

JUAN MANUEL BARRAZA BURGOS, Ing. Qco., M.Sc., Ph.D.

Dirección de la Oficina:

Escuela de Ingeniería Química

Facultad de Ingeniería, Universidad del Valle

Apartado 25360, Cali - Colombia

Teléfono : (57-2) 3312118, Fax : (57-2) 339 2470

e-mail : juan.barraza@correounivalle.edu.co

Dirección Personal:

Kra 101A # 11ª-18 Senderos del Campestre, Cali-Colombia

Teléfono: Móvil 317-6546153

e-mail : jubarraza@gmail.com

PROPOSITO

Ser profesor e investigador de Ingeniería Química de la más alta calidad académica y científica para transmitir los conocimientos adquiridos, así como formar las nuevas generaciones de Ingenieros Químicos.

EDUCACION

Ph.D. University of Nottingham. Nottingham, Inglaterra, U.K, 1995.

M.Sc. en Ingeniería Química. Universidad Industrial de Santander. Bucaramanga, 1988.

Ingeniero Químico. Universidad del Atlántico, Barranquilla, 1984.

EXPERIENCIA PROFESIONAL

Universidad del Valle - Facultad de Ingeniería (1988 - presente).

Cali, Colombia.

- Profesor Titular Escuela de Ingeniería Química (1996- Presente)
- Director de la Escuela de Ingeniería Química (2022-2024)
- Director División de Autoevaluación y Calidad Académica, Universidad del Valle, Noviembre 2015-Julio de 2016
- Director de la Escuela de Ingeniería Química (2013-2015)
- Editor-Jefe Revista Ingeniería y Competitividad, Facultad Ingeniería, Clasificación A2 Colciencias, (2009-2011)

- Director del Grupo de Investigación "Ciencia y Tecnología del Carbón". Clasificado por Colciencias como Grupo B, convocatoria 2010 (2009-Presente)
- Decano de la Facultad de Ingeniería de la Universidad del Valle (2005-2008)
- Director de la Escuela de Ingeniería Química (2000-2005) y del Programa de Posgrado en Ingeniería Química (2000-2005)
- Coordinador de Posgrado en Ingeniería Química (1996-2000)
- Director del Programa de Pregrado en Ingeniería Química (1990-1992)
- Profesor Asistente (1989)
- Profesor Auxiliar (1988)

He sido profesor de los siguientes cursos en la Escuela de Ingeniería Química de la Universidad del Valle:

- Pregrado: Termodinámica I, Transferencia de Calor, Balances de Materia y Energía, Matemáticas Especiales, Ingeniería de las Reacciones Químicas, Carbón y Medio Ambiente y Producción Más Limpia.
- Posgrado: Matemáticas Avanzadas para Ingeniería Química, Diseño de Reactores, Tópicos Avanzados en Ingeniería Química, Valorización de residuos, Seminarios de Investigación I y II y los cursos de investigación del programa de doctorado.

He obtenido los siguientes logros académicos y administrativos como profesor de la Universidad:

- Aprobación del programa de Maestría en Ingeniería Química, 1992
- Inicio y consolidación del programa de Maestría en Ingeniería Química, 1996. El número de graduados asciende a más de 55 estudiantes procedentes de las principales universidades del país.
- Aprobación de la Escuela de Ingeniería Química en 1999.
- Aprobación del programa de doctorado área de énfasis Ingeniería Química, 2001

Alcancé los siguientes logros como Director de la Escuela de Ingeniería Química:

- Vinculación exitosa de cuatro profesores de tiempo completo: 3 con título de doctor y uno con Maestría
- Acreditación del programa de pregrado en Ingeniería Química por 5 años
- Mejoramiento de las instalaciones académicas de la Escuela representado por un auditorio, tres salones de clases para estudiantes de pregrado - posgrado y dos salas de computación para estudiantes de pregrado y posgrado.
- Mejoramiento de las instalaciones administrativas, confortables e integradas por la oficina del director de escuela, director de programa, secretaria de la escuela y secretaria de programas académicos de pregrado y posgrado.
- Incremento del número de proyectos de investigación, publicaciones en revistas indexadas y conferencias de los profesores de la Escuela
- Incremento de los ingresos económicos de la escuela representada por matrícula de estudiantes de maestría y doctorado, cursos y diplomados de extensión a la industria y servicios de laboratorio.
- Incremento del número de equipos y laboratorios de investigación para profesores de la escuela a través de las convocatorias de proyectos y de apoyo a programas de doctorado de Colciencias.

- Mejoramiento de 5 salones de la escuela de ingeniería química

Alcancé los siguientes logros como Decano de la Facultad de Ingeniería:

- Solución al problema de techos de los edificios de la facultad
- Vinculación exitosa de 15 profesores de tiempo completo
- Representación Nacional ante ACOFI

He obtenido los siguientes logros investigativos:

- Director del Grupo de Ciencia y Tecnología del Carbón, reconocido y clasificado como grupo A en Colciencias
- Pionero del área de investigación de beneficio de carbón en la escuela. Esta área se desarrolla en colaboración con la Escuela de Ingeniería de Recursos Naturales y del Medio Ambiente de la Universidad del Valle, con la Universidad Nacional, sede Medellín, Universidad de Nottingham en Inglaterra y University of Kentucky, USA.
- Director de varias tesis de pregrado y posgrado en Ingeniería Química. Director del primer graduado de la Maestría en Ingeniería Química, Ing. Marley Vanegas y director del primer graduado del doctorado en Ingeniería Química, Dr. Andres F.Rojas
- **Mas de 65** publicaciones en revistas nacionales e internacionales indexadas, 48 publicaciones en conferencias de prestigio internacional y 51 publicaciones en conferencias nacionales
- Desarrollo de varios proyectos de investigación en ejecución y 16 proyectos ejecutados financiados por Colciencias, Cerrejón, FEN, SENA, Banco de la Republica Royal Academy of Engineering y Fondo Newton Caldas- British Council ascendiendo a más de 2500 millones de pesos.
- Adecuación de un laboratorio de carbón con equipos para investigación en las aéreas de beneficio, transformación y petrografía, conseguidos a través de proyectos.

Tengo contactos con grupos de investigación en las siguientes instituciones:

- Internacionales: University of Nottingham (Inglaterra), Universidad de Stuttgart (Stuttgart-Alemania), Universidad de Oviedo e INCAR (España), University of Kentucky y Penn State (USA), University of Toronto y McGill University (Canada), Universidad Federal Ro Grande do Sul (Porto Alegre-Brasil), Universidad de Magallanes (Punta Arenas-Chile), Universidad de Concepción (Concepción-Chile).
- Nacionales: Universidad del Atlántico, UIS, Universidad Nacional, sedes Bogotá, Medellín y Manizales, Universidad de Antioquia, Servicio Geológico Colombiano (Sedes Bogotá y Cali), Cenicaña (Cali)

He participado en los siguientes cursos y diplomados de extensión a la industria

- Fundamentos de Procesos Industriales aplicados a Procesos de Pulpa
- Fundamentos de Procesos Industriales aplicados a Maquinas Papelera
- Uso de vapor en máquinas papeleras

University of Nottingham - Department of Chemical Engineering. (1992- 1995).

Nottingham, Inglaterra, U.K.

Asistente de Investigación

Utilización de los procesos de beneficio de carbones: hidrociclón y flotación burbujeante, para remover la materia mineral del carbón y posterior uso de las fracciones limpias de carbón en el proceso de licuefacción británico. El objetivo del estudio fue incrementar la conversión hacia líquidos y reducir la concentración de metales en los extractos líquidos de carbón para incrementar la vida de los catalizadores en la etapa de hidrogenación catalítica.

Presentación de resultados de investigación en seminarios profesionales y ante entidades financiadoras.

Instituto Colombiano de Petróleo (1987-1988), Departamento de Energía y Medio Ambiente, Bucaramanga, Colombia

Asistente de Investigación

Elaboración de un programa de computador para evaluar la eficiencia de calderas las cuales consuman múltiples combustibles.

Universidad Industrial de Santander - Departamento de Ingeniería Química (1984-1986).

Bucaramanga, Colombia.

Asistente de Docencia

A cargo del curso de termodinámica para Ingeniería Química, dado durante los estudios de maestría

Empresa Colombiana de Petróleos (1984-1985), Distrito de Producción El Centro-Santander, Colombia

Estudiante graduado en práctica Industrial

A cargo de las siguientes actividades en el Departamento de Gas: Operación y mantenimiento de la Planta de Refinación de Gas Natural, re-diseño de las válvulas de seguridad de la planta y elaboración de un software para optimizar la red de recolección de gas natural.

DISTINCIONES

- Beca BID-ICFES para estudios de Magister. Universidad Industrial de Santander. Bucaramanga,
- Beca Colciencias para estudios de doctorado. University of Nottingham. Nottingham, U.K., 1992
- Botón de Oro como Egresado Distinguido de la Universidad del Atlántico, Barranquilla, 1999
- Reconocimiento al Espíritu Gremial y al Apoyo Incondicional, Asociación Colombiana de Ingeniería Química, Capítulo Valle del Cauca, 1999
- Beca de la Agencia Japonesa de Cooperación Internacional para asistir al seminario "Top Management on Sustainable Development " realizado en Noviembre de 2001 en Kitakyushu, Kyushu, Japan
- Medalla al "Merito Educativo" por el Consejo Profesional de Ingeniería Química, Manizales 2005
- Profesor Distinguido, Universidad del Valle, Junio de 2010
- Distinción Consejo Profesional de Ingeniería Química por dirección al mejor trabajo de grado de maestría en ingeniería, Cartagena, Octubre 2014.

- Distinción al 2° y 5°. Mejor trabajo poster presentado en el Congreso Nacional de Carbones, CONICCA-2015, Agosto Medellín.
- Investigador Senior, Colciencias 2013, 2015, 2017, 2019, 2021
- Grupo de Ciencia y Tecnología del carbón clasificado en Colciencias como A1 en 2013 y 2015, B en 2016 y A2 en 2017 y A en 2019, A 2021
- Egresado Ilustre, Universidad del Atlántico, diciembre 2021
- Reconocimiento Gestor Programa de Doctorado en Ingeniería, Universidad del Valle, 25 años de creado

ACTIVIDADES PROFESIONALES GREMIALES

- Miembro de la Asociación Colombiana de Ingeniería Química, Capitulo Valle
- Coordinador General IX Congreso Nacional y IV Congreso Internacional de Carbones y Combustibles Alternativos, CONICCA 2011, Noviembre 9-11 de 2011, Cali y del II Congreso Colombiano de Carbono C3, Noviembre 20-22 de 2024 en Cali.
- Evaluador Internacional de programas de pregrado en Ingeniería Química, Sistema Arcusur-Mercosur
- Par Nacional del Ministerio de Educación Nacional
- Investigador Unión Temporal INCOMBUSTION
- Miembro de la Red Agencia Internacional de Energía

LISTADO DE PUBLICACIONES

Tesis

- Barraza J. "Liquefaction of beneficiated coal fractions", UMI Volume/Issue: 57-02C, page:0644. Tesis Ph.D., Chemical Engineering Department, University of Nottingham, Nottingham, U.K., 1995
- Barraza J. "Eliminación del coque depositado en los catalizadores de Co-Mo utilizados en el proceso de hidrodesulfuración. Estudio cinético". Tesis M. Sc. en Ingeniería Química, Departamento de Ingeniería Química, Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia, 1988.
- Barraza J. "Optimización de la Red de Gas Natural La Cira-Infantas en el Distrito de Producción El Centro (Santander)" Tesis Ingeniero Químico, Facultad de Ingeniería Química, Universidad del Atlántico, Barranquilla, Colombia, 1984.

