

## CURRICULUM VITAE

### DATOS PERSONALES

**Nombre y Apellidos:** Claudio Bifano R.

**Lugar de Nacimiento:** Nápoles, Italia

**Fecha de Nacimiento:** 03-07-1939

**Nacionalidad:** Venezolano

**Estado Civil:** Casado

**Cédula de Identidad:** V-2.561.521

**Dirección:** Residencias Murachí, Apto. 1-B. Calle Apure Valle Abajo. Caracas  
+58 (02)-6902014 (habitación)  
+58 (02)-6051577 (oficina)  
+58 (02)-6051201 ; 6051152 (fax ICT/UCV)  
Cel. 04141027695

[cbifanor@gmail.com](mailto:cbifanor@gmail.com)

### ESTUDIOS REALIZADOS

**Secundaria** 1° al 4° Año: Liceo Arístides Rojas, San Felipe, Edo. Yaracuy.  
5° Año: Instituto Escuela, Caracas, 1957.

**Universitarios** Universidad Central de Venezuela, Facultad de Ciencias,  
Escuela de Química  
Año de Graduación : 1962  
Título Obtenido: Licenciado en Química

**Postgrado:** University of California, San Diego U.S.A.  
Año: 1971-75  
Título Obtenido: Doctor of Philosophy (Ph.D.)

Tesis: Photoaquation of Chromium (III) Complexes Containing the Isothiocyanate Ion as a ligand.

**Concursos:** Concurso para optar al cargo de Profesor Instructor de la Escuela de Química, Facultad de Ciencias, Universidad Central de Venezuela.  
Año: 1964

### **AREAS DE INVESTIGACION**

Reacciones de transferencia Electrónica y Fotoquímica de Compuestos de Coordinación  
Geoquímica de la Contaminación

### **CARGOS DESEMPEÑADOS**

<b><u>Institución</u></b>	<b><u>Fecha</u></b>	<b><u>Cargo</u></b>
U.C.V	1978-	Profesor Titular
U.C.V.	1973-78	Profesor Asociado
U.C.V	1969-73	Profesor Agregado
U.C.V.	1965-69	Profesor Asistente
U.C.V	1963-65	Profesor Instructor
U.C.V	1963 -	Profesor de varias asignaturas a nivel de Pre y Postgrado en las áreas de Química Inorgánica, Química General y Química Analítica.
U.C.V	1976-78	Coordinador de la Comisión de Postgrado de la Facultad de Ciencias.
U.C.V	1978-1981	Director de Postgrado de la Facultad de Ciencias.
U.C.V	1978-1981	Secretario Académico del Consejo de Estudios para Graduados de la Universidad Central de Venezuela.
U.C.V	1978-88	Miembro del Consejo Técnico del Instituto de Geoquímica
U.C.V	1981-82 1982-83	Presidente de APIU (Asociación para el Progreso de la Investigación Universitaria).

U.C.V	1981-84	Miembro Principal electo del Consejo de la Facultad de Ciencias.
AsoVAC	1969-70	Secretario General
AsoVAC	1976-77	Secretario General.
AsoVAC	1976-85	Miembro del Comité Ejecutivo de la Revista Acta Científica Venezolana
Fundayacucho	1980-86	Miembro de la Comisión Asesora en el área de Física, Química, Matemáticas e Ingeniería.
Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas CONICIT	1981-85	Presidente de la Comisión de Postgrado.
CONICIT	1981-83	Miembro de la Comisión Técnica de Ciencias Químicas.
CONICIT	1986-88	Presidente de la Comisión de Postgrado.
CONICIT	1984-1990	Asesor de la Dirección de Educación y Divulgación, luego Formación de Recursos Humanos.
CONICIT	1986-1994	Coordinador de la COPLAC (Coordinación de Postgrado Latinoamericana y del Caribe).
CONICIT	1988-1992	Coordinador Nacional de la Red Regional de Intercambio de Investigadores para el Desarrollo de América Latina y el Caribe (RIDALC).
CONICIT	1985-89	Miembro Suplente del Consejo Superior
Sociedad Venezolana de Química	1983	Miembro de la Comisión de Reestructuración
Sociedad Venezolana de Química.	1984-2009	Presidente de la Junta Directiva

Society for Environment Geochemistry and Health	1988-03	Miembro del Editorial Board de la Revista Environmental Geochemistry and Health
COPRE Comisión Presidencial para la Reforma del Estado	1988 - 89	Miembro de la Comisión de Ciencia y Tecnología
Fundacion Instituto de Ingenieria	1989-91	Jefe de Sección de Desarrollo Profesional
Fundacion Instituto de Ingenieria.	1991-94	Gerente de Promoción y Desarrollo
Universidad Simon Bolivar	1994-95	Profesor-Investigador contratado. Silla Profesorial de PDVSA
Consejo Nacional de Investigaciones Cientificas y Tecnologicas CONICIT	1994-95	Asesor por Venezuela del Proyecto “Monitoreo de Nuevas Tecnologías” de la Comunidad Europea y la Universidad Andina Simón Bolívar (Bolivia)
CONICIT	1996-98	Gerente General de Investigación y Desarrollo
CONICIT	1998-99	Vicepresidente
Consejo Nacional de Universidades CNU.	1997 -2009	Coordinador del Consejo Consultivo Nacional de Estudios de Postgrado. CCNPG
CONICIT- Ministerio de Ciencia y Tecnología	2000-2003	Coordinador Regional del Programa Hemisferico de Intercambio de Postgrados. SHIP.
Acedemia de Ciencias Fisicas Matematicas y Naturales	2001-2003	Segundo Vicepresidente
	2003-2005	Primer Vicepresidente
	2005-2007	Presidente

	2007-2009	Presidente
	2011-2013	Presidente
	2013-2015	Presidente
Interamerican Network of Academies of Science (IANAS)	2004-2007	Miembro del Executive Committee
	2007-2010	Por la Academia de Ciencia Fisicas
	2010-2013	Matematicas y Naturales
	2013-2016	Por la Academia de Ciencias de America
	2016-2019	Latina ACAL
Academia de Ciencias de America Latina ACAL	2015-	Presidente

## **BECAS**

Ministerio de Minas e Hidrocarburos 1960 - 1962

Consejo de Desarrollo Científico y Humanístico de la U.C.V. 1966-1967

CONICIT 1971 - 1975

## **HONORES**

- Miembro Correspondiente de la Academia de Ciencias Físicas, Matemáticas y Naturales 1994.
- Individuo de Número de la Academia de Ciencias Físicas, Matemáticas y Naturales. SILLON Número IV.1997
- Miembro del Sistema de Promoción del Investigador (CONICIT)
- Orden José María Vargas, U.C.V. Medalla 1980 y Corbata 1995 (Ascenso)
- Orden del Mérito al Trabajo 2ª Clase- Ministerio de Ciencia - CONICIT.1987
- Orden Andrés Bello. 2ª Clase 1993
- Miembro del Comité de Selección del Premio "Lorenzo Mendoza Fleury", Fundación Polar. 1988, 1990 y 1992.
- Reconocimiento de la Facultad de Ciencias de la UCV a la actividad docente y de investigación. 1997
- Premio "Francisco de Venanzi Venezuela a la Trayectoria del Investigador Universitario". Año 2000. Premio patrocinado por la APIU y el CDCH-UCV.
- Profesor Honorario de la Universidad de Carabobo. 2002.
- Miembro Correspondiente Extranjero de la Academia de Ciencias de la Republica Dominicana
- Miembro Correspondiente Extranjero de la Academia de la Academia de Ciencias Medicas Fisicas y Naturales de Guatemala.

- Presidente de la Academia de Ciencias Físicas, Matemáticas y Naturales. 2005-2007, 2007-2009, 2011-2013, 2013-2015
- Premio Alma Mater. Asociación de Egresados y Amigos de la UCV. 2011
- Orden de las Palmas Académicas. Grado de Comendador. Ministerio de Educación de Francia.. 2011
- Coordinador del Comité Interacadémico de las Academias Nacionales 2009-2013.
- Miembro de la Academia de Ciencias de América Latina ACAL. 2009
- Presidente de la Academia de Ciencias de América Latina ACAL. 2015-
- TWAS-ROLAC Science Education Prize 2015.
- Miembro Honorario de la Academia de Ciencias Exactas Físicas y Naturales de Colombia. 2017

### **SOCIEDADES A LAS QUE PERTENECE**

Asociación para el Progreso de la Investigación Universitaria (APIU).  
 Asociación Venezolana para el Avance de la Ciencia (AsoVAC).  
 Sociedad Venezolana de Química. (SVQ)

### **TRABAJOS ESPECIALES DE GRADO DIRIGIDOS EN QUÍMICA INORGÁNICA**

G. Sánchez	Aromatización de ligandos coordinados de pentaaminrutenio, 1979. (Co tutor H. Krentzien)
Maria del Carmen Díaz	Efecto de ligandos secundarios sobre la activación de Nitrilos coordinados a Rutenio (II), 1980. ( Co tutor H. Kentzien)
William Bastianoni	Comportamiento fotoquímico y térmico del complejo $\text{Cr}(\text{NH}_3)_5\text{NCS}_2^+$ , 1980.
Beatriz. Olarte	Fotoquímica de complejos $\text{Cr}(\text{NCS})_4^{\text{dipi}}$ y $\text{Cr}(\text{NCS})_4$ fen. 1981.
Zaid Lozano	Estudio del comportamiento térmico y fotoquímico del complejo $\text{Cis Cr}(\text{en})_2\text{Cl DMSO NO}_3\text{ClO}_4$ , 1981.
M.G. López	Isomerización intramolecular del Tiocianato en $\text{Ru}(\text{NH}_3)_5\text{SCN}^{2+}$ , $3^+$ , 1981. ( Co tutor H. Krentzien)
A. Acevedo	Metaloeftos remotos. Síntesis de los compuestos organometálicos del tipo $(\text{C}_6\text{H}_6)\text{R}_4\text{L}_3^{2+}$ , 1982. (Co tutor H. Krentzien)

- Mirna Clemente      Síntesis y propiedades de compuestos de pentaaminrutenio (III)/(II) heterogeneizados, 1981. . (Co tutor H. Krentzien)
- Miriam Yepez      Modificación de superficies y su caracterización. 1981. (Co tutor H. Krentzien)
- Rita. Añez      Síntesis y caracterización de compuestos de Dioxodihalobipiridina Molibdeno (VI), 1983. (Co tutor H. Krentzien)
- E. Acevedo      Síntesis y caracterización de Dioxodihalobipiridina Molibdeno (VI), 1983. (Co tutor H. Krentzien)
- F. Rada      Síntesis y caracterización de compuestos de Molibdeno (VI), 1984. (Co tutor H. Krentzien)
- Tommaso Tosiani      Lixiviación ácida de minerales uraníferos contenidos en pegmatitas graníticas. 1981
- Bertha Rossi      Obtención de Yellow-cake pura de rocas pegmatíticas uraníferas venezolanas. 1983

