientos). Investigación (generación de conocimientos) y difusión de la cultura (preservación del conocimiento).
- Velar por la constante superación de su personal académico y administrativo.
- Reforzar las Área de investigación cuando sea posible y evaluarlas académicamente para su correcta dirección.
- Fomentar la generación de conocimiento a la solución de problemas nacionales (sociales) y/o locales (privados).
- Incrementar la eficiencia terminal de los alumnos. Procurar darles los conocimientos adecuados para su integración al sector productivo y de servicios.
- Promover un ambiente agradable para el quehacer universitario.
- Colaborar con los otros departamentos de la división y de la propia unidad.

2.2 Objetivos del Departamento de Materiales

- Planear y organizar el desarrollo del Departamento optimizando sus recursos humanos y materiales.
- Promover proyectos de investigación que se puedan ubicar dentro de los programas ya establecidos en el Departamento en donde se tiene como objeto el contribuir a solucionar los problemas principales del país y el de dar apoyo a las actividades docentes.
- Promover la participación de otros Departamentos y de otras Instituciones en el desarrollo de los proyectos de investigación.
- Impartir las asignaturas teóricas y prácticas correspondientes a los campos de conocimiento propios del Departamento y elaborar los respectivos programas y material didáctico.
- Conformar una plantilla con profesores de carrera de alto nivel académico e impulsar programas de formación y actualización del personal del Departamento.
- Promover actividades que permitan difundir los conocimientos de las Áreas del Departamento.
- Establecer buenos nexos de comunicación entre estudiantes y profesores, y de ambos con las autoridades.

- Realizar programas de servicio social relacionados con las áreas propias de conocimiento del departamento.

3.- Productos de Investigación

A continuación se resumen los productos de investigación realizados por los integrantes del Área de Ciencia de Materiales y que abarcan el período de 2005 a 2009. Cabe destacar que todos estos productos de trabajo están relacionados con los proyectos de investigación en los que ha participado cada investigador y que además han sido aprobados por el Consejo Divisional de CBI. (ANEXO I)

AÑO	AI	MCN	MCI	PI	PN	PT	TM	TD	EPL
2005	8	24	15	26	10	6	1	1	1
2006	7	25	22	17	27	7	3		2
2007	5	11	30	20	15	7	5	2	1
2008	1	2	23	19	6	5	2		
2009	6	8	10	16	6	11	1		3

AI: Artículo Internacional, MCN: Memorias Congreso Nacional, MCI: Memorias Congreso Internacional, PI: Ponencia internacional, PN: Ponencia nacional, PT: Proyectos terminales, TM: Tesis de maestría, TD: Tesis doctorales y EPL: Edición o publicación de libro técnico o científico.

4.- Profesores integrantes del Área de Ciencia de Materiales

Personal Académico: El Área de Ciencia de Materiales (ACM) está integrada por el siguiente núcleo básico.

Tabla I.- Personal académico de tiempo completo e indeterminado.

NOMBRE	GRADO ACADEMICO	CATEGORIA	PERFIL PROMEP	SNI	No. ECONÓMICO
Barrón Meza Miguel Ángel	Dr.	Titular "C"	Si	Si	21190
De Ita de la Torre Antonio S.	Dr.	Titular "C"	Si	Si	476
Domínguez Esquivel José M.	Dr.	Titular "TP"	Si	Si	21638
Hilerio Cruz Isaías	Dr.	Titular "C"	Si	Si	6609
Muñoz Andrade Juan Daniel	Dr.	Titular "C"	Si	No	17141
Vázquez Briseño Lucio	Dr.	Titular "C"	Si	No	2433
Altamirano Torres Alejandro	Mtro.	Asociado "C"	Si	No	27849
Aragón Lezama José Arturo	Mtro.	Titular "B"	Si	No	10344
Cortés Suárez Víctor Jorge	Mtro.	Titular "C"	Si	No	20220
Hernández López Roberto Tito	Mtro.	Titular "C"	Si	No	5845
Hernández Villa José de Jesús	Mtro.	Titular "C"	No	No	18871
Medina Velázquez Dulce Y.	Mtra.	Asistente "C"	No	No	30119
Ugalde Vélez Pablo	Mtro..	Titular "A"	No	No	17486
Franco Velázquez Francisca	Lic.	Titular "C"	No	No	2202

* En el anexo II se encuentran los curriculums de los profesores del núcleo básico que conforman el Área de Ciencia de Materiales.

5.- Contar al menos con un programa de investigación (PIA), bajo la responsabilidad de los profesores del núcleo básico y que incorporen al menos dos proyectos de investigación aprobados por el consejo divisional.

Actualmente el Área cuenta con 5 programas de investigación, los cuales se enumeran a continuación

1.- Ciencia y Tecnología en la Metalurgia, Materiales Nuevos y Avanzados

Objetivo:

- Conformación y caracterización del comportamiento termomecánico en materiales nuevos y avanzados asociados a la naturaleza de la evolución microestructural.

2.- Desarrollo y Caracterización de Nuevos Materiales

Objetivo:

- Desarrollo de nuevos materiales y caracterización de los mismos.

3.- Físicoquímica de Procesos Metalúrgicos

Objetivo:

- Estudio de los aspectos físicoquímicos en la producción de metales y aleaciones.

4.- Desarrollo y Caracterización de Capas Endurecidas en Aleaciones Metálicas

Objetivo:

- Desarrollo de capas superficiales resistentes al desgaste en metales.

5.- Estudio de la Metalurgia Prehispánica

Objetivo:

Conocer la tecnología empleada por nuestros antecesores para conocer el puente entre habilidades, conocimiento teórico, organización de trabajo, uso necesidades rituales y significado.

Cada uno de los PIA esta asociado a un proyecto de investigación aprobado por el Consejo Divisional para el periodo 2009 – 2010, los cuales se muestran en la siguiente tabla.

Clave	Nombre del proyecto	Responsable	No. Eco.
2260212	Desarrollo y Caracterización de Nuevos Materiales.	De Ita y de la Torre Antonio S.	476
2260218	Desarrollo y Caracterización de Capas Endurecidas en Aleaciones Metálicas.	Hilerio Cruz Isaías	6609
2260221	Estudio de Materiales Prehispánicos	Franco Velázquez Francisca	2202
2060226	Diseño, Fabricación y Caracterización de Aleaciones Metálicas.	Vázquez Briseño Lucio	2433
2260227	Diseño y Fabricación de Aditamentos y Probetas para Pruebas Mecánicas y Procesos de Transformación.(Proyecto de autoequipamiento)	Muñoz Andrade J. Daniel	17141
2260230	Estudio del Flujo Superplástico en Sistemas Cristalinos Extendidos Espacialmente.	Muñoz Andrade Juan Daniel	17141
2260236	Efecto del Hidrogeno en Materiales y Películas Protectoras de Óxidos.	Hernández López Roberto T.	5845
2260240	Fabricación y Caracterización de Materiales Compuestos.	Altamirano Torres Alejandro	27849

6.- Programa de actividades académicas.

Los profesores que presentan esta propuesta han llevado a cabo una intensa vida colegiada desde hace algún tiempo obedeciendo al interés de desarrollar cada vez un mejor trabajo académico en beneficio del Departamento, de la Universidad y del País. Dentro de las muchas actividades que se han desarrollado por parte de los integrantes del Área de Ciencia de Materiales se puede destacar lo siguiente.

La revisión y planeación constante de las actividades tanto de investigación como de docencia se han realizado regularmente a través de reuniones del personal académico. También se ha participado en consejos divisionales, comités de estudios, y diversas comisiones académicas.

Desde la creación del Área de Ciencia de Materiales (ACM) se han organizado seminarios en forma semanal o quincenal, donde son discutidos de manera colectiva los resultados obtenidos de investigaciones desarrolladas por integrantes del ACM, además, se ha contado con la presencia de investigadores provenientes de otras instituciones que desarrollan temas de investigación relacionados con los objetivos de estudio del Área.

Destaca la participación en comités responsables de la organización de congresos internacionales, lo cual permitió la vinculación y movilidad académica con instituciones extranjeras.

7.- Plan de desarrollo.

7.1 Estrategias para la formación y actualización académica de los investigadores del Área.

Los profesores integrantes del núcleo básico tienen estudios de posgrado o nivel doctorado. Asimismo, algunos de ellos son miembros del sistema nacional de investigadores nivel I. Sin embargo, no por esto se considera que ya no pueden seguir preparándose más, por lo que se promoverá la movilidad de los mismos hacia otras Instituciones nacionales e internacionales para actualizarse y formar vínculos de trabajo de manera tal que se vea fortalecido el trabajo del personal académico.

Como parte importante de las actividades de formación y actualización académica de los integrantes del Área, se considera fundamental la participación activa a eventos nacionales e internacionales para presentar el trabajo de investigación desarrollado de manera individual y colectiva. Asimismo, como para intercambiar ideas con pares académicos que se encuentren involucrados en investigaciones relacionadas.

Otro factor muy importante que se debe considerar para la actualización docente de los profesores es participar activamente en los cursos de formación docente que ofrece la Universidad de manera ínter trimestral, por lo que cada profesor deberá asistir por lo menos a uno de estos cursos de manera anual.

7.2 Estrategias de vinculación

Todos los profesores participantes del Área de Ciencia de Materiales han mantenido durante mucho tiempo vínculos de trabajo tanto al interior de la Universidad como con investigadores de otras Instituciones.

Actualmente, los vínculos de trabajo con miembros de otros grupos es muy intensa, por ejemplo; al interior de la Unidad se trabaja conjuntamente con miembros pertenecientes a distintas Áreas de los Departamentos de Ciencias Básicas, Energía, Materiales y Sistemas. Como instituciones externas se puede mencionar a la ESIQIE, ESFM, CICATA, CIITEC y CINVESTAV, pertenecientes al Instituto Politécnico Nacional, las facultades de Química y Ciencias, Instituto de Investigaciones Antropológicas, Instituto de Investigación en Materiales, Instituto de Física de la UNAM y el ININ, entre otros. Además, se han llegado a realizar trabajos de servicio externo en donde se ha dado solución a problemas que presenta la Industria, la mayoría de estas vinculaciones con la industria han servido para que algunos alumnos realicen el trabajo como parte de sus proyectos terminales.

Sostener los actuales vínculos de trabajo y generar nuevos es importante para que cada programa del Área propuesta avance adecuadamente, ya que esto además de optimizar mejor el manejo de los diferentes recursos disponibles en cada Institución, facilita la comunicación y el intercambio de ideas y conocimientos entre los participantes de la investigación.

7.3 Estrategias para la incorporación de nuevos miembros

En esta propuesta se desea la incorporación de nuevos miembros con formación mínima de maestría que cumplan con los requisitos de formación en los campos de conocimiento que se cultivan en el Área. Es muy importante que la formación de los profesores a contratar fortalezca también la docencia que es responsabilidad del Área.

7.4 Recursos materiales, y estrategias de mantenimiento, renovación y adquisición de equipo nuevo.

En el **anexo III** se da una relación de los equipos e instalaciones disponibles con que cuenta el Área para llevar a cabo con eficiencia el trabajo de investigación. En lo referente a los espacios de trabajo aunque se tienen laboratorios de trabajo muy bien definidos, se esperan unos cambios debidos a la remodelación de los espacios actuales.

7.5 Apoyos institucionales

Los apoyos institucionales se tienen ya que actualmente todos los miembros del Área son responsables o están incorporados en los proyectos de investigación vigentes aprobados por el Consejo Divisional y por consiguiente con recursos financieros para llevar a cabo el trabajo de investigación. De esta forma se tiene el apoyo institucional para asegurar la operación mínima de los proyectos. Es importante mencionar que el Departamento de Materiales ha establecido como política que la asignación de recursos se hará en función de la productividad anual reportada por cada proyecto, por lo que con esta política no solo se asegura la productividad sino la calidad de cada proyecto.

7.6 Apoyos externos

Los apoyos externos son necesarios e importantes porque estamos conscientes que la Universidad no puede facilitar los recursos financieros suficientes para llevar a cabo toda la investigación que quisiéramos, por esta razón se hará un trabajo muy especial en la búsqueda de financiamiento externo, situación que ya se ha dado. Además, se espera trabajar en conjunto para proponer proyectos de financiamiento no solo a CONACYT sino de otras Instituciones.

7.7 Estrategias de vinculación entre docencia e investigación

La inclusión de los alumnos a los trabajos de los diferentes proyectos de investigación debe ser una tarea de cada día. A través de diferentes encuestas y pláticas que se han tenido con nuestros egresados se llegó a la conclusión que su desempeño en el sector

productivo es más eficiente cuando ponen en práctica la metodología científica y habilidades de investigación que adquirieron como resultado de su incorporación a los proyectos de investigación.

Algunos de estos egresados han continuado con sus estudios a nivel posgrado, demostrando hasta ahora una mayor habilitación en cuanto a habilidades y metodologías para llevar a cabo su trabajo.

Se ha observado que la realización de seminarios de investigación permite una participación activa de los alumnos por lo cual esta actividad continuará siendo promovida.

Es así como que no se concibe una docencia sin investigación o viceversa una investigación sin docencia, por lo que siempre los trabajos de una actividad u otra hacen vínculos entre ambas.

La mayoría de los autores de esta propuesta imparten cátedra tanto a nivel licenciatura como a nivel posgrado y continuamente se procura generar temas de tesis y proyectos terminales vinculados a los proyectos de investigación en que cada quien participa.

8. Estructura organizativa

El Área cuenta con un jefe cuyas funciones se encuentran especificadas en el Reglamento Orgánico de la Universidad Autónoma Metropolitana, mientras que los derechos y deberes de los integrantes de la misma son las establecidas en nuestra Ley orgánica.

Los proyectos de investigación son administrados por el responsable de proyecto y la asignación de recursos se hace de acuerdo a las políticas que establece el Departamento de Materiales.

La mayoría de los miembros del personal académico del Área participan en comités de estudios, comisiones académicas e inclusive coordinaciones adscritas a la División de Ciencias Básicas e Ingeniería.

