

## **HOJA DE VIDA**

### **ALFONSO LÓPEZ DIAZ**

---

*Fecha de Nacimiento: Febrero 18 de 1955*

*Lugar de nacimiento: Tunja*

*E mail: [lopezdalfonso@gmail.com](mailto:lopezdalfonso@gmail.com)*

### **ESTUDIOS REALIZADOS**

---

*Doctorado:*

*Universidad Técnica de Renania – Westfalia*

*1984-1986*

*Aachen, Alemania*

*Tesis de grado: Einfluss eines Lichtbogens auf die Wasserdampfaufnahme in Schlacken der Systeme CaO – Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> CaF<sub>2</sub> y CaO – Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, SiO<sub>2</sub>.*

*Titulo obtenido:*

*Doctor en Ingeniería*

*Maestría:*

*Universidad Técnica de Renania – Westfalia*

*1981-1983*

*Aachen, Alemania*

*Tesis: Der Zusammenhang zwischen der elektrischen Dissoziation von Wasserdampf und dessen Löslichkeit in flüssigen Schlacken,*

*Titulo obtenido:*

*Ingeniero Diplomado*

<i>Profesionales</i>	<i>Universidad Pedagógica y Tecnológica 1972-1977 Tunja, Colombia Tesis de grado: Nitruración por plasma Título obtenido: Ingeniero en Metalurgia</i>
<i>Secundarios</i>	<i>Bachiller Colegio de Boyacá 1961-1971 Tunja Titulo obtenido: Bachiller</i>

## ***EXPERIENCIA LABORAL***

---

### ***DOCENTE (ver Anexo 1):***

- *Profesor Titular, UPTC, Agosto 2002 – Actualidad*
- *Profesor Asociado, UPTC, Marzo 1987 – Julio 2002*
- *Asistente Instituto de Siderurgia, Universidad Técnica de Aachen, 1986*
- *Profesor Asistente, UPTC, Febrero 1980 – Febrero 1987*
- *Profesor Instructor, UPTC, Agosto 1979 – Enero 1980.*
- *Monitor Asistente, UPTC, Abril 1977 - Enero 1978*

### ***INVESTIGATIVA (ver Anexo 2):***

*Investigador principal de los siguientes proyectos:*

- *“Aprovechamiento de recursos minero- energéticos y generación de un modelo de planeación para la prospección y explotación de minerales del departamento de Boyacá” Código BPN 2013000100206, 2013-2015*

- *“Planta piloto para la recuperación de residuos de fragmentación de chatarra en Siderúrgica Nacional” Convenio COLCIENCIAS-UPTC-SIDENAL, Código 589754836593, 2012-2014*
- *“Diseño y construcción de un horno rotatorio a nivel de planta piloto para la obtención de prerreducidos a partir de minerales de hierro nacionales, en Acerías Paz Del Río S.A.”, COLCIENCIAS - ACERÍAS PAZ DEL RÍO - UPTC. 2003 – 2004*
- *“Producción de acero en un horno eléctrico, a nivel de laboratorio, utilizando prerreducido de mineral de hierro colombiano”, UPTC. 2002 – 2003.*
- *“Concentración de finos de mineral de hierro”, UPTC. 2001 – 2002.*
- *“Peletización de finos de mineral de hierro”, UPTC. 2001 – 2002.*
- *Formación de Jóvenes Investigadores del Grupo de Materiales Siderúrgicos, COLCIENCIAS - UPTC. 2001 – Actualidad.*
- *“Implementación de un sistema de aseguramiento de calidad bajo norma ISO Guía 25 para los laboratorios del área de siderurgia de la UPTC”, COLCIENCIAS - INSTITUTO COLOMBIANO DEL PETRÓLEO (ICP) – UPTC. 2000 – 2001.*
- *“Obtención de prerreducido de hierro a partir de minerales nacionales en horno rotatorio a nivel de laboratorio”, COLCIENCIAS - SIDERURGICA DE BOYACÁ S.A.- UPTC. 1998 – 2001.*

**ADMINISTRATIVA (ver Anexo 1):**

- *Director del Instituto para la Investigación y la Innovación en Ciencia y tecnología de nuevos Materiales, INCITEMA, UPTC, 2011- Actualidad*
- *Rector Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Enero 2007 – Diciembre 2010*
- *Director Administrativo y financiero, UPTC, Febrero 2004 – Diciembre 2006.*
- *Director de Investigaciones , UPTC, Junio 2003 – Enero 2005.*
- *Asesor de la Subdirección programas de innovación y desarrollo empresarial, Colciencias. Diciembre 1998 – Diciembre 1999.*