**TRABAJOS ESPECIALES DE GRADO DIRIGIDOS Y CODIRIGIDOS EN GEOQUÍMICA DE LA CONTAMINACIÓN**

- R. Rodríguez      Estudio Geoquímico de la Cuenca del Río Tuy-III- Ca, Pb, Ag, F<sup>-</sup>, I<sup>-</sup> y HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>. (Cotutor: A. Ramírez), 1980.
- Robert Guillén      Análisis químico de los sedimentos del río Tuy. (Cotutor: A. Ramírez). 1982.
- María Raíces      Determinación de Al, As, N, P, DQO en muestras de agua de la cuenca del río Tuy. (Cotutor: A. Ramírez). 1982
- Ana. Rivera      Determinación de Fe, Cr, Cu, Zn, Mn, Co, Ni, y Pb en muestras de agua de la cuenca del río Tuy. (Cotutor: A. Ramírez). 1982.
- Ivan Lugo      Estudio geoquímico de los sólidos suspendidos transportados por el ríos Tuy. (Cotutor: A. Ramírez). 1982.
- América Pineda      Determinación del Na, K, Ca, Mg, HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>, Cl<sup>-</sup> y SO<sub>4</sub><sup>=</sup> en muestras de agua de la cuenca del río Tuy. (Cotutor: A. Ramírez). 1982.

Margarita Cazañas	Determinación de sólidos disueltos en muestras de aguas de la cuenca del río Tuy. 1983.
Mary Prado	Estudio de la desorción de los elementos Mn, Mg, Co y Zn en sedimentos secos del río Tuy y parámetros que la afectan. 1985.
Ramón Pérez	Estudio de la desorción de los elementos K, Ni, Cl y Cu en sedimentos secos provenientes del río Tuy. 1985
Alejandro Pérez	Estudio de la desorción de los elementos Ca, Cr, Pb y Fe en sedimentos de la Cuenca del río Tuy. 1985
M. Márquez	Estudio del fenómeno sorción-desorción de los metales Na, Ca, Mn, Cu, y Zn en el sistema sedimento-agua (natural y contaminada) de la cuenca del río Tuy. 1987.
Alicia Andara	Estudio geoquímico de la contaminación de la cuenca alta del río turbio. 1988.
Carlos Alvarez	Estudio del fenómeno sorción-desorción de los metales Fe, K, Mg, Ni y Pb en el sistema sedimento-agua (natural y contaminada) de la cuenca del río Tuy. 1987.
María J. Martínez	Influencia en agua de mar sobre los fenómenos de acumulación y remoción de las especies químicas $\text{Na}^+$ , $\text{K}^+$ , $\text{Ca}^{2+}$ , $\text{Mg}^{2+}$ , $\text{Fe}^{2+}$ , Corg, $\text{Cl}^-$ y $\text{SO}_4^{=}$ en sedimentos secos de la cuenca del río Tuy. 1988
Belkys García	Caracterización química y espectroscópica de ácidos húmicos y fúlvicos en sedimentos contaminados y no contaminados de la cuenca del río Tuy (Co tutor: J.L. Mogollón.) 1991.
Alicia Aponte	Caracterización geoquímica de hidrocarburos en el Lago de Valencia, Venezuela (Co tutor Liliana López). 1993
Roxana Infante	Interacción entre la Materia Orgánica y Sedimentos del Lago de Valencia (Co tutor: Liliana López). 1998

### **DIRECCIÓN DE TESIS DE POSTGRADO**

Victoria Lara	Análisis de distribución de elementos en función del tamaño de las partículas atmosféricas del Valle de Caracas. Tesis de Maestría en Geoquímica, U.C.V., 1982.
---------------	---



Juan Bosco Colina	Estudio de la geoquímica de la contaminación de la cuenca del río Turbio. Tesis de Maestría en Geoquímica, U.C.V., 1985.
Angel. Callejón	Geoquímica de la contaminación de la cuenca del río Tigre y Caris. Tesis de Maestría en Geoquímica, U.C.V., 1985.
Juan Serrano	Determinación de la composición elemental de las partículas atmosféricas suspendidas en la Sabana Venezolana. Tesis de Maestría en Geoquímica, U.C.V. 1985. (Co tutor: E. Sanhueza).
José Luis. Mogollón	Evaluación geoquímica de la contaminación en suelos y sedimentos de la cuenca del Lago de Valencia. Tesis Doctoral en Geoquímica, U.C.V., 1990.
José A. Morales	Estudio sobre la composición química de las deposiciones atmosféricas en la cuenca del Lago de Maracaibo. Tesis Doctoral en Química, U.C.V. 1993.
Diana Benzo	Interacción de Acidos Húmicos con Compuestos Orgánicos y Metales de origen Antrópico. (Co tutor L. López) Tesis de Maestría en Geoquímica. UCV. 2005

### **PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN DIRIGIDOS Y CO-DIRIGIDOS.**

<b>Nombre del Proyecto</b>	<b>Organización Financiadora</b>	<b>Año</b>	<b>Integrantes</b>
Fotoquímica de Complejos de Cr (III)	CONICIT	1975	C. Bifano
Contaminación Geoquímica	CDCH	1980	C. Bifano A. Ramirez
Estudio de la Contaminación de la Cuenca del Río Turbio	CDCH	1985	C. Bifano J.L. Mogollón
Estudio diagnóstico de los niveles de contaminación en el Transecto Playa de Maurica–Pertigalete. Estado Anzoátegui	Ministerio del Ambiente, Centro de Investigaciones Tecnológicas de Oriente (CITO)	1984	C. Bifano. A. Ramirez
Contaminación del Río Tuy. Estudio para su recuperación	Asamblea Legislativa del Estado Miranda.	1985	C. Bifano A. Ramirez. J. L. Mogollón
Estudio de la distribución	Pequiven	1985	C. Bifano

---

de Hg en la Laguna de Yeso. Complejo Petroquímico Morón. Edo. Carabobo			R.S. Sifontes. J. L. Mogollón Roger Soler
Cuantificación y distribución de Materia Orgánica en la Cuenca del Mar Caribe	CDCH	1988	C. Bifano A. Ramirez J. L. Mogollón
Study of the presence of toxic metals and essential micronutrients in soils and typical plants of representative ecosystems in Venezuela	Commission of European Communities	1989	B. A. Davies C. Bifano J. L. Mogollón
Distribución de Hidrocarburos Aromáticos y Saturados contaminantes en el Lago de Valencia. Parte I Sedimentos Superficiales	Fundación Polar	1992	L. López J.L. Mogollón C. Bifano
Distribución de Hidrocarburos Saturados y Aromáticos Contaminantes en el Lago de Valencia. Parte II. Núcleos	Fundación Polar	1994	L. López J. L. Mogollón C. Bifano
Proyecto "Monitoreo de Nuevas Tecnologías" Comunidad Europea y la Universidad Andina Simón Bolívar. Bolivia	Comunidad Europea y la Universidad Andina Simón Bolívar (Bolivia)	1994-1996	C. Bifano Asesor - Venezuela
Programa Hemisferico de Intercambio de Postgrados. SHIP	CONICIT	2002-2003	C. Bifano Coordinador Regional.

---

---

El Mundo de la Química.	Fundación Polar	2005	C.Bifano Coordinador
Fascículos de Química adaptados al nivel de educación media: 9º grado, 1º y 2º de ciencia.			

---

### **TUTORIA DE PROFESORES-INSTRUCTORES DURANTE SU PERIODO DE FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN**

Lic.Armando (Instituto de Geoquímica). 1977-80. Trabajo de Ascenso: Ramírez “Contaminación geoquímica: agua y sedimentos”

Lic. Juan Torres ( Instituto de Geoquímica) 1981-1984

Lic. Valentina (Escuela de Química). 1981-1984. Trabajo de Ascenso: "Reactividad de De Sola compuestos pentaminrutenio (II) en olefinas y algunos aspectos relacionados".

Lic. José Luis (Instituto de Geoquímica). 1982-1985. Trabajo de Ascenso: Mogollón “Geoquímica de la Contaminación en Sedimentos de la Cuenca del Río Tuy”.

### **TUTORÍA DE PROFESIONALES EN EL PROGRAMA INVESTIGADOR RESIDENTE DE CONICIT**

Dra. Alicia Colina P. Proyecto de Investigación: Evaluación y Caracterización de Materiales Orgánicos en Ríos de la Zona Norte de Venezuela. 1987,1988

### **INFORMES TÉCNICOS**

- Bifano, C.; Mogollón, J.L.; Prado, M. y Pérez, A. (1985). Efecto de contaminación química por metales pesados en sedimentos superficiales de playa. Informe Técnico presentado al Centro de Investigaciones Tecnológicas de Oriente, 13 p.
- Bifano, C.; Mogollón, J.L.; Prado, M. y Pérez, A. (1985). Análisis de agua, sólidos suspendidos y sedimentos de la cuenca del río Tuy. Informe presentado a la Asamblea Legislativa del Estado Miranda, 44 pp.
- Bifano, C.; Sifontes, R. y Mogollón, J.L. (1986). Determinación de la distribución de mercurio en la Laguna de Yeso del Complejo Morón, Estado Carabobo. Informe presentado a Petroquímica de Venezuela, S.A. 32 p.
- Mogollón, J.L. y Bifano, C. (1991) Distribución de Hg en Sedimentos de la Cuenca del Lago de Valencia. Informe presentado a la Fundación Polar
- Mogollón, J.L., Bifano, C. y Andara, A. (1992). Distribución de Contaminantes en Núcleos de Sedimentos del Lago de Valencia. Informe presentado a la Fundación Polar
- Bifano, C. López, L., Mogollón, J.L. y Aponte, A. (1993) Distribución de Hidrocarburos Aromáticos y Saturados Contaminantes en el Lago de Valencia. Parte I. Informe presentado a la Fundación Polar.
- Bifano, C.; Davies, B.E.; Mogollón, J.L.; Phillips, K.M. and Torres, M. (1994) Study on the presence of toxic metals and essential Micronutrients in soils and typical plants of representative ecosystems in Venezuela. Informe de Avance I y II e Informe Final presentados a la Comisión Científica de las Comunidades Europeas.
- López, L; Mogollón, J.L. Aponte, A. y Bifano, C. (1995) Distribución de Hidrocarburos Saturados y Aromáticos Contaminantes en el Lago de Valencia. Parte II Núcleos. Informe presentado a la Fundación Polar.