ANEXO 1

**Ponencias en congresos, memorias de congresos,
artículos nacionales e internacionales y dirección
de tesis.**

Dr. Barrón Meza Miguel Ángel.**Revistas internacionales arbitradas.**

1. *Experimental and Numerical Analysis of the Free Surface in a Water Model of a Slab Continuous Casting Mold*, R. Miranda, M.A. Barrón, J. Barreto, L. Hoyos, J. González. ISIJ International, **45** (2005) 1626-1635.
2. *Modelling of a Proposed Induction Heating System for Glass*. E. Carrillo, M.A. Barrón, J. González. Glass Technology, **46** (2005) 298-304.
3. *Determination of the Effective Impedance of a Cylindrical Induction Heating Device Excited by Rotary Magnetic Fields*. E. Carrillo, M.A. Barrón, J. González. Materials and Manufacturing Processes, **21** (2006) 863-869.
4. *Transient Internal Flow Characterization of a Bifurcated Submerged Entry Nozzle* C. Real, R. Miranda, C. Vilchis, M.A. Barrón, L. Hoyos, J. González. ISIJ International, **46** (2006) 1183-1191.
5. *Design of an Induction Glass Meeting Furnace by means of Mathematical Modelling using the Finite Element Method I*. Arellano, G. Plascencia, E. Carrillo, M.A. Barrón, A. Sánchez, J. Gutiérrez. Materials Science Forum, **553** (2007) 124-129.
6. *Synchronization of Four Coupled van der Pol Oscillators*, M.A. Barrón, M. Sen. Nonlinear Dynamics, **56** (2009) 357-367.
7. *Synchronization of Coupled Self-Excited Elastic Beams*, M.A. Barrón, M. Sen. Journal of Sound and Vibration, **324** (2009) 209-220.
8. *Vibration Analysis of a Self-excited Elastic Beam*, M.A. Barrón. Aceptado para su publicación en Journal of Applied Research and Technology (2010).

MEMORIAS CONGRESOS INTERNACIONALES

1. *Analysis of Dental Enamel Topography*, I. Hilerio, M.A. Barrón. ASME International Mechanical Engineering Congress, Orlando, FL, Noviembre 2005.
2. *Effect of the Preoxidation on the Sliding Wear of Multi-component Ferrous Alloys*, I. Hilerio, M.A. Barrón. ASME International Mechanical Engineering Congress, Orlando, FL, Noviembre 2005.
3. I. Hilerio, M.A. Barrón, M. Vite. *3D Characterization of Surface State in a Knee Prosthesis*. III World Tribology Congress, Washington, D.C., Septiembre 2005.

4. R. Miranda, J. González, L. Hoyos, A. de Ita, M.A. Barrón. *Meniscus Profile in the Mold of a Steel Continuous Caster*. XXI Congreso Interamericano de Ingeniería Química. Lima, Perú, Abril 2005.
5. *Heating of Glass by means of Electromagnetic Induction*. E. Carrillo, M.A. Barrón, J. González, XXI Congreso Interamericano de Ingeniería Química. Lima, Perú, Abril 2005.
6. *Estudio Numérico de la Difusividad del Aluminio durante la Producción de $MgAl_2O_4$ a partir de MgO y Al_2O_3* . C. Vilchis, R. Espinoza, M.A. Barrón. 18ava Conferencia de Química. Santiago, Cuba, Diciembre 2005.
7. *Análisis Numérico de la Concentración de Oxígeno en la Capa de Corrosión por Inmersión Marina en un Acero Dulce*, R. Espinoza, C. Vilchis, M.A. Barrón. 18ava Conferencia de Química. Santiago, Cuba, Diciembre 2005.
8. *Numerical Analysis of the Onset of Turbulence in a Copper Converter*. M.A. Barrón, G. Plascencia, I. Hilerio, J. González, C. Real, C. López. XXII Interamerican Congress of Chemical Engineering, Buenos Aires, Argentina, Octubre 2006.
9. *Computer Simulation of Multiphase Flow in a Top Blown Basic Oxygen Furnace*. M.A. Barrón, I. Hilerio, J. González, C. Real. XXII Interamerican Congress of Chemical Engineering, Buenos Aires, Argentina, Octubre 2006.
10. *CFD Analysis of Multiphase Flow in a Slab Continuous Caster Mold*, M.A. Barrón, J. González, R. Miranda, G. Plascencia, I. Hilerio. ASME International Mechanical Engineering Congress, Chicago, ILL, Noviembre 2006.
11. *Abrasión under Humide Condition for Tool Steels H-13 and AISI D-2*. I. Hilerio, M. Vite, M.A. Barrón, H. Jiménez, G.D. Alvarez. ASME International Mechanical Engineering Congress, Chicago, ILL, Noviembre 2006.
12. *Influence of Hydrogen on the Mechanical Behavior of API X52, X65 and X70 Steels*. TV. Cortés, J. Suárez, G. González, M.A. Barrón. MS Annual Meeting, Orlando, FL, Febrero 2007.
13. *Comparison of Abrasion Resistance between Hardened 8620 Steel and Coated by Ti/TiN*. I. Hilerio, M.A. Barrón, H. Jiménez, M. Vite, T. Mathia. 12th World Congress in Mechanism and Machine Science, Besancon, Francia, Junio 2007.
14. *Numerical Analysis of Multiphase Flow in a Steel Oxygen Converter*. D.Y. Medina, M.A. Barrón, I. Hilerio. ASME International Mechanical Engineering Congress, Seattle, WA, Noviembre 2007.

15. *Dynamics of Large Rings of Coupled van der Pol Oscillators*. M.A. Barrón, M. Sen, E. Corona. International Joint Conference on Computer, Information and System Sciences, Conferencia Virtual, Diciembre 2007.
16. *Caracterización de Superficies de Aluminio 6063 bajo Tratamiento Mecano-Químico*. I. Hilerio, M.A. Barrón, H. Jiménez, G.D. Alvarez. 8° Congreso Iberoamericano de Ingeniería Mecánica, Cusco, Perú, Octubre 2007.
17. *Estudio del Comportamiento del Fenómeno de Erosión en Acero AISI 8620*. I. Hilerio, S. Mundo, M.A. Barrón. XVII Congreso Nacional de Ingeniería, Gijón, España, Febrero 2008.
18. *Numerical Evaluation of the Performance of a BOF Steelmaking Lance*. M.A. Barrón, C. López, I. Hilerio. 137 TMS Annual Meeting, New Orleans, LA, Marzo 2008.
19. *Surface Characterization in Aluminum 6063 by Mechano-Chemical Treatment*. I. Hilerio, M.A. Barrón. 137 TMS Annual Meeting, New Orleans, LA, Marzo 2008.
20. *Diseño y Construcción de una Máquina Tribológica para Pruebas de Abrasión en un Medio Acuoso*. I. Hilerio, M.A. Barrón. V Congreso Bolivariano de Ingeniería Mecánica, Cúcuta, Colombia, Junio 2008.
21. *Computer Simulation of Fluid Flow in an Oxygen Steelmaking Converter*. M.A. Barrón, D.Y. Medina, I. Hilerio. The 2009 International Conference on Modeling, Simulation and Visualization Methods, Las Vegas, NV, Julio 2009.
22. *Transient 3D Numerical Analysis of Solidification of Metals in Pipes*. M.A. Barrón, C. López, D.Y. Medina, I. Hilerio. The 2009 International Conference on Modeling, Simulation and Visualization Methods, Las Vegas, NV, Julio 2009.

MEMORIAS CONGRESOS NACIONALES

1. *Análisis Numérico de la Dispersión de Contaminantes en Ríos*. J. Flores, J. González, I. Hilerio, M.A. Barrón. 3er Congreso Internacional sobre Innovación y Desarrollo Tecnológico. Cuernavaca, Mor., Septiembre 2005.
2. *Influencia de las Perturbaciones generadas en la Buza en Equipos de Colada Continua de Planchón de Acero*. R. Miranda, J. González, C. Vilchis, M.A. Barrón, I. Hilerio. XXV Simposio Nacional de Siderurgia. Morelia, Mich.,

Octubre 2005.

3. *Desarrollo de Endurecimiento de Superficies por Tratamientos Termoquímicos y Mecanoquímicos.* I. Hilerio, M.A. Barrón, H. Jiménez, M. Vite. XXV Simposio Nacional de Siderurgia. Morelia, Mich., Octubre 2005.
4. *Modeling of the Circuit Parameters of an Induction Device for Heating of a Non-magnetic Conducting Cylinder by means of a Traveling Wave as an Excitation Source.* E. Carrillo, M.A. Barrón, J. González. 2nd International Conference on Electrical and Electronics Engineering. México, D.F., Septiembre 2005.
5. *Estudio del Comportamiento del Acero AISI 8620 en Abrasión Seca.* I. Hilerio, E. López, H. Jiménez, M.A. Barrón. XII Congreso Anual de la Sociedad Mexicana de Ingeniería Mecánica, Acapulco, Gro., Septiembre 2006.
6. *Dispersión del Mercurio en Ríos en relación a la Norma Oficial Mexicana para Consumo Humano.* J. Flores, M.A. Barrón. III Simposio Internacional en Ingeniería y Ciencias para la Sustentabilidad Ambiental, México, D.F., Junio 2006.
7. *Análisis Numérico de la Inyección de Aire en un Convertidor de Cobre Peirce-Smith.* C. López, M.A. Barrón. 4^o Congreso Internacional de Métodos Numéricos en Ingeniería y Ciencias Aplicadas, Morelia, Mich., Enero 2007.
8. *Combined Blowing in a Steelmaking Basic Oxygen Furnace.* D.Y. Medina, M.A. Barrón, J. González. 4^o Congreso Internacional de Métodos Numéricos en Ingeniería y Ciencias Aplicadas, Morelia, Mich., Enero 2007.
9. *Influencia de la Oxidación del Lubricante en el Desgaste de Superficies Metálicas.* I. Hilerio, M.A. Barrón, H. Jiménez, G.D. Alvarez. XIII Congreso Internacional Anual de la SOMIM, Durango, Dgo., Septiembre 2007.
10. *Análisis de Flujo en un Sensor de Placa de Orificio.* A. Almaraz, C. López, I. Arellano, G. Plascencia, M.A. Barrón, D. Jaramillo. 5^o Congreso Internacional de Ingeniería Electromecánica y Sistemas, México, D.F., Octubre 2008.

REVISTAS NACIONALES.

1. *Análisis de Flujo en un Sensor de Placa de Orificio.* A. Almaraz, I. Arellano, C. López, G. Plascencia, M.A. Barrón, D. Jaramillo. Ingeniería Hidráulica en México, **24** (2009) 107-120.

PRESENTACIONES CONGRESOS INTERNACIONALES

1. *3D Characterization of Surface State in a Knee Prosthesis*. III World Tribology Congress, Washington, D.C., Septiembre 2005.
2. *Meniscus Profile in the Mold of a Steel Continuous Caster*. Barrón. XXI Congreso Interamericano de Ingeniería Química, Lima, Perú, Abril 2005.
3. *Heating of Glass by means of Electromagnetic Induction*. XXI Congreso Interamericano de Ingeniería Química, Lima, Perú, Abril 2005.
4. *Numerical Analysis of the Onset of Turbulence in a Copper Converter*. XXII Interamerican Congress of Chemical Engineering, Buenos Aires, Argentina, Octubre 2006.
5. *Computer Simulation of Multiphase Flow in a Top Blown Basic Oxygen Furnace*. XXII Interamerican Congress of Chemical Engineering, Buenos Aires, Argentina, Octubre 2006.
6. *CFD Analysis of Multiphase Flow in a Slab Continuous Caster Mold*. ASME International Mechanical Engineering Congress, Chicago, ILL, Noviembre 2006.
7. *Computer Simulation of Fluid Flow in an Oxygen Steelmaking Converter*. The 2009 International Conference on Modeling, Simulation and Visualization Methods, Las Vegas, NV, Julio 2009.
8. *Transient 3D Numerical Analysis of Solidification of Metals in Pipes*. The 2009 International Conference on Modeling, Simulation and Visualization Methods, Las Vegas, NV, Julio 2009.

TESIS DIRIGIDAS**LICENCIATURA:**

1. A. Hernández, P.A. López. Sistema Experimental de Evaluación de Controladores con Retroalimentación y Multivariables. Licenciatura en Ingeniería Química, Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco, México, D.F., 2005.
2. C. López. Simulación Numérica de un Convertidor de Cobre. Licenciatura en Ingeniería Metalúrgica. Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco, México, D.F., 2007.
3. J. Serrano. Simulación Computacional del Temple del Acero AISI 8620. Licenciatura en Ingeniería Metalúrgica. Universidad Autónoma Metropolitana

Azcapotzalco, México, D.F., 2007.

4. M. Ríos. Estudio del Efecto del Flujo de Agua de Enfriamiento sobre la Microestructura de las Aleaciones de Aluminio 1100 y 3004 obtenidas por Colada Semicontinua. Licenciatura en Ingeniería Metalúrgica. Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco, México, D.F., 2010.

MAESTRIA:

1. J. Flores. Simulación Numérica de la Dispersión de Mercurio en Ríos mediante Dinámica de Fluidos Computacional. Maestría en Medio Ambiente y Desarrollo Integrado, Instituto Politécnico Nacional, México, D.F., 2005.

2. A. Almaraz. Análisis del Flujo en un Sensor de Placa de Orificio. Maestría en Tecnología Avanzada, Centro de Investigación en Ciencia y Tecnología Avanzada. Instituto Politécnico Nacional, México, D.F., 2008.

DOCTORADO:

1. E. Carrillo. Calentamiento de Vidrio por medio de Inducción Electromagnética a 60 Hz sin Uso de Crisol Conductor. Doctorado en Ciencia de Materiales, Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco, México, D.F., 2005.

Dr. De Ita y De la Torre Antonio S.