Publicaciones en Revistas Científicas Arbitradas Internacionales

1. David Nuñez, Juan Barraza, Juan Guerrero, Luis Díaz, Ajay K. Dalai and Venu Babu Borugadda, "Adsorption of Lufenuron 50-EC Pesticide from Aqueous Solution Using Oil Palm Shell-Derived Activated Carbon", *Materials* **2024**, 17, 5389. <https://doi.org/10.3390/ma17215389>
2. Alexander Portilla-Amaguaña, Juan Barraza-Burgos,* Juan Guerrero-Perez, Venu Babu Borugadda, and Ajay K. Dalai, "Hydrothermal Carbonization of Green Harvesting Residues (GHRs) from Sugar Cane: Effect of Temperature and Water/GHR Ratio on Mass and Energy Yield", *ACS Omega* **2024**, 9, 26325–26335

3. Karen Lorena Martinez-Mendoza, Juan Guerrero-Perez, Juan Barraza-Burgos, Carmen Rosa Forero, Orla Williams, Edward Lester & Nicolas Gil, "Thermochemical behavior of agricultural and industrial sugarcane residues for bioenergy applications", *Bioengineered*, 14:1, 2023, 2283264, DOI: 10.1080/21655979.2023.2283264
4. Jose D. Velasquez, Kevin Cabal, Juan C. Rubio, Maribel Barajas, Billy Rodríguez, Manuel Hernando Romero, Juan Sebastian Guerrero, Marta E. Plonska-Brzezinska, Juan Barraza-Burgos, Manuel N. Chaur. "Synthesis of concentric multilayer fullerene nanostructures from mineral coal for applications in supercapacitors". *Diamond and Related Materials*, Volume 139, November 2023, 110296. <https://doi.org/10.1016/j.diamond.2023.110296>.
5. Jennifer Jimenez-Paz, Juan Lozada-Castro, Edward Lester, Orla Williams, Lee Stevens, Juan Barraza-Burgos, "Solutions to Hazardous Wastes Issues in the Leather Industry: Adsorption of Chromium III and VI from Leather Industry Wastewaters using Activated Carbons Produced from Leather Industry Solid Wastes". *Journal of Environmental Chemical Engineering*, Volume 11, Issue 3, June 2023, 109715. <https://doi.org/10.1016/j.diamond.2023.110296>
6. Deyler Castilla-Caballero, Aracely Hernandez-Ramirez, Sofia Vazquez-Rodriguez, José Colina-Márquez, Fiderman Machuca-Martínez, Juan Barraza-Burgos, Aicardo Roa-Espinosa, Astrid Medina-Guerrero, Sundaram Gunasekaran. "Effect of pyrolysis, impregnation, and calcination conditions on the physicochemical properties of TiO₂/Biochar composites intended for photocatalytic applications". *Journal of Environmental Chemical Engineering*, Volume 11, Issue 3, June 2023, 110274. <https://doi.org/10.1016/j.jece.2023.110274>
7. Orla Sioned Aine Williams*, Patrick Daley, Joseph Perkins, Shoaib Shah, Edward Andres Garcia Saavedra, Maria Trujillo, Juan Barraza-Burgos, Carlos Julio Espitia, Maribel Barajas, Juan Sebastian Saltaren, Nicolás Javier Gil and Edward Henry Lester. "Novel Thermal and Microscopic Techniques To Determine the Causes of Suboptimal Combustion Performance at Colombian Stoker Furnaces", *ACS Omega* 2022, 7, 14, 11618-11630, DOI: 10.1021/acsomega.1c06314
8. Orla Sioned Aine Williams, Patrick Daley, Joseph Perkins, Karen Lorena Martinez-Mendoza, Juan Guerrero-Perez, Lyna Maria Sabogal Mazabuel, Edward Andres Garcia Saavedra, Maria Trujillo, Juan Barraza-Burgos, Maribel Barajas, Manuel Hernando Romero, and Edward Henry Lester. "Upgrading of Low-Grade Colombian Coals via Low-Cost and Sustainable Calcium Nitrate Dense Media Separation". *ACS Omega* 2022, 7, 4, 3348-3358
9. Edward García, Juan Barraza-Burgos, Juan Guerrero, María Trujillo, Edward Lester, Orla Williams. "Experimental data on morphological characterization of chars from coal and bagasse blends". *Data in Brief*. 29 (2020) 105358
10. Deyler Castilla-Caballero, Juan Barraza-Burgos, Sundaram Gunasekaran, Aicardo Roa-Espinosa, Jose Colina-Márquez, Fiderman Machuca-Martínez, Aracely Hernández-Ramírez, Sofia Vázquez-Rodríguez. "Experimental data on the production and characterization of biochars derived from coconut-shell wastes obtained from the Colombian Pacific Coast at low temperature pyrolysis". *Data in brief*, 28 (2020) 104855. <https://doi.org/10.1016/j.dib.2020.104855>.
11. Deisy Chaves, Maria Trujillo, Edward García, Juan Barraza, Edward Lester, Maribel Barajas, Billy Rodriguez, Manuel Romero & Laura Fernández-Robles. "Automated Inspection of Char Morphologies in Colombian Coals using Image Analysis". *Intelligent Automation and Soft Computing*, Autosoft Journal, 1-9, 2019, DOI 10.31209/2020.100000071
12. Paola Méndez, Christian Nuñez, Jaime R. Cabrera-Pardo, Cristian Paz, Juan Manuel Barraza, Rosario Castillo, And Carlos Peña-Farfal. "Adsorption ability of activated carbon obtained from sub-bituminous coal (Lebu, Chile) to capture trimethylamine", *Journal of Chilean Chemical Society*, 64, N°3 (2019).

13. Deisy Chaves, Emanuele Trucco, Juan Barraza, Maria Trujillo. "An Image Processing System for Char Reactivity Analysis during Coal Combustion". *Computers in Industry* 106, 60-70, 2019. DOI: 10.1016/j.compind.2019.12.014
14. Luis Andres Betancourt-Buitrago, Oscar Eduardo Ossa-Echeverry, Juan Rodriguez-Vallejo, Nilson Marriaga-Cabral, Juan Manuel Barraza and Fiderman Machuca-Martinez. "Anoxic photocatalytic treatment of synthetic mining wastewater using TiO₂ and scavengers for complexed cyanide recovery". *Photochemical & Photobiological Sciences*, 2019
15. Edward Lester, Claudio Avila, Cheng Heng Pang, Orla Williams, Joe Perkins , Sanyasi Gaddipatti, Gregory Tucker, Juan Manuel Barraza, María Patricia Trujillo-Urbe, Tao Wu. "A Proposed Biomass Char Classification System", *Fuel* 232 (2018) 845-854
16. Laura Vargas, Lucas Padilla y Juan Barraza-Burgos, "Asfaltos Colombianos como Precursor de Mesofase Carbonacea", *Información Tecnológica* 29 (2), (2018).
17. L. A. Betancourt-Buitrago, C. Vásquez, L. Veitia, O. Ossa-Echeverry, J. Rodriguez-Vallejo, J. Barraza-Burgos, N. Marriaga-Cabral and F. Machuca-Martinez, "An approach to utilize the artificial high power LED UV-A radiation in photoreactors for the degradation of methylene blue ", *Photochemical & Photobiological Sciences*, 2017, 16, 79 .
18. Barraza Juan, Coley-Silva Edwin, Piñeres Jorge "Effect of temperature , solvent/coal ratio and beneficiation on conversion and product distribution from direct coal liquefaction", *Fuel*, 172, 153-159, 2016
19. G. Medina · J. A. Tabares, G. A. Pérez Alcazar · J. M. Barraza. Comparison of methods to obtain ash from coal of the Southwest of Colombia. *Hyperfine Interact* (2014) 224:131–135, DOI 10.1007/s10751-013-0856-z
20. Juan Manuel Barraza Burgos, Maria Patricia Trujillo Uribe, Deisy Chaves Sánchez. "Global and local features for char image classification". *Lecture Notes in Computer Science*, 9107, 11-21, 2014, DOI: 10.1007/978-3-319-18914-7. ISSN 0302-9743
21. Beneficio de carbones Brasileños y Colombianos usando flotación en Columna, Colciencias-CNPq, Cooperación Internacional con la Universidad Federal do Rio Grande do Sul (Porto Alegre Brasil), 2010-2012
22. Beneficio de carbones Brasileños y Colombianos usando flotación en Columna, Colciencias-CNPq, Cooperación Internacional con la Universidad Federal do Rio Grande do Sul (Porto Alegre Brasil), 2010-2012
- 23.
24. Barraza, J. Guerrero, J. Piñeres, "Flotation of a refuse tailing fine coal slurry", *Fuel Processing Technology*, 106 (2013) 498–500
25. Rojas, J. Barraza, R. Barranco, A. Lester, "A new char combustion kinetic model 2. Empirical Validation" *Fuel* 96, (June 2012), pp. 168–175
26. Piñeres, J. Barraza, "Effect of pH, air velocity and frother concentration on combustible recovery, ash and sulphur rejection using column flotation", *Fuel Processing Technology*, 97 (May 2012), pp. 30–37.
27. J. Piñeres, J. Barraza, "Energy barrier of aggregates coal particle–bubble through the extended DLVO theory", *International Journal of Mineral Processing*, 100, 1-2, (Julio 2011), pp 14-20.
28. Barraza J., Portilla A., Piñeres J., "Direct liquefaction of coal fractions having high concentration of vitrinite maceral", *Fuel Processing Technology*, 92 (2011), pp. 776-779,