### **ASISTENCIA A CONGRESOS**

C. Bifano y R. Díaz Cadavieco. "Complejos de ácido  $\beta$  mercaptopropiónico con Pd (II)". XIV Convención Anual de AsoVAC, Caracas, 1964.

C. Bifano, G. Occupati y R. Díaz, C. Complejos formados por los ácidos  $\beta$  mercaptapropiónico y 1-nitroso 1-naftol sulfónico con el Pd (II). IX Congreso Latinoamericano de Química. San Juan-Puerto Rico. 1986.

C. Bifano, F. Brito. Estudio del comportamiento del electrodo de Pd, H<sub>2</sub>. XVI Convención Anual de AsoVAC. Caracas, 1968.

C. Bifano y R.G. Linck. Efecto de los ligandos no enlazantes en la velocidad de las reacciones de transferencia electrónica. XVIII Convención Anual de AsoVAC. Caracas, 1968.

S. Mateo, C. Bifano, J. Ascanio y F. Brito. Estudio de la cinética del sistema Be<sup>2+</sup>-OH por métodos de relajación y F.e.m. XIX Convención Anual de AsoVAC. Caracas, 1969.

H. Krentzien, C. Bifano, J. Ascanio y F. Brito. Cinética de reacciones por métodos de relajación y Fem. Hidrólisis de Berilio (II) (LiClO<sub>4</sub> 3M, 25 °C). XX Convención Anual de AsoVAC, Caracas, 1970.

C. Bifano, R.G. Linck. Comportamiento fotoquímico del trans-Cr (en)<sub>2</sub> NCS Br<sup>+</sup>. X Congreso de la Sociedad Mexicana de Química. Zacatecas, México, 1974.

C. Bifano y R.G. Linck. Comportamiento fotoquímico del trans-Cr(NH<sub>3</sub>)<sub>4</sub>NCSOH<sub>2</sub> y trans Cr(NH<sub>3</sub>)<sub>4</sub> NCS-Hg. XXV Convención Anual de AsoVAC, Caracas, 1975.

C. Bifano y R.G. Linck. Fotoquímica del complejo cis-Cr (en)<sub>2</sub>(NCS)<sup>+2</sup>. XXVI Convención Anual de AsoVAC. Puerto La Cruz, 1976.

C. Bifano. Comportamiento fotoquímico del complejo Cr(NH<sub>3</sub>)<sub>5</sub>(NCS)<sup>2+</sup>. XXVII Convención Anual de AsoVAC. Valencia, 1977.

V. De Sola, C. Bifano, H. Krentzien. Sobre la interacción de compuestos aminados de Rutenio con Olefinas. XXVIII Convención Anual de AsoVAC. Maracay, 1978.

C. Cristancho, C. Bifano y H. Krentzien. Efecto del puente ligante en compuestos de valencia mixta. XXVIII Convención Anual de AsoVAC. Maracay, 1978.

V. De Sola, C. Bifano, H. Krentzien. Compuestos catiónicos de olefinas de rutenio. XIII Congreso Latinoamericano de Química, Lima, Perú, 1978.

C. Bifano, H. Krentzien. Comportamiento fotoquímico de complejos de Cr (III) con ligandos Tiocianato. XIII Congreso Latinoamericano de Química, Lima, Perú, 1978.

V. De Sola, G. Sánchez, C. Bifano y H. Krentzien. Avances recientes en la activación de ligandos coordinados a centros metálicos. III Encuentro Nacional de Relaciones entre Catálisis Homogénea y Heterogénea. Mérida, 1979.

V. De Sola, C. Bifano, y H. Krentzien. Activación remota de grupos funcionales por un centro metálico. XXIX Convención Anual de AsoVAC. Barquisimeto, 1979.

M. Pia Tricarico, C. Bifano, y H. Krentzien. Isomerización intramolecular de 3- y 4- piridin-carboxilato coordinados a Rutenio III. XXIX Convención Anual de AsoVAC. Barquisimeto, 1979.

B. Olarte, C. Bifano y H. Krentzien. Estudio del comportamiento fotoquímico de complejos de tetratiocianatocromo (III) con fenantrolina y 2,2'- bipyridina. XXIX Convención Anual de AsoVAC. Barquisimeto, 1979.

G. Sánchez, C. Bifano y H. Krentzien. Aromatización de ligandos coordinados a pentaaminrutenio. XXIX Convención Anual de AsoVAC. Barquisimeto, 1979.

C. Yanes, N. Angulo. A. Colina, A. Del Giudice, A. Ramírez, C. Bifano y H. Krentzien. Estudio de la contaminación geoquímica del río Tuy. XXIX Convención Anual de AsoVAC. Barquisimeto, 1979.

Z. Lozano, H. Krentzien, C. Bifano. Fotoquímica del complejo  $\text{Cis Cr(en)}_2 \text{ClDMSO}^+$ . XXX Convención Anual de AsoVAC. Mérida, 1980.

S. Jambor, H. Krentzien, C. Bifano. Lixiviación alcalina de uranio en pegmatitas graníticas. XXX Convención Anual de AsoVAC. Mérida, 1980.

H. Arrieche, A. Ramírez, H. Krentzien, C. Bifano. Efecto contaminante del río Tuy sobre el Mar Caribe. XXX Convención Anual de AsoVAC. Mérida, 1980.

M.C. Díaz, C. Bifano, H. Krentzien. Efectos activantes de ligandos secundarios. XXX Convención Anual de AsoVAC. Mérida, 1980.

W. Martínez, C. Bifano, H. Krentzien. Compuestos polinucleares de valencia mixta. XXX Convención Anual de AsoVAC. Mérida, 1980.

Bifano, C. Estudio geoquímico de aguas de la cuenca del río Tuy. XL Congreso Anual de Químicos de Puerto Rico. San Juan de Puerto Rico, 1981.

Tosiani, T. H. Krentzien, C. Bifano. Lixiviación ácida de minerales de uranio. XXXI Convención Anual de AsoVAC, Maracaibo, 1981.

Guillén, R.; Lugo, I.; Krentzien, H.; Bifano, C.; Ramírez, A. Estudio geoquímico de los sedimentos y sólidos suspendidos del río Tuy. XXXI Convención Anual de AsoVAC. Maracaibo, 1981.

Raíces, M.; Rivera, Ramírez, A y Bifano, C.. Determinación de Fe, Zn, Cu, Pb, DQO de muestras de aguas del río Tuy. XXXI Convención Anual de AsoVAC. Maracaibo, 1981.

Ramírez, A.; Raíces, M. y Bifano, C. Variación de la DQO con el tiempo. XXXII Convención Anual de AsoVAC. Caracas, 1982.

Callejón, A.; Krentzien, H.; y Bifano, C. Estudio de aguas y sedimentos de la cuenca del río Tigre. XXXIII Convención Anual de AsoVAC. Caracas, 1983.

Colina, J.B.; Krentzien, H. y Bifano, C. Estudio de aguas y sedimentos de la cuenca del río Turbio. XXXIII Convención Anual de AsoVAC, Caracas, 1983.

Añez, R.; Acevedo, E.; Bifano, C. y Krentzien, H. Metaloxilos. Estudios de sustitución. XXXIII Convención Anual de AsoVAC. Caracas, 1983.

Rossi, B. y Bifano, C. Obtención de Yellow-cake pura de pegmatitas graníticas uraníferas venezolanas. XXXIV Convención Anual de AsoVAC, Cumaná, 1984.

Callejón, A.; Krentzien, H. y Bifano, C. Estudio de aguas y sedimentos de la cuenca del río Caris. XXXIV Convención Anual de AsoVAC, Cumaná, 1984.

Hernández de B., L.; Bifano, C. y Krentzien, H. Fotoreactividad del  $\text{MoBi}_2$  (bipi). XXXIV Convención Anual de AsoVAC, Cumaná, 1984.

Pérez, R.; Prado, M.; Pérez, A.; Mogollón, J.L.; Krentzien, H. y Bifano, C. Estudio de la desorción de Cr, Cu, Cd, Ni, Zn y Mn en sedimentos de la cuenca del río Tuy. XXXIV Convención anual e AsoVAC, Cumaná, 1984.

Prado, M.; Pérez, R.; Pérez, A.; Mogollón, J.L.; Krentzien, H.; y Bifano, C. Desorción de K, Ca, Fe, y Mg de sedimentos de la cuenca del río Tuy. XXXIV Convención Anual de AsoVAC, Cumaná, 1984.

Bifano, C. Geoquímica de la contaminación de ríos: Las cuencas de los ríos Turbio y Tuy. Simposium Interciencia-World Nuclear and Chemical Toxicants- Belo Horizonte, Brasil, 1985.

Serrano, J.; Bifano, C.; y Sanhueza, E. Niveles y composición elemental de las partículas suspendidas en la atmósfera de la Sabana Venezolana. XXXV Convención Anual de AsoVAC. Mérida, 1985.

Bastianoni, L. de; Bifano, C. y Krentzien, H. Fotoreactividad substitucional de metaloxilos  $\text{d}^\circ$ . XXXV Convención Anual de AsoVAC. Mérida, 1985.

Prado, M.; Pérez, A.; Pérez, R.; Mogollón, J.L.; y Bifano, C. Estudio de la desorción de Ca, Mg, K, Fe, Cu...en sedimentos de la cuenca del río Tuy. Fases que controlan su efecto. XXXV Convención Anual de AsoVAC. Mérida, 1985.

Mogollón, J.L.; Krentzien, H.; y Bifano, C. Fases de acumulación de metales pesados en la cuenca del río Tuy. XXXV Convención Anual de AsoVAC. Mérida, 1985.

Mogollón, J.L.; Pérez, A.; Pérez, R.; Prado, M.; y Bifano, C. Mecanismos empleados por sedimentos para la neutralización de las aguas asociadas. AsoVAC, 1986.

Andara, A.; Andara, M.; Mogollón, J.L. y Bifano, C. Geoquímica de la subcuenca alta del río Turbio. AsoVAC, 1986.

Andara, M.; Andara, A.; Mogollón, J.L. y Bifano, C. Geoquímica de la subcuenca baja del río Turbio tramo Yaritagua-Cojedes. AsoVAC, 1986.

Mogollón, J.L.; Andara, M.; Andara, A.; y Bifano, C. Mecanismos de autopurificación empleados por ríos venezolanos (Tuy, Turbio, Tigre). AsoVAC, 1986.