1. *Drying of prickly pear cactus cladodes (Opuntia ficus indica) in a forced convection tunnel*, R. López, A. de Ita and M. Vaca, *Energy Conversion and Management*, 50 (2009) 2119-2126
2. *High-pressure vapor-liquid equilibria in nitrogen + n-hexane system*, Gaudencio Eliosa-Jiménez, Guadalupe Silva-Oliver, Fernando García Sánchez, Antonio de Ita de la Torre, *J. Chem. Eng. Data* 52, (2007) 395-404
3. *Synthesis, thermal Analysis, IR Spectra, and Crystal Structure of Ammonium 9-Molydomanganate*, S. Holguin Quiñones, G. Z. Kasiev, A. V. Oreshkina, A. de Ita, V. E. Zavodnik and T. Yu Glazunova, *Russian Journal of Coordination Chemistry*, 33, no. 6 (2007) 412-416
4. *Synthesis and Study of Acid Ammonium Metaphenyleneamine Dodecatungstenphosphate (C₆H₄(NH₂)(NH₃))₂ H[PW₁₂O₄₀] 8H₂O*, S. Olguín Q., G. Z. Kasiev, A. de Ita, M. Koroteevv, V. E. Zavodnik and O. A. Kutanova, *Russian Journal of Coordination Chemistry*, 33, no. 9 (2007) 648-652

Dr. Muñoz Andrade Daniel.

Publicaciones Científicas Individuales:

1. *String Theory and Cosmic Connection during Super Plastic Flow*, Juan Daniel Muñoz-Andrade, Materialwissenschaft und Werkstofftechnik Materials Science and Engineering Technology, Special Edition Superplastic forming, EUROSPF Schwerin, Germany. 4-5/2008, 39, No. 4-5 (2008) 363-366.
2. *The Activation Energy for Plastic Flow in Spatially Extended Polycrystalline System during Tension Test*, J. D. Muñoz-Andrade, , Proceedings of the 11th ESAFORM Conference on Material Forming, INSA de Lyon, Lyon/France – April 23-25, 2008, Edited by E Springer.
3. *On the Physics of Super Plastic Flow in Spatially Extended Polycrystalline Systems* J. D. Muñoz-Andrade, Proceedings of the 11th ESAFORM Conference on Material Forming, INSA de Lyon, Lyon/France – April 23-25, 2008, Edited by E Springer.
4. *Super Plastic Flow and Cosmic Micromechanics*, Juan Daniel Muñoz-Andrade, ICM 10th – Busan, Korea, Mayo 2007, Key Engineering Materials, Vols 345-346 (2007) pp 577-580.
5. *On the Hyperbolic Flow Manifested During the Irreversible Deformation Processes in Spatially Extended Crystalline Systems*, J. D. Muñoz-Andrade, CP907, Proceedings of the 10th ESAFORM Conference on Material Forming, Zaragoza, España, Edited by E. Cueto and F.Chinesta, 2007 American Institute of Physics pp. 1283-1288.
6. *Mathematical Model for Super Plastic Flow in Advanced Structural Materials*, J. D. Muñoz-Andrade, 9th International Conference on Superplasticity in Advanced Materials ICSAM 2006, Materials Science Forum Vols. 551-552 (2007) pp 67-72.
7. *On the Phenomenology and Mechanics of Super Plastic Flow in Advanced Structural Materials*, J. D. Muñoz-Andrade, 10th International Conference on Superplasticity in Advanced Materials ICSAM 2006, Materials Science Forum Vols. 551-552 (2007) pp 147-152.
8. *On the Nature of Super Plastic Flow in Spatially Extended Polycrystalline Systems*, J. D. Muñoz-Andrade, Proceedings of the 9th ESAFORM Conference on Material Forming, Edited by Neal Juster and Andrzej Rosochowski, Glasgow, United Kingdom, Publishing House Akapit, Kraków, Poland, 2006, p.p. 163-166.
9. *A Unified Interpretation of Hubble Flow, Plastic Flow and Super Plastic Flow*, J. D. Muñoz-Andrade, Proceedings of the 8thESAFORM Conference on Material Forming, Editor: Prof. D. BANABIC, Cluj Napoca, Romania. The Publishing House of the Romanian Academy, 2005, pp. 603-606.

10. *Threshold Stress for Superplastic Flow in Spatially Extended Crystalline Systems*, J. D. Muñoz Andrade, PRICM5: The Fifth Pacific Rim International Conference on Advanced Materials and Processing, Nov. 2th-5th -2004 Beijing China Mater. Sci. Forum Vols. 475-479 (2005) pp. 3013-3016.
11. *Activation Energy for Irreversible Deformation Processes in Spatially Extended Crystalline Systems*, J. D. Muñoz Andrade, Materials Processing and Design: Modeling, Simulation and Applications, NUMIFORM 2004, edited by Ghosh S, Castro J C and Lee J L, American Institute of Physics (USA) pp 1601-1606.
12. *Cavitation During Superplastic Flow in Spatially Extended Crystalline Systems* J. D. Muñoz Andrade, EURO-SPF 2004, European Conference on Super Plastic Forming, July 7th - 9th- 2004, Ecole Des Mines d'Álbi Carmaux, Editors: Gérard Bernhart, Thierry Cutard and Philippe Lours, Cépadués-Editions (France) pp 25-31.
13. *Physical Theory of Superplastic Flow in Spatially Extended Crystalline Systems*, J. D. Muñoz Andrade, , 8th International Conference on Super plasticity in Advanced Materials ICSAM 2003, St. Cattering's College, Oxford, UK, 28-30 July-2003. S Mater. Sci. Forum Vols. 447-448 (Switzerland) pp 85-90.

Publicaciones Científicas en Colaboración:

1. *Evaluación de las propiedades mecánicas de una aleación Zn-Al-Cu laminada en frío*. J. D. Muñoz-Andrade, G. Torres Villaseñor y J. A. Montemayor Aldrete, Memorias del Congreso Nacional Metalurgia, Industria y Enseñanza UAM-A, México,D.F., mayo 1994, p. 65-75.
2. *Discussion of "Effects of tensile stress on microstructural change of eutectoid Zn-Al alloy"*, E. Martínez, J. Montemayor-Aldrete, D. Muñoz-Andrade and G. Torres-Villaseñor. Metallurgical and Materials Transactions. October, Volume 27 A, 1996. Páginas: 3330-3335
3. *Near room temperature activation energies associated with structural superplastic Zn-20Al-2 Cu*, D. Muñoz-Andrade, A. Mendoza and J. Montemayor-Aldrete, Proceedings of the International Conference on Superplasticity in Advanced Materials (ICSAM) January, 1997.p. 597-602.
4. *High temperature activation energy for plastic deformation of titanium carbide single crystals as a function of the C/Ti atom ratio*. J.D. Muñoz, A. Arizmendi, A. Mendoza-Allende and J. Montemayor- Aldrete. Journal of Materials Science 32 (1997) 3189-3193.
5. *A model for predicting austenitic grain size during forging*. S. Almaguer, R. Colás, L.G. García, M.A. Yescas and D. Muñoz, .Proceedings from Materials Solutions 97 on Accelerated Cooling Direct Quenching Steels. 15-18 September 1997, Indianapolis,Indiana. P. 217-221.
6. *Un sistema para medir densidad de materiales deformados súper plásticamente*, Ivonne Vidal Notario, Alejandro Mendoza-Allende, J. Daniel Muñoz-Andrade y

Jorge A. Montemayor-Aldrete. Revista Mexicana de Física en la Sección de Instrumentación, Aceptado para su publicación el 27 de Marzo de 2000 y publicado en Agosto de 2000.

7. *Mapping of the granular flow during superplastic deformation of microsample of Zn-20.2%Al-1.8%Cu alloy at room temperature*, J. D. Muñoz-Andrade, A. Mendoza-Allende, G. Torres-Villaseñor and J. A. Montemayor-Aldrete., Journal of Materials Science with ref. JMISC3077-98. Aceptado para su publicación en Junio de 2000.
8. *Cooperative grain boundary sliding at room temperature of a Zn-20.2%Al-1.8%Cu superplastic alloy*, J. D. Muñoz Andrade, A. Mendoza-Allende, G. Torres-Villaseñor and J. A. Montemayor Aldrete.”, International Conference on Superplasticity in Advanced Materials (ICSAM-2000) Orlando, Florida USA, August 1-4, 2000.
9. *Superplasticity Fundamental Problems to be Solved-Review Research Signpost of the series Recent Research Developments in Metallurgical & Materials Sciences*, J. A. Montemayor Aldrete, J. D. Muñoz Andrade, G. Torres-Villaseñor and A. Mendoza-Allende, Trivadrur, India, in February 2000.
10. *Effect of grain size on the activation energy for plastic deformation near room temperature in a Zn-28.7%Al-1.9%Cu alloy*, J. D. Muñoz Andrade, A. Mendoza-Allende, G. Torres-Villaseñor and J. A. Montemayor Aldrete., Springer J. Mater. Sci. (2007) 42: 7617-7620.

Publicaciones en Memorias

VI Taller Iberoamericano de Educación en Ciencia e Ingeniería de Materiales (VI TIECIM) celebrada del al 2 de Diciembre de 2008 en Barcelona, España:

1. *El uso de analogías fenomenológicas de la física y su impacto en la investigación científica*, Juan Daniel Muñoz-Andrade,
2. *Obtención de películas de óxidos por la técnica de rocío pirolítico ultrasónico*, D. Y. Medina V., R. T. Hernández L., D. Muñoz-Andrade
3. *Modelo físico para el flujo de extrusión* .R. T. Hernández L., S. Orozco S., V. J. Cortés S., D. Muñoz-Andrade

Dr. Lucio Vázquez Briseño

1. *Predictive equations for the hardening by cold drawing of high carbon steel wire*, L. Vazquez B., V. Andrade R., A. Delgado M., O. Sánchez A. y L. A. González R, Wire Journal International, v. 38, No. 10, páginas 67-69, Octubre 2005. Artículo internacional.
2. *Design of a pressure drawing die*, L. B. Vázquez, I. R. Rivero, A. M. Delgado y V. R. Andrade, Wire Journal International, v. 39, No. 10, páginas 82-84 Octubre 2006. Artículo internacional.
3. *Manufacture and Characterization of AL-3Mg-Nb Alloys*, Lucio Vázquez B., Xochitl I. Rodríguez, Sandra D. Domínguez M., Víctor J. Cortés, Joel Aguilar y Silvia Buenavista, Ponencia 2008 137th Annual Meeting and Exhibition, Marzo 10 a las 15:20 h, Nueva Orleans, U.S.A. Ponencia Intenacional.
4. *Manufactura y propiedades de aleaciones Al-3Mg-Nb*, Lucio Vázquez B., Xochitl I. Rodríguez, Sandra D. Domínguez M., Víctor J. Cortés, Materials Characterization Symposium at the XVI Internacional Materials Research, Cancún, México, Octubre 28 a Noviembre 2007. Ponencia en congreso nacional.
5. *Manufacture and Characterization of AL-3Mg-Nb Alloys*, Lucio Vázquez B., Xochitl I. Rodríguez, Sandra D. Domínguez M., Víctor J. Cortés, Joel Aguilar y Silvia Buenavista, Memorias 2008 137th Annual Meeting and Exhibition, Marzo 9 – 13, páginas 289-294, Nueva Orleans, U.S.A. Memoria en congreso internacional.
6. *Construcción de una máquina adelgazadora de punta*, Lucio Vázquez Briseño. Antonio de Ita de la Torre, Adrián Hernández Nava-Sánchez, Jorge Osorio Canseco, Gilberto Álvarez D. Miranda y Noé López Perrusquia, 3er Congreso Nacional de Ingenierías Mecánica, Eléctrica, Electrónica y Mecatrónica 2008, México D. F., 25 de junio 12:30 – 13:00. Ponencia nacional.
7. *Construcción de una trefiladora*, Lucio Vázquez Briseño. 2Ciro ángel Cortés Simón, Francisco Hernández Templos, Gilberto Álvarez D. Miranda y Noé López Perrusquia, 3er Congreso Nacional de Ingenierías Mecánica, Eléctrica, Electrónica y Mecatrónica 2008, México D. F., 25 de junio 12:30 – 13:00. Ponencia nacional.
8. *Construcción de una máquina adelgazadora de punta*, Lucio Vázquez Briseño. Antonio de Ita de la Torre, Adrián Hernández Nava-Sánchez, Jorge Osorio Canseco y Noé López Perrusquia, 3er Congreso Nacional de Ingenierías Mecánica, Eléctrica, Electrónica y Mecatrónica 2008, páginas 153 – 158, México D. F., 25 - 27 de junio. Memorias de congreso.

Construcción de una trefiladora, Lucio Vázquez Briseño, Ciro ángel Cortés Simón, Francisco Hernández Templos, Gilberto Álvarez D. Miranda y Noé López Perrusquia, 3er Congreso Nacional de Ingenierías Mecánica, Eléctrica, Electrónica y Mecatrónica 2008, páginas 159 – 165, México D. F., 25 - 27 de junio. Memorias de congreso.
Memorias de congreso

M en C. e I. Altamirano Torres Alejandro**ARTÍCULOS NACIONALES E INTERNACIONALES**

1. *Microstructural evolution and fracture toughness of Al₂O₃/Ti composites*, M. Vázquez Villar, M. Romero Romo, A. Altamirano Torres and E. Rocha Rangel, Journal of Ceramic Processing Research Vol.9, No. 3, p.p. 330-333, 2008
2. *Compuestos de matriz metálica rica en Zn, con alto contenido de Al y componentes estructurales de compuestos intermetálicos de Cu-Zn y Cu-Al particulados*, J.A. Aragón, J.R. Miranda, I. Hilerio, D. Muñoz, R. Hernández, V. Cortés y A. Altamirano, Revista Mexicana de Física, Vol.53, p.p. 105-113, 2007.
3. *Sinterización isotérmica de bronce de bronce reforzados con partículas de alúmina*. Osorio Ramos J, Rocha Rangel E, Sandoval Pérez F, and Altamirano Torres A. Revista INGENIERÍAS, Vol. 12, No. 43, pp. 59 – 65. Revista Indexada.