29. Richelieu Barranco, Andrés Rojas, Juan Barraza, Edward Lester, "A new char combustion kinetic model 1. Formulation", *Fuel*, 88, 12, December 2009, 2335-2339
30. Medina Giovanny, Perez German, Tabares Jesús, Barraza Juan., "A new methodology to evaluate ash content from Mossbauer technique", *Fuel*, 85, 5-6, , Pages 871-873, March-April 2006
31. Barraza J., Pineres J., "A pilot scale flotation column to obtain coal fractions having high concentration of vitrinite", *Fuel*, 84, October, 2005.
32. Reyes, Faustino, Pérez Alcázar Germán Antonio, Tabares Giraldo Jesús Anselmo, Barraza Burgos Juan Manuel, Bohórquez Alberto, "Quantification of pyritic sulphur of one Colombian coal by Mossbauer Spectroscopy". *Hyperfine Interactions*, 148, 31 - 38, 2003.
33. Reyes Faustino, Pérez Alcázar, Germán Antonio, Barraza Burgos, Juan Manuel, Bohórquez Gallo, Alberto, Tabares Giraldo, Jesús Anselmo, N Speziali, "Mossbauer and XRD Characterization of mineral matter of coal from Guachinte mine in Colombia". *Hyperfine Interactions*, 148, 39 - 49, 2003.
34. Barraza Burgos Juan Manuel, Botache Cesar, Caicedo Maria Del Rosario, "Colombian coals beneficiation using hydrocyclone separation" *Fuel and Energy Abstracts*. 43, 4, .236, 2002.
35. Barraza Burgos, Juan Manuel, Rojas Gonzalez, Andrés Felipe, Arlex Chavez,, Magdalena Urhán, "Effect of mineral matter on coal combustion reactivity". *Fuel and Energy Abstracts*. 44, 3, 33, May 2003
36. Fajardo M., Mojica J., Barraza J., Pérez A.G., Tabares J.A., "Mineral identification in Colombian coals using Mössbauer spectroscopy and X-ray diffraction", *Hyperfine Interactions* 122, 129-138, 1999
37. Cloke, M., Barraza, J., and Miles N.J. "Pilot-scale studies using a hydrocyclone and froth flotation for the production of beneficiated coal fractions for improved coal liquefaction" *Fuel*, 76, 13, 1217-122, 1997
38. Barraza, J., Cloke, M. and Belghazi, A. "Improvement in direct coal liquefaction using beneficiated coal fractions" *Geological Society, London, Special Publication* No. 125, 349-356, 1997
39. J. Barraza, M. Cloke, A. Belghazi and N. Miles Liquefaction of coal and coal fractions of different relative densities from a hydrocyclone separator, *Coal Science and Technology*, Volume 24, 1995, 1271-1274
40. Barraza, J. Gilfillan, A., Cloke, M. and Clift, D. "Minerals and major element in density-separated coal fractions from Point of Ayr, Wales, UK" *Coal Bed Methane and Coal Geology*, Gayer, R and Harris, I. Ed. *Geological Soc. Special Pub* No. 97, 287-299, 1996
41. Barraza Burgos, Juan Manuel, Belghazi, A, Cloke, M, "Liquefaction of coal and coal fractions of different relative densities from a hydrocyclone separator". *Fuel and Energy Abstracts*. 37, 4, 261, 1996

Publicaciones en Revistas Científicas Arbitradas Nacionales

1. Jorge L. Piñeres-Mendoza, Juan M. Barraza-Burgos, "Dynamic simulation of a flotation column", *Ingeniería y Competitividad*, Vol 25, 2023, doi 10.25100/iyv.v25i4.13117
2. Jorge L. Piñeres-Mendoza, Juan M. Barraza-Burgos, and Silvia P. Bellich-Fernandez, "Effect of Diesel Oil and Mixture of Alcohol-Glycol Ether on Colombian Ultrafine Coal Cleaning Using a Test-Rig Closed-Loop Flotation Column", *Ingeniería e Investigación*. 42, 1, April 2022
3. Edward Andrés García-Saavedra, Alejandra Torres-Velasco, Cristian Dubiany Medina-Ramírez, Juan Manuel Barraza-Burgos, Juan Sebastián Guerrero-Pérez. "Morfología de carbonizados de mezclas bagazo-carbón:

efecto del tamaño de partícula y concentración de bagazo*. Revista Ingenierías Universidad de Medellín, 21(40), Enero-junio de 2022 • pp. 44-66 • ISSN (en línea): 2248-4094

4. Karen Martínez, Juan Barraza, Nilson Marriaga, Fiderman Machuca. "Production and characterization of activated carbon from coal for gold adsorption in cyanide solutions", Ingeniería e Investigación. 40, 1, 34-44, 2020.
5. Ángela Viviana Ruales Salcedo, Andrés Felipe Rojas González, Juan Manuel Barraza Burgos. "Caracterización termogravimétrica de carbonizados de residuos provenientes de la uva Isabella (Vitis labrusca)". Ingeniería y Desarrollo. 36 (2), Julio-Diciembre 2018.
6. Piñeres Jorge, Barraza Juan, García Edward, Sandoval Sebastián. "Evaluación de la flotación de lodos finos de carbón usando análisis release". Ingeniería y Competitividad, 20 (1), 75-81, 2018
7. Guerrero-Pérez, J.S. and Barraza-Burgos, J.M., "A new mathematical model for coal flotation kinetics". Dyna, 84 (203), pp. 143-149, December, 2017. Scopus
8. Juan Barraza, Edward García, Deisy Chaves, Maria Trujillo, Francisco Velasco, Jaime Acuña, "Thermogravimetric characteristics and kinetics of coal blends pyrolysis", Revista Facultad de Ingeniería, Universidad de Antioquia. No.77 Medellín Oct.-Dec. 2015.
9. J. Barraza, N. Muñoz, L. Barona. "Asphaltenes and preasphaltenes from coal liquid extracts: feedstocks to obtain carbon mesophase", Revista Facultad de Ingeniería, 70, 99-107, Marzo 2014
10. A. Rojas, J. Barraza, "Volatile liberation and char of thin and thick wall as a function of vitrinite, coal rank, time and temperature of devolatilization" Revista Ingeniería y Competitividad, 15, 2, 2013, 171-179
11. J. Piñeres, J. Barraza, A. Blandón, "Effect of air velocity, pH and frother concentration on vitrinite recovery using column flotation", Revista Ingeniería y Competitividad, 15, 2, 2013, 163-170
12. A. Rojas, J. Barraza. "Efecto de la relación atómica O/C del carbón sobre la reactividad en la combustión de carbonizados", Revista Ingeniería y Universidad, Pontificia Universidad Javeriana 17, 1, 41-57, , Julio de 2013
13. D. Vargas, D. Chaves, M. Trujillo, J. Piñeres, J. Barraza, "Morfología de carbonizados de carbones beneficiados. Revista Ingeniería e Investigación, 33, 1, 13-17, (Abril de 2013), Universidad Nacional de Colombia
14. J. Piñeres, J. Barraza, M. Solarte M. Orozco, P. Colom, "Cinética de flotación de la materia orgánica en carbones del Cerrejón (Guajira)" Revista Ingeniería y Competitividad, 22, 1, 9-22, 2012
15. G. Medina, J. A. Tabares, G. A. Pérez Alcazar y J. M. Barraza, "Comparación de métodos para obtener ceniza de un carbón del suroccidente colombiano". Revista Colombiana de Física, 44, 2, 2012.
16. J. Barraza, J. Ospina, Efecto de la oxidación de breas de petróleo sobre la producción de mesofase, Revista Ciencia Tecnología y Futuro, 4, (5), (Junio de 2012) pp 33-42
17. Rojas A., Barraza J., "Distribución de minerales en dos carbones del sur-occidente colombiano usando separación ciclónica y oxidación a baja temperatura", Dyna 77, 162, pp 169-178, Junio 2010.
18. Barraza J, Moreno J., Machuca F., Bolaños A., "Colicuefacción térmica y catalítica de un carbón colombiano con un residuo de polietileno de baja densidad", Revista Ingeniería e Investigación, Universidad Nacional, Bogotá, Ingeniería e Investigación, 30, 1, abril de 2010, pp 22-27

19. Rojas A., Barraza J. Barranco R., "Cambios morfológicos de carbones pulverizados durante su desvolatilización", Revista Facultad de Ingeniería Universidad de Antioquia, 52, pp 75-87, Marzo de 2010
20. Piñeres J, Barraza J., Blandon A. "Constantes cinéticas de flotación del grupo maceral vitrinita de dos carbones colombianos. Revista Ingeniería e Investigación, 29, 3, 29-35, Diciembre de 2009, Universidad Nacional, Bogotá,
21. Barraza J., Mejía I., "Producción de carbones ultralimpios usando flotación burbujeante y lixiviación con ácidos", Revista Facultad de Ingeniería Universidad de Antioquia, 49, pp. 9-17, septiembre 2009
22. A. Rojas., J. Barraza. "Características termogravimétricas de carbonizados obtenidos a altas velocidades de calentamiento", Revista Ingeniería e Investigación 29, 2, 25-34, agosto de 2009
23. J. Etayo, J. Barraza "Correlaciones matemáticas para la obtención de rendimiento de producción, remoción de cenizas y partición de agua usando un hidrociclón "solo agua", Dyna, Año 76, Nro. 157, pp. 181-193. Medellín, Marzo de 2009.
24. Barraza J. , Piñeres J., "Efecto del pH, velocidad del aire y concentración de espumante sobre la cinética de flotación de cuatro carbones colombianos", Ingeniería y Competitividad, 10, 2, 29-40, Universidad del Valle, Diciembre de 2008,
25. Rojas A., Barraza J., "Beneficio de los carbones Guachinte (Cauca) y Golondrinas (Valle del Cauca) usando un circuito ciclónico en dos etapas de separación", Dyna, 75, 156, 165-176. Universidad Nacional, sede Medellín, Noviembre de 2008.
26. Barraza J., Bolaños A., Machuca F., "Influencia de la presión, temperatura y relación másica carbón/tetralina/lanta en el proceso de colicuefacción para la producción de combustibles líquidos", El Hombre y La Máquina, 31, 146-153, Universidad Autónoma de Occidente, Julio-Diciembre 2008
27. Rojas A., Barraza J.M, R. Barranco, "Un nuevo coeficiente cinético para la combustión de carbonizados-formulación", Revista Facultad de Ingeniería Universidad de Antioquia 45, 3, 7-16. Septiembre 2008
28. Rojas A., Barraza J.M, "Predicción de la desvolatilización de carbones pulverizados", Dyna Universidad Nacional, Sede Medellín, 75, 154, 113-122, Marzo de 2008
29. Rojas A., Barraza J.M, "Caracterización morfológica del carbonizado de carbones pulverizados: determinación experimental", Revista Facultad de Ingeniería, Universidad de Antioquia, 43, 42-58, Marzo 2008
30. Rojas A. Barraza J., Piñeres J., "Índice de reactividad intrínseco de carbones concentrados ricos en vitrinita", Revista Ingeniería e Investigación, Universidad Nacional, Sede Bogotá, 27, 3, 45-51, Diciembre 2007
31. Rojas A., Barraza J.M ., "Caracterización morfológica del carbonizado de carbones pulverizados: estado del arte.", Revista Facultad de Ingeniería, Universidad de Antioquia, 41, 84-97, Septiembre 2007
32. Rojas A., Barraza J.M., "Particionado de elementos en dos carbones del sur-Occidente Colombiano", Revista Dyna, Universidad Nacional, Sede Medellín, 74, 152, 187-196, Julio 2007
33. Machuca F., Barraza J M., Bolaños A. "Producción de hidrocarburos líquidos y gaseosos mediante la colicuefacción térmica del carbón mineral con residuos de polietileno de baja densidad", Revista El Hombre y La Máquina, Universidad Autónoma de Occidente, 28, 54-59, Mayo 2007
34. Rojas González Andrés Felipe, Barraza Burgos Juan Manuel, "Efecto de las condiciones de desvolatilización de carbones pulverizados sobre las características físicas de carbonizados" Revista Ingeniería e Investigación, Universidad Nacional sede Bogotá, 27, 1, 32-40, Abril 2007