Peinado, S.; Mogollón, J.L.; y Bifano, C. Optimización de la técnica de extracciones sucesivas de metales. AsoVAC, 1986.

Mogollón, J.L.; Prado, M.; Pérez, R.; Pérez, A.; Krentzien, H.; y Bifano, C. El papel de los sedimentos en el proceso de neutralización de las aguas de ríos tropicales. XVII Congreso Latinoamericano de Química, Colombia, 1986.

Bifano, C.; Mogollón, J.L.; Prado, M.; Pérez, A. y Pérez, R. Desorción de K, Ca, Mg, Fe y Mn en sedimentos de la cuenca del río Tuy-Venezuela. XVII Congreso Latinoamericano de Química, Colombia, 1986.

Peinado, S.; Mogollón, J.L.; y Bifano, C. Distribución de metales en los componentes de los sedimentos de la cuenca del río Tuy. Taller: Efectos de la contaminación por metales e hidrocarburos en organismos acuáticos. Universidad Simón Bolívar-Universidad de Oriente, Venezuela, 1986.

Mogollón, J.L.; Peinado, S.; y Bifano, C. Comportamiento de Fe, Mn, Corg, Cu, Pb, Zn y Cr en la desembocadura del río Tuy al Mar Caribe. Taller. Efectos de la Contaminación por metales e hidrocarburos en organismos acuáticos. Universidad Simón Bolívar-Universidad de Oriente, Venezuela, 1986.

Mogollón, J.L.; Peinado, S. y Bifano, C. Distribución de Co, Ni, y Zn en los componentes de los sedimentos del río Tuy. AsoVAC, 1987.

Lo Mónaco, S.; Mogollón, J.L. y Bifano, C. Contenido de metales trazas en sedimentos del río Neverí. AsoVAC, 1987.



López, L.; Melendez, W.; Mogollón, J.L.; Rojas, A.; y Bifano, C. Caracterización por IR y RMN de los ácidos fúlvicos y húmicos de sedimentos del río Tuy. AsoVAC, 1987.

Melendez, W.; López, L.; Mogollón, J.L.; Rojas, A.; y Bifano, C. Composición Química de ácidos húmicos extraídos de sedimentos contaminados y no contaminados del río Tuy. AsoVAC, 1987.

Colina, A.; Mogollón, J.L.; Ramírez, A.; y Bifano, C. Determinación de P, N y C orgánico disuelto en ríos venezolanos de la cuenca del Mar Caribe. Parte I. AsoVAC, 1987.

Mogollón, J.L. y Bifano, C. Evaluation of metal contaminants of soil from Guacara area (Venezuela) V.M. Goldschmidt Conference Geochemical Society. U.S.A., 1988.

López, L.; Melendez, W.; Mogollón, J.L.; Bifano, C. and Rojas, A. Characterization of humic substance in polluted and non polluted stream sediments. V.M. Goldschmidt Conference Society, U.S.A., 1988.

Mogollón, J.L. y Bifano, C. Contaminación por Co, Ni y Zn en sedim ntos de la Cuenca del Lago de Valencia. Asociación Venezolana para el Avance de la Ciencia, AsoVAC, Venezuela, 1988

García, B.; Mogollón, J.L.; Ramírez, A. y Bifano, C. Variaciones anuales y estacionales de conductividad, OD, pH, T y C orgánico en ríos de la Cuenca del Tuy. Asociación Venezolana para el Avance de la Ciencia, AsoVAC, Venezuela, 1988.

Colina, A.; Mogollón, J.L.; Ramírez, A. y Bifano, C. Hidrogeoquímica de los ríos ubicados al norte de Venezuela. Asociación Venezolana para el Avance de la Ciencia, AsoVAC, Venezuela, 1988.

Bifano, C.; Ramírez, A. y Mogollón, J.L. Influencia humana en el transporte fluvial de C, N, P y S al Mar Caribe Venezolano. III Congreso Latinoamericano sobre Ciencias del Mar, Cumaná, 1989.

García, B.; Mogollón, J.L.; Ramírez, A. y Bifano, C. Factores que determinan el comportamiento de carbono orgánico y nitrógeno en sedimentos de la cuenca del Tuy. AsoVAC, Venezuela, 1989.

Querales, B.; Mogollón, J.L. y Bifano, C. Determinación de la capacidad amortiguadora del pH en suelos venezolanos. AsoVAC, Venezuela, 1989.

Davies, B.E.; Bifano, C. y Mogollón, J.L. Trace elements problems in soils of Venezuela. Annual Conference of Environmental Geochemistry and Health Assoc. 1990.

García, B.; Mogollón, J.L.; López, L.; Rojas, A.; Pérez, O. y Bifano, C. Geoquímica de ácidos húmicos en una cuenca tropical contaminada (Venezuela). Congreso Latinoamericano de Geoquímica Orgánica. Venezuela, 1990.

Mogollón, J.L.; Ramírez, A.; Guillén, R. y Bifano, C. Heavy metals and organic carbon in sediments from the Tuy River Basin, Venezuela, V.M. Goldschmidt Conference Geochemical Society, U.S.A., 1990

Ramírez, A., Mogollón, J.L., and Bifano, C. Sediment dissolved solids and nutrients input to Venezuelan Coastlines. International Symposium on the evolution of the Guianas and Southern Caribbean Coastal areas during the Quaternary, November 9-14, 1990, Cayenna, French Guiana-

Bifano, C., Ramírez, A.J., and Mogollón, J.L. Pollution of arsenic and mercury in fluvial and Lacustrine sediments. 2nd International Symposium on Environmental Geochemistry. September 16-19, 1991, Uppsala, Sweden.

Ramírez, A.J., Andara, A., Colina, A., Mogollón, J.L. and Bifano, C. Fluvial transport of C, N, P and S by Venezuelan Rivers. 2nd International Symposium on Environmental Geochemistry. September 16-19, 1991. Uppsala, Sweden.

Morales, J.A. y Bifano, C. Organic acids of rain from urban, suburban and annual sites of the Zulia State (Venezuela). 43rd Pittsburgh Conference Exposition on Analytical Chemistry and Applied Spectroscopy. New Orleans 3. 9-13 March 1992.

Bifano, C. y Mogollón, J.L. Metal contaminant distribution in sediment cores from Lago de Valencia, Venezuela. 2do. Congreso Internacional de Energía, Ambiente e Innovación Tecnológica, Roma. 1992.

Bifano, C. y Mogollón, J.L. Comportamiento geoquímico de metales en núcleos de sedimentos del lago de Valencia. XX Congreso Latinoamericano de Química. Santo Domingo. 1992.

Aponte, A.; López, L.; Mogollón, J.L. y Bifano, C. Caracterización geoquímica de hidrocarburos saturados y aromáticos en el lago de Valencia, Venezuela. III Congreso Latinoamericano de Geoquímica Orgánica, Brasil, 1992.

Mogollón, J.L. and Bifano, C. Geochemical behaviour of anthropogenic and natural metals in a tropical lake. Goldschmidt Conference. Geochemical Society. 1992.

**Desde este año en adelante las presentaciones a Congresos no se reseñan.**

## **MONOGRAFÍAS LIBROS Y CAPÍTULOS DE LIBROS**

- C. Bifano **Ph.D Thesis.** Photoaquation of chromium III complexes containing the isothiocyanate ion as a ligand. University of California. U.C.S.D. La Jolla, California. 1975.
- A. Ramírez y C.Bifano **Contaminación geoquímica de la cuenca del río Tuy.** Estudio de aguas. Mimeografiado interno. Instituto de Ciencias de la Tierra, U.C.V., 1982.
- A. Ramírez y C. Bifano, **Contaminación geoquímica de la cuenca del río Tuy.** Mecanismos de transporte. Mimeografiado interno. Instituto de Ciencias de la Tierra, U.C.V. 1982.
- C. Bifano **Recursos Humanos, Ciencia y Tecnología. (Capítulo V).** en **Ciencia y Tecnología en Venezuela. Un Reto, Una Esperanza.** Ediciones Comisión Presidencial para la Reforma del Estado. (COPRE), Volumen 12. 1992.
- C. Bifano **La Ciencia y el Desarrollo Científico Nacional.** Ediciones Fundación Polar. En colaboración con Ignacio Avalos, Arnoldo Pirela y Humberto García Larralde. 2003
- 
- C. Bifano **Ciencia y Tecnología en América Latina. Discordancias entre deseos y realidades; en Ciencia y Tecnología en América Latina.Una mirada desde Venezuela.** Centro de Estudios de América. 2005.
- C.Bifano **Autonomía y Excelencia Académica; en UCV Autónoma.** Jubileo de la Autonomía Universitaria. Ediciones del Rectorado de la UCV. 2008
- C. Bifano **Investigación, postgrado y docencia de pregrado: eje académico de la Universidad.** En Autonomía Universitaria: Compromiso académico y social. Seminario Internacional. Centro de Estudios de América. 2009
- C. Bifano Coordinador **Ciencia para Nosotros.** Experimentos ilustrativos de conceptos básicos de la ciencia adaptados a los programas vigentes de la segunda etapa de la educación básica. Ediciones Fundación Empresas Polar. 2007

- C. Bifano                    **Monografías de Química.** Editor. D. Marcano. Editorial MIRO, Caracas, Venezuela. 1993. En colaboración con: G. Agrifoglio, D. Iacocca, C. de La Cruz, L. Cortés, J. Krestonosich, M.B. Motsue, W. Olivares, R. Almeida y B. Scharifker.  
Autor de la Monografía **El Enlace Químico.**
- C. Bifano.                    **Vicente Marcano Hombre de Ciencia del Siglo XIX.**  
Ediciones Fundación Polar- Academia de Ciencias Físicas, Matemáticas y Naturales. Noviembre 2003.
- C. Bifano.                    **De la Práctica a la Institucionalización de la Química en Venezuela. La Sociedad Venezolana de Química 1938-1973.**  
Ministerio de Ciencia y Tecnología y Fundación para el Desarrollo de la Ciencias FUDECI. Noviembre 2003
- C. Bifano  
Coordinador                **El Mundo de la Química.**  
Fascículos de Química adaptados al nivel de educación media: 9º grado, 1º y 2º de ciencia.  
Ediciones Fundación Polar. 2005
- C. Bifano  
Coordinador                **El Mundo de la Biología.** Temas de Biología adaptados al nivel de educación media: 9º grado, 1º y 2º de ciencia.  
Fundación Empresas Polar. 2009
- C. Bifano  
Editor                        **De la Universidad Real a la Universidad Posible**  
Ediciones Academia de Ciencias Físicas Matemáticas y Naturales  
2013
- C. Bifano  
I. Bonalde                    **Planteamientos para una nueva visión de Ciencia, Tecnología y Educación Superior en Venezuela.**  
Ediciones Academia de Ciencias Físicas Matemáticas y Naturales.  
2018