PONENCIAS NACIONALES E INTERNACIONALES

1. *Caracterización de capas boruradas en un acero 8620 y en un acero inoxidable*, Altamirano Torres A., Cortés Suarez V., y Rocha Rangel E., 27 Congreso Internacional de Metalurgia y Materiales, celebrado en el Instituto Tecnológico de Saltillo los días 9, 10 y 11 de noviembre de 2005.
2. *Análisis de la mojabilidad de sustratos base alúmina por medio de diferentes aleaciones de aluminio*, Altamirano Torres A., y Rocha Rangel E., XI Congreso Lationamericano de Transferencia de Calor y Materia, efectuado del 6 al 8 de septiembre de 2006 en el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey.
3. *Estudio de la mojabilidad de sustratos base alúmina por diferentes aleaciones de aluminio con y sin recubrimiento de carbono*, Altamirano Torres A., y Rocha Rangel E., Congreso Materia 2007 del 7 al 12 de octubre de 2007, en la ciudad de Morelia Mich. Presentado en el Instituto de Investigaciones en Materiales.

4. *Mathematic model of the wettability of ceramic substrates (Al₂O₃) by different aluminum alloys*, Altamirano Torres A., y Rocha Rangel E., XVI International Materials Research Congress celebrado en Cancún Quintana Roo del 28 de octubre al 1o. de noviembre de 2007.
5. *Microstructure of a 2024 aluminum alloy manufactured by powder metallurgy*, Altamirano Torres A., y Rocha Rangel E., XVII International Materials Research Congress celebrado en Cancún Quintana Roo del 17 al 21 de agosto de 2008.
6. *Microestructura de una aleación de aluminio 2024 fabricada por metalurgia de polvos*, Altamirano Torres A., Ávila Orduña J., y Rocha Rangel E., XX Semana de la Docencia e Investigación en Química, efectuada del 22-26 de octubre de 2007 en la UAM-Azcapotzalco.
7. *Mechanical Strength of a polymer matrix-composite reinforced with bottle grade PET*, Altamirano Torres A., Salazar Nieto J.E., Sandoval Pérez F. y Rocha Rangel E., XVIII International Materials Research Congress celebrado en Cancún Quintana Roo del 16 al 20 de agosto de 2009.
8. *Preparation and mechanical characterization of coconut fibers-reinforced polymer-matrix composites*, Altamirano Torres A., Torres Hernández Y.G., y Rocha Rangel E., XVIII International Materials Research Congress celebrado en Cancún Quintana Roo del 16 al 20 de agosto de 2009.
9. *Mechanical properties of an Al-1%Ni alloy manufactured by powder metallurgy*, Altamirano Torres A., Bello Balderas M., Sandoval Pérez F. y Rocha Rangel E., XVIII International Materials Research Congress celebrado en Cancún Quintana Roo del 16 al 20 de agosto de 2009.
10. *Effect of nickel additions on micrstructure and mechanical properties of Aluminum based alloys*, Altamirano Torres A., Hernández Méndez F., Miranda Hernández J. Terres Rojas E. and Rocha Rangel E., Nanomat 09 del 23 al 26 de agosto de 2009 celebrado en el IPN.

MEMORIAS NACIONALES E INTERNACIONALES

Magnetic properties and microstructure of soft and hard ferrites materials, Rivas Vázquez L., Suarez Orduña R., Hernández Torres J., Altamirano Torres A., Rocha Rangel E. and Romero Romo M., Materials Science & Technology 2008 Conference and Exhibition. Pittsburgh, Pennsylvania.

Mechanical properties and microstructure of PET – Portland cement composite, Rivas Vázquez L., Suarez Orduña R., Valera Zaragoza, Ramirez Vargas Altamirano Torres A., Rocha Rangel E. and Romero Romo M., Materials Science & Technology 2008 Conference and Exhibition. Pittsburgh, Pennsylvania.

Production and microstructural characterization of Al₂O₃ – Al cermets, Rocha Rangel E. Navarro Montijo A and Altamirano Torres A. EUROMET 2007, Numberg, Germany.

PROYECTOS TERMINALES

1. *Caracterización física y mecánica de un material compuesto de matriz polimérica reforzado con fibras naturales*. Torres Hernández Yaret Gabriela, Ing. Química, UAM – Azc.
2. *Evaluación física y mecánica de materiales compuestos preparados a base de una resina epóxica y aluminio*. Sánchez Alonso Ximena, Ing. Química.
3. *Diseño y construcción de un sistema de rodillos para molienda de polvos*. Fonseka Castellanos Benjamín, Ing. Mecánico. UAM – Azc.
4. *Producción de compuestos base alúmina reforzados con partículas de aluminio*. Navarro Montijo Rosenda, Ing. Química. UAM - Azc
5. *Producción y caracterización de aluminio reforzado con partículas de alúmina*. Santiago cruz Paula Beatriz, Ing. Química. UAM – Azc.
6. *Fabricación de un material compuesto a partir de una resina epóxica mezclada con PET*. Salazar Nieto Judith E. Ing. Química, UAM - Azc
7. *Fabricación de dados para compactado de polvos*. Escamilla Romero Pedro Alejandro, Ingeniería Mecánica, UAM - Azc

M en I. Víctor Cortés Suárez**Publicaciones en revistas y memorias en congresos**

1. *Embrittlement protection of 304 stainless steel by aluminum oxide film* R. Morales, R.T. Hernández, V.J. Cortes, A. Soto Guzman, , XVIII International Materials research, 2009
2. *Influence of the hydrogen on the mechanical behavior of API X52, X65 and X70 steels*, en *TMS 2007*, Víctor Cortés, Julio Juárez, Guillermina González, Miguel Barrón, , 136th Annual Meeting and Exhibition
3. *Flujo plástico y fractura de la aleación AA 6061 endurecida por precipitación y cargada con hidrógeno*, J.L. Moreno Espinosa, Víctor Cortés, Guillermina González, Roberto Hernández, IV Congreso Internacional de Ingeniería Física, México, 2007
4. *Daño por hidrógeno en aluminio 6061*, Víctor Cortés, Roberto Hernández, Guillermina González, , XLIX Congreso Nacional de Física, 2006
5. *Fragilización por hidrógeno en el acero API X52* ,Francisco Sandoval, Julio Juárez, Víctor Cortés, Congreso Nacional de Electroquímica, 2005
6. *Daño por Hidrógeno en el acero API X70*, Luvin Mas, Julio Juárez, Víctor Cortés Suárez, Congreso Nacional de Electroquímica, 2005

Tesis y proyectos terminales dirigidos

1. *Evaluación de la tenacidad a la fractura de microidentación vickers de hierro nodular A536 borurizado*, Juan M. Martínez, UAM, 2009, Ing. Metalúrgica.
2. *Tratamiento termoquímico de borurado, caracterización microestructural y comportamiento mecánico de una fundición de hierro gris clase 30* Arturo Ramos, UAM, 2009, Ing. Metalúrgica
3. *Susceptibilidad al agrietamiento inducido por hidrógeno en el acero API X52*, Enrique Peña Pérez, , UAM, 2007, Ing. Metalúrgica
4. *Efecto del hidrógeno sobre el comportamiento mecánico y modo de fractura en los aceros API X52 y X60*, Francisco Sandoval, UAM, 2005, Maestría
5. *Daño por hidrógeno en el acero API X70*, Luvin Mas G., UAM, 2005, Maestría

Mtro. Roberto T. Hernández López**Nacionales e Internacionales (2005-2009):**

1. *Obtención de películas de óxidos por la técnica de rocío pirolítico ultrasónico*, D.Y. Medina V., R. T. Hernández L., D. Muñoz-Andrade, Mem. IV Taller Ibero de Ciencia e Ing. de Mats., Barcelona, España., (2008)
2. *Modelo Físico para flujo de extrusión*, R. T. Hernández-López, S. Orozco S. y D. Muñoz-Andrade, Mem. IV Taller Ibero de Ciencia e Ing. de Mats., Barcelona, España., (2008)
3. *Extrusión de un material plástico*, R.T. Hernández L., S. Orozco S., A. Maldonado de A., J.C. Soto R., Mem. del IV Con. Int. de Ing. Fís., Mex., D.F. (2007) pp. 122-126
4. *Flujo plástico y fractura de la aleación AA 6061 endurecida por precipitación y cargada con hidrógeno*, J.L. Moreno Espinosa, V. Cortés S., G. González M., R Hernández L. Mem. del IV Con. Int. de Ing. Fís., Mex., D.F. (2007) pp. 227-231.
5. *Análisis químico, metalográfico y acústico de campanas mexicanas de mano*, Carlos A. Vargas, Roberto T. Hernández L., Francisca Franco, Juan. M. Velázquez A., J.R. Miranda T., Mem. del 2do Congreso de Ingenierías Mecánicas, Electrónica y Mecatrónica, UAM-A, Méx. D. F. (2007)
6. *Preparation and Characterization of Eu doped films*, D.Y. Medina, **R.T. Hernández**, A. de Ita, C. Falcony, J.S. Meza, Mem. del IV Con. Int. de Ing. Fís., Mex., D.F. (2007) pp. 260-264
7. *Precursor Films Deposited on Single and Polycrystalline substrates*, A. B. Soto, R. T. Hernández, A. Morales, M. Jergel and C. Falcony, Pros. of 8th Int. Conference of Electronic Microscopy, Habana Cuba, (2006)
8. *Aluminum-Zirconium oxides bi-film deposited on polycrystalline materials*, R.T. Hernández, D.Y. Medina, V. Cortés, A.B. Soto, M. Aguilar-Frutis, 13th Int. Conf. on Solid Films and Surfaces, San Carlos de Bariloche, Argentina (2006)
9. *Compuestos de matriz metálica rica en Zn, con alto contenido de Al y componentes estructurales de compuestos intermetálicos de Cu-Zn y Cu-Al particulados*, J.A. Aragón, J.R. Miranda, I. Hilerio, D. Muñoz, R. Hernández, V. Cortés y A. Altamirano, Rev. Mex. de Fís., 53 (2) (2007) pp.105-113
10. *Direct Extrusion Production of Monolithic Ceramics with Different Cross Section*, E. Rocha-Rangel, N.S. Moreno-Guerrero, R. Hernández-López and M. Rodríguez-Cruz, Materials Science Forum, "Advanced Structural Materials II", Vol. 509, (2006) pp. 123-128

11. *Forming by Extrusion of Annular Multichannel Monolithic Ceramics*, E. Rocha Rangel, M. S. Moreno-Guerrero, R. Hernández-López and M. Rodríguez-Cruz, Proceedings of the 30th Int. Conference on Advanced Ceramics & Composites, Cocoa Beach, Fl., (2006)

Ponencias en eventos especializados Nacionales e Internacionales (2004-2009):

1. *Enhanced F-F Transitions Of Eu³⁺ Ions In La₂O₃ Films Prepared By Spray Pyrolysis*, D. Y. Medina, S. Orozco S., I. Hernández, R. T. Hernández, Acsin-10, España, Septiembre de 2009
2. *Embrittlement Protection Of 304 Stainless Steel By Aluminum Oxide Film*, R. Morales F., R. T. Hernández L., V. J. Cortés S., A. Soto-Guzman Coating And Interfaces Symposium, XVIII International Materials Research Congress, Cancún, México, Agosto De 2009
3. *Luminescent Properties Of Samarium 3+ Ions In Lanthanum Oxide Film*, D. Y. Medina V., S. Orozco, I. Hernández, R. T. Hernández L., C. Falcony, Coating And Interfaces Symposium, XVIII International Materials Research Congress, Cancún, México, Agosto De 2009
4. *Obtención de Películas de Óxidos por La Técnica de Rocío Piroclítico Ultrasónico*, Y. Medina V., R. T. Hernández L., D. Muñoz-Andrade, IV Taller Iberoamericano de Ciencia e Ingeniería de Materiales, Barcelona, España, Diciembre de 2008, Pub. Electrónica
5. *Modelo Físico para el flujo de Extrusión*, R. T. Hernández L., S. Orozco S., V. J. Cortés, D. Muñoz-Andrade, IV Taller Iberoamericano de Ciencia e Ingeniería de Materiales, Barcelona, España, Diciembre De 2008
6. *Luminescent properties of Eu-doped La₂O₃ films deposited by ultrasonic spray pyrolysis*, D.Y. Medina, R.T. Hernández L., C. Falcony, 17th International Vacuum Congress and 13th Int. Conference on Surface Science and Int. Conference on Nano Science and Technology, Stockholm, Sweden (2007)
7. *Análisis químico, metalográfico y acústico de campanas mexicanas de mano*, C. A. Vargas, R. T. Hernández L., F. Franco, J. M. Velázquez A., J.R. Miranda T., 2do Con. de Ings. Mec., Electrónica y Mecatrónica, UAM-A, Méx. D. F. (2007)

8. *Preparation and Characterization of Eu doped films*, D.Y. Medina, R.T. Hernández, A. de Ita, C. Falcony, J.S. Meza, IV Con. Int. de Ing. Fís., Mex., D.F. (2007)
9. *Extrusión de un material plástico*, R.T. Hernández L., S. Orozco S., A. Maldonado de A., J.C. Soto R., IV Con. Int. de Ing. Fís., Mex., D.F. (2007)
10. *Flujo plástico y fractura de la aleación AA 6061 endurecida por precipitación y cargada con hidrógeno*, J.L. Moreno Espinosa, V. Cortés S., G. González M., R. Hernández L. IV Con. Int. de Ing. Fís., Mex., D.F. (2007)
11. *Films Production of $La_2O_3:Eu$ and Optical Characterization*, D.Y. Medina, A. de Ita, R.T. Hernández, C. Falcony, J.S. Meza, VI Congress of NACE International, Section México, Cancún, Quintana Roo (2007)
12. *Precursor Films Deposited on Single and Polycrystalline substrates*, A. B. Soto, R. T. Hernández, A. Morales, M. Jergel and C. Falcony, of 8th Int. Conference of Electronic Microscopy, Habana Cuba, (2006)
13. *Forming by Extrusion of Annular Multichannel Monolithic Ceramics*, E. Rocha-Rangel, M. S. Moreno-Guerrero, R. Hernández-López and M. Rodríguez-Cruz, 30th Int. Conference on Advanced Ceramics & Composites, Cocoa Beach, Fl., (2006)
14. *Películas duras Al_2O_3/ZrO_2 depositadas sobre substratos policristalinos por rocío pirolítico ultrasónico*, R. T. Hernández-L., D. Y. Medina-Velázquez y A. B. Soto, XLIX CNF del SMF, SLP, México (2006)
15. *Daño por hidrógeno del aluminio AA6061*, V.J. Cortés-Suarez, G. Gonzalez-Mancera, R.T. Hernández-L. XLIX CNF de la SMF, SLP, México (2006)
16. *Cálculo del módulo de elasticidad de campanas cerámicas, vía la clasificación del espectro acústico*, J.M. Velásquez A., C.A. Vargas, F. Franco, R.T. Hernández L., J.R. Miranda T., XLIX CNF de la SMF, SLP, México (2006)
17. *Estudio de los mecanismos de síntesis de películas superconductoras de la fase $TlBa_2Ca_2Cu_3O_x$* , J.L. Rosas, R.T. Hernández L., A. Morales P., Miguel Aguilar F., Milan Gergel, Ciro Falcony G., XXVI CN de la SMCTSM, Pue., Méx. (2006)
18. *Caracterización del ámbar*, R.T. Hernández L., S. Orozco S., D.Y. Medina V., A.B. Soto, XLIX CNF de la SMF, Guadalajara Jalisco, México (2005)