- *Director Doctorado en Ingeniería, Facultad de Ingeniería, UPTC (medio tiempo), Agosto 1994 – Marzo 2000.*
- *Gerente de planta, Siderúrgica de Boyacá, Junio 1993 – Septiembre 1998.*
- *Coordinador Especialización Metalurgia y Ciencia de la Materiales, área Metalurgia en Cuchara, Escuela de Metalurgia, Facultad de Ingeniería, UPTC (medio tiempo), Mayo 1991 – Marzo 2002.*
- *Director División Control y Procesos, Siderúrgica de Boyacá, Enero 1991 – Mayo 1993.*
- *Decano Facultad de Ingeniería, UPTC, Septiembre 1990 – Enero 1991.*
- *Director programas a nivel de especialización en Ingeniería Metalúrgica, Facultad de Ingeniería, UPTC, Agosto 1989 – Mayo 1991.*
- *Coordinador Departamento de Metalurgia, Facultad de Ingeniería, UPTC, Junio 1979 – Junio 1980.*

## **REPRESENTACIONES**

- *Representante de la Alta Dirección ante el Sistema de Gestión de Calidad Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, 2005-2006*
- *Consejero del Programa Nacional de Investigaciones en Energía y Minería promovido por Colciencias, 2004*
- *Representante del Estamento profesoral al Consejo Superior de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia 2000-2002*
- *Representante del sector productivo ante el Programa Nacional de Ciencias básicas, auspiciado por Colciencias, 1998*
- *Representante del sector productivo en la Comisión regional de la Ciencia y la Tecnología del Centro – Oriente Colombiano, auspiciada por Colciencias, 1997-1998*

## **DISTINCIONES**

- *Beca de estudios, otorgada por el Gobierno Alemán 1981-1986*

- *Grado de honor, otorgado por la Universidad pedagógica y Tecnológica de Colombia, 1977*
- *Mejor Universitario Boyacense, otorgado por Fundación Educativa Acerías Paz del Río, 1977*

## **IDIOMAS**

*Alemán*

*Lectura, escritura y conversación*

*Inglés:*

*Lectura, escritura*

*Portugués:*

*Lectura, escritura y conversación*

## **CURSOS Y SEMINARIOS**

*Participación en 39 cursos, seminarios y congresos realizados a nivel nacional e internacional. Se desglosan en el Anexo 3.*

## **PUBLICACIONES**

*Desarrollo de 44 publicaciones a nivel nacional e internacional. Se relacionan en el anexo 4.*

**ALFONSO LOPEZ DIAZ**

*C.C. 6.759.707*

### **ANEXO 3.**

#### **CURSOS Y SEMINARIOS**

- *Red Colombiana de Nanociencia y Tecnología, Red Nanocolombia, Cartagena Febrero 14-15 de 2014*
- *Congreso Internacional de Parques Científicos y Tecnológicos e Innovación, Paipa, Junio 26-28 de 2013*
- *Foro sobre el impacto de la inversión en la Educación Superior , Bogotá, Mayo 19 y 20 de 2011*
- *Programa Profesionales de Aplicación en Estrategias de Gestión Educativa, Bogotá, Octubre 22 de 2009 a Junio 12 de 2010*
- *Foro Internacional “El Futuro de los Sistemas de Gestión: La Clave para el Desarrollo y la Sostenibilidad de las Empresas”, Cartagena, Septiembre 7 y 8 de 2006*
- *Taller de Actualización de Pares Académicos para la Evaluación de Programas, Bucaramanga, Agosto 26 de 2006*
- *Diplomado en Gestión y Auditoría de la Calidad en ISO 9000 y Auditoría Ambiental en ISO 14000, Tunja, Septiembre 2004*
- *Curso de Formación de Auditores Internos en Sistema de Gestión Ambiental ISO 1400:1996, Tunja, Julio 16 a 29 de 2004*
- *Curso de Formación de Auditores Internos en Sistema de Gestión de la Calidad en ISO 9001:2000, Tunja, Junio 24 a Julio 15 de 2004*
- *VDI Wissensforum, Aachen, Alemania, Octubre 10 y 11 de 2002.*
- *Foro Internacional “Sistemas Integrados de Gestión”, Cartagena, Agosto 22 y 23 de 2002.*
- *Curso de Ingles, Sarasota (EE.UU), Enero-Febrero de 2001.*
- *Foro Internacional ISO 9000, versión 2000, Cartagena, Agosto de 2000*
- *IV Congreso Nacional y II Internacional de Ciencia y Tecnología del carbón, Paipa (Colombia), Mayo de 1998*