## **PUBLICACIONES CIENTÍFICAS**

1. C. Bifano, y R. Díaz Cadavieco. Complejos del ácido  $\beta$  mercaptopropiónico con Pd(II). Revista de la Academia de Ciencias Físicas, Matemáticas y Naturales, 1964.
2. C. Bifano y R.G. Linck. The effect of nonbridging ligands on the rate of electron-transfer reactions. J. Am. Chem. Soc. 89; 3945. 1967.
3. C. Bifano y F. Brito. Estudio del electrodo de Pd (II),  $H_2$  en soluciones ácidas. Ann. Quim. 64, 301, 1968
4. C. Bifano y R.G. Linck. The rates of some mercury (II) catalyzed aquations of chloroaminocobalt (III) complexes. Inorg. Chem. 7, 908. 1968.
5. C. Bifano, G. Occupati y R. Diaz Cadavieco. Aplicaciones analíticas de reacciones de Pb (II) con los ácidos mercaptopropiónico y 2-nitroso 1- naftol 4-sulfónico. Acta Científica Venezolana, 22, 140. 1971.
6. C. Bifano, R. Diaz Cadavieco. Compuestos complejos de ácidos  $\beta$  mercaptopropiónico con el Pd(II). Ann. Quim. 68, 147, N° 2, 1972.
7. G. Wird, C. Bifano, R.G. Linck. Synthetic procedure of some acidotetraamminechromium (III) complexes. Inorg Chem. 12, 1955, 1973.
8. C. Bifano, y R.G. Linck. Photochemistry of trans-Diisothiocyanato bis (ethylenediamine) chromium (III) Nature and stereochemistry of reaction. Inorg. Chem. 13, 609. 1974.
9. C. Bifano y R.G. Linck. The synthesis and spectrum of trans  $Cr(en)_2 NCSH_2O^{2+}$ . Inorg. Chim. Acta 14, 117.1975.
10. C. Bifano. La habilidad de los ligandos salientes como parámetro influyente en la fotólisis del trans  $Cr(en)_2 NCSBr^+$ . Acta Científica Venezolana, 28, 266, 1977.
11. V. De Sola, H. Krentzien y C. Bifano. Compuestos catiónicos de aminas de rutenio con olefinas. Acta Cient. Ven. 29, 378, 1978.
12. B. Olarte, H. Krentzien y C. Bifano. Comportamiento fotoquímico de los complejos  $Cr(NCS)_4 bipi^{-1}$  y  $Cr(NCS)_4 fen^{-1}$ . Acta Cient. 31, 404, 1980.
13. S. Jambor, H. Krentzien, y c. Bifano. Lixiviación alcalina de uranio de pegmatitas graníticas. Acta Cient. Ven. 31, 551, 1980.
14. E. Arrieche; A. Ramírez; H. Krentzien, y C. Bifano. Influencia del río Tuy sobre el Mar Caribe. Acta. Cient. Ven. 32, 184, 1981.

15. C. Bifano y R.G. Linck. Fotólisis del t-isotiocianato acuotetraminacromo (III) en presencia de Hg(II). Acta Científica Venezolana. 32, 1981.
16. V. De Sola; A. Acevedo; H. Krentzien; C. Bifano. Metaloeftectos remotos en complejos de rutenio. Acta Cient. Ven. 34, 229, 1983.
17. C. Bifano; H. Krentzien. Complejos de acuoaminrutenio. Acta Cient. Ven. 34, 360, 1983
18. W.E. Martínez, C. Bifano y H. Krentzien. Compuestos Polinucleares de Valencia Mixta. . Acta Cient. Ven. 34, 271, 1983
19. G. Sánchez, C. Bifano y H. Krentzien. Aromatización de Ligandos Coordinados de Aminas de Rutenio (II). Acta Cient. Ven. 35, 44, 1984
20. V. Lara, C. Bifano y E. Sanhueza. Partículas Respirables en el Valle de Caracas. Acta Cient. Ven. 35, 369, 1984
21. L. Hernández, C. Bifano y H. Krentzien. Sustitución Fotoinducida en MoO<sub>2</sub>Br<sub>2</sub> (Piridina). Acta Cient. Ven 36, 107, 1985
22. M. Tricárico; C. Bifano; H. Krentzien. Isomerización intramolecular de ligandos bifuncionales coordinados a pentaaminrutenio. Acta Cient. Ven. 37, 2, 209-213, 1986.
23. V. De Sola; C. Bifano; y H. Krentzien. Reactividad de olefinas coordinadas de Pentaaminrutenio (II) en soluciones acuosas. Acta Cient. Ven. 37, 5; 515-518, 1986.
24. J.L. Mogollón, C. Bifano. Estudio de contaminación por metales pesados en sedimentos de la cuenca del río Tuy. Memoria del VI Congreso Venezolano de Geología. Tomo. III. Pag. 1892-1928, 1985.
25. J.B. Colina y C. Bifano. Geoquímica de la contaminación del río Turbio (Edos. Lara y Yaracuy). Memoria del VI Congreso Venezolano de Geología. Tomo III. Pag. 1530-1570, 1985.
26. A. Callejón y C. Bifano. Geoquímica de la contaminación de las cuencas de los ríos Tigre y Caris. Memoria del VI Congreso Venezolano de Geología Tomo III. Pag. 1481-1529, 1985
27. E. Sanhueza; J. Serrano and C. Bifano. Preliminary determination of trace elements during the vegetation burning season at the Venezuelan Savannah atmosphere. Proceedings of "Chemicals in the Environemnt" , Lisbon, Portugal, 1986.
28. M. Prado; A. Pérez; R. Pérez; J.L. Mogollón y C. Bifano. Fenómenos de desorción en el sistema agua-sedimentos en la cuenca del río Tuy. Acta Científica Venezolana, 37, 3, 338, 1986.

29. J.L. Mogollón; H. Krentzien y C. Bifano. Contaminación en sedimentos de la cuenca del río Tuy y controles geoquímicos que actúan en el sistema. *Acta Científica Venezolana*. 38, 1, 47-58, 1987.
30. J.L. Mogollón; J. B. Colina, y C. Bifano. Geoquímica de la contaminación en dos cuencas hidrográficas de Venezuela. *Interciencia*. 12, 2, 70-78, 1987.
31. S. Peinado; J.L. Mogollón; C. Bifano. Distribución de Co, Ni, y Zn en los componentes de sedimentos de un río tropical contaminado. *Acta Científica Venezolana*. 38, 3,392, 1987.
32. J.L. Mogollón; B. García y C. Bifano. Evaluación de la contaminación por metales en suelos de la zona de Guacara (Venezuela). *Acta Cient. Ven.* 39, 5-6, 437-442, 1988.
33. Ramírez, A.J.; Rose, A.W.; Bifano, C. Transport of carbon and nutrients by the Tuy River, Venezuela. In: *Workshop on Carbon and Nutrients Transport in lakes and estuaries, Part. 1 T.* Degens et al., Editors, Mitt-Gol.- Paläont. Inst. Univ. Hamburg. 1988.
34. Colina, A; Mogollón, J.L.; Ramírez, A. y Bifano, C. Determinación de N, P, y C org. en ríos del norte de Venezuela. *Interciencia*. 14, 1, 41-44, 1989.
35. Mogollón, J.L. y Bifano, C. Contaminación por Cu, Ni, y Zn en sedimentos de la cuenca del Lago de Valencia. *Acta Cient. Ven.* 40, 2, 157-158, 1989.
36. Mogollón, J.L.; Ramírez, A.; Bifano, C. Determinación de niveles de contaminación en sedimentos costeros del Estado Anzoátegui. *Memorias del VII Congreso Geológico Venezolano*, 1989.
37. Mogollón, J.L.; Ramírez, A.; Guillén, R. y Bifano, C. Heavy metals and organic carbon in sediments from the Tuy River Basin. *Environmental Geochemistry and Health*, 12, 277, 1990.
38. Meléndez, W.; López, L.; Mogollón, J.L.; Rojas, A. y Bifano, C. Caracterización de sustancia húmicas en sedimentos contaminados y no contaminados. *Interciencia*. vol. 15, N° 6, 1990.
39. Ramírez, A., Mogollón, J.L., Bifano, C., and Yanes, C. Water dissolved solids and suspended sediments discharge to Venezuelan coastline. *Proceedings of the International Symposium on "Evolution of Guianas and Southern Caribbean Coastal Areas, during the Quaternary"*. Eds. M.T. Prost. and M. Sointur. ORSTOM, vol. II, pages 445-464 1990.
40. Morales, J.A., and Bifano, C. Acidity of rain in a rural site of Venezuela. *Western Savannah precipitation scavenging and atmosphere-surface exchange*. Ed. S.E. Schwartz and W.G.N. Slinn. pp. 1449-1459. Hemisphere Publishing Corporation, Washintong. 1992.
41. Mogollón, J.L. and Bifano, C. Mobil metallic elements in an urbanized tropical catchment. *Lake Valencia, Venezuela. Chemical Geology*, 107. 431-434, 1993.