Asesoría de proyectos terminales (2005-2009):

1. *Películas Bicapas de Al₂O₃/ZrO₂ crecidas por la técnica de Rocío Piroclítico*, Elizabeth Morales Soto, Ing. Física, UAM-A (2010)
2. *Elaboración de películas de óxido como barreras para la difusión del hidrógenos*”, Rebeca Morales Franco, Ing. Metalúrgica, UAM-A (2009)
3. *Kit de herramientas reforzadas con fibra de carbono y/o vidrio*”, Iván Emmanuel Guerra Betancourt y Omar Reyes Cruz, Ing. Mecánica, UAM-A (2009)
4. *Cámara de vacío de nitruración por plasma automatizada*, Santiago Valdez M, Javier Hernández S., Ing. Mecánica, UAM-A (2007)
5. *Prototipo triturador de plásticos*, Víctor M. Aguilar, José M. Villalobos R., Andrés Avendaño, Ing. Mecánica, UAM-A (2007)
6. *Mango de torción fabricado de acero AISI-Nom4140 y un material compuesto (fibra de carbono y una matriz polimérica)*, Jorge C. Hernández S., José A. de La Rosa A., José E. Murguía G., Ing. Mecánica, UAM-A (2006)
7. *Cámara de vacío para nitruración por plasma*, Gustavo Ramírez G., Pedro García S., Víctor H. Ruiz G., Ing. Mecánica, UAM-A (2006)
8. *Dispositivo para ensayos de termofluencia en polímeros*, Orlando Cedeño M., José R. Rodea T., Ing. Mecánica, UAM-A (2006)
9. *Mesa de desplazamiento horizontal bidimensional*, Daniel Pérez R., David Salas A., Marcos G. García M., Ing. Mecánica, UAM-A (2006)
10. *Flujo Plástico en el Proceso de Extrusión*, Alberto Maldonado de A., Juan C. Soto R., Ing. Mecánica, UAM-A (2006)
11. *Dados para compactado de polvos*, Pedro A. Escamilla R., Ing. Mecánica, UAM-A (2006)
12. *Dispositivo mecánico para el desplazamiento horizontal y vertical de un receptor de microondas*, Rubén Reza S., Julio C. González S., Ing. Mecánica, UAM-A (2005)
13. *Dado de extrusión para materiales cerámicos*, Leonardo Figueroa del P, Ing. Mecánica (2005)
14. *Análisis de tensión mediante un anillo de carga para ensayos mecánicos de tensión*, Juan C. Cruz L., Ing. Mecánica, UAM-A (2005)

M en C. Medina Velázquez Dulce Y.**PUBLICACIONES**

1. *Numerical modeling of coupled phenomena in science and engineering*, Chapter 14 Numerical simulation of a basic steelmaking furnace. Dulce Yolotzin Medina & Miguel Angel Barron.: Taylor & Francis Group, London, UK 2009. ISBN: 9780415476287.
2. *Enhanced f-f transitions of Eu³⁺ ions in La₂O₃ films prepared by spray pyrolysis*. D.Y Medina, S. Orozco, I. Hernández, R.T Hernández. e-Journal of Surface Science and Nanotechnology. Editorial Office. The Surface Science Society of Japan. Article In Review.

PARTICIPACION EN CONGRESOS NACIONALES E INTERNACIONALES:

1. *Luminiscent Properties of Samarium 3+ ions in Lanthanum Oxide films*. D.Y. Medina, S. Orozco, R.T. Hernández, I. Hernández, and C. Falcony. XVIII International Materials Research Congress Cancun, August, 2009.
2. *Enhanced f-f Europium Transitions in Lanthanum Oxide by spray pyrolysis process*. Oral Presentation. D.Y Medina, S. Orozco, I. Hernández, R.T Hernández.. 10th International Anatomically Controlled Surface Interfaces and Nanostructures. Granada España. Septiembre 2009
3. *Estudio de factibilidad de la recuperación de litio a partir de baterías agotadas por métodos hidrometalúrgicos* D.Y. Medina, E.G. Palacios, R. Pascual A., N Dominguez. 2^o Coloquio de Ingeniería de Sistemas Ambientales . Unidad Politecnica para el desarrollo y la competitividad Empresarial, México, Dic 2008.
4. *Obtención de películas de óxidos por la técnica de rocío pirolítico ultrasónico*. D. Y. Medina V., R. T. Hernández L., D. Muñoz-Andrade. VI Taller Iberoamericano de Educación en Ciencia e Ingeniería de Materiales. Barcelona España, Diciembre 2008
5. *Lithium Recovery from waste electrical batteries*. D. Y. Medina, E. G. Palacios., R. T. Hernández. XVII International Materials Research Congress 2008 and VII National Engineers Nace International Section Mexico Congress Cancún Quintana Roo, México. August, 2008.
6. *Numerical Analysis of Multifase Flow in a Steel Oxygen Converter with Top and Bottom Blowing*. D. Y. Medina. M. Barron, I. Hilerio. Technical Publication 2007 ASME International Mechanical Engineering Congress and Exposition. November. Seattle Washington USA.

7. *Films Production of La₂O₃:Eu and Optical Characterization*. D.Y Medina, A. de Ita, I. Hernández, R.T Hernández XVI International Materials Research Congress VI Congress of Nace International-Section Mexico. Cancun Quintana Roo, Mexico. October 2007
8. *Preparation and characterization of Eu doped La₂O₃ films*, D.Y Medina, A. de Ita, I. Hernández, R.T Hernández. IV Congreso Internacional de Ingeniería Física. Octubre 2007, Mexico D.F. Mexico
9. *Luminiscent properties of Eu-doped La₂O₃ films deposited by ultrasonic spray pyrolysis*. D.Y Medina, I. Hernández, R.T Hernández, J. Meza, C. Falcony. 17th International Vacuum Congress, 13th International Conference on surface Science, International Conference on Nano Science and Technology. Stockholm, Sweden, July 2007
10. *Combined Blowing in Basic Oxygen Furnace*. D. Y. Medina, M. A. Barron, J. Trejo 4to Internacional Congress and 2do National Congress of Numerical Methods In Engineering and Applied Sciences. Morelia, Mexico. February 2007
11. *Aluminium-Zirconium oxides bi-film deposit on polycrystalline materials*, R.T Hernández D.Y Medina, S. Orozco, A. Soto. 13th International Conference on Solid Films and Surfaces. Bariloche, Argentina. November 2006
12. *Películas Duras de Al₂O₃/ZrO₂ depositadas sobre substratos policristalinos por rocío pirolítico ultrasónico*. R.T Hernández D.Y Medina, S. Orozco, A. Soto. XLIX Congreso Nacional de Física. San Luis Potosí, México. Octubre 2006
13. *Características mecánicas, microestructurales y térmicas de muestras de ambar*. S. Orozco D.Y Medina, R. T Hernández, A. Soto. XLVIII Congreso Nacional de Física. Octubre 2005
14. *Importancia de la Ingeniería de Materiales en la historia y sus repercusiones en la humanidad*. D.Y Medina, R.T Hernández, A. Morales, J. Meza. I Congreso de Etnología y Humanismo. “Acercamientos Multidisciplinarios al estudio del hombre”. INAH. Abril 2005
15. *Formas Alternativas de Organización Económica Ante la Globalización*. I Congreso de Etnología y Humanismo. M. Haned, V. Quintero, D.Y. Medina, J. Meza “Acercamientos Multidisciplinarios al estudio del hombre”. INAH. Abril 2005

Química. Velázquez Franco Francisca**ARTÍCULOS PUBLICADOS**

1. *Proceso de la formación del azul maya*, De Ita de la Torre A., Franco F., Flores G., publicado en el libro de “La Ciencia de Materiales y su Impacto en la Arqueología” volumen IV, editado por la Academia Mexicana de Ciencia de Materiales, A.C., Enero 2009. p 43-49.
2. *Ensayo por fusión del oro*, Franco Velásquez F., Torres Montes L. A. y De Ita de la Torre A. publicado en el libro de “La Ciencia de Materiales y su Impacto en la Arqueología” volumen IV, editado por la Academia Mexicana de Ciencia de Materiales, A.C., Enero 2009. p 121-129.
3. *Witness of metal*, Franco Velásquez F., Torres Montes L., presentado en el Symposium: Archaeological and Art Issues in Materials Science, celebrado en Cancún, México, Agosto 2005. Publicado en el libro de “La Ciencia de Materiales y su Impacto en la Arqueología” volumen III, editado por la Academia Mexicana de Ciencia de Materiales, A.C., Octubre 2006. p 225-236.
4. *Modelo teórico de las resonancias en campanas de mano*, J. M. Velázquez Arcos, R. T. Hernández López, F. Franco Velásquez, C. A. Vargas, R. Miranda Tello Publicado en la Revista Mexicana de Física No. 51, suplemento 2, junio de 2005. p 44-48.
5. *La sonaja del petámuti: análisis microestructural de este artefacto metálico prehispánico de origen tarasco*, Franco Velásquez F, Torres Montes L., D. Mendoza Anaya, F. Juárez García, A. Macías Goitia, V. Rodríguez Lugo, publicado en el libro de “La Ciencia de Materiales y su Impacto en la Arqueología” volumen II, editado por la Academia Mexicana de Ciencia de Materiales, A.C., noviembre 2005. p 245-255.
6. *Introducción a los materiales*, De Ita de la Torre A., Franco Velásquez F., Material didáctico publicado por la U.A.M.-A, junio de 2005.
7. *Estimación del módulo de elasticidad de una campana de mano en cerámica negra a partir del análisis de su espectro acústico*, J. M. Velásquez A., Roberto T. Hernández L., F. Franco V., Raúl Miranda Tello, J. L. Fernández Chapou, presentado en el Congreso de Instrumentación, Acústica y Vibraciones, Trabajo JVA 1820, SOMI XVII. México, D.F.
8. *Clasificación de las resonancias en el espectro acústico de campanas de mano chinas metálicas bitonales*, J. M. Velásquez A. Roberto T. Hernández L., F. Franco V., C. Alejandro Vargas, Raúl Miranda Tello, presentado en el Congreso de Instrumentación, Acústica y Vibraciones, Trabajo JVA 1821 SOMI XVII. México, D.F.
9. *Superficies enriquecidas de objetos de oro. ¿dorado por depleción o corrosión superficial?, estudio de corrosión y oxidación en aleaciones de oro*, J. L. Ruvalcaba Sil, L. Torres Montes, F. Franco, Edith Ortiz Díaz, Anexos de AESPA

XXXII, Tecnología del Oro Antiguo: Europa y América, Archivo Español de Arqueología, Madrid, España 2004. p 41-47.

TRABAJOS PRESENTADOS EN CONGRESOS

1. *La química y la ciencia de los materiales de los antiguos mexicanos*, Francisca Franco, Luis A. Torres Montes, presentado en el XL Congreso Mexicano de Química de la Sociedad Química de México, A.C., celebrado en la ciudad de México del 24 al 28 de Septiembre de 2006.
2. *Los aros de cobre en la metalurgia prehispánica*, F. Franco Velázquez, Luis Torres Montes y Antonio de Ita de la Torre, presentado en el XV International Materials Research Congress, V National Association of Corrosion Engineers: Nace International Section Mexico Congreso. Symposium: Archaeological and Arts Issues in Materials Science, Cancún México, Agosto 2006.
3. *Proceso de la formación de azul maya*, Antonio de Ita de la Torre, Francisca Franco y Georgina Flores, presentado en el XV International Materials Research Congress, V National Association of Corrosion Engineers: Nace International Section Mexico Congreso. Symposium: Archaeological and Arts Issues in Materials Science, Cancún México, Agosto 2006.
4. *Un caso no conocido de piezas prehispánicas” “Matadas”*, Francisca Franco, Luis A. Torres Montes, presentado en el 52º Congreso Internacional de Americanistas, realizado en la Universidad de Sevilla, Sevilla, España, del 17 al 21 de Julio de 2006.
5. *Fabricación del azul maya*, Antonio de Ita de la Torre, Francisca Franco y Georgina Flores, presentado en la 11ª Reunión Nacional Académica de Física y Matemáticas, del 8 al 12 de Mayo de 2006.
6. *Los aros de cobre en la metalurgia prehispánica*, F. Franco Velázquez, L. A. Torres Montes, A. de Ita de la Torre, presentado en el Symposium: Archaeological and Arts Issues in Materials Science, celebrado en Cancún, México, Agosto 2006.

CONFERENCIAS INVITADAS

Estudio de un artefacto prehispánico procedente de Huandacareo, Michoacán, F. Franco Velázquez, presentado en el Seminario del Área de Ciencias de los Materiales, en la U.A.M. Azcapotzalco, celebrado el 8 de julio de 2005.