- *Conferencia ALCA, Sao Paulo, Bello Horizonte (Brasil), Mayo de 1997*
- *Primeras Jornadas Internacionales Metalúrgicas, Paipa (Colombia), Agosto de 1996*
- *XXXVI Congreso de ILAFA, Cartagena (Colombia), Septiembre de 1995*
- *Seminarios Últimas Tecnologías en Acería Eléctrica, Bello Horizonte (Brasil), Febrero, 1994.*
- *IX Encuentro Nacional de Siderúrgicos, Monterrey (México), Octubre, 1992*
- *Primeras jornadas metalúrgicas, Paipa (Colombia), Noviembre de 1991*
- *VI seminario de reducción y fusión directa, ciudad Guayana (Venezuela), Septiembre, 1990*
- *ASK Herstellung von Eisen Und Stahl, Aachen (Alemania), Junio, 1990*
- *XXX Congreso de ILAFA, Santiago de Chile (Chile), Septiembre de 1989*
- *Tercer seminario sobre estudios de postgrado, Cartagena (Colombia), Septiembre, 1988*
- *Seminario sobre calidad de acero, Buenos Aires, (Argentina), Junio, 1988*
- *Semana Metalúrgica, Bucaramanga (Colombia), Noviembre de 1987*
- *International Conference Secondary Metallurgy, Aachen (Alemania), Septiembre de 1987.*
- *Eisenhuttentag, Dusseldorf (Alemania), Noviembre, 1986*
- *Elektrostahl Congress, Aachen (Alemania), Noviembre 1986*
- *Eisenhuttentag, Dusseldorf (Alemania), Noviembre, 1985*
- *Modern trends of resea in metalurgical Engineering Suez (Egipto), Marzo de 1985*
- *Eisenhuttentag, Dusseldorf (alemania), Noviembre, 1984*
- *Colegue International sur refractaries, Aachen (Alemania), Octubre de 1984*
- *Eisenhuttentag, Dusseldorf (alemania), Noviembre, 1983*

- *Scaninject 3, Lulea (Suecia), Junio 1983*
- *Eisenhuttentag, Dusseldorf (Alemania), Noviembre, 1982*
- *Curso de alemán, Freiburg (Alemania), Junio – Noviembre de 1980*
- *Procesos de soldadura, Bogotá, Junio, 1979*
- *Técnicas de Ultrasonido, Bogotá, Febrero de 1978*

## **ANEXO 4.**

### **PUBLICACIONES**

#### **LIBROS**

- *A. López. “Diseño de un horno rotatorio, a nivel de planta piloto para la obtención de prerreducidos a partir de minerales de hierro nacionales, en Acerías Paz del Río S.A.”, UPTC, 2006.*
- *A. López. “Procesos especiales de fabricación de acero”, UPTC, 1990.*
- *A. López. “Fabricación primaria del acero”, UPTC, 1989.*

#### **ARTICULOS EN REVISTA**

- *A. López, S. Born, H.W. Gudenau. Los Procesos de reducción directa con fines de mineral de hierro en reactores del lecho fluidizado, Revista Cenim, a ser publicado.*
- *A. López, S. Pérez. Evaluación de la reducción de pelets utilizando carbón como agente reductor. Revista Facultad de Ingeniería, Vol. 17, N° 24, 2008 Pag. 19-35*
- *A. López, A. Lemos, R. Romero. Estudio económico para determinar la factibilidad de la utilización de prerreducidos de minerales de hierro como sustituto parcial de chatarra en la producción de acero. Revista Pensamiento & Acción - separata, 2002. UPTC. Pág. 35 – 51.*