42. Mogollón, J.L.; Ramírez, A. y Bifano, C. Uso de los parámetros físico - químicos como indicadores de influencias naturales y antrópicas. *Interciencia* 18, 5, 1993.
43. Mogollón, J.L.; Bifano, C., and Davies, B.E. Trace metal contamination in soils from highly urbanized areas in Venezuela. *Proceedings Symposium: perspective for Environmental Geochemistry in Tropical Countries*. Abrao, J. Wosserman, J. and Silva Filho, E.V., Editors. 373-376, Brasil, 1993.
44. Mogollón, J.L., and Bifano, C. Topography, weather and human activities effects on the behavior of metallic elements in a tropical catchment. *Chemical Geology*. 114, 69-82, 1994
45. García, B., Mogollón, J.L., López, L., Rojas, A., and Bifano, C. Humic and fulvic acids characterization in sediment from a contaminated tropical river. *Chemical Geology*. 118,271-287, 1994
46. Mogollón, J.L. and Bifano, C. Influence of sampling, strategy, lithology, vegetation, and rainfall on metal background concentration in sediments of the Tropical Tuy River basin, Venezuela. *Chemical Geology*.121:263-272, 1995
47. Bifano, C. and Mogollon, J.L. Metallic Contaminants Profiles in Sediments Cores from Lake Valencia. Venezuela. *Environmental Geochemistry and Health*, 17: 113-118, 1995
48. Mogollón, J.L., Bifano, C. y Davies, B.E. Distribution of metals in mechanical fractions of soils from a lake catchment in Venezuela. *Environmental Geochemistry and Health*. 17: 103-111, 1995
49. Morales, J.A., Bifano, C. and Escalona, A. Rainwater Chemistry al the Western Savannah Region of the Lake Maracaibo Basin, Venezuela. *Water, Air and Soil Pollution*. 85: 2325-2330, 1995
50. Mogollon, J.L.; Bifano, C. and Davies, B.E. Geochemistry and Anthropogenic Inputs of Metals in a Tropical Lake in Venezuela. *Applied Geochemistry* 11: 605-616, 1996
51. Morales, J.A., Bifano, C. and Escalona, A. Atmospheric Depositos of SO<sub>4</sub>= aud (NH<sub>4</sub> + NO<sub>3</sub>)- N at two rural sites in the Western Maracaibo Lake. Venezuela. *Atmospheric Environment*. 32, N 17, 3051-3058, 1998.
52. B.E. Davies, C. Bifano, K.M. Phillips, J.L. Mogollón, y M. Torres. Aqua regia extractable trace elements in surface soils of Venezuela. *Environmental Geochemistry and Health*. 21: 227-256, 1999.
53. L. López, J.L. Mogollón, A. Aponte y C. Bifano. Identification of anthropogenic organic contaminats associated with sediments of a hypereutropic tropical lake, Venezuela. *Environmental Geochemistry and Health*. 22 : 55-74, 2000



54. J. L. Mogollón and C. Bifano. Tracking the metal distribution in the tropical Valencia lake catchment: soil, rivers and lake. *Environmental Geochemistry and Health*. 22. 2. 131-153, 2000

55. S. Lo Monaco, L. Lopez y C. Bifano Caracterización de ácidos húmicos extraídos de suelos de diferentes regiones de Venezuela *Revista de la Facultad de Agronomía. Universidad Central de Venezuela*. V. 30, N° 2 2004.

### **Otras publicaciones en revistas arbitradas**

1. C. Bifano. Un Comentario sobre AsoVAC, Acta Científica y su Relación con la Comunidad Científica Venezolana. *Acta Cient. Ven.* 26,181. 1975

2. C. Bifano. Estudios de postgrado: ¿Necesidad real o propaganda Institucional? *Acta Cient. Ven.* 29, 3, 148, 1978.

3. C. Bifano. Conceptualización y estructura académico-administrativa de los estudios para graduados en la Universidad Central de Venezuela. Informe U.C.V. Seminario sobre la situación actual del postgrado en Venezuela. Universidad del Zulia, 1980 (Mimeografiado).

4. C. Bifano. Política y Planificación de Postgrado. *Universidad Nuestra. (U.C.V.)* N° 8, pag. 72-77, 1981.

5. C. Bifano. Sobre la formación del postgrado y la cooperación interinstitucional como forma de impulsarlo. Seminario Latinoamericano UPADI: Nuevos métodos de enseñanza de la Ingeniería. Universidad de San Juan Argentina. CONICIT-UNESCO-UPADI, 1982.

6. C. Bifano. Sobre la concepción del postgrado y una visión del postgrado en Ingeniería en Venezuela. Seminario Latinoamericano UPADI. Universidad de Tucumán, Argentina. CONICIT.UNESCO-UPADI, 1984.

7. C. Bifano. El postgrado en Venezuela. Su importancia en el desarrollo y factores que determinan su eficiencia. *Interciencia*, vol. 10, N° 3, 1985.

8. C. Bifano. Taller de Investigación y Postgrado en Ingeniería. Seminario Regional Latinoamericano y del Caribe. UPADI. CONICIT- UNESCO-UPADI, 1985.

9. C. Bifano. La XXXV Convención Anual de la Asociación Venezolana para el Avance de la Ciencia. AsoVAC. *Interciencia*. Vol. 11, N° 2, pp. 86- 88, 1986.

10. C. Bifano. El investigador en Venezuela. *Revista de la Sociedad Venezolana de Química*, vol. 9, N° 1, 12-13, 1986.

11. C. Bifano. Posibilidades de la Facultad de Ciencias en el desarrollo de un sistema latinoamericano de postgrado. III Jornadas de Análisis del Postgrado de la Facultad de Ciencias, U.C.V. 1987.

12. C. Bifano. Estructuras para el fortalecimiento del postgrado en Latinoamérica. La Coordinación de Postgrado Latinoamericana y del Caribe. I Seminario de Postgrado Latinoamericano. UDUAL. Universidad de Santa Catarina Florianopolis, Brasil, 1987.
13. C. Bifano. La cooperación latinoamericana en la estructuración y fortalecimiento de un sistema de postgrado para la región. Segundo Congreso Argentino sobre enseñanza de postgrado en Ingeniería- Universidad Nacional de Córdoba, Unión Argentina de Ingenieros. Comisión Nacional de Energía Atómica, 1987.
14. C. Bifano. Vicente Marcano. Ilustre Químico Venezolano. Boletín de la Academia de Ciencias Físicas, Matemáticas y Naturales, 1987.
15. J.L. Mogollón y C. Bifano. Comentarios sobre la enseñanza de la química. Revista de la Sociedad Venezolana de Química, vol. 11, N° 4, 1988.
16. C. Bifano. Vicente Marcano y la investigación en química en Venezuela del siglo XIX. Boletín de la Academia de Ciencias Físicas Matemáticas y Naturales. (I) Año XLVIII Tomo XLVIII. 151-154. 1988.
17. C. Bifano. Vicente Marcano y la investigación química en la Venezuela del Siglo XIX (II). Quipu, Vol. 7, N° 1, 1990.
18. L. Hernández, H. Krentzien y C. Bifano. Estudio de fotosustitución en Metaloxilos de Molibdeno (IV). Revista de la Sociedad Venezolana de Química. Vol. 8, N° 3; 7-9, (1995)
19. C. Bifano. Investigación y Docencia. Boletín de la Acedemia de Ciencias Físicas, Matemáticas y Naturales. N° 179-180, Año LV, Tomo LV, págs 57-64. 1995
20. C. Bifano. Docencia en Química: Algunas Ideas Generales. Revista de la Sociedad Venezolana de Química. Vol.19. N° 2, 21-23. (1996)
21. C. Bifano. Algunos Aspectos de la Química en Venezuela. Revista de la Sociedad Venezolana de Química. Vol. 19. N° 3, 17-23. (1996)
22. C. Bifano. La Investigación en la Educación. Memoria de las Jornadas Temáticas del LXXX Aniversario de la Academia de Ciencias Físicas, Matemáticas y Naturales. Volumen XXXV. 1997.
23. C. Bifano. El Postgrado: ¿para que?, ¿en que universidad?, ¿en que país?. Tecnología y Construcción. Instituto de Desarrollo Experimental de la Construcción IDEC. N° 14, 1998.
- 24.- C. Bifano. La orientación d los Estudios de Postgrado. Ciclo de Foros Nacionales: La Ciencia y La Tecnología en la Construcción del Futuro del País. Publicación del Ministerio de Ciencia y Tecnología. Junio 2000.

- 25.- C. Bifano. La Generación y el Uso del Conocimiento. Revista de la Sociedad Venezolana de Química. Vol 23. N° 3.27-30, 2000
- 26.- C. Bifano. Los Grados Académicos del Postgrado. La necesidad de fortalecer la Especialización. Cuadernos UCAB. Educación. N° 3 Noviembre 2000.
- 27.- C. Bifano. El binomio docencia-investigación como fundamento de la calidad de la educación superior. Tribuna del Investigador.UCV Vol 8 N° 1-2. 2001.
- 28.- C. Bifano. La Ciencia en la Hechicera. Revista Puntal. Ediciones Fundación Polar 2002.
- 29.- C. Bifano. La función de las Academias de Ciencia. La experiencia de la Academia de Ciencias Físicas, Matemáticas y Naturales. Boletín de la Academia de Ciencias Físicas Matemáticas y Naturales.
- 30.- C. Bifano. Prologo del libro Lecciones de Maria Curie. Ediciones Fundación Polar 2005.
- 31.- . C.Bifano y G. Whittembury. Primera publicación de la Nueva Química en América en Mercurio Peruano 1792 or Joseph Coquette. Acta Herediana. Revista de la Universidad Cayetano Heredia. Segunda Epoca, Vol. 41 Abril-Septiembre 2007.-
- 32.- C.Bifano y G. Whittembury. Chemistry and Physics first Publication in America in Mercurio Peruano (1792) by Joseph Coquett: His meeting with Alexander von Humboldt (1802).Interciencia Mayo 2007  
[http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0378-18442007000400015](http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0378-18442007000400015)
- 33.- C. Bifano. Venezuelan Science at Risk. Science Magazine. Scienceexpresss Page 1 May 2009.
- 34.- C. Bifano . La institucionalización de la ciencia en Venezuela ...y el intento de destruirla. Bitácora-e, Revista Electrónica Latinoamericana de Estudios Históricos, Sociales y Culturales de la Ciencia y la Tecnología, 2010, No.2
- 35.- C. Bifano. Capacity building: Architects of South American science. VENEZUELA: Respect science and scientists. Nature 11 June 2014
- 36.- C. Bifano. Science under siege: how Venezuela's economic crisis is affecting researchers. Nature | News: Q&A. 18 July 2016
- 37.- C. Bifano. Can science overcome the Chávez legacy? University World News. 12 August 2016 Issue No:423.

38.- C.Bifano. Repensar el modelo de gestión de las universidades autónomas. Acta Científica Venezolana 2016. <http://www.actacientificavenezolana.org.ve/articulosOpinion>

39.- C. Bifano. Hay que repensar la Universidad. Tribuna del Investigador Volumen 17, No. 2, Año 2016

40.- Planteamientos para una nueva visión de Ciencia Tecnología y Educación Superior en Venezuela. Claudio Bifano e Ismardo Bonalde Editores. Publicaciones Academia de Ciencias Físicas Matemáticas y Naturales. 2017

## **CURRICULUM VITAE**

### **DATOS PERSONALES**

<b>Nombre y Apellidos:</b>	Claudio Bifano R.
<b>Lugar de Nacimiento:</b>	Nápoles, Italia
<b>Fecha de Nacimiento:</b>	03-07-1939
<b>Nacionalidad:</b>	Venezolano
<b>Estado Civil:</b>	Casado
<b>Cédula de Identidad:</b>	V-2.561.521

**Dirección:** Residencias Murachí, Apto. 1-B. Calle Apure Valle Abajo. Caracas  
+58 (02)-6902014 (habitación)  
+58 (02)-6051577 (oficina)  
+58 (02)-6051201 ; 6051152 (fax ICT/UCV)  
Cel. 04141027695  
[cbifanor@gmail.com](mailto:cbifanor@gmail.com)

### **ESTUDIOS REALIZADOS**

**Secundaria** 1° al 4° Año: Liceo Arístides Rojas, San Felipe, Edo. Yaracuy.  
5° Año: Instituto Escuela, Caracas, 1957.