PROYECTOS TERMINALES

1. *Obtención de ánodos de sacrificio a partir de desechos de aluminio*, Luyen de Jesus Luis Rashid, Abril de 2005, Ingeniería Química

ANEXO II

Curriculos

CURRICULUM VITAE

Datos personales

Nombre: Miguel Ángel Barrón Meza

Teléfono-fax de oficina: +(52-55) 5318-9474

Correo electrónico: bmma@correo.azc.uam.mx

Profesor Titular categoría “C”, Tiempo Completo.

Formación académica

Ingeniero Químico Metalúrgico. Facultad de Química, Universidad Nacional Autónoma de México. México, D.F., 1981.

Tesis: “Simulación de la Transferencia de Calor por Radiación y Convección Forzada del Lado de los Gases en un Generador de Vapor”.

Maestro en Ingeniería Química. Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa. México, D.F., 1992.

Tesis: “Control Acotado No Lineal para Reactores de Homopolimerización por Radicales Libres”.

Doctor en Ciencias, especialidad en Metalurgia y Materiales. Escuela Superior de Ingeniería Química e Industrias Extractivas, Instituto Politécnico Nacional. México, D.F., 1997.

Tesis: “Análisis del Transporte de Calor y Momentum en el Distribuidor y el Molde en el Proceso de Colada Continua”.

Posdoctorado en Universidad Politécnica de Cataluña, Barcelona, España. Departamento de Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial de Barcelona. Enero-Diciembre 1998. Proyecto: “Simulación de Procesos de Deformación Plástica de Aceros”.

ESTANCIAS SABÁTICAS:

Universidad de Notre Dame, Indiana, EUA. Departamento de Ingeniería Aeroespacial y Mecánica. Agosto 2007-Julio 2008. Proyecto: “Sincronización en Turbomaquinaria”.

EXPERIENCIA LABORAL:

Entrenamiento en Planta de Flotación. Industrial Minera México. Charcas, SLP, México. 1977.

Supervisor de Hornos de Arco Eléctrico. Aceros Tepeyac, S.A., Tlalnepantla, Edo. Méx. 1978-1979.

Ayudante de Profesor B. Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional Autónoma de México. 1981-1983.

Profesor de Asignatura. Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec. 1993. Se impartieron tres cursos de Ciencia de Materiales.

Profesor Titular C, tiempo completo. Area de Ciencia de Materiales, Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco. 1992- a la fecha.

Impartición de cursos

8 Cursos a nivel Licenciatura en la UAM-A diferentes, todos impartidos más de una vez.

1 Cursos a nivel Posgrado en la UAM-A diferentes, todos impartidos más de una vez.

CURRICULUM VITAE

Datos personales

Nombre: Antonio de Ita de la Torre

Tel: 53 18 90 88

Email: add@correo.azc.uam.mx

Fecha de nacimiento: 3 de noviembre de 1946

Profesor Titular "C" de tiempo completo en el Área de Ciencia de Materiales de la División de Ciencias Básicas e Ingeniería de la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco, México, D.F., en julio 1994 a la fecha. En la UAM desde 1974

Formación Académica

Doctorado en Ingeniería, Dr. - Ing., Facultad de Minería y Metalurgia de la Universidad Politécnica de Aquisgrán, República Federal Alemana, Julio 14 de 1983

150 Trabajos presentados y publicados en Congresos Nacionales e Internacionales.
15 trabajos en revistas internacionales.

Temas de interés: Propiedades Mecánicas en Aceros Inoxidables y aleaciones Aluminio - Zinc, Pigmentos Prehispánicos, Educación, Ensayos no Destructivos, Análisis Térmico y Difracción de Rayos X.

Dirección de tesis de: Doctorado: 3 terminadas y 1 en proceso

Maestría: 8 terminadas y 2 en proceso

Licenciatura: 30 terminadas y 2 en proceso

Autor de 24 libros, notas para cursos y manuales de equipos para la Carrera de Ingeniería Metalúrgica.

Miembro del Comité de Estudios de la Carrera de Ingeniería Mecánica.

Miembro de 4 Asociaciones Profesionales

CURRICULUM VITAE**Datos personales**

Nombre: HILERIO CRUZ ISAÍAS
 No. Eco. del Profesor 06609
 Tel. 53 18 90 00, ext. 2131
 Email: ihc@correo.azc.uam.mx
 Fecha de Nacimiento: 15/11/49
 Tiempo de dedicación: COMPLETO
 Nivel: TITULAR
 Categoría: C
 Departamento: MATERIALES

Formación académica

Nombre de la Licenciatura: FISICO
 Institución: UNAM
 Periodo (Años): 4.5
 Año de titulación: 1975

Nombre de la Maestría: FISICA DE MATERIALES
 Institución: UNAM
 Periodo (Años): 2
 Año de titulación: 1991

Nombre del Doctorado: INGENIERÍA DE MATERIALES
 Institución: ENSMM(École Nationale Supérieure de Mécanique et de
 Microtechniques)
 Periodo (Años): 3
 Año de titulación: 1994

Carrera Académica Poner las actividades y puestos académicos desempeñados en orden cronológico decreciente (en primer lugar la más reciente).

Miembro del Consejo Divisional, UAM-AZCAPOTZALCO, Octubre de 1989 – Octubre de 1990.

Miembro de la Comisión Académica, UAM-AZCAPOTZALCO, Julio de 1997 – Agosto de 1998.

Miembro de la Comisión Dictaminadora Divisional, UAM AZCAPOTZALCO, Octubre de 1999 – Octubre de 2001.

Miembro del Consejo Divisional, UAM-AZCAPOTZALCO, Abril de 2004 – Abril de 2005.

Miembro de Comisión Dictaminadora de Área, UAM-AZCAPOTZALCO, Julio de 2007 – Junio de 2009.

Materias impartidas

ALEACIONES NO FERROSAS (nivel intermedio).

LAB. DE METALURGIA III (nivel intermedio).

PLASTICIDAD DE MONO Y POLICRISTALES (nivel intermedio).

LAB. DE METALURGIA II (nivel intermedio).

TEMAS SELECTOS DE INGENIERÍA METALÚRGICA (nivel avanzado).

Premios y/o distinciones (Premios Nacionales, Estatales, Locales, SNI y Otros)
Investigador Nacional Nivel 1

CURRICULUM VITAE**Datos personales**

Nombre: JUAN DANIEL MUÑOZ ANDRADE

Teléfono de oficina: 53189000 Ext. 9569 y 2138

Correo electrónico: jdma@correo.azc.uam.mx

Profesor Titular categoría "C".

FORMACION ACADEMICA

Doctorado en Ciencias de la Ingeniería Programa de Doctorado Individualizado
Facultad de Ingeniería de la Universidad Central de Venezuela, Caracas Venezuela.

Fecha de Obtención del Grado de Doctorado: 06 de febrero de 2009.

Estudios de Posgrado Universidad Central de Venezuela

Escuela de Ingeniería Metalúrgica y Ciencias de los Materiales. Fecha de Obtención del
Grado de Maestría: 20 de noviembre de 1998.

Ingeniero Metalurgista Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco

Fecha de Obtención del Grado de Licenciatura: 09 de abril de 1990.

Técnico Industrial Modelista-Fundidor CETIS No. 6: Centro de Estudios, Tecnológicos
México Alemán. (CETMA) México, D.F. 1979-1983

Técnico en máquinas-herramientas CECYT No. 7: 1979-1982.

ESTUDIOS DE APOYO

Curso Panamericano de Metalurgia de Transformación
(OEA. - Venezuela). 1991-1992.

DISTINCIONES ACADEMICAS

Tercer Lugar en el V Encuentro Estudiantil Inter.- Politécnico de Matemáticas, Física y
Química, octubre 1982.

"Diseño y construcción de equipo a nivel Laboratorio de una Torre
De destilación fraccionada de petróleo"

Área de participación: Química experimental.

Alumno propuesto como candidato para estudios de especialización en la República
Federal Alemana. 1983.

Diploma y Medalla al Mérito Universitario por buen promedio.

Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco, 1989.

Diploma y Medalla "Los Mejores Estudiantes de México"

Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco, 1989.

Becario de la OEA en la República de Venezuela.
Universidad Central de Venezuela, Facultad de Ingeniería Escuela de Metalurgia y Ciencia de Materiales, marzo 1991 - mayo 1992.

Coordinador de Jurados del Certamen Nacional de Ciencia y tecnología 1995 “Una mirada al futuro”, del 6 de octubre al 24 de noviembre de 1995. METALMECANICA

PRÁCTICAS PROFESIONALES

Crouse Hinds Domex, S.A. de C.V.
Aseguramiento de calidad en función.
Enero-septiembre 1982.

EXPERIENCIA PROFESIONAL EN LA INDUSTRIA

Crouse Hinds Domex, S.A. de C.V.
Diseñador de herramientas para fundición
Enero 1985-enero 1986.

Rasa aluminio, S.A. Superintendente de Control de Calidad. Auditoria de Control de Calidad. Técnicas de Análisis Estadísticos. Atención Técnica a Clientes. Abril 1989-febrero 1990.

DOCENCIA EN LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

Departamento de Materiales:

Ayudante de Profesor "B", 20 septiembre-30 de noviembre de 1988.
Cursos impartidos: Laboratorio de Metalurgia IV (Fundición).

Profesor Asistente "C", 26 octubre 1990 - 22 de abril 1991,
Cursos impartidos.- Aleaciones no ferrosas, laboratorio de Metalurgia III, Trabajo en Planta IV.

Profesor Asociado "B", 25 de junio 1992-abril 1993.
Cursos impartidos.- Introducción a los Materiales, Cristales Perfectos e Imperfectos, Elasticidad, Laboratorio de Elasticidad.

Profesor Asociado "B", 1ro. de mayo 1993 a mayo de 1995.
Cursos impartidos.- Aleaciones no Ferrosas, Laboratorio de Metalurgia III, Teoría de la Plasticidad, Trabajo en Planta IV, Economía de Procesos, Trabajo en Planta VII.

Profesor Asociado "D", de mayo de 1995 a mayo de 1997.
Cursos impartidos.- Teoría de la plasticidad, Trabajo en Planta IV, Economía de Procesos.

Profesor Titular “A” de mayo de 1997 a Marzo de 1999.
Cursos impartidos.- Teoría de la Plasticidad, Trabajo en Planta IV
Temas Selectos de Ingeniería Metalúrgica: Súper plasticidad en

Materiales Avanzados, Plasticidad de Mono y Policristales y Laboratorio de metalurgia II.

Profesor Titular "B" de Abril de 1999 a Junio de 2001.

Cursos impartidos a nivel licenciatura: Teoría de la Plasticidad, Plasticidad de Mono y Policristales, Trabajo en Planta IV. Cursos impartidos a nivel maestría: Seminario de Ingeniería de Materiales I.

Profesor Titular "C" de Junio 15 del 2001 a la fecha.

Cursos impartidos a nivel licenciatura: Teoría de la Plasticidad, Elasticidad, Laboratorio de Elasticidad, Tratamientos Térmicos II, Laboratorio de Metalurgia VII, Cristales Perfectos e Imperfectos, Laboratorio de Metalurgia I, Introducción a los Materiales, Laboratorio de Introducción a los Materiales, Plasticidad de Mono y Policristales, Laboratorio de Metalurgia II y Trabajo en Planta IV, Teoría de las Dislocaciones, Recristalización Dinámica.

ASESORIA DE SERVICIO SOCIAL

Caracterización del comportamiento termomecánico de metales y aleaciones.

Licenciatura en Ingeniería Metalúrgica

Lugar de realización: Instituto de Física, UNAM y Área de Ciencia de Materiales, UAM-Azcapotzalco. Seis alumnos.

Microscopía cuantitativa

Licenciatura en Ingeniería Metalúrgica

Lugar de realización: Instituto de Física, UNAM y Área de Ciencia de Materiales, UAM-Azcapotzalco. Tres alumnos

COMITÉ DE CARRERA

Miembro del Comité de Estudios de Ingeniería Metalurgia, en la Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Azcapotzalco, desde el 29 de junio de 1993 al 29 de Junio de 1999.

Miembro del Comité de Estudios de Ingeniería Metalurgia, en la Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Azcapotzalco, desde el 13 de diciembre de 2004 a la fecha.

ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS: INSTANCIA DE APOYO

Jefe del Área de Ciencia de Materiales, Jefatura Adscrita al Departamento de Materiales de la División de Ciencias Básicas e Ingeniería de la Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Azcapotzalco. Del 14 de Febrero de 1997 al 14 de Febrero de 1999.

Coordinador de Estudios de la Licenciatura en Ingeniería Metalúrgica, División de Ciencias Básicas e Ingeniería de la Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Azcapotzalco. Del 13 de Junio de 2005 a la fecha.

CURRICULUM VITAE

Datos personales

Nombre: Vázquez Briseño Lucio
 Tel: 53 18 93 25
 Email: vbl@correo.azc.uam.mx
 Fecha de nacimiento: 15/12/1940
 Profesor titular de tiempo completo categoría "C".

Formación académica

Nombre de la Licenciatura: Ingeniería Metalúrgica
 Institución: ESIQIE (IPN)
 Periodo (Años): 4
 Año de titulación: 1973

Nombre de la Maestría: (M. en I) en Ingeniería Metalúrgica
 Institución: McGill University
 Periodo (Años): 2
 Año de titulación: 1980

Nombre del Doctorado: (Ph. D.) en Ingeniería Mecánica
 Institución: Concordia University
 Periodo (Años): 3
 Año de titulación: 1986

Carrera Académica Poner las actividades y puestos académicos desempeñados en orden cronológico decreciente (en primer lugar la más reciente).

Profesor – Investigador Titulat C. Tiempo Completo. UAM-azcapotzalco. Enero de 1976 – Junio de 2007

Materias impartidas

Formado de Metales (nivel avanzado).
 Teoría de la Plasticidad (nivel avanzado).
 Fractura, Fatiga y Termofluencia (nivel avanzado).
 Introducción a los Materiales (nivel intermedio).
 Soldadura (nivel avanzado).
 Analisis de fallas (nivel avanzado).

Experiencia Profesional.