35. Medina G., Tabares J., Pérez G., Barraza J., "Aplicación de la técnica nuclear neutrón-gamma en la obtención del contenido total de ceniza en el carbón", *Revista de la Sociedad Colombiana de Física*, 37,1, 167-170, 2005
36. Barraza J., Cloke M. "Mejoras de conversión y distribución de productos en licuefacción directa usando fracciones de carbón separadas por flotación burbujeante", *Ion*, 15, 1, 3-12, 1998
37. Barraza J. "Algoritmo estequiométrico para evaluar composiciones en equilibrio de sistemas multireactivos. Aplicación a un proceso de combustión de gasolina (octano)". *Heurística*, Universidad del Valle, Cali, Colombia, No. 7, 1992.
38. Bolaños G., Barraza J. "Cálculo de equilibrio químico para sistemas multireactivos utilizando un algoritmo estequiométrico". *Revista ION (Universidad Industrial de Santander)*, pp. 113-129, 1986

Publicaciones en Conferencias Internacionales

1. Juan M. Barraza-Burgos, "Torrefacción, densificación y combustión de residuos agrícolas de caña de azúcar (RAC), Conferencia Internacional sobre valorización de residuos, Sincelejo, 28 Febrero- 2 Marzo 2024
2. Guerrero-Pérez, J.S., Barraza-Burgos J.M., Sarmiento-Gómez, J.D., Torres-Arias, M.C., Ibarra-Cardona J.J., "Combustion Reactivity of Valle del Cauca Residual Biomass: Effect of Dry Torrefaction, Wet Torrefaction and Pellets Blends", 11th world congress of chemical engineering, Buenos Aires, Argentina, Junio 4-8, 2023.
3. Guerrero-Pérez, J.S., Forero-Amortegui, C.R., Barraza-Burgos J.M., Portilla-Amaguaña E.A., Sarmiento-Gómez, J.D., Jerez-Mendivil, J.E., Marulanda-Aguirre D.A. "Hydrothermal carbonization of sugar cane Green Harvesting Residues (GHR): Effect of temperature and water/GHR ratio on thermal, combustion and major elements performance", 11th world congress of chemical engineering, Buenos Aires, Argentina, Junio 4-8, 2023.
4. Karen Lorena Martínez Mendoza; Juan Manuel Barraza Burgos; Nilson De Jesús Marriaga; Fiderman Machuca Martínez "Activated carbon for gold adsorption using colombian coal as raw matter. World congress on carbón. Madrid, Spain, Julio 1-6, 2019
5. Alvarez C., Comas J., Londoño J., Marriaga N., Machuca F. Barraza_Burgos J. "Electro-elution of Aurodicyanide adsorbed on granular activated carbon". 68th. Annual Meeting of the International Society of Electrochemistry. 27 August-1 September 2017, Rhode Island, USA.
6. Juan S. Guerrero, Juan M. Barraza, "Formulation and validation of a novel mathematical model for coal flotation kinetics", 2017 International Conference on Coal Science & Technology and 2017 Australia-China Symposium on Energy, September 25-29, 2017, Beijing International Convention Center, China.
7. Edward García, Lyna Sabogal, Juan Barraza, Francisco Velasco, Edward Lester, Manuel Romero, Maribel Barajas, María Trujillo, "Effect of residence time and temperature carbonisation on vitrinite reflectance of chars from coal". 2017 International Conference on Coal Science & Technology and 2017 Australia-China Symposium on Energy, September 25-29, 2017, Beijing International Convention Center, China
8. D. Lopez, J. Agualimpia, J. Barraza, J. Guerrero, "Briquettes from Sugarcane Crop Residue as potential fuel for co-firing biomass-coal at the South West Colombian Region", *Clean Coal Technologies*, CCT, Calgary, Italy, Mayo 2017
9. E. García, J. Barraza, O. Orozco, J. Guerrero, E. Lester, M. Romero, M. Barajas, J. Lucuara, E. Sierra, "Char morphology from coal and biomass blends produced in stoker furnaces", *Clean Coal Technologies*, CCT, Calgary, Italy, Mayo 2017
10. E. García, J. Barraza, E. Paredes, J. Guerrero, E. Lester, M. Romero, M. Barajas, D. Chaves, M. Trujillo, Effect of bagasse composition, devolatilization temperature, particle size and type of devolatilization atmosphere on char morphology of coal-bagasse blends", *Clean Coal Technologies*, CCT, Calgary, Italy, Mayo 2017

11. L. Rojas, J. Vidal, E. García, J. Barraza, J. Guerrero, "Torrefaction of sugarcane bagasse residue as an alternative to improve co-firing process", Clean Coal Technologies, CCT, Calgary, Italy, Mayo 2017
12. D. Chavez, P. Trujillo, E. García, J. Barraza, E. Lester, M. Barajas. "Initial evaluation of a Colombian coal/biomass stoker furnace". 11th. European Conference on Coal Research and its Applications (11ECCRIA). University of Sheffield. England. June 2016
13. Chavez, P. Trujillo, E. García, J. Barraza, E. Lester, M. Barajas. "Char morphology for Colombian coals using image analysis". 11th. European Conference on Coal Research and its Applications (11ECCRIA). University of Sheffield. England. June 2016
14. D. Chaves, M. Trujillo, and J. Barraza, "Global and Local Features for Char Image Classification, 6th. International work-conference on the interplay between natural and artificial computation, Centro de Congreso "Ciutat d'Elx", Elche (Elx), Spain, June 1-5, 2015
15. Chaves, D., Trujillo, M., Barraza, J. "A segmentation approach for touching char particles". 19th Symposium on Image, Signal Processing and Artificial Vision, STSIVA 2014; Armenia-Quindio; Colombia; 17 September 2014 through 19 September 2014; Category number CFP1466T-ART; Code 110036.
16. Chaves, D., Trujillo, M., Barraza, J., "Concave points for separating touching particles", Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering, Volume 9443, 2015, Article number 94431W, 6th International Conference on Graphic and Image Processing, ICGIP 2014; Beijing; China; 24 October 2014 through 26 October 2014; Code 111632
17. Mena N., Barraza J., "Obtención de carbón activado a partir de carbón mineral para la recuperación de oro de soluciones cianuradas provenientes de la industria minera", XVII Congreso Interamericano y Colombiano de Ingeniería Química, Cartagena, Octubre 6-8, 2014
18. Juan S. Guerrero Pérez, Karen L. Martínez Mendoza, Juan M. Barraza Burgos, "Efecto de la altura de la interfase sólido-líquido-gas en el proceso de separación de carbón usando una columna de flotación", XVII Congreso Interamericano y Colombiano de Ingeniería Química, Cartagena, Octubre 6-8, 2014
19. Jennifer Jiménez, Diego González, Edward García, Juan Barraza, "Producción de carbón activado química y físicamente a partir de carbón mineral y su aplicación en la adsorción de oro de soluciones cianuradas", XVII Congreso Interamericano y Colombiano de Ingeniería Química, Cartagena, Octubre 6-8, 2014
20. Edward García, Deisy Chaves, Alvaro Orrego, Juan Barraza, María Trujillo, "Evaluación de carbonizados procedentes de carbones mezclados mediante análisis de imágenes y área superficial", XVII Congreso Interamericano y Colombiano de Ingeniería Química, Cartagena, Octubre 6-8, 2014
21. Deisy Chaves, Maria Trujillo, Juan Barraza. "A segmentation approach for touching char particles". XIX Simposio Internacional de Tratamiento de Señales, Imágenes y Visión Artificial, STSIVA – 2014, Quindío – Colombia, 2014.
22. Deisy Chaves, Maria Trujillo, Juan Barraza, "Concave Points for Separating Touching Particles", 2014 3rd International Conference on Image, Vision and Computing (ICIVC 2014), Paris, 17-18 Septiembre 2014.
23. J. Guerrero, I. Brum, C. Sampaio, J. Barraza, "Flotation of Brazilian and Colombian coals using positive bias", XVII International Coal Preparation Congress, Istanbul, Turkey, Octubre 2-6, 2013.
24. J. Guerrero, J. Barraza, "Effect of the reagents type and dosage on flotation kinetics of a refuse tailing fine coal slurry", XVII International Coal Preparation Congress, Istanbul, Turkey, Octubre 2-6, 2013.
25. J. Guerrero, J. Barraza. "Effect of frother concentration and air velocity on column flotation of a refuse tailing fine coal slurry", ICCS&T 2013, State College, USA.
26. E. García, D. Chaves, P. Trujillo, J. Barraza, F. Velasco, J. Acuña, "Char devolatilization index from coal blends", Carbon 2013, Rio de Janeiro, Brasil, Julio 2013

27. D. Chaves, E. García, M. Trujillo, J. Barraza, "Char morphology from coal blends using images analysis", Carbon 2013, Rio de Janeiro, Brasil, Julio 2013
28. J. Guerrero, I. Brum, C. Sampaio, J. Barraza, "Effect of negative bias on the flotation of Brazilian and Colombian coals", XXVI International Mineral Processing Congress, New Delhi, India, September 24-28, 2012.
29. Juan S. Guerrero, Juan M. Barraza, Pedro Colom, "Cinética de flotación de lodos finos de carbón", III Congreso Brasileiro de carboe, Gramado, Brasil, Agosto 2011.
30. Juan M. Barraza, Edwin Coley, Daniel R. Velasco, Nestor Monroy, Licuefacción directa del carbón del Cerrejón (Colombia) – Influencia de variables de proceso sobre la conversión y distribución de productos, III Congreso Brasileiro de carboe, Gramado, Brasil, Agosto 2011.
31. Piñeres J. Barraza J, "Colombian coal cleaning using a test rig flotation column", XVI International Coal Preparation Congress (ICPC 2010), Lexington, Kentucky, USA, April, 26-29, 2010.
32. D. Chavez, M. Trujillo, J. Barraza. "Clasificación Automática de Imágenes Digitales de Carbonizados". Latin-American Conference on Networked and Electronic Media (LACNEM 2009). Universidad Nacional de Colombia - Sede Bogotá. Agosto 2009
33. Barraza J., Portilla A., Piñeres J., "Direct liquefaction of coal fractions having high concentration of vitrinite maceral", The International Conference on Coal Science and Technology, ICCS&T 2009, Cape Town South Africa, October 2009.
34. Barraza J., Piñeres J. "Effect of pH, air velocity and frother concentration on maceral separation using flotation column", The International Conference on Coal Science and Technology, ICCS&T 2009, Cape Town South Africa, October 2009.
35. Barraza J., "Licuefacción directa de carbones. Aplicación a residuos orgánicos". III Congreso Internacional Colombiano de proyectos mineros e industriales", Tunja- Colombia, Octubre 2008
36. Rojas A., Barraza J.M, R. Barranco, Lester E., "A new char combustion kinetic model for pulverized fuel: formulation and validation", 7th. European conference on coal research and its application, Cardiff University, Wales, 3-5 September 2008.
37. Piñeres J.L, Barraza J., "A Comparative Study between Release Analysis and Column Flotation", The International Conference on Coal Science and Technology, ICCS&T 2007, The University of Nottingham, England, 28-31 Agosto 2007.
38. Barraza J., Primera E., Saska M., "Co-processing of a Colombian coal with sugar cane crop residues", The International Conference on Coal Science and Technology, ICCS&T 2007, The University of Nottingham, England, 28-31st Agosto 2007.
39. Barraza J., Piñeres J.L., "Colombian Coal beneficiation using a flotation column test rig", Proceedings 31th. International Technical Conference on Coal Utilization & Fuel Systems, Clearwater, Florida, Mayo 2006
40. Barraza J., Etayo J.L. Garcia J.B. Pineres J.L., "Colombian Coal beneficiation using a hydrocyclone pilot plant", Proceedings 31th. International Technical Conference on Coal Utilization & Fuel Systems, Clearwater, Florida, Mayo 2006
41. J. M. Barraza, A. Bolaños, F. Machuca, C. Loiza, "Thermal and catalytic coliquefaction of a Colombian coal with lube oil waste", 2nd Mercosur Congress on Chemical Engineering, ENPROMER 2005, Costa Verde, Rio de Janeiro, Brasil, 2005

