

CURRICULUM VITAE

LICENCIADA EN QUIMICA

MILAGROS DEL PILAR VELEZ QUISPE

1.- DATOS PERSONALES.

- **APELLIDOS Y NOMBRES:** Milagros del Pilar Vélez Quispe

2.- DATOS ACADEMICOS:

ESTUDIOS REALIZADOS:

A.-EDUCACION PRIMARIA Y SECUNDARIA:

INSTITUCION: Escuela Rafael Antonio Godoy

CURSOS: 1^{ro} a 6^{to} grado

LUGAR: Mérida - Venezuela

INSTITUCION: Colegio Arzobispo Silva

CURSOS: 1^{ro} a 5^{to} año

LUGAR: Mérida - Venezuela

B.- EDUCACION UNIVERSITARIA

INSTITUCION: Universidad de Los Andes

Facultad de Ciencias

Escuela de Química

Mérida – Venezuela

TRABAJO ESPECIAL DE GRADO:

Título: Descomposición Catalítica de NOx

Tutor: Prof. Héctor Del Castillo – Laboratorio de Cinética y Catálisis

Aprobado con la calificación de 19 puntos y recomendado para su *Publicación*.

TITULO OBTENIDO: Licenciada en Química (Diciembre 2001)

C.- POSTGRADO (culminación en curso)

Área: de Estudio de Materiales

INSTITUCION: Universidad de Los Andes

Facultad de Ciencias, Departamento de Química

P.I.Q.A. (Postgrados Integrados en Química Aplicada)

Mérida – Venezuela

D.- Capacitación Pedagógica (en curso)

Área: Preparación para profesionales no docentes en herramientas metodológicas y pedagógicas.

INSTITUCION: Universidad Pedagógica Experimental Libertador
Instituto de Mejoramiento Profesional del Magisterio
Núcleo Académico Mérida, Edo. Mérida

Duración: 288 horas para un total de 17 créditos

3.- CURSOS REALIZADOS

- Informática Nivel II: IBM PC y Compatibles. Excel para Windows. Universidad de Los Andes, 22 de Septiembre de 1998. Duración 16 horas.
 - Informática Nivel I: IBM PC y Compatibles. Sistemas Operativos MS-DOS, Windows '95. Universidad de Los Andes, Octubre 13 de 1998. Duración 16 horas.
 - GELIFICACION: Proceso y Tecnología, Laboratorio de Fenómenos Interfaciales y Recuperación del Petróleo, Universidad de Los Andes, Facultad de Ingeniería, Escuela de Ingeniería Química, Mérida 28 de Octubre de 1999. Duración 32 horas.
 - Análisis Térmico: Calorimetría de barrido Diferencial (DSC), IX Coloquio Nacional de Polímeros octubre de 1999
 - Microscopía Electrónica de Transmisión IX Coloquio Nacional de Polímeros, octubre de 1999.
 - Catálisis Heterogénea: Fundamentos y Aplicaciones en la Industria petrolera de Venezuela, Mérida 28 y 29 de Mayo de 1999. Duración 16 horas.
 - Síntesis, Caracterización y aplicación Industrial de Catalizadores, Mérida 19 y 20 de Noviembre de 1999. Duración 14 horas.
 - Técnicas Cromatográficas, Noviembre de 1999. Duración 38 horas
 - Caracterización Básica de Materiales Catalíticos y Adsorbentes, Mérida 11 al 13 de Abril de 2000
-