Analista de Fallas e Instructor, IMP; 1973 a 1975
 Jefe de Laboratorio Metalúrgico, Eaton Manufacturera; 1972 a 1973
 Ingeniero de Aseguramiento de Calidad, Ford Motor Co.; 1964 a 1972
 Director de Posgrado, ITM Campus Edo. de México; 1992 -1993

Pertenece a Asociaciones Profesionales

American Society for Metals (membresía personal)
Wire International Association (membresía personal)
American Welding Society (membresía personal)
TMS (membresía personal)

Premios y/o distinciones (Premios Nacionales, Estatales, Locales, SNI y Otros)

Profesor PROMEP

Libros:

Índices de Miller y Miller Bravais, Ed. UAM, 2ª. Ed. 2006, ISBN: 970-31-0029-5, 65 páginas.

Teoría de la Plasticidad Aplicada a los Procesos de Formado de Metales, Ed. UAM, 2008, ISBN: 978-970-31-0838-1, 382 páginas.

Resolución de Ejercicios del Libro Teoría de la Plasticidad Aplicada a los Procesos de Formado de Metales. Ed. UAM, 2010, ISBN 978-970-31-1002-16.

Formado de Metales, en proceso . 350 páginas.

CURRICULUM VITAE

Nombre: Altamirano Torres Alejandro
Tel: 53 18 90 00, ext: 2132
Email: aat@correo.azc.uam.mx
Profesor Asociado “C”

Formación académica

Maestría en Ciencia e Ingeniería de Materiales
UAM – Azcapotzalco, año: 2006

Licenciatura en Ingeniería Metalúrgica
UAM –Azcapotzalco, año: 2001

Carrera académica

Profesor – Investigador desde el 23 de mayo de 2005.
Jefe del Área de Ciencia de Materiales (Actualmente), adscrita al Departamento de Materiales, UAM, Azcapotzalco
Coordinador de Laboratorios de Docencia del Departamento de Materiales (hasta julio de 2008).
Ayudante tipo “B”, en el Área de Ciencia de los Materiales, adscrita al Departamento de Materiales, UAM, Azcapotzalco, del 2003 al 2005.

Prácticas Profesionales

Realizada en Hayes Wheels, Acero, S.A de C.V
En el Área de Embutido y Formado
Del 8 de Mayo al 17 de Julio del 2001

Realizada en HAYES LEMMERZ, División MIN – CER
En el Área de fundición de Hierro Gris
Del 16 de Enero al 27 de Marzo del 2001

Realizada en TECNOALUM, S.A de C.V
Fundición y Procesamiento de Aluminio
En el Área de Control de Calidad
Del 11 de Abril al 5 de Mayo del 2000

Realiza en NATIONAL CASTING DE MÉXICO, S.A DE C.V
En el Área de fundición y moldeo
Del 3 al 27 de Agosto de 1999.

Realizada el HAYES WHEELS, Acero, S.A de C.V
En el Laboratorio Metalográfico
Del 5 al 30 de Abril de 1999.

Realizada en DCMEX, S.A de C.V.
En el Área de Almacén
Del 12 de Mayo al 14 de Julio de 1998.

Cursos

Curso – taller denominado “ Creación de bases de datos con Acces”. Nivel básico

Del 12 al 16 de Enero del 2009, con una duración de 20 hrs.

Impartido en la semana de formación docente en la UAM – Azcapotzalco.

Curso – taller denominado “ Desarrollo de objetos tridimensionales con Autocad y su aplicación didáctica en el aula”. Nivel básico

Del 7 al 11 de Septiembre del 2009, con una duración de 20 hrs.

Impartido en la semana de formación docente en la UAM – Azcapotzalco.

Curso – taller denominado “ La plataforma moodle como medio para la educación no presencial”. Nivel Intermedio

Del 7 al 11 de Enero del 2008, con una duración de 20 hrs.

Impartido en la semana de formación docente en la UAM – Azcapotzalco.

Curso – taller denominado “ La plataforma moodle como medio para la educación no presencial”. Nivel Avanzado

Del 9 al 13 de Julio del 2008, con una duración de 20 hrs.

Impartido en la semana de formación docente en la UAM – Azcapotzalco.

Curso – taller denominado “ Aplicación de autocad en el aula para el desarrollo de objetos bidimensionales”. Nivel básico

Del 1 al 15 de Septiembre del 2008, con una duración de 20 hrs.

Impartido en la semana de formación docente en la UAM – Azcapotzalco.

Curso – taller denominado “ Taller de elaboración de presentaciones didácticas con Flash MX”. Nivel básico

Del 27 al 31 de Agosto del 2007, con una duración de 20 hrs.

Impartido en la semana de formación docente en la UAM – Azcapotzalco.

Reconocimientos

Entregado por la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo

Centro de Investigaciones en Materiales y Metalurgia

Por participar en el “Primer Encuentro de Investigación del CA Materiales de la UAEH”

Impartición de Cursos

Más de 10 cursos impartidos a nivel licenciatura, en la UAM – Azc. Impartidos más de una vez.

CURRICULUM VITAE

Datos personales

Nombre: Víctor Jorge Cortés Suárez
Teléfono de oficina: 53189000 Ext. 2136
Correo electrónico: vjs@correo.azc.uam.mx

Formación académica

Maestría en Ingeniería (Mecánica), Facultad de Ingeniería, U.N.A.M., mayo de 1991
Ingeniero Químico Metalúrgico, Facultad de Química, U.N.A.M., mayo de 1984

Experiencia profesional

Universidad Autónoma Metropolitana - Azcapotzalco
Nombramiento: Profesor Titular, Categoría C, tiempo completo con plaza definitiva. Noviembre de 1991 a la fecha
Diversos servicios industriales: Caracterización microestructural, análisis de fallas y caracterización mecánica.

Impartición de cursos

11 Cursos a nivel Licenciatura en la UAM-A diferentes, todos impartidos más de una vez.
2 Cursos a nivel Maestría en la UAM-A diferentes, todos impartidos más de una vez.
6 Cursos a nivel Licenciatura en la UNAM diferentes, todos impartidos más de una vez.

Carrera Académica Poner las actividades y puestos académicos desempeñados en orden cronológico decreciente (en primer lugar la más reciente).

Jefe del Área de Ciencia de Materiales, Depto. de Materiales (2005 - 2009)
Miembro de la Comisión Divisional de Fortalecimiento a la Docencia (2003 - 2005)
Miembro del Comité de la Maestría en Ciencias e Ingeniería de Materiales, (2004-2009)
Miembro del Comité de la Licenciatura en Ingeniería Metalúrgica, (2000 - 2004)
Coordinador de la Licenciatura en Ingeniería Metalúrgica de la División de Ciencias Básicas e Ingeniería, U.A.M.-A. (1992 – 1995)

CURRICULUM VITAE**Datos personales**

Nombre: Roberto Tito Hernández López
 Teléfono de oficina: 5318-9000 ext. 2135
 Correo electrónico: *hlrt@correo.azc.uam.mx*

Formación Académica**Posgrado:**

Estudios de Doctorado en Tecnología Avanzada, CICATA, IPN, 2007-
 Maestría en Tecnología Avanzada, CICATA, IPN, 2007
 Maestría en Ciencias en Física (100% créditos), Facultad de Ciencias, UNAM,
 1987

Licenciatura:

Físico, Facultad de Ciencias, UNAM, 1983

Cursos de Complementación Académica:

22 Cursos de Nivel Licenciatura y Posgrado con valor curricular.

Experiencia Profesional

Prof.-Invs. Titular C, T. C., UAM-A, 1996 a la fecha.
 Profesor de Asignatura e Investigador, CICATA-IPN, 1997-1999 (Sabático).
 De Ayudante de Prof. a Profesor-Investigador (diferentes categorías), 1980-
 1996, UAM-A.
 Profesor de Asignatura de 1982-1999 en la UNAM; Facultad Ciencias, Facultad
 de Ing. y ENEP-Acatlán.

Impartición de cursos

30 Cursos a nivel Licenciatura diferentes, todos impartidos más de una vez.

Carrera Académica Poner las actividades y puestos académicos desempeñados en orden cronológico decreciente (en primer lugar la más reciente).

Jefe del Área de Ciencia de los Materiales, Departamento de Materiales de la UAM-A, May.-Nov. 2009.

Jefe del Área de Ciencia de los Materiales, Departamento de Materiales de la UAM-A, de 1992 a 1997.

Miembro del Comité de la Licenciatura en Ingeniería Física, UAM-A, 1998-2004

Miembro del Comité de la Licenciatura en Ingeniería Metalúrgica, UAM-A, 2006-2010

Asesor en 13 Exámenes por Oposición y Promoción, UAM-A

Asesor de la Coordinación de Investigación y Posgrado de DCBI-A, para la elaboración, revisión y modificación de Lineamientos y 27 cursos del Área de Ingeniería de Materiales, 1997.

Miembro de la Comisión Académica de CDM-05, del Departamento de Materiales 2002-2008

Asesor de la Comisión de Sabáticos y Estudios de Posgrado del DCBI-A, 2003-2004.

Representante Titular por el Departamento de Materiales ante el Consejo Divisional de CBI; 2005-2006 y 2007-2008

Eventos organizados

“Congreso Nacional.; Metalurgia: Industria y Enseñanza”, UAM-A, Mayo de 1994.

“Conferencia Metropolitana de Materiales”, UAM-A, Julio de 1997.

“Congreso Internacional XXV Años de Ingeniería Física en México”, UAM-A, Octubre de 1999.

“Segundo Congreso Internacional de Ingeniería Física en México”, UAM-A, Julio de 2002.

“Tercer Congreso Internacional de Ingeniería Física en México”, UAM-A, Julio de 2004

“IV Congreso Internacional de Ingeniería Física en México”, UAM-A, Octubre de 2007

Sociedades Científicas

Sociedad Mexicana de Física.

Sociedad Mexicana de Ciencia de Superficies y Vacío.

American Association for the Advancement of Science, NW, Was. USA.

CURRICULUM VITAE

Datos personales

Nombre: José de Jesús Hernández Villa
Teléfono de oficina: 5318 9000 Ext. 2133
Correo electrónico: jjhv@correo.azc.uam.mx

Formación Académica

Ingeniero Metalúrgico. Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco, 1990.
Maestría en Planeación Educativa (100% de los créditos). Centro de Estudios Superiores en Educación, 1998.
Maestría en Habilidades Directivas. Colegio de Investigación y Desarrollo Empresarial, 2002.
Diplomado en Educación Superior. Universidad Autónoma Metropolitana Xochimilco, 1999.
Diplomado en Formación Docente. Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco, 2009.
Expert in Quality Consulting ISO 9001:2000. Group Altos México, 2003.
Certificado como Auditor Líder ISO 9000:2000. European Quality Assurance México, 2003.
Múltiples cursos técnicos y pedagógicos.

Experiencia profesional

8 años en la empresa Acero Solar S.A.
2 años en la empresa Industrias C. H.
9 años como Coordinador de Estudios de Ingeniería Metalúrgica de la División de Ciencias Básicas e Ingeniería de la Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco.
9 meses como Coordinador de Docencia de la Unidad Azcapotzalco.
20 años a la fecha en la Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco. Profesor Titular "C" de tiempo completo en el Departamento de Materiales de la División de Ciencias Básicas e Ingeniería.
Actualmente Representante del Sistema de Gestión de Calidad de la División de CBI-A y miembro del Comité de Estudios de Ingeniería Industrial

Labor Docente

Impartición de aproximadamente 200 cursos a nivel Licenciatura.
Asesoría de 33 Proyectos Terminales a nivel Licenciatura.
Asesoría a 34 alumnos en 6 proyectos de Servicio Social.

Carrera Académica Poner las actividades y puestos académicos desempeñados en orden cronológico decreciente (en primer lugar la más reciente).

Consejero Divisional Titular, representante del Departamento de Materiales, en 3 periodos.
Participación como Miembro y Asesor en varias comisiones académicas.

Participación en los Grupos Temáticos “Procesos Metalúrgicos” y “Trabajos en Planta”, del Departamento de Materiales.

Distinciones

Obtención del III Premio a la Docencia de la División de CBI Azcapotzalco (1994).

Obtención del X Premio a la Docencia de la División de CBI Azcapotzalco (2000).

CURRICULUM VITAE**Datos Personales**

Nombre: Dulce Y. Medina Velázquez
 Edad: 27 años
 Estado Civil: Soltera
 Nacionalidad: Mexicana
 F. Nacimiento 25-AGOSTO-82
 Email: dyolotzin@correo.azc.uam.mx
 Tel. casa: 57152960

Grados Académicos

Doctorado en Ciencias e Ingeniería en Materiales. Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco. Comunicación idónea de resultados en conclusión.

Maestría en Ciencias e Ingeniería en Materiales Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco. Promedio 9.5, Sep2005-Sep 2008.

Ingeniera Industrial, Universidad Autónoma Metropolitana 2000-2005 Promedio 8.4

Ingeniera en Metalurgia y Materiales, Instituto Politécnico Nacional. Escuela Superior de Ingeniería Química e Industrias Extractivas. 2000-2004. Promedio 8.87. Trabajo de Tesis con Felicitación.

Bachillerato CECyT 9 “Juan de Dios Batiz Paredes” 1997-2000. Promedio 8.0
 Especialidad **Técnico en Maquinas con Sistemas Automatizados.**

Logros Académicos

Participante del programa PIFI-IPN "Programa Institucional de Formación de Investigadores" 2003-2005

Obtención de una beca económica en el programa FUNDACION TELMEX-IPN 2004-2005 por excelencia académica.

Menciones de reconocimiento por parte de la Coordinación de Ciencias Básicas e Ingeniería UAM-Azc por aprovechamiento académico durante la licenciatura. 2000-2004

Experiencia Profesional

Profesor Asistente “C” UAM-AZC. CBI Departamento de Materiales. Julio 2009-Actual

Profesor Asociado “0” UAM-AZC. CBI Departamento de Sistemas. Enero 2008 - Julio 2009

Ayudante de Profesor “B” UAM-AZC. CBI Depto de Materiales. Marzo 2005-Enero 2008

Ayudante de Profesor “A”. UAM-AZC. CBI Depto de Materiales. Enero 2005-Marzo 2005

Analista de Calidad. Laboratorio de Análisis Metalúrgicos. ESIQIE-IPN Noviembre 2004- Noviembre 2005.