42. Andrés Rojas, Juan Barraza, Jorge Piñeres, "Intrinsic Reactivity Index of Vitrinite-Rich Coal Concentrates", V international conference on coal and its application, Edinburgo, UK, 2004
43. Barraza J., Piñeres, J.L. "A pilot scale flotation column to produce beneficiated coal fractions having high concentration of vitrinite maceral", V international conference on coal and its application, Edinburgo, UK, 2004
44. Reyes F., Perez G., Barraza J., Bohorquez A. Tabares J.,Speziali N. "Mossbauer and XRD Characterization of the mineral matter of coal from Guachinte mine in Colombia", 8a. Conferencia latinoamericana sobre las aplicaciones del efecto Mossbauer, LACAME 2002, Panamá 2002
45. Reyes F., Perez G., Barraza J., Bohorquez A. Tabares. "Quantification of Pyritic Sulfur of one colombian coal by Mossbauer Spectroscopy", 8a. Conferencia latinoamericana sobre las aplicaciones del efecto Mossbauer, LACAME 2002, Panamá 2002
46. Rojas Gonzalez Andrés Felipe, Barraza Burgos, Juan Manuel, Magdalena Urhán,, Arlex Chavez, "Effect of mineral matter on coal combustion reactivity", Proceedings 27th. International Technical Conference on Coal Utilization & Fuel Systems, Clearwater, Florida. v.1. p.325 – 331, 2002
47. Barraza Burgos Juan Manuel, Rojas Gonzalez Andrés Felipe, Mojica, Jaime, "Mineral distribution in two South West Colombian Coals", Proceedings 27th. International Technical Conference on Coal Utilization & Fuel Systems, Clearwater, Florida , v.2. p.657 – 665, 2002
48. Barraza Burgos Juan Manuel, Rojas Gonzalez Andrés Felipe, Magdalena Urhán Arlex Chavez, "Combustion reactivity of beneficiated coal fractions obtained from hydrocyclone separation In: International Conference on Coal Science, ICSS 2001, 2001, San Francisco, USA.Proceedings International Conference on Coal Science. San Francisco, 2001.
49. Barraza Burgos, Juan Manuel, Erika Bueno,, Ana Monge, "Mathematical model to simulate a hydrocyclone for coal beneficiation", International Conference on Coal Science, ICSS 2001, 2001, San Francisco, Proceedings International Conference on Coal Science, ICSS 2001. San Francisco, 2001.
50. Barraza, J., Caicedo M., Botache C., "Colombian coal beneficiation using hydrocyclone separation", 17th. International Pittsburgh Coal Conference, Pittsburgh, USA, Septiembre 2000
51. Barraza, J., Cloke, M., Belghazi, A. "Major element distribution during liquefaction of beneficiated coal fractions from hydrocyclone and froth flotation" Proc. IX Int. Conf. Coal Science, Essen, Alemania, 1997
52. Barraza, J., Cloke, M. and Belghazi, A. "Improvements in direct coal liquefaction using coal fractions obtained by froth flotation" Proc. IChemE Research Event, Leeds, Inglaterra, 1996
53. Barraza, J., Cloke, M. and Belghazi, A. "Liquefaction of coal fractions from a hydrocyclone separator" Proc. VIII Int. Conf. Coal Science, Oviedo, España, 127, 1995
54. Urhán M., Barraza J. "Combustible treatment and thermal process of two thermoelectrical plants from Colombia". Proceeding II Congress on Energy, Environment and Technological Innovation, Rome, Italia , pp. 151-154, 1992
55. Rodríguez L.F., Barraza J. "Análisis energético de calderas multi-combustibles." Proc. I Congreso Internacional de Energía, Medio Ambiente e Innovación Tecnológica, Caracas, Venezuela, 1989.

Publicaciones en Conferencias Nacionales

1. Mateo Ramos, Juan S. Guerrero, Juan M. Barraza “ Efecto del contenido de ceniza y materia volátil en el grado de grafitización de carbones de alto rango sometidos a recocido térmico” II Congreso Colombiano de Carbones C3, Cali, Noviembre 20-22, 2024
2. R. Fuertes, Juan M. Barraza -Burgos, Alexander Portilla, “ Comportamiento de los elementos mayores en la combustión de residuos agrícolas de cosecha de caña de azúcar carbonizados hidrotérmicamente”, II Congreso Colombiano de Carbones C3, Cali, Noviembre 20-22, 2024
3. Alexander Portilla, Juan M. Barraza -Burgos, Juan S. Guerrero, “Comportamiento térmico de residuos agrícolas de corte de caña de azúcar (rac) carbonizados hidrotérmicamente”, II Congreso Colombiano de Carbones C3, Cali, Noviembre 20-22, 2024
4. Villota E., Chaur M., Guerrero S. Barraza JM “Estudio del tratamiento térmico de carbón Colombiano a estructuras fullerénicas multicapa: Un enfoque espectroscópico y electroquímico, II Congreso Colombiano de Carbones C3, Cali, Noviembre 20-22, 2024
5. K. Hurtado, Chaur M., Guerrero S. Barraza JM, “Transformación de carbón mineral Colombiano mediante recocido térmico: preparación, funcionalización y estudios electroquímicos”, II Congreso Colombiano de Carbones C3, Cali, Noviembre 20-22, 2024
6. Fraga I, Acuña J. J. Barraza” Co- combustión de carbón y residuo agrícola de caña en un combustor a escala piloto”, II Congreso Colombiano de Carbones C3, Cali, Noviembre 20-22, 2024
7. Yeison Arrieta, Juan M. Barraza-Burgos, Juan S. Guerrero, “Evaluación del proceso de hidrotratamiento térmico aplicado a residuos de troncos de árboles en las orillas de los ríos Magdalena y Cauca como una estrategia sostenible para la producción de bioenergía, II Congreso Colombiano de Carbones C3, Cali, Noviembre 20-22, 2024
8. Karen Vanessa Hurtado Palacios, Emmanuel Villota Peñaloza, Juan Manuel Barraza Burgos, Manuel Noé Chaur, “Obtención de nanocébollas de carbono a partir de la carbonización de carbón antracítico colombiano para el desarrollo de supercapacitores”, IX Simposio de Materiales Poliméricos, Centro Nacional de Asistencia Técnica a la Industria ASTIN SENA - Regional Valle, 18-19, 2023
9. Karen L. Martínez-Mendoza, Katherine J. Morales, Juan M. Barraza-Burgos, Nilson Marriaga, Fiderman Machuca. “Producción de carbón activado a partir de carbón mineral colombiano para la adsorción de oro en soluciones cianuradas”. 29th. Congreso Colombiano de Ingeniería Química y profesiones afines, Manizales Octubre de 2017
10. Guerrero Juan, Barraza Juan, Calvache Mayra, “Distribución mineralógica y de grupos funcionales en fracciones de carbón obtenidas en una columna de flotación, CONICCA 2015, Medellín, Agosto 2015
11. Barraza Juan, Zapata Jeisson, Riascos Joan, “Flotación de carbón usando soluciones de NaCl, CONICCA 2015, Medellín, Agosto 2015
12. Barraza Juan, Díaz Lina, Rubio Leonardo, “Evaluación técnico-económica del efecto del tipo y la concentración de reactivos químicos en el proceso de flotación de lodos de carbón”, CONICCA 2015, Medellín, Agosto 2015