- I Escuela Venezolana para la Enseñanza de la Química: “Problemas Ambientales y el Cambio Climático”, Mérida 25 y 26 de febrero de 2000. Duración 16 horas.
- Programa de Formación de Auditores de Calidad según Normas ISO-9000:2000, Noviembre 24 y 25 del 2000. Duración 20 horas.
- I Escuela de caracterización de Catalizadores por Espectroscopía, 30 y 31 de Marzo de 2001 duración 12 horas
- XVI Encuentro Nacional de Catálisis, Maracaibo, 1-5 de abril de 2001
- II Escuela Temática “Química Ambiental”, Postgrados Integrados en Química PIQ, Mérida 21 al 26 de Octubre de 2001.
- 1er Taller Teórico-Práctico de Síntesis de Zeolitas, IVIC del 03 al 07 de Diciembre de 2001. Duración 40 horas.
- VI CursoTaller Iberoamericano de Adsorbentes y Catalizadores para la Protección Ambiental: REDES TEMATICAS V:C y V:F, Caracas 9-12 de Abril de 2002
- Curso aprobado: Química Física del Medio Ambiente, Facultad de Ciencias, duración 48 horas y un valor de 4 creditos académicos. Impartido por Dr. Juan Figueruelo Alejano, Universidad Técnica de Valencia, España.
- Seminario de Seguridad Biológica, Mérida 5 de Noviembre de 2004, Dr. Joseph Soler representante de la compañía Telstar Industrial, España.
- Curso aprobado: Gestión de Calidad Total (Normas ISO 9000 y 14000), Facultad de Ciencias, Universidad de Los Andes. Duración 12 horas. Instructor Ing. Julio García V. Gerente de operaciones para Guatemala de Evolución Asesores Gerenciales.

3.- EXPERIENCIA INVESTIGADORA:

- **Proyecto de Investigación**

Participación en el Proyecto del Programa Agenda de Petroleos (1999- 2001):
“Diseño Preparación y Caracterización de Catalizadores para la Protección ambiental”

- Entidad Financiadora: CONICIT-CONIPET No. 97003734

- **Investigadores Responsables:**
- Prof. Marcos Rosa-Brussin (Coordinador General de Proyecto, Centro de Catálisis, Petróleo y Petroquímica, UCV)
- Prof. Freddy Imbert (Lab. Catálisis ULA)
- Prof. Héctor Del Castillo (Lab. Catalisis ULA)

- **Proyecto de Investigación**

Participación en el Programa de Cooperación Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED) (desde 1999).

“Desarrollo de Sistemas Catalíticos para la Reducción de Oxidos de Nitrógeno”

- **Entidad Financiadora:** CONICIT (Venezuela) – CYTED (España)
- **Investigadores Responsables:**
- **Coordinador Dr. Eduardo Lombardo (Instituto de Investigaciones en Catálisis y Petroquímica, Santa Fe, Argentina)**
- Prof. Freddy Imbert (Coordinador punto focal, Lab. Catalisis ULA)
- Prof. Héctor Del Castillo (Lab. Catalisis ULA)

- **Proyecto de Investigación**

Programa Agenda de Petroleos (2002):

Estudio FTIR de NOx adsorbidos en catalizadores utilizados en la reacción de reducción catalítica selectiva con metano.

- **Entidad Financiadora:** CONICIT No. S1-2000000814
- **Investigadores Responsables:**
- Prof. Marcos Rosa-Brussin (Coordinador General de Proyecto, Centro de Catálisis, Petróleo y Petroquímica, UCV)
- Prof. Héctor Del Castillo (Lab. Catalisis ULA)
- Prof. Pedro Hoffmann (Laboratorio de Física de Superficies, ULA)

- **Trabajo realizado fuera del país:**

Trabajo de Investigación: Determinación de la actividad catalítica en sólidos tipo MFI modificados con Cu, Co, CuCo, Fe, en sistemas de reducción catalítica selectiva de Oxidos de Nitrógeno con hidrocarburos.

Lugar: Instituto Superior Técnico de Lisboa – Portugal, Mayo- Junio de 2001.

Investigadores Responsables:

- Dr. Eduardo Lombardo (Instituto de Investigaciones en Catálisis y Petroquímica, Santa Fe, Argentina)
- Prof. Filipa Riveiro, (Laboratorio do Zeolitos, Instituto Técnico Superior de Lisboa, Portugal)
- Prof. Carlos Enriques, (Laboratorio do Zeolitos, Instituto Técnico Superior de Lisboa, Portugal)
- Prof. Freddy Imbert, (Laboratorio de Cinética y Catálisis ULA)

Entidad Financiadora: RED CYTED, Proyecto V.7, “Desarrollo de Sistemas Catalíticos para la reducción de Oxidos de Nitrógeno”.