Cursos Impartidos

Ciencia de Materiales

Metalurgia Extractiva

Laboratorio de Introducción a los Materiales

Laboratorio de Ciencia de Materiales

Control de Calidad y Confiabilidad

Estadística Aplicada a la Administración I

Estadística Aplicada a la Administración II

Ingeniería y Sociedad

Cursos de Actualización Docente

Aprendizaje transformacional. Coordinación de docencia. Universidad Autónoma Metropolitana, 20hrs, Agosto 2009

Producción de material multimedia educativo con Flash MX. Nivel Básico.

Coordinación de docencia. Universidad Autónoma Metropolitana, 20hrs, Enero 2006

Uso de la Plataforma Moodle en apoyo al proceso enseñanza-aprendizaje.

Coordinación de docencia. Universidad Autónoma Metropolitana, 20hrs, Septiembre-2005

Fundamentos de Educación a Distancia. Coordinación de docencia. Universidad

Autónoma Metropolitana, 20hrs, Septiembre-2005

Programación Neurolingüística y Recursos Educativos. Coordinación de docencia.

Universidad Autónoma Metropolitana, 20hrs, Agosto-2005

CURRICULUM VITAE

Datos personales

Nombre: Pablo Ugalde Vélez

Tel: 53 18 90 00, ext. 2129

Email: puv@correo.azc.uam.mx

Fecha de Nacimiento: 22 de Noviembre de 1963

Formación académica

Ingeniero Metalurgista, UAM-Azcapotzalco, 1989

Maestría en Ciencia de Materiales, UNAM, 2008

Cursos Impartidos

Alrededor de 200 clases impartidas en la UAM-Azcapotzalco.

CURRICULUM VITAE

Datos personales

Nombre: Franco Velázquez Francisca
Tel: 53 18 94 76
Email: ffv@correo.azc.uam.mx
Fecha de Nacimiento: 3 de Diciembre de 1935
Puesto Actual: Profesor Titular “C”

Formación Académica

Química, Egresada de la Escuela Nacional de Ciencias Químicas, Universidad Nacional Autónoma de México, 1960.
Examen Profesional: 18 de febrero de 1963.

Experiencia profesional

Universidad Autónoma Metropolitana – Azcapotzalco:
Departamento de Materiales, Área de Ciencias de Materiales. 1975 a la fecha

Ferrocarriles Nacionales de México:

Departamento de Pruebas y Análisis: Jefe de la Sección de Pinturas, Petróleos y Derivados. Control de Calidad y Estudios para Productos Substitutos de Pinturas, Solventes, Impregnantes, Grasas Lubricantes, Carbones, Aceites Lubricantes y Combustibles. 1959-1975.

Instituto Nacional de Antropología e Historia:

Departamento de Prehistoria. Jefe del Laboratorio de Química. Análisis Químico y Granulométrico de Suelos para Estudios Arqueológicos. 1964-1971.

United Shoe & Leather Co.:

Ayudante de laboratorio (Análisis de pieles y taninos), 1955-1958.

CURSOS IMPARTIDOS

110 cursos impartidos de 1990 a 2006.

Participación como asesora de los señores: Prof. Miguel Rodríguez y Dr. Sigfrido A. Sandoval durante su estancia en la Universidad Autónoma Metropolitana, recibiendo entrenamiento en “Preparación de muestras por análisis químico de muestras de artefactos arqueológicos, así como de otras técnicas”, del 22 de noviembre al 6 de diciembre de 1988.

CURSOS DE ACTUALIZACIÓN IMPARTIDOS

Preparación del curso: “IDENTIFICACIÓN DE MICRO ESTRUCTURAS DE ALEACIONES DE COBRE PREHISPÁNICAS Y COLONIALES”

Impartido por: Francisca Franco Velázquez y Lucio Vázquez Briceño, 1994.

PARTICIPACIÓN EN ÓRGANOS COLEGIADOS

Responsable del Laboratorio de Introducción a los Materiales, 1989 a la fecha.

Miembro del Comité de Estudios de la Licenciatura en Ingeniería Metalúrgica por Acuerdo 313.7.1 mayo 18 de 2001 a la fecha.

Coordinadora de Estudios de Laboratorio (oficialmente) a partir del 8 de junio de 1992 a la fecha.

Colaboración a la exposición en la muestra del Quehacer Cotidiano, “Ingeniería para formar Ingenieros”, la cual estuvo abierta al público desde el 10 de noviembre al 31 de diciembre de 1989 en la estación del metro La Raza.

Miembro de la Comisión Académica CADM-M01, (Trabajo en Planta)

Miembro de la Comisión Académica CADM-M05, durante el trimestre 01-I (Ciencias de los Materiales)

Participación en la visita de evaluadores de CACEI, que tuvo como fin revisar elementos de los requisitos mínimos y complementarios de la licenciatura en Ingeniería Química, a fin de emitir el dictamen correspondiente, junio de 2003.

Miembro de la Comisión de Sinodales que aplicó el examen de conjunto, al alumno Alejandro Sánchez Méndez, matrícula 92305545 para el trámite de Recuperación de la Calidad de Alumno, abril de 2003.

Miembro de la Comisión de Sinodales que aplicó el examen de conjunto, al alumno Víctor Paredes Vázquez, para el trámite de Recuperación de la Calidad de Alumno, marzo de 2003.

Participación en la Reunión sobre “El fortalecimiento de la docencia en el Sistema de Aprendizaje Individualizado”, enero de 2000.

Miembro de la Comisión encargada de revisar y formular, en su caso una propuesta de adecuaciones a las siguientes unidades de enseñanza-aprendizaje: Físicoquímica de los Materiales, Laboratorio de Físicoquímica de los Materiales, Introducción a los Materiales, Laboratorio de Introducción de los Materiales, Ciencias de los Materiales y Laboratorio de Ciencias de los Materiales del 3 de diciembre de 1998 al 10 de marzo de 1999.

Miembro del Comité de Estudios de la Licenciatura en Ingeniería Química del 6 de julio de 1990 al 31 de enero de 1999.

Miembro de la Comisión de Revisión del Plan de Estudios de Ingeniería Metalúrgica, junio de 1990.

Participación en la Comisión de Revisión del Plan de Estudios de Ingeniería Metalúrgica de junio 12, junio 28, julio 10 y agosto 3 de 1989.

Representante propietaria del personal académico del Departamento de Materiales en el séptimo Consejo Académico, período 1987-1989.

Miembro del Comité Electoral encargado del proceso electivo ordinario de Representantes al Consejo Divisional para el período 1987-1988.

Miembro de la Comisión Académica Consultativa desde el 6 de agosto de 1986 hasta el 22 de junio de 1987, para que analice la problemática que existe alrededor de la licenciatura de Ingeniería Química.

Miembro de la Comisión encargada de determinar un método efectivo para la evaluación de la función docente de la División.

Miembro de la Comisión encargada de analizar las solicitudes de revisión de exámenes de acuerdo a lo establecido en el artículo 42° del Reglamento de Estudios Superiores a Nivel Licenciatura.

Consejero titular del Consejo Divisional, representando a profesores del Departamento de Materiales, período 1986-1987.

OTRO

Investigador visitante de la Universidad de Delaware en el Departamento de Ingeniería Química con el Dr. E.C. Bichenal en el Estudio de Corrosión de latones y en el Departamento de Mecánica y del Espacio Aéreo, con el Dr. Michael Streicher trabajando en aceros inoxidables, septiembre de 1983 a septiembre de 1984.

Visiting Scholar. Dept. Of Chemical Engineering. University of Delaware, enero – marzo de 1979.

Visitas a laboratorios y entrevistas con investigadores de objetos metálicos antiguos en Estados Unidos, se visitó a: Dr. Joseph B. Mountjoy, University of North Carolina at Greensboro, Miss Martha Goodway, Miss J.A. Olin, y Mr. Harold Wensley, Conservation Analytical Laboratory, Smithsonian Institution, Washington, D.C., Mr. W.T. Chase, Tech Lab. Free Gallery of Art, Miss Heather Leachman y Dorothy Soler Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, Mass. Edwards Saure y L. Van Zelt. Research Laboratory, Boston, Mass, Dr. German Harbottle, Brookhaven National Laboratory, Upton, N.Y., Miss Caroline Rose, National Museum of Natural History, Washington, D.C. 1983-1984.

ANEXO III

Laboratorios y Equipos con que Cuenta el Área de Ciencia de Materiales

Laboratorios y equipos con que cuenta el Área de Ciencia de Materiales.

1.- Laboratorio de Química de Materiales

Cantidad	No. de Inventario	Equipo	Marca	Modelo
1	09002200905-6	Balanza electrónica	Mettler	AB204 - S
1	090022001112	Balanza mecánica	Mettler	H54AR
1	09002200105	Balanza Dial -O	Ohaus	
1	09002200114	Balanza granataria	Ohaus	
1	09002200113	Balanza mecánica	Mettler	H 45
1	090024400451	Medidor de PH	Hanna Instruments	PH 213
1	09008200302	Criptómetro blanco y negro	BYK	Gardner
1	10015800019	Pistola aerográfica de gravedad		101-407-03
1	09023700007	Viscosímetro	Erichsen	D1200
1	09029600002	Aparato para prueba de impacto en película de pintura	Erichsen	304
1	090000700077	Aparato para prueba de flexibilidad	Erichsen	312
1	10009900001	Grindómetro	Erichsen	2371
1	10009900002	Placa para medición de poder cubriente de pintura	Erichsen	
1	09017300027	Microscopio metalográfico	Leitz - Wetzlar	Orthoplan
2	09008200378 09008200377	Durómetros para medir durezas en plásticos	Shore Shore	TH210 TH200
1	1000570007810	Cortadora de precisión	Isomet	1000
1	100-916-333	Baño ultrasónico	Branson	1510 RMT

2.- Laboratorio de Análisis Térmico

Cantidad	No. de Inventario	Equipo	Marca	Modelo
1	09000700364	Analizador Térmico	Shimadzu	DTG - 60
1	D11230003	Horno horizontal controlador		CI14H01160001
1	09000900002	Difractómetro	Siemens	DI-1640001
1	MU1400001	Pulidora	Struers	DAP-U

3.- Microscopios de Investigación

Cantidad	No. de Inventario	Equipo	Marca	Modelo
1	04000601552	Analizador de Imágenes	Image – Pro Plus	
1	08001400038	Cámara digital	Sony	
1	08001001188	Cámara digital	Pixelink	
1	10006700026	Microscopio	Nikón	ISMZ 800
1	10009200461	Iluminador de alta intensidad	Nikón	NI - 150

4.- Laboratorio de Metalografía

Cantidad	No. de Inventario	Equipo	Marca	Modelo
6	10017300014 10018000006 10017300015 10018000008	Pulidoras manuales		
6	10018000003 10018000001 10018000004	Desbastadoras manuales		
3	10017300283 10017300284 1001730085	Pulidoras - esmeriladoras	Metaserv	2000
4	10011300004 10011300003 10011300005 10011300006	Montadoras en caliente y en frío		
2	09017300021 09017300020	Microscopios metalográficos	Olympus	PMG 3

1	1001580005	Microdurómetro	Micromet	2003
---	------------	----------------	----------	------

5.- Sala de Hornos

Cantidad	No. de Inventario	Equipo	Marca	Modelo
1	10015400001	Máquina electroerosionadora	AGIETRON	CH 56P
2	10005700076 10005700021	Cortadoras de alta y baja velocidad de disco	Delta-Abrasimet	
1	09017800032	Mufla	Carbolite	
1	09017800029	Mufla	Carbolite	
1	09017800034	Mufla	Carbolite	
1	09017800033	Mufla	Carbolite	

6.- Laboratorio de Rayos X

Cantidad	No. de Inventario	Equipo	Marca	Modelo
1	09000900002	Difractómetro	Siemens	D 500
1	DI 127 000 1	Goniómetro de texturas		
1	03000300083 03000201194	CPU Monitor	COMPUADD	

7.- Laboratorio de Introducción a los Materiales

Cantidad	No. de Inventario	Equipo	Marca	Modelo
1	10011400010	Máquina para ensayos universales	United	SSTM - 1
1	09017800141	Mufla de alta temperatura	Thermolyne	6100
2	09017800139 09017800138	Muflas de baja temperatura	Lindberg	51848P 51849P
1	09001300002	Durómetro digital	Wilson	Serie 2000
1	10015200001	Péndulo de impacto para plásticos	Tinius Olsen	892

8.- Laboratorio de Tratamientos Térmicos (Planta Piloto)

Cantidad	No. de Inventario	Equipo	Marca	Modelo
1	09017301026	Durómetro de banco brinell	Time	A112504050
1		Durómetro Rockwell	Mitutoyo	
1	1001140002810	Máquina de ensayos de impacto Charpy	Time	JBW300
3	09013700062 09017800025 09013725063	Muflas	Lindberg	
1	10016800067	Prensa hidráulica	Fluidica	F4C120
1	10016800065	Laminadora	Cavallin	

9.- Laboratorio de Extrusión de Polímeros

Cantidad	No. de Inventario	Equipo	Marca	Modelo
1	10011400017	Máquina extrusora de plásticos	SB	19
1	10002100014	Lote de accesorios	Beutelspacher	

10.- Laboratorio de Pruebas Mecánicas

Cantidad	No. de Inventario	Equipo	Marca	Modelo
1	10013500078	Máquina para ensayos universales	Instron	
1		Equipo ultrasónico digital detector de fallas	GE Inspection Technologies	KRAUTKRAMER USM 32X

11.- Laboratorio de Control de Calidad

Cantidad	No. de Inventario	Equipo	Marca	Modelo
1	09023700030 10019200011	Rugosímetro Base para rugosímetro	Mitutoyo Mitutoyo	SV – 402 SJ401/402
1	09024400552	Equipo para medición de alturas	Mitutoyo	192-672
5	10003500042 10003500043 10003500044 10003500045 10003500046	Calibradores digitales	Mitutoyo	
3	10022300004 10022300005 10022300006	Transportador digital	Mitutoyo	187 - 582