13. Charria Santiago, Lugo Claudia, "Separación de carbón inquemado en cenizas volantes usando flotación en columna con bias negativo", CONICCA 2015, Medellín, Agosto 2015
14. Chaves Deisy, García Edward, Trujillo María, Barraza Juan, "Identificación Automática de Grupos Macerales en Imágenes Digitales de Carbón empleando el Algoritmo K-Means Ponderado", Medellín, Agosto 2015
15. Jiménez Jennyfer, Diego XX , Barraza Juan, "Carbón activado para la adsorción de oro en soluciones cianuradas", Medellín, Agosto 2015.
16. Alexander Portilla, Juan Barraza, "Licuefacción directa de carbones del Cerrejón y la Jagua concentrados en maceral vitrinita", IX Congreso Colombiano de Carbón, Noviembre 9-11, Universidad del Valle, Cali, 2011
17. Juan Barraza, Iván Navarro, "Concentración de materia mineral en cenizas de fondo utilizando una celda de flotación", IX Congreso Colombiano de Carbón, Noviembre 9-11, Universidad del Valle, Cali. 2011
18. Juan M Barraza, Edwin Coley, Daniel Velasco, "Influencia de la temperatura, relación carbón/solvente y pretratamiento en la licuefacción directa (térmica) del carbón del Cerrejón-Colombia", IX Congreso Colombiano de Carbón, Noviembre 9-11, Universidad del Valle , Cali. 2011
19. Velasco Daniel Ricardo, Barraza Juan Manuel, Coley Edwin, "Determinación de constantes cinéticas en licuefacción directa decarbón de la mina del Cerrejon – Colombia", IX Congreso Colombiano de Carbón, Noviembre 9-11, Universidad del Valle , Cali. 2011
20. Jorge Piñeres, Juan Barraza, Miguel Delgado, Diego López, "Potencial de limpieza de tres carbones procedentes de la mina el Cerrejón (Guajira), IX Congreso Colombiano de Carbón, Noviembre 9-11, Universidad del Valle, Cali. 2011
21. Edward García, Sebastian Sandoval, Juan Barraza, Jorge Piñeres, "Evaluación del potencial de limpieza de los lodos finos de carbón de la mina Cerrejón (Guajira) aplicando análisis *release*", IX Congreso Colombiano de Carbón, Noviembre 9-11, Universidad del Valle , Cali. 2011
22. Juan Sebastián Guerrero Pérez, Juan Manuel Barraza Burgos, "Comportamiento de los modelos cinéticos de primer orden en la flotación de lodos finos de carbón", IX Congreso Colombiano de Carbón, Noviembre 9-11, Universidad del Valle , Cali. 2011
23. Jorge Piñeres, Juan Barraza, María Solarte, Marcela Orozco, "Cinética de flotación de la materia orgánica en carbones del Cerrejón (Guajira) utilizando columna de flotación", IX Congreso Colombiano de Carbón, Noviembre 9-11, Universidad del Valle , Cali. 2011
24. Diana Vargas, Deisy Chaves, María Trujillo, Juan M. Barraza, "Morfología de Carbonizados Obtenidos a partir de Carbones Colombianos", IX Congreso Colombiano de Carbón, Noviembre 9-11, Universidad del Valle , Cali. 2011
25. Deisy Chaves, María Trujillo, Diana Vargas, Juan M. Barraza, "Identificación de Partículas de Carbonizados de Carbón en Imágenes Digitales", IX Congreso Colombiano de Carbón, Noviembre 9-11, Universidad del Valle , Cali. 2011
26. Juan Barraza, Natalia Afanasjeva, Rubén Camargo, Víctor Bermudez, Mario Álvarez, Johanna Gutierrez, Johnny Gamboa, Jhonny Rendon, John Estrada, Francisco Velasco, "Análisis termogravimétrico de concentrados resino-asfálténicos procedentes de crudos colombianos", Congreso Colombiano de Carbón, Noviembre 13-15, Universidad Nacional, Bogotá. 2009.

27. Jorge L. Piñeres, Marcela Orozco, Maria A. Solarte, Juan M. Barraza, "Efecto de la concentración de espumante sobre la constante cinética de flotación de un carbón bituminoso", VIII Congreso Colombiano de Carbón, Noviembre 13-15, Universidad Nacional, Bogotá. 2009.
28. Heidy J. Rios, Juan M. Barraza, Juan S. Guerrero, Jaime J. Acuña, Jorge L. Piñeres, "Macerales en carbones flotados de las minas Nechí (Antioquia) y Guachinte (Valle del Cauca)", VIII Congreso Colombiano de Carbón, Noviembre 13-15, Universidad Nacional, Bogotá. 2009.
29. Afanasieva N., Barraza J., Camargo R., Alvarez M., "El concentrado resino-asfáltico de crudos pesados colombianos". XXV Congreso de Ingeniería Química. EXPOINNOVAQUIMICA, Medellín, septiembre 16, 17 y 18 de 2009.
30. Coley E. Barraza J., Angulo R., "Efecto de la temperatura y tiempo de residencia en la coliquefacción del carbón de Montelibano (Cordoba) con residuos de polietileno de alta densidad" XXV Congreso de Ingeniería Química. EXPOINNOVAQUIMICA, Medellín, septiembre 16, 17 y 18 de 2009.
31. Piñeres J., Barraza J.. "Diseño, montaje y puesta en marcha de una columna de flotación para el beneficio de los carbones del Cerrejón y la Jagua", VII Congreso Nacional de Ciencia y Tecnología del Carbón y Combustibles Alternativos, Valledupar 2007.
32. Moreno J. L., Machuca F., Barraza J. M., Bolaños A, "Producción de hidrocarburos líquidos mediante la coliquefacción del carbón mineral con residuos de polietileno de baja densidad", XXIII Congreso Colombiano de Ingeniería Química, Manizales, Agosto 2005.
33. Barraza J. M, Mejía, I.,, "Producción de carbón ultralimpio: Una estrategia para generar productos de mayor valor agregado", XXIII Congreso Colombiano de Ingeniería Química, Manizales, Agosto 2005
34. Etayo J.C, Barraza., J, "Planta piloto para beneficiar carbones del Cauca y Valle del Cauca", XXIII Congreso Colombiano de Ingeniería Química, Manizales, Agosto 2005
35. Rojas A.F., Barraza J. M., Barranco R y. Lester E, "Caracterización Morfológica del *Char* de Carbón Pulverizado Obtenido en un Reactor Tubular Usando Análisis de Imagen", XXIII Congreso Colombiano de Ingeniería Química, Manizales, Agosto 2005
36. A F. Rojas, J. M. Barraza, A. Arenillas y F. Rubiera., "Desvolatilización de carbones de las minas La Yolanda (Colombia) y Thoresby (Inglaterra) a través del programa computacional FG-DVC", XXIII Congreso Colombiano de Ingeniería Química, Manizales, Agosto 2005
37. Barraza J. M., Machuca F., Bolaños A., Casanova J., Gallego J, "Análisis estadístico de las variables de proceso en la coliquefacción de carbón con residuos de llantas para la producción de combustibles líquidos", XXIII Congreso Colombiano de Ingeniería Química, Manizales, Agosto 2005
38. Primera E, Barraza J., Saska M., "Tecnologías para la generación de energía a partir de la biomasa: coliquefacción de residuos del corte de la cosecha de caña con carbón", XXIII Congreso Colombiano de Ingeniería Química, Manizales, Agosto 2005
39. Rojas A. F., Barraza J.M."Efecto del índice de combustibilidad intrínseco sobre la reactividad de carbones". VI Congreso Nacional de Ciencia y Tecnología del Carbón, Medellín. Agosto 2003.
40. Piñeres J., Barraza J.M. "Obtención de carbones beneficiados usando una columna de flotación a escala piloto". VI Congreso Nacional de Ciencia y Tecnología del Carbón, Medellín. Agosto 2003
41. Medina Vargas, Giovanni, Tabares, J A, Pérez Alcázar, G A, Charbucinski, J, Barraza, J M, "Calibración de sondas nucleares Neutrón-Gamma y Gamma-Gamma para obtener el contenido total de ceniza en carbones

de la mina La Mercedes (Valle del Cauca)” VI Congreso Nacional de Ciencia y Tecnología del Carbón, 2003, Medellín.v.1. p.1 – 5

42. Rojas A.F., Barraza J.M. “Estado del arte de la reactividad de carbones en el proceso de combustión”. XXII Congreso Colombiano de Ingeniería Química, Bucaramanga. Agosto 2003.
43. Barraza J. M., Hernandez, J., “Colicuefacción de carbones beneficiados con aceite lubricante usado”, XXI Congreso Colombiano de Ingeniería Química, 2001, Bogotá. Memorias XXI Congreso Colombiano de Ingeniería Química. Bogotá: Asociación Colombiana de Ingeniería Química, 2001.
44. Rojas A., Barraza J. “Efecto de usar dos etapas de separación en un circuito hidrociclónico para el mejoramiento de carbones”, XXI Congreso Colombiano de Ingeniería Química, 2001, Bogotá., Memorias XXI Congreso Colombiano de Ingeniería Química. Bogotá: ACIQ, 2001.
45. Barraza J.M, Ortiz J. “Mejoramiento de finos de carbón usando una columna continua de flotación a escala piloto”, XXI Congreso Colombiano de Ingeniería Química, 2001, Bogotá Memorias XXI Congreso Colombiano de Ingeniería Química. Bogotá: ACIQ, 2001
46. Medina G., Barraza J., Perez G., Tabares A., Bohorquez A., “Análisis de minerales en carbones obtenidos por flotación burbujeante usando espectroscopia mossbauer y difracción de Rayos X, Memorias V Congreso Nacional de Ciencia y Tecnología del Carbón, Valledupar, Diciembre 2000
47. Tejada E., Grisales D., Barraza J. “Beneficio de carbones en una columna de flotación espumante a escala de laboratorio en régimen continuo”. V Congreso Nacional de Ciencia y Tecnología del Carbón”, Valledupar, Diciembre 2000.
48. Reyes F. Perez G., Barraza J. Tabares A., Bohorquez A., “Estudio Mossbauer de fases de hierro en carbones obtenidos por separación hidrociclónico”, Memorias V Congreso Nacional de Ciencia y Tecnología del Carbón Diciembre 2000
49. Hernández J. J., Barraza J. “Colicuefacción de carbones con aceites lubricantes usados”, Memorias V Congreso Nacional de Ciencia y Tecnología del Carbón”, Valledupar, Diciembre 2000.
50. Montoya J. J., Barraza J. M. “Estudio cinético del beneficio de un carbón de la región sur-occidental colombiana usando flotación burbujeante”. Memorias V Congreso Nacional de Ciencia y Tecnología del Carbón”, Valledupar, Diciembre 2000.
51. Barraza J., Caicedo M.R. “Remoción de cenizas y azufre en carbones colombianos usando separación ciclónica, Memorias XX Congreso Colombiano de Ingeniería Química, 1999, Cali-Colombia
52. Barraza J, Vanegas M. “Licuefacción de fracciones beneficiadas de carbón obtenidas por separación gravimétrica, Memorias XX Congreso Colombiano de Ingeniería Química, 1999, Cali-Colombia
53. Barraza J., Vanegas M. “Estudio de liberación de materia mineral y azufre en un carbón del Departamento del Cauca”, Memorias IV Congreso Nacional y II Internacional de Ciencia y Tecnología del Carbón, Paipa-Colombia, 1998
54. Barraza J., Bravo L., Rengifo J. “Beneficio de un carbón del Cauca usando flotación burbujeante”, Memorias IV Congreso Nacional y II Internacional de Ciencia y Tecnología del Carbón, Paipa-Colombia, 1998
55. Diaz A., White A, Barraza J. “Beneficio de los carbones de las industrias y las carboeléctricas del Valle del Cauca y Cauca”, Memorias IV Congreso Nacional y II Internacional de Ciencia y Tecnología del Carbón, Paipa-Colombia, 1998

56. Barraza J., Niño R., Rosillo M. "Auditoría energética en procesos químicos" Proc. XVII Congreso Colombiano de Ingeniería Química, Cartagena-Colombia, 1991.
57. Barraza J. "Efecto de la relación combustible/aire y temperatura sobre la producción de monóxido de carbono y óxido nítrico en un proceso de combustión de octano", Proc. XVII Congreso Colombiano de Ingeniería Química, Cartagena-Colombia, 1991.
58. Niño R., Barraza J. "Determinación de la vida útil de los aceites lubricantes de los motores de combustión interna" Proc. I Simposio de Lubricación en Motores de Combustión Interna, ACIEM, Barrancabermeja-Colombia, 1990.
59. Barraza J. "Perfil de concentración de metales contaminantes en catalizadores de hidrodesulfuración desactivados". Memorias del XVI Congreso Colombiano de Ingeniería Química, Cali-Colombia, 235-238, 1989.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN EJECUCION