4.- Trabajos presentados en Congresos y Reuniones:

❖ **Evento: XVI encuentro Nacional de Catálisis**

Título del trabajo: “Reducción de NOx con Catalizadores de ZSM-5 con Cu, Co, y CuCo. I Caracterización y estudio por temperatura programada.”

Autores: Vélez Milagros
Imbert Freddy

Del Castillo Héctor

- ❖ **Evento: XVIII Simposio Iberoamericano de Catalisis Porlamar, Isla de Margarita del 15-20 de Septiembre de 2002.**

Título del trabajo: “Reducción Catalítica Selectiva de NO con CH₄ catalizadores CuMFI, CoMFI y CuCoMFI en presencia de oxígeno.”

Autores: Vélez Milagros
Del Castillo Héctor
Imbert Freddy
Enriques Carlos
Riveiro Filipa

- ❖ **Evento: LII Convención Anual de AsoVAC Barquisimeto estado Lara, del 17-22 de Noviembre de 2002.**

Título del trabajo: “Actividad Catalítica de Catalizadores tipo MFI modificados con Cu, Co y CuCo en reacciones DeNO_x.”

Autores: Vélez Milagros
Imbert Freddy
Del Castillo Héctor
Vielma Nirko
Uzcátegui Alvaro

- ❖ **Evento: Congreso Venezolano de Química 2005**

Título del Trabajo: CARACTERIZACIÓN POR FTIR DE NO SOBRE UN MONOLÍTICO PREPARADO CON ARCILLAS VENEZOLANAS y Fe-MFI E IMPREGNADO CON UNA SAL DE HIERRO

Vélez Milagros, Hoffmann Pedro, Lobo José, Del Castillo Héctor , Rosa-Brussin M.

- ❖ **Evento: Congreso Brasileño de Superficies 2005**

Título del Trabajo: CHARACTERIZATION AND COMPARATIVE STUDY OF A MFI TYPE ZEOLITE MODIFIED BY ION EXCHANGE WITH CU AND CO IN SOLID AND LIQUID STATE USED FOR CO OXIDATION

M. Veléz, P. Rodríguez, J. A. Lobo², P. Hoffmann²,
H. Del Castillo¹, M. Jaimes¹, D Garrido¹, A. Uzcategui¹, F. Imbert¹

- ❖ **Evento: XX SICAT – Simpósio Ibero-Americano de Catálise, Gramado, Rio Grande do Sul Brasil, septiembre 2006**

Títulos de los Trabajos

1.- Modelado y caracterización por IRFT de NO de Catalizadores monolíticos con zeolitas Fe-MFI soportados sobre arcillas naturales venezolanas impregnados con Pt y Fe utilizados en reacciones de Reducción Catalítica Selectiva de NO (RCS-NO) con HC.

Milagros Vélez Quispe, Pedro Hoffmann, José Alirio Lobo, Héctor Del Castillo P. , Marcos, Rosa-Brussin

2.- Preparación por el método de Sol-Gel de Catalizadores Zeolíticos MFI modificados con Cu isomórfico para la RCS del NO_x.

Lusbely M. Belandria¹, Milagros Vélez¹, Héctor Del Castillo¹, Pedro Hoffmann², José A. Lobo²

5.- EXPERIENCIA LABORAL - Asistente de Investigación: en calidad de contratada por **CONICIT** (Proyecto No. S1-2000000814). Título del proyecto: "**Estudio FTIR de NO_x adsorbidos sobre catalizadores usados en la conversión catalítica de NO con CH₄**".
1^{ER} Año de Proyecto: Enero de 2002.

Dependencia: Universidad de Los Andes
Laboratorio de Cinética y Catálisis, Facultad de
Ciencias, Departamento de Química.
Prof. Responsable: Dr. Héctor L. Del Castillo P.