**Universitarios** Universidad Central de Venezuela, Facultad de Ciencias,  
Escuela de Química  
Año de Graduación : 1962  
Título Obtenido: Licenciado en Química

**Postgrado:** University of California, San Diego U.S.A.  
Año: 1971-75  
Título Obtenido: Doctor of Philosophy (Ph.D.)  
Tesis: Photoaquation of Chromium (III) Complexes Containing the Isothiocyanate Ion as a ligand.

**Concursos:** Concurso para optar al cargo de Profesor Instructor de la Escuela de Química, Facultad de Ciencias, Universidad Central de Venezuela.  
Año: 1964

### **AREAS DE INVESTIGACION**

Reacciones de transferencia Electrónica y Fotoquímica de Compuestos de Coordinación  
Geoquímica de la Contaminación

### **CARGOS DESEMPEÑADOS**

<b><u>Institución</u></b>	<b><u>Fecha</u></b>	<b><u>Cargo</u></b>
U.C.V	1978-	Profesor Titular

U.C.V.	1973-78	Profesor Asociado
U.C.V	1969-73	Profesor Agregado
U.C.V.	1965-69	Profesor Asistente
U.C.V	1963-65	Profesor Instructor
U.C.V	1963 -	Profesor de varias asignaturas a nivel de Pre y Postgrado en las áreas de Química Inorgánica, Química General y Química Analítica.
U.C.V	1976-78	Coordinador de la Comisión de Postgrado de la Facultad de Ciencias.
U.C.V	1978-1981	Director de Postgrado de la Facultad de Ciencias.
U.C.V	1978-1981	Secretario Académico del Consejo de Estudios para Graduados de la Universidad Central de Venezuela.
U.C.V	1978-88	Miembro del Consejo Técnico del Instituto de Geoquímica
U.C.V	1981-82 1982-83	Presidente de APIU (Asociación para el Progreso de la Investigación Universitaria).
U.C.V	1981-84	Miembro Principal electo del Consejo de la Facultad de Ciencias.
AsoVAC	1969-70	Secretario General
AsoVAC	1976-77	Secretario General.
AsoVAC	1976-85	Miembro del Comité Ejecutivo de la Revista Acta Científica Venezolana
Fundayacucho	1980-86	Miembro de la Comisión Asesora en el área de Física, Química, Matemáticas e Ingeniería.
Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas CONICIT	1981-85	Presidente de la Comisión de Postgrado.

CONICIT	1981-83	Miembro de la Comisión Técnica de Ciencias Químicas.
CONICIT	1986-88	Presidente de la Comisión de Postgrado.
CONICIT	1984-1990	Asesor de la Dirección de Educación y Divulgación, luego Formación de Recursos Humanos.
CONICIT	1986-1994	Coordinador de la COPLAC (Coordinación de Postgrado Latinoamericana y del Caribe).
CONICIT	1988-1992	Coordinador Nacional de la Red Regional de Intercambio de Investigadores para el Desarrollo de América Latina y el Caribe (RIDALC).
CONICIT	1985-89	Miembro Suplente del Consejo Superior
Sociedad Venezolana de Química	1983	Miembro de la Comisión de Reestructuración
Sociedad Venezolana de Química.	1984-2009	Presidente de la Junta Directiva
Society for Environment Geochemistry and Health	1988-03	Miembro del Editorial Board de la Revista Environmental Geochemistry and Health
COPRE Comisión Presidencial para la Reforma del Estado	1988 - 89	Miembro de la Comisión de Ciencia y Tecnología
Fundacion Instituto de Ingenieria	1989-91	Jefe de Sección de Desarrollo Profesional
Fundacion Instituto de Ingenieria.	1991-94	Gerente de Promoción y Desarrollo
Universidad Simon Bolivar	1994-95	Profesor-Investigador contratado. Silla Profesorial de PDVSA

Consejo Nacional de Investigaciones Cientificas y Tecnologicas CONICIT	1994-95	Asesor por Venezuela del Proyecto “Monitoreo de Nuevas Tecnologías” de la Comunidad Europea y la Universidad Andina Simón Bolívar (Bolivia)
CONICIT	1996-98	Gerente General de Investigación y Desarrollo
CONICIT	1998-99	Vicepresidente
Consejo Nacional de Universidades CNU.	1997 -2009	Coordinador del Consejo Consultivo Nacional de Estudios de Postgrado. CCNPG
CONICIT- Ministerio de Ciencia y Tecnología	2000-2003	Coordinador Regional del Programa Hemisferico de Intercambio de Postgrados. SHIP.
Acedemia de Ciencias Fisicas Matematicas y Naturales	2001-2003	Segundo Vicepresidente
	2003-2005	Primer Vicepresidente
	2005-2007	Presidente
	2007-2009	Presidente
	2011-2013	Presidente
Interamerican Network of Academies of Science (IANAS)	2004-2007	Miembro del Executive Committee
	2007-2010	Por la Academia de Ciencia Fisicas
	2010-2013	Matematicas y Naturales
	2013-2016	Por la Academia de Ciencias de America Latina ACAL
Academia de Ciencias de America Latina ACAL	2015-	Presidente

## **BECAS**

Ministerio de Minas e Hidrocarburos 1960 - 1962



Consejo de Desarrollo Científico y Humanístico de la U.C.V. 1966-1967

CONICIT 1971 - 1975

## **HONORES**

- Miembro Correspondiente de la Academia de Ciencias Físicas, Matemáticas y Naturales 1994.
- Individuo de Número de la Academia de Ciencias Físicas, Matemáticas y Naturales. SILLON Número IV.1997
- Miembro del Sistema de Promoción del Investigador (CONICIT)
- Orden José María Vargas, U.C.V. Medalla 1980 y Corbata 1995 (Ascenso)
- Orden del Mérito al Trabajo 2ª Clase- Ministerio de Ciencia - CONICIT.1987
- Orden Andrés Bello. 2ª Clase 1993
- Miembro del Comité de Selección del Premio "Lorenzo Mendoza Fleury", Fundación Polar. 1988, 1990 y 1992.
- Reconocimiento de la Facultad de Ciencias de la UCV a la actividad docente y de investigación. 1997
- Premio "Francisco de Venanzi Venezuela a la Trayectoria del Investigador Universitario". Año 2000. Premio patrocinado por la APIU y el CDCH-UCV.
- Profesor Honorario de la Universidad de Carabobo. 2002.
- Miembro Correspondiente Extranjero de la Academia de Ciencias de la Republica Dominicana
- Miembro Correspondiente Extranjero de la Academia de la Academia de Ciencias Medicas Fisicas y Naturales de Guatemala.
- Presidente de la Academia de Ciencias Físicas, Matemáticas y Naturales. 2005 2007, 2007-2009, 2011-2013, 2013-2015
- Premio Alma Mater. Asociacion de Egrasados y Amigos de la UCV. 2011
- Orden de las Palmas Academicas. Grado de Comendador. Ministerio de Educacion de Francia.. 2011
- Coordinador del Comité Interacademico de las Academias Nacionales 2009-2013.
- Miembro de la Academia de Ciencias de America Latina ACAL. 2009
- Presidente de la Academia de Ciencias de America Latina ACAL. 2015-
- TWAS-ROLAC Science Education Prize 2015.
- Miembro Honorario de la Academia de Ciencias Exactas Fisicas y Naturales de Colombia. 2017

## **SOCIEDADES A LAS QUE PERTENECE**

Asociación para el Progreso de la Investigación Universitaria (APIU).

Asociación Venezolana para el Avance de la Ciencia (AsoVAC).

Sociedad Venezolana de Química. (SVQ)

## **TRABAJOS ESPECIALES DE GRADO DIRIGIDOS EN QUIMICA INORGÁNICA**

- G. Sánchez Aromatización de ligandos coordinados de pentaaminrutenio, 1979. (Co tutor H. Krentzien)
- Maria del Carmen Díaz Efecto de ligandos secundarios sobre la activación de Nitrilos coordinados a Rutenio (II), 1980. ( Co tutor H. Krentzien)
- William Bastianoni Comportamiento fotoquímico y térmico del complejo  $\text{Cr}(\text{NH}_3)\text{NCS}_2^+$ , 1980.
- Beatriz. Olarte Fotoquímica de complejos  $\text{Cr}(\text{NCS})_4^{\text{dipi}}$  y  $\text{Cr}(\text{NCS})_4\text{fen}$ . 1981.
- Zaid Lozano Estudio del comportamiento térmico y fotoquímico del complejo  $\text{Cis Cr(en)}_2\text{Cl DMSO NO}_3\text{ClO}_4$ , 1981.
- M.G. López Isomerización intramolecular del Tiocianato en  $\text{Ru}(\text{NH}_3)_5\text{SCN}^{2+}$ ,  $3^+$ , 1981. ( Co tutor H. Krentzien)
- A. Acevedo Metaloeftos remotos. Síntesis de los compuestos organometálicos del tipo  $(\text{C}_6\text{H}_6)\text{R}_4\text{L}_3^{2+}$ , 1982. (Co tutor H. Krentzien)
- Mirna Clemente Síntesis y propiedades de compuestos de pentaaminrutenio (III)/(II) heterogeneizados, 1981. . (Co tutor H. Krentzien)
- Miriam Yopez Modificación de superficies y su caracterización. 1981. (Co tutor H. Krentzien)
- Rita. Añez Síntesis y caracterización de compuestos de Dioxodihalobipiridina Molibdeno (VI), 1983. (Co tutor H. Krentzien)
- E. Acevedo Síntesis y caracterización de Dioxodihalobipiridina Molibdeno (VI), 1983. (Co tutor H. Krentzien)
- F. Rada Síntesis y caracterización de compuestos de Molibdeno (VI), 1984. (Co tutor H. Krentzien)
- Tommaso Tosiani Lixiviación ácida de minerales uraníferos contenidos en pegmatitas graníticas. 1981
- Bertha Rossi Obtención de Yellow-cake pura de rocas pegmatíticas uraníferas venezolanas. 1983