1. Evaluación del proceso de hidrotratamiento térmico aplicado a residuos de troncos de árboles encontrados en las orillas de los ríos Magdalena y Cauca como una estrategia sostenible para la producción de bioenergía. Universidad del Valle-Universidad del Atlántico, Mayo 2024-Mayo 2025

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN DIRIGIDOS O CON PARTICIPACION

1. Transformación de carbones antracíticos en estructuras fullerénicas multicapas para el desarrollo de supercapacitores. Universidad del Valle, Mayo 2023-Mayo 2024
2. Horno de cubilote eco-eficiente energéticamente a nivel de planta piloto usando gas para la producción de hierro nodular, Colciencias 851-2019, Convocatoria línea de fomento a la innovación y desarrollo tecnológico en las empresas.
3. Exploring Opportunities for Sugarcane (Bagasse) Waste Densification as a Renewable Bioenergy Source in Colombia and the UK". Royal Academy of Engineering, 2019-2021
4. Grafitización de carbones colombianos antracíticos y semiantracíticos para la obtención de nanocarbón usados como capacitores de energía. Servicio Geológico Colombiano- Universidad del Valle, 2021-2022
5. Evaluación de procesos de densificación de residuo agrícola de corte (RAC) de caña de azúcar aptos para su utilización como fuente de energía renovable Convocatoria: 792-2017 2ª CONVOCATORIA ECOSISTEMA CIENTÍFICO PARA LA FINANCIACIÓN DE PROGRAMAS DE I+D+i Programa Nacional de CTel: PROGRAMA NACIONAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA, 2019-2023
6. Reactividad a la combustión de mezclas carbón-biomasa en una caldera de generación de vapor a nivel industrial, Universidad del Valle, 2016-2019
7. Improving Energy Efficiency of Coal Power Stations Located at the Colombian Pacific Region, British Council, Newton-Caldas Fund, Mayo 2016-Abril 2018.

8. Síntesis y caracterización de nanocebollas de carbono funcionalizadas para su aplicación en supercapacitores y celdas de combustible, Universidad del Valle, 2016-2018
9. Recuperación de oro y tratamiento de aguas residuales cianuradas en la industria aurífera de la región pacífico colombiana, Colciencias, 2016-2018
10. Morfología de carbonizados: Herramienta para evaluar la reactividad de carbones en el proceso de combustión, Colciencias-Universidad del Valle, 2012-2013
11. Beneficio de carbones brasileiros y Colombianos usando flotación en Columna, Colciencias-CNPq, Cooperación Internacional con la Universidad Federal do Rio Grande do Sul (Porto Alegre Brasil), 2010-2012
12. Licuefacción directa de carbones enriquecidos en el maceral vitrinita procedentes de la Mina El Cerrejón (Guajira-Colombia), Colciencias-Cerrejón, Universidad del Valle, 2009-2011
13. Evaluación del mejoramiento de los lodos finos de rechazo (tailings) procedentes del proceso de lavado de carbón del Cerrejón en una columna de flotación, Colciencias-Cerrejón, Universidad del Valle, 2009-2011
14. Separación de macerales de carbón por flotación burbujeante, Colciencias, 2005-2007
15. Reutilización de aceites lubricantes, llantas y polímeros usados a través del proceso de colicuefacción, Colciencias-SENA, 2003-2005
16. Planta móvil para beneficiar carbones del Cauca y Valle del Cauca, Colciencias-Minercol, 2002-2004
17. Beneficio de carbones del Cauca y Valle del Cauca mediante separación ciclónica en medio denso y flotación burbujeante, Colciencias-Minercol, 2001-2003
18. Reutilización de aceites lubricantes usados por colicuefacción con carbón, Banco de la República, 1999-2001
19. Estrategia para la reducción de materia mineral y azufre en carbones usando separación ciclónica, Fondo FEN, 1998-1999
20. Beneficio de carbones de las industrias y carboeléctricas del Cauca y Valle del Cauca, FONIC, 1996
21. Utilización de cenizas en centrales térmicas de Colombia, Instituto Colombiano de Energía Eléctrica (ICEL), 1990-1991
22. Auditoría energética en procesos químicos, Ministerio de Minas y Energía, 1990
23. Determinación de la vida útil de lubricantes, Banco de la República, Colombia, (Proyecto ganador de la segunda mención de honor del concurso premio nacional de lubricación, ACIEM)

TESIS DIRIGIDAS

DOCTORADO

1. Andrés Felipe Rojas González, "Cinética de la reactividad de un **char** de carbón pulverizado", 2005, (Primer egresado del programa de Doctorado en Ingeniería Area de énfasis en Ingeniería Química de la Universidad del Valle)

2. Faustino Reyes, "Cálculo de parámetros de calidad de los carbones de la Mina Guachinte (Valle-Colombia) utilizando PGNA, MS y XRD". Tesis Doctorado en Física, 2005
3. Giovanni Medina, "Caracterización de materia mineral por técnicas nucleares, Tesis Doctorado en Física, 2008
4. Jorge Luis Piñeres Mendoza., "Fenómenos superficiales y cinéticos en la concentración del grupo maceral vitrinita en fracciones beneficiadas de carbones colombianos obtenidas por flotación burbujeante", Doctorado en Ingeniería Área de énfasis Ingeniería Química de la Universidad del Valle, 2008
5. Juan Sebastián Guerrero, "Cinética de flotación de carbones usando columna de flotación", Doctorado en Ingeniería Área de énfasis Ingeniería Química de la Universidad del Valle, 2018
6. Edward García, "Morfología de carbonizados de mezclas carbón-bagazo de caña de azúcar", Doctorado en Ingeniería Área de énfasis Ingeniería Química de la Universidad del Valle, junio 2020
7. Jennifer Jiménez Paz. Adsorción de cromo sobre carbones activados producidos a partir de bio-residuos sólidos. Tesis en progreso, 2022
8. Karen Lorena Martínez Mendoza, Torrefacción, densificación y combustión de residuos agrícolas de corte de caña de azúcar (RAC), 2 diciembre 2023
9. David Nuñez, Carbón activado a partir del cuesco de la palma de aceite proveniente del departamento del Cesar - Colombia para aplicación en la adsorción del plaguicida Lufenuron 50-EC, noviembre 2024
10. Alexander Portilla, Comportamiento térmico, cinético y de elementos mayores en la combustión de residuos agrícolas de corte de caña de azúcar (RAC) carbonizados hidrotérmicamente, En progreso

MAESTRIA

1. Juan Manuel Trujillo, "Obtención de carbonizados a partir de carbones colombianos de alto rango mediante tratamiento térmico", Tesis de Maestría en Ingeniería Química, Mayo 2022
2. Lyna Sabogal. "Efecto de la materia mineral sobre la reactividad a la combustión de mezclas carbón – bagazo a escala laboratorio". Tesis de Maestría en Ingeniería Química, Mayo 2020
3. Andrea Villa. "Evaluación a escala banco del comportamiento del proceso de adsorción de oro utilizando carbón mineral colombiano y soluciones cianuradas sintéticas", Tesis de Maestría en Ingeniería Química, 2019
4. Karen Martínez, "Carbones colombianos como materia prima para la producción de carbón activado empleado en la adsorción de oro de soluciones cianuradas", Tesis de Maestría en Ingeniería Química, 2018
5. Lidier Pérez, "Obtención de crudos sintéticos a través de licuefacción directa de carbones enriquecidos del maceral vitrinita de las minas del Cerrejón-Colombia", Tesis de Maestría en Ingeniería Química, 2016. Co-director
6. Carlos Barreiro, "Monografía sobre aglomeración de finos de carbones", Tesis de Maestría en Ingeniería Química, Diciembre 2014
7. Edward García, "Reactividad de carbones mezclados mediante caracterización morfológica de carbonizados", Tesis de Maestría en Ingeniería Química, Julio 2014
8. Juan Sebastián Guerrero, "Cinética de flotación en columna de lodos de carbones", Tesis maestría Junio, 2013

9. Edwin Coley, "Efecto de la temperatura, relación solvente/carbón y pre-tratamiento en la licuefacción directa (térmica) del carbón del Cerrejón", Mayo 2012
10. Ivan Navarro Espinosa, "Remoción de carbón quemado en cenizas de fondo de caldera mediante flotación por lotes", Junio de 2012.
11. Jairo Ortiz, "Columna de flotación espumante a escala de planta piloto para beneficio de carbones", Diciembre de 2011
12. Alexander Portilla, "Licuefacción directa de carbones del Cerrejón y La Jagua concentrados en maceral vitrinita", Tesis de Maestría en Ingeniería Química, Julio de 2010
13. Edwin Primera, "Colicuefacción de carbón mineral con residuos de corte de caña", Tesis de Maestría, Agosto 2006.
14. Julio C. Etayo, "Diseño, montaje y puesta en marcha de una planta de beneficio de carbones", Tesis de Maestría, Agosto 2005
15. Isabel Mejia, "Producción de carbones ultralimpios por procesos físicos y químicos", Tesis de Maestría, Agosto 2004
16. Jorge L. Pineres, "Separación de macerales de carbón por flotación burbujeante", Tesis de Maestría, Agosto 2003
17. Andrés F. Rojas, "Reactividad a la combustión de fracciones beneficiadas de carbón". Tesis de Maestría Agosto 2002.
18. Jhon Jairo Hernández, "Colicuefacción de carbones con aceites lubricantes usados". Tesis de Maestría, 2001
19. María del Rosario Caicedo, "Remoción de ceniza y azufre de carbones mediante separación hidrociclónica", 2000
20. Marley Vanegas, "Licuefacción de fracciones beneficiadas de carbón obtenidas por separación densimétrica", 1999 (Primera egresada del programa de Maestría en Ingeniería Química de la Universidad del Valle)

PREGRADO

1. Gordillo H., Winston J., "Evaluación de la eficiencia térmica de calderas multicomcombustibles", 1989
2. Restrepo O.A., Salazar H., "Desarrollo de un módulo de análisis de grados de libertad y de secuencia de cálculos para un simulador de procesos". (En conjunto con el profesor Gustavo Bolaños), 1991.
3. Serna A., López E., "Estudio teórico sobre la fabricación y determinación de la estabilidad de mezclas fluidas de carbón", 1991.
4. Rengifo, L. Bravo, "Beneficio de un carbón del Cauca por flotación burbujeante". 1997
5. Montoya J., "Estudio cinético de la remoción de cenizas en un proceso de flotación batch", 2000
6. Tejada E., Grisales D., "Beneficio de carbones mediante una columna de flotación continua", 2000
7. Mauricio Bolívar, Oscar Villanueva "Colicuefacción de carbón con polímeros usados". 2000
8. Julia Marina Romero Velásquez. "Desulfurización química de carbones usando microondas", 2000