- A. López, M.Cely. *Simulación aplicada al proceso de reducción de minerales de hierro en horno rotatorio. Revista Pensamiento & Acción - separata, 2002. UPTC. Pág. 21 – 34.*
- A. López, A. Medrano, F. Pérez. *Producción de prerreducidos de minerales de hierro en un horno rotatorio a nivel de laboratorio. Revista Pensamiento & Acción - separata, 2002. UPTC. Pág.7 – 19.*
- A. López, C. Sandoval, H. Saavedra. *Situación actual y perspectiva de la industria siderúrgica. Revista Pensamiento & Acción. UPTC 2001, Pág. 103 - 108*
- A. López. *Ensayos de reducibilidad de minerales de hierro en un horno tipo Linder, Revista Metalurgia y Ciencia de Materiales, 2001, Pág. 17-23.*
- A. López. *Electrodos de grafito para hornos de acería eléctrica”, Revista Metalurgia y Ciencia de Materiales, 2000, Pág. 11-19.*
- A. López, R. Mesa. *Especificaciones de la instalación de colada continua en Acerías Paz del Río S.A. Revista FI, Vol. VIII, N° 2 , 1996 Pág. 163-174*
- A. López, G. Páez. *Desoxidación por medio de agitación con gas inerte vía tapón poroso, en acero efervescente del convertidor LWS, Revista FI, Vol. VIII, N° 2 , 1996, Pág. 155-162.*
- A. López, D. Hernández. *Desulfuración por agitación con gas inerte vía tapón poroso, en acero efervescente del convertidor LWS, Revista FI, Vol. VIII N° 2, 1996, Pág. 139-145*
- A. López, R. Forero. *Homogenización química por medio de agitación con gas inerte vía tapón poroso en acero efervescente de convertidor LWS”, Revista FI, Vol. VIII, N° 2, 1996, Pág. 121-126*
- A. López, L. Florez. *Determinación y análisis de ensayos de reducción y estabilidad de un mineral de hierro para horno rotatorio”, Revista FI, Vol. VIII, N° 2, 1996, Pág. 109-120*
- A. López, C. Reyes. *Desulfuración del acero líquido en horno de aceración secundaria, mediante la inyección de una mezcla de Cal y Carburo de Calcio, Revista FI, Vol. VIII, N° 2, 1996, Pág. 47-55*
- A. López, J. Cuevas. *Incremento en velocidad de colada en una máquina de colada continua. Revista FI, Vol. VIII, N° 2. 1996, Pág. 39-45.*

- A. López, R. Botía. *Obtención de una escoria definida para la optimización de afino al acero en un horno cuchara*, Revista FI, Vol. VIII, N° 2, 1996. Pág. 19-29
- A. López, M. Cristancho. *Uso del arrabio en horno eléctrico*”, Revista FI, Vol. VIII, N° 2, 1996, Pág. 11-17
- A. López, E. Molina, J. Prieto. *Sinterización de polvos de mineral de níquel*”, Revista FI, Vol. V, 1993, Pág. 45-52.
- A. López. *El horno eléctrico de arco a corriente directa*”, Revista Metalurgia y Ciencia de materiales, 1992, Pág. 12-16
- R. Torres, A. López, M. Díaz, H. Flechas. *Factibilidad económica y diseño de un pequeño alto horno*”, Revista FI, Vol. IV, 1991, Pág. 103-106.
- A. López. *Refinación de aceros de construcción con Calcio-Silicio*, Revista FI, Vol. IV, 1991 Pág. 19-22
- A. López. *Los procesos de reducción – Fusión de minerales de hierro*”, Revista FI, volumen III, 1990, Pág. 7-18
- A. López, H. Gaona. *Mejoramiento del proceso de producción de acero en un horno eléctrico de arco mediante la formación de escoria espumosa*. Revista “FI” volumen II, 1989, Pág. 61-76
- A. López. *“El uso del Calcio y el Magnesio en la cuchara metalúrgica”*, Revista “FI” de la Facultad de Ingeniería de la UPTC, Vol. I, 1988 Pág. 83-92.
- A. López. *Los procesos tecnológicos en la cuchara metalúrgica, estado y tendencias de desarrollo*. Revista “Siderurgia Latinoamericana”, Mayo de 1988, Pág. 40-55.
- T. El Gammal, A. López. *Aufnahme des Wasserdampfs im system CaO – Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> – CaF<sub>2</sub> mit und ohne Lichtbogeneinfluss bei 1600°C*”. Revista alemana “Fachberichte” Octubre de 1986, Pág. 871-878.
- T. El Gammal, A. López. *Ein Verfahren zur coulometrischen Bestimmung des aus fluorhaltigen Schlacken extrahierten Wasserstoffs*. Revista alemana “Fachberichte” Enero de 1986, Pág. 10-13
- A López, A. Vilela. *Os Procesos Tecnológicos de Metalurgia na panela. Presentado a la embajada Brasileña en Alemania para su divulgación en Brasil*, 1985.