- Asistente de Investigación en calidad de
contratada por **CONICIT** (Proyecto No. S1-
2000000814).

Titulo del Proyecto: ***Estudio de síntesis de
sólidos por el método Sol-Gel para
catalizadores utilizados en la reacción de
Conversión Catalítica de NOx en presencia
de hidrocarburos.***

2^{DO} Año de Proyecto: Julio 2004

Dependencia: Universidad de Los Andes
Laboratorio de Cinética y Catálisis, Facultad de
Ciencias, Departamento de Química.
Prof. Responsable: Dr. Héctor L. Del Castillo P.

6.- Participación en Grupos de Investigación:

6.1 Nacionales:

Participación en el Proyecto del Programa Agenda de Petróleos desde 1998

Presentación de resultados para las últimas reuniones de la Agenda:

- ❖ **Maracaibo 23 de Marzo de 2003**
- ❖ **Mérida 5 de Diciembre de 2003**

6.2 Internacionales:

Red Temática CYTED V.7

**“Desarrollo de Sistemas catalíticos para la Reducción de Óxidos de
Nitrógeno”**

Coordinador para Suramérica: Dr. Eduardo Lombardo (Argentina)

Coordinador por ULA: Prof. Freddy Imbert

Presentación de resultados para Informe Final de Grupo Año 2004

7.- Colaboración en Tesis de Pre-grado: Laboratorio de Cinética y Catálisis

I.-

1. Nombre del Tesista: Dianisely Garrido
2. Título de la Tesis:
3. Año:2003
4. Calificación Obtenida: 18 puntos

II.-

1. Nombre del Tesista: Sandra Pavón
2. Título de la Tesis:
3. Año:2003
4. Calificación Obtenida: 20 puntos

III.-

1. Nombre del Tesista: Nirko Vielma
2. Título de la Tesis:
3. Año:2004
4. Calificación Obtenida: 20 puntos

8.- Colaboración en Tesis de Pre-grado: Laboratorio de Cinética y Catálisis bajo la Modalidad de Becaria del Concejo de Estudios de Postgrado año 2006-2007

8.1- Asistencia en Investigación de Tesis de Grado de la Br. Lusbely Belandria bajo la Tutoría del Prof. Héctor Del Castillo Paredes Titulada:

Preparación por el método de Sol-Gel de Catalizadores Zeolíticos MFI modificados con Cu isomórfico para la RCS del NO_x.

Calificación Obtenida: 20 puntos

8.2- Asistencia en Investigación de Tesis de Grado de la Br. Sara Montilla bajo la Tutoría del Prof. Héctor Del Castillo Paredes Titulada:

Caracterización de catalizadores tipo zeolitas MFI modificados con Cobre por Espectroscopia de Infrarrojo con Transformada de Fourier utilizando como moléculas sonda NO y CO. Estudios de Actividad Catalítica.

9.- IDIOMAS

- Lectura, escritura, comprensión comunicación fluida del Idioma Inglés.
- Lectura y comprensión del Idioma Portugués

10.- Experiencia en la síntesis, caracterización y modificación de Zeolitas tipo MFI utilizadas en procesos de control ambiental (DeNO_x), caracterización por IRFT de Filosilicatos naturales (arcillas)

11.- Experiencia en el manejo de instrumentación y tratamiento de datos

- ❖ Experiencia en el uso del equipo para experimentos a temperatura programada TPD-TPR
- ❖ Experiencia en el uso del equipo para determinación de Área Superficial ASAP
- ❖ Experiencia en la utilización del espectrofotómetro con transformadas de Fourier Spectrum GX

12. Experiencia en la interpretación de datos de:

- Patrones de Difracción de Rayos X: tratamiento de datos
 - Perfiles de Reducción con H₂ y Desorción a Temperatura Programada de moléculas sonda (NO)
 - Análisis térmico Gravimétrico en Zeolitas
 - Análisis Químico elemental y microscopía electrónica
 - Infrarrojo con Transformadas de Fourier de moléculas sonda (CO y NO) y estructural.
-