9. Juana Arana, "Estudio conducente a la disminución de consumo de carbón en un sistema de generación de vapor", 2001
10. Iber James Quiñónez, "Inquemados de carbón en cenizas volantes como materia prima para producir carbón activado. 2000.
11. Hector Favio Triviño. "Productos de la licuefacción de carbón como posibles precursores de fibras de carbono". 2000
12. Erika Bueno, Ana Monje "Simulación de un hidrociclón para el beneficio de carbones" 2000
13. Paula Ramirez, "Aglomeración de carbones con aceite vegetal", 2001
14. José Julian Bravo. "Efecto del pH en el proceso de flotación de carbón". 2005
15. Clara García, Fredy Canchala, "Obtención de bio-oil a partir de residuos de corte de caña de azúcar en un reactor tubular de lecho fijo", 2008
16. Heidy Rios, Juan Guerrero "Análisis de macerales de carbón provenientes de las minas Nechí y Guachinte., 2009
17. Edward García Saavedra, Sebastián Sandoval Prieto, "Potencial de limpieza de los lodos finos de carbón de la mina Cerrejón (Guajira)", 2010
18. Marcela Orozco, María A Solarte, "Cinética de flotación del maceral vitrinita en carbones del Cerrejón (Guajira) utilizando columna de flotación, 2010
19. Miguel Delgado, Diego López, "Potencial de enriquecimiento del maceral vitrinita en carbones procedentes de la mina el Cerrejón (Guajira)", 2010
20. Julieth Ortigoza, Juan F. Escobar, "Efecto de la concentración de carbón y tamaño de de partícula en la separación densimétrica de un carbón del cerrejón", 2011
21. Diana Vargas, "Morfología de carbonizados obtenidos a partir de carbones beneficiados colombianos", 2011
22. Alejandro Rodríguez, "Conteo de macérales en carbones implementando la norma internacional ISO 7404-3 de 2009", 2011
23. Juan M. Ospina, "Obtención de mesofase de carbono a partir de brea de petróleo", Trabajo de grado, Noviembre de 2011.
24. Natalia Muñoz, Lina Barona, "Obtención de mesofase de carbono a partir de breas de carbones líquidos" , Trabajo de grado, Febrero de 2012
25. Natalia Díaz, Leonardo Rubio "Evaluación técnica-económica del efecto del tipo y la concentración de reactivos químicos en el proceso de flotación de lodos de carbón", Marzo 2012
26. Andrea Castañeda, "Determinación de Concentración Micellar Critica (CMC)", Febrero de 2012
27. Sandra Naranjo, Andrés Guevara, "Curvas de lavabilidad de un carbón usado en la empresa productora de papeles Carvajal Pulpa y Papel S.A. través de separación gravimétrica", Mayo de 2012
28. Abel David Montes de Oca y Andrés Felipe Córdoba, "Concentración de oro presente en una mena aurífera mediante flotación espumante", Septiembre de 2012
29. Fabian Chaux Castiblanco, "Minerales y grupos funcionales en flotados de lodos finos de carbón", Febrero 2013

30. Henry Villegas, William Banguera, "Beneficio de carbones colombianos y brasileros en columnas de flotación", Trabajo en progreso 2012.
31. Esteban Gómez, Mauricio Urrutia, "Efecto del tamaño de partícula sobre la cinética de flotación de cenizas de fondo de caldera", Febrero 2013
32. Mayra Calvache, "Distribución mineralógica y de grupos funcionales en fracciones de carbón obtenidas en una columna de flotación", Febrero 2013.
33. Diana Chagueza, Oscar. García, "Efecto de la concentración y del tipo de espumante y colector sobre la cinética de flotación de cenizas de fondo de caldera", Febrero 2013
34. Joan Riascos, Jeisson Zapata, "Flotación de carbón usando soluciones de NaCl y agua de mar", Junio 2013.
35. Jeniffer Jiménez, Diego González, "Adsorción de oro en soluciones cianuradas con carbón activado obtenido a partir de activación química y física usando carbón como materia prima", Agosto de 2013
36. Estefania Herrera, "Evaluación técnica de la operación de clarificación de meladura en el proceso de producción de azúcar". Agosto de 2013
37. Diego López, Miguel Ramos, "Desulfurización de un carbón del Departamento del Valle del Cauca por Flotación", Agosto de 2014
38. Oscar Ayala, John Steven Devia "Preparación y caracterización de suspensiones de carbón y agua a partir de un carbón beneficiado", Agosto de 2014
39. Karen Martinez, "Efecto de la altura de la interfase solido-liquido-gas sobre el beneficio de carbón en una columna de flotación". Agosto de 2014
40. Edward Gallego, José Realpe. "Poder Calorífico de carbones Colombianos a partir de Análisis Próximo". Diciembre de 2014
41. Andrés Soto, Vannesa Arango, "Curvas de lavabilidad de cenizas, azufre y grupos macerales de un carbón del Valle". Agosto 2015
42. Lucas Padilla y Laura Vargas, "Obtención de mesofase carbonosa a partir de breas de petróleo provenientes de la Empresa Ecopetrol", Agosto 2015.
43. Victor Sanabria, Christian Castro, "Morfología de carbonizados procedentes de mezclas carbón- bagazo de caña en un proceso de pirólisis", Agosto 2015.
44. Claudia Lugo, Santiago Charria, "Separación de carbono no quemado en cenizas volantes usando flotación en columna con bias negativo", 2016.
45. Lina Sánchez, Diana López, "Obtención de briquetas de finos de un carbón del Valle del Cauca", 2016.
46. Andrea López, Natalia Ospina. "Producción de carbón activado a partir de cuesco de palma africana". 2016.
47. Lina Sabogal, "Preparación y caracterización de suspensiones de carbón y aceite comestible usado". En desarrollo 2016.
48. Sebastian Orozco, Nelson Ortega, "Diseño, montaje y puesta en marcha de una celda Jameson a escala de laboratorio para la flotación de carbón". 2016.

49. Jeraldyn Bastidas, "Producción de carbón activado por activación física a escala de laboratorio a partir de carbón y su aplicación en la adsorción de azul de metileno". 2016
50. Jazmín Paredes, Liana Sinisterra, "Morfología de carbonizados de mezclas carbón-bagazo obtenidos en atmósfera de N₂ y CO₂", Agosto 2017
51. Daniela López Osorio, Jesús Agualimpia Medina "Obtención de briquetas a partir de residuos de corte de caña de azúcar", Agosto, 2017
52. Katherine Morales, "Carbón activado para la adsorción de oro de soluciones cianuradas a partir de carbones minerales", Julio 2017
53. Lina Rojas, José Vidal, "Evaluación del efecto de parámetros de operación en la torrefacción del bagazo de caña de azúcar", Julio 2017
54. Lucero Franco, Isabela Cuartas, "Diseño del sistema de distribución de aire para la combustión de bagazo de caña de azúcar en una caldera acuotubular mediante simulación CFD", Julio 2017
55. Miguel Paz, Andrés Betancourt "Separación de carbono no quemado de cenizas de fondo de caldera usando una columna de flotación con bias variable", Agosto 2017.
56. Paul Conde, Jose Noreña. Síntesis de nano-cebollas mediante tratamiento térmico a partir de carbones beneficiados provenientes de las regiones de antioquia, valle del cauca, cundinamarca y Boyacá". Trabajo Grado 2018
57. Carlos Murillo, Juan Trujillo. "Factibilidad técnica de obtención de nanocebollas de carbono a partir de carbones colombianos". Trabajo Grado 2018
58. Wendy García. "Caracterización de carbones colombianos por análisis de elementos mayores y minerales". Trabajo Grado 2018
59. Karol Giraldo, Paola Giraldo. Influencia del tamaño de partícula y concentración de bagazo sobre la morfología de carbonizados provenientes de mezclas bagazo-carbón. 2019
60. Daniel S. Cuesta, Juan D. García. Comportamiento térmico y cinético de la co-combustión de mezclas carbón-bagazo. 2019.
61. Alejandra Torres, Christian Medina. "Morfología de carbonizados de mezclas de carbón-bagazo: efecto del tamaño de partícula y concentración de bagazo. 2019
62. Kevin Cabal. "Factibilidad técnica de producción de nanocebollas de carbono (NCC) a partir de un carbón semi-antracítico colombiano". Febrero 2020
63. Juan David Sarmiento, "Reactividad a la combustión de residuos agrícolas de corte de caña de azúcar (RAC) carbonizados hidrotérmicamente", Febrero 2023
64. Jhon Jerez, David Marulanda, Carbonización hidrotérmica de residuos agrícolas de corte de caña de azúcar", Febrero 2023
65. Carlos Flor, Juan Carlos Henao, "Cinética del proceso de torrefacción seca de residuos agrícolas del corte de caña de azúcar (RAC)", Marzo 2023

66. Juan Camilo Caicedo y Carlos Fernando Millan, "comportamiento térmico de un horno de cubilote a escala piloto para la fundición de chatarra usando gas licuado de petróleo", Febrero 2023
67. Christian Corrales, Ricardo Caicedo, "Evaluación técnico-ambiental de un horno de cubilote de fundición de chatarra usando gas licuado de petróleo como combustible, Noviembre 2023
68. Andres Joaqui, Carlos Corzo, "Extracción de oro en muestras de una mina de buenos aires- cauca mediante lixiviación por cianuración intensiva", Diciembre 2023
69. Richard Fuertes, "comportamiento de los elementos mayores en la combustión de residuos agrícolas de cosecha de caña de azúcar carbonizados hidrotérmicamente", Julio 2024
70. Fredy Valencia, Stefania Camacho, Carbonización hidrotérmica y densificación del residuo polvillo producido en la industria papelera como pretratamiento del proceso de combustión", Febrero 2025

PEER REVIEWER DE LAS SIGUIENTES REVISTAS INDEXADAS

1. BioEnergy Research
2. Fuel, Elsevier
3. Fuel Processing & Technology, Elsevier
4. International Journal of Coal Geology, Elsevier
5. Energy & Fuels, ACS
6. Powder Technology, Elsevier
7. ION, UIS
8. Facultad de Ingeniería, Universidad de Antioquia

PAR EVALUADOR DE LOS SIGUIENTES PROGRAMAS NACIONALES E INTERNACIONALES

1. Doctorado en Ingeniería Química, UIS, Septiembre de 2014
2. Química, Universidad del Quindío, MEN
3. Ingeniería Química, Universidad Francisco de Paula Santander, Pamplona, MEN
4. Química, Universidad de Cartagena, 2011, MEN
5. Ingeniería Química, Universidad del Atlántico
6. Ingeniería Química, Universidad de la República, Montevideo Uruguay- Mercosur
7. Ingeniería Química, Universidad Nacional de Colombia, sedes Bogotá, Medellín y Manizales, Mercosur.
8. Ingeniería Química, Universidad Mayor de San Simón, Cochabamba, Bolivia, Mercosur



JUAN MANUEL BARRAZA BURGOS, Ph.D.
8.676.576 Barranquilla

Última actualización: Febrero 2025

Para efectos legales hago constar que la información suministrada en esta hoja de vida es totalmente cierta (Art 62, numeral 1 C.S.) y puede ser verificada en su totalidad