- A. López, A. Vilela, H. Gudenau. *Os procesos de reducao de minerales de ferro. Estagio actual – Desenvolvimento e perspectivas. Presentado a la Embajada Brasileña en Alemania para la divulgación en Brasil, 1985.*

### **PONENCIAS EN SEMINARIOS, SIMPOSIOS.**

- A. López. *Los procesos de reducción directa con finos de mineral de Hierro en reactores de lecho fluidizado. Séptimo Congreso Internacional de Materiales, Medellín 29 de Octubre a 1 Noviembre de 2013.*
- A. López. *Comportamiento de Pellets de mineral de hierro utilizando carbón como agente reductor en procesos de reducción directa. I simposio Ferro siderúrgico, Puerto Ordaz, Venezuela, 27-28 de Agosto de 2012.*
- A. López, S. Pérez. *Comportamiento de la reducción de pellets utilizando carbón como agente reductor. XXI Congreso Internacional de Metalurgia Extractiva, México 16-18 Mayo de 2012*
- A. López, S. Pérez. *Caracterización de minerales de hierro y carbones de la región central del País, para posible fabricación de Prerreducidos de hierro. Memorias II Congreso Internacional de materiales, energía y medio ambiente. Barranquilla, 11-14 Noviembre de 2009.*
- A. López, S. Pérez. *Behavior of the pellets reduction using coal as a reducing agent. En el taller de trabajo del Grupo ALFA de Acero Inoxidable para América Latina (A.I por AL), realizado en las instalaciones del Instituto Politécnico Nacional, México, los días 5 al 9 de Diciembre de 2005.*
- A. López, S. Pérez. *Comportamiento de la reducción empleando carbón como agente reductor. Memorias 15ª Conferencia de acería y 5ª Conferencia de reducción. Argentina, 8 al 10 de Noviembre de 2005. Pág. 47 – 56.*
- A. López, N. Hoyos, H. Saavedra, R. Botía, A. Medrano. *Obtención de prerreducidos de hierro a partir de minerales colombianos en horno rotatorio a nivel de laboratorio. Memorias 14ª Conferencia de acería y 4ª Conferencia de reducción. Argentina, 10 al 13 de Noviembre de 2003. Pág. 211 – 219.*
- A. López. *Producción de Prerreducidos de minerales de hierro en un horno rotatorio a nivel de laboratorio. I Congreso Latinoamericano del acero: Producción y aplicaciones, Paipa, Noviembre 13-15 de 2002. UPTC- ACIEM.*

- A. López, N. Hoyos, M. Cely. *Nuevo proceso para la producción de Materiales Prerreducidos de Hierro. I Congreso Internacional de Materiales, Bucaramanga, UIS.2001.*
- A. López, E. González , H. Saavedra. *Empleo de carbones de Boyacá en los procesos de reducción directa de minerales de hierro, IV congreso nacional y II Internacional de Ciencia y Tecnología del carbón, Paipa, Colombia, Mayo 13-22 de 1998, Pág. 348-355.*
- A. López. *Utilización de quemadores con oxígeno como auxiliares de los procesos de fusión. Monterrey, N.L, 8 – 9 de Octubre 1992, IX Encuentro Nacional de Siderúrgicos, Pág. LX - LXVIII.*
- A. López. *Los procesos de reducción- fusión de minerales de hierro. Ciudad Guayana, Venezuela, 16 – 20 Septiembre 1990,VI Seminario ILAFA - IVES, Reducción y Fusión, Pág. Y1 – Y5.*
- A. López. *Los procesos tecnológicos en la cuchara metalúrgica. Buenos Aires, Argentina, 29 de Mayo al 1 de junio 1988, Seminario ILAFA – IAS, Calidad del acero, Pág. I' 1 – I' 17.*
- A. López. *Experimental procedure to determine the Hydrogen content in slags. Seminario "Modern Trends of reseach in Metalurgical Engineering". 17-19 de Marzo de 1985, Suez (Egipto).*
- T. El Gammal, M. Waladan, A. López. *Termo – electric dissociation of water vapor and its dissolution in molten slags and fluxes, Second International Sysposium of metallurgical sags and fluxes. Noviembre 11-14 de 1984, Lake, Tahoe, Nevada, USA*