**TRABAJOS ESPECIALES DE GRADO DIRIGIDOS Y CODIRIGIDOS EN GEOQUÍMICA DE LA CONTAMINACIÓN**

R. Rodríguez	Estudio Geoquímico de la Cuenca del Río Tuy-III- Ca, Pb, Ag, F <sup>-</sup> , I <sup>-</sup> y HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> . (Cotutor: A. Ramírez), 1980.
Robert Guillén	Análisis químico de los sedimentos del río Tuy. (Cotutor: A. Ramírez). 1982.
María Raíces	Determinación de Al, As, N, P, DQO en muestras de agua de la cuenca del río Tuy. (Cotutor: A. Ramírez). 1982
Ana. Rivera	Determinación de Fe, Cr, Cu, Zn, Mn, Co, Ni, y Pb en muestras de agua de la cuenca del río Tuy. (Cotutor: A. Ramírez). 1982.
Ivan Lugo	Estudio geoquímico de los sólidos suspendidos transportados por el ríos Tuy. (Cotutor: A. Ramírez). 1982.
América Pineda	Determinación del Na, K, Ca, Mg, HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> , Cl <sup>-</sup> y SO <sub>4</sub> <sup>=</sup> en muestras de agua de la cuenca del río Tuy. (Cotutor: A. Ramírez). 1982.
Margarita Cazañas	Determinación de sólidos disueltos en muestras de aguas de la cuenca del río Tuy. 1983.
Mary Prado	Estudio de la desorción de los elementos Mn, Mg, Co y Zn en sedimentos secos del río Tuy y parámetros que la afectan. 1985.
Ramón Pérez	Estudio de la desorción de los elementos K, Ni, Cl y Cu en sedimentos secos provenientes del río Tuy. 1985
Alejandro Pérez	Estudio de la desorción de los elementos Ca, Cr, Pb y Fe en sedimentos de la Cuenca del río Tuy. 1985
M. Márquez	Estudio del fenómeno sorción-desorción de los metales Na, Ca, Mn, Cu, y Zn en el sistema sedimento-agua (natural y contaminada) de la cuenca del río Tuy. 1987.
Alicia Andara	Estudio geoquímico de la contaminación de la cuenca alta del río turbio. 1988.

- Carlos Alvarez      Estudio del fenómeno sorción-desorción de los metales Fe, K, Mg, Ni y Pb en el sistema sedimento-agua (natural y contaminada) de la cuenca del río Tuy. 1987.
- María J. Martínez    Influencia en agua de mar sobre los fenómenos de acumulación y remoción de las especies químicas Na<sup>+</sup>, K<sup>+</sup>, Ca<sup>2+</sup>, Mg<sup>2+</sup>, Fe<sup>2+</sup>, Corg, Cl<sup>-</sup> y SO<sub>4</sub><sup>=</sup> en sedimentos secos de la cuenca del río Tuy. 1988
- Belkys García        Caracterización química y espectroscópica de ácidos húmicos y fúlvicos en sedimentos contaminados y no contaminados de la cuenca del río Tuy (Co tutor: J.L. Mogollón.) 1991.
- Alicia Aponte        Caracterización geoquímica de hidrocarburos en el Lago de Valencia, Venezuela (Co tutor Liliana López). 1993
- Roxana Infante       Interacción entre la Materia Orgánica y Sedimentos del Lago de Valencia (Co tutor: Liliana López). 1998

### **DIRECCIÓN DE TESIS DE POSTGRADO**

- Victoria Lara        Análisis de distribución de elementos en función del tamaño de las partículas atmosféricas del Valle de Caracas. Tesis de Maestría en Geoquímica, U.C.V., 1982.
- Juan Bosco Colina    Estudio de la geoquímica de la contaminación de la cuenca del río Turbio. Tesis de Maestría en Geoquímica, U.C.V., 1985.
- Angel Callejón        Geoquímica de la contaminación de la cuenca del río Tigre y Caris. Tesis de Maestría en Geoquímica, U.C.V., 1985.
- Juan Serrano        Determinación de la composición elemental de las partículas atmosféricas suspendidas en la Sabana Venezolana. Tesis de Maestría en Geoquímica, U.C.V. 1985. (Co tutor: E. Sanhueza).
- José Luis. Mogollón    Evaluación geoquímica de la contaminación en suelos y sedimentos de la cuenca del Lago de Valencia. Tesis Doctoral en Geoquímica, U.C.V., 1990.
- José A. Morales        Estudio sobre la composición química de las deposiciones atmosféricas en la cuenca del Lago de Maracaibo. Tesis Doctoral en Química, U.C.V. 1993.

Diana Benzo Interacción de Acidos Húmicos con Compuestos Orgánicos y Metales de origen Antrópico. (Co tutor L. López) Tesis de Maestría en Gequímica. UCV. 2005

**PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN DIRIGIDOS Y CO-DIRIGIDOS.**

<b>Nombre del Proyecto</b>	<b>Organización Financiera</b>	<b>Año</b>	<b>Integrantes</b>
Fotoquímica de Complejos de Cr (III)	CONICIT	1975	C. Bifano
Contaminación Geoquímica	CDCH	1980	C. Bifano A. Ramirez
Estudio de la Contaminación de la Cuenca del Río Turbio	CDCH	1985	C. Bifano J.L. Mogollón
Estudio diagnóstico de los niveles de contaminación en el Transecto Playa de Maurica–Pertigalete. Estado Anzoátegui	Ministerio del Ambiente, Centro de Investigaciones Tecnológicas de Oriente (CITO)	1984	C. Bifano. A. Ramirez
Contaminación del Río Tuy. Estudio para su recuperación	Asamblea Legislativa del Estado Miranda.	1985	C. Bifano A. Ramirez. J. L. Mogollón
Estudio de la distribución de Hg en la Laguna de Yeso. Complejo Petroquímico Morón. Edo. Carabobo	Pequiven	1985	C. Bifano R.S. Sifontes. J. L. Mogollón Roger Soler
Cuantificación y distribución de Materia Orgánica en la Cuenca del Mar Caribe	CDCH	1988	C. Bifano A. Ramirez J. L. Mogollón
Study of the presence of toxic metals and essential micronutrients in soils and typical plants of representative ecosystems in Venezuela	Commission of European Communities	1989	B. A. Davies C. Bifano J. L. Mogollón
Distribución de Hidrocarburos Aromáticos y Saturados			

contaminantes en el Lago de Valencia. Parte I Sedimentos Superficiales	Fundación Polar	1992	L. López J.L. Mogollón C. Bifano
Distribución de Hidrocarburos Saturados y Aromáticos Contaminantes en el Lago de Valencia. Parte II. Núcleos	Fundación Polar	1994	L. López J. L. Mogollón C. Bifano
Proyecto “Monitoreo de Nuevas Tecnologías” Comunidad Europea y la Universidad Andina Simón Bolívar. Bolivia	Comunidad Europea y la Universidad Andina Simón Bolívar (Bolivia)	1994-1996	C. Bifano Asesor - Venezuela
Programa Hemisferico de Intercambio de Postgrados. SHIP	CONICIT	2002-2003	C. Bifano Coordinador Regional.
El Mundo de la Química.  Fascículos de Química adaptados al nivel de educación media: 9º grado, 1º y 2º de ciencia.	Fundación Polar	2005	C.Bifano Coordinador

### **TUTORIA DE PROFESORES-INSTRUCTORES DURANTE SU PERIODO DE FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN**

Lic.Armando (Instituto de Geoquímica). 1977-80. Trabajo de Ascenso: Ramírez “Contaminación geoquímica: agua y sedimentos”

Lic. Juan Torres ( Instituto de Geoquímica) 1981-1984

Lic. Valentina De Sola (Escuela de Química). 1981-1984. Trabajo de Ascenso: "Reactividad de compuestos pentaminrutenio (II) en olefinas y algunos aspectos relacionados".

Lic. José Luis Mogollón (Instituto de Geoquímica). 1982-1985. Trabajo de Ascenso: "Geoquímica de la Contaminación en Sedimentos de la Cuenca del Río Tuy".

### **TUTORÍA DE PROFESIONALES EN EL PROGRAMA INVESTIGADOR RESIDENTE DE CONICIT**

Dra. Alicia Colina P. Proyecto de Investigación: Evaluación y Caracterización de Materiales Orgánicos en Ríos de la Zona Norte de Venezuela. 1987,1988

### **INFORMES TÉCNICOS**

Bifano, C.; Mogollón, J.L.; Prado, M. y Pérez, A. (1985). Efecto de contaminación química por metales pesados en sedimentos superficiales de playa. Informe Técnico presentado al Centro de Investigaciones Tecnológicas de Oriente, 13 p.

Bifano, C.; Mogollón, J.L.; Prado, M. y Pérez, A. (1985). Análisis de agua, sólidos suspendidos y sedimentos de la cuenca del río Tuy. Informe presentado a la Asamblea Legislativa del Estado Miranda, 44 pp.

Bifano, C.; Sifontes, R. y Mogollón, J.L. (1986). Determinación de la distribución de mercurio en la Laguna de Yeso del Complejo Morón, Estado Carabobo. Informe presentado a Petroquímica de Venezuela, S.A. 32 p.

Mogollón, J.L. y Bifano, C. (1991) Distribución de Hg en Sedimentos de la Cuenca del Lago de Valencia. Informe presentado a la Fundación Polar (1992). Distribución de Contaminantes en Núcleos de Sedimentos del Lago de Valencia. Informe presentado a la Fundación Polar y Andara, A

- Bifano, C. López, L., Mogollón, J.L. y Aponte, A. (1993) Distribución de Hidrocarburos Aromáticos y Saturados Contaminantes en el Lago de Valencia. Parte I. Informe presentado a la Fundación Polar.
- Bifano, C.; Davies, B.E.; Mogollón, J.L.; Phillips, K.M. and Torres, M. (1994) Study on the presence of toxic metals and essential Micronutrients in soils and typical plants of representative ecosystems in Venezuela. Informe de Avance I y II e Informe Final presentados a la Comisión Científica de las Comunidades Europeas.
- López, L; Mogollón, J.L. Aponte, A. y Bifano, C. (1995) Distribución de Hidrocarburos Saturados y Aromáticos Contaminantes en el Lago de Valencia. Parte II Núcleos. Informe presentado a la Fundación Polar.
- 

### ASISTENCIA A CONGRESOS

- C. Bifano y R. Díaz Cadavieco. "Complejos de ácido  $\beta$  mercaptopropiónico con Pd (II)". XIV Convención Anual de AsoVAC, Caracas, 1964.
- C. Bifano, G. Occupati y R. Díaz, C. Complejos formados por los ácidos  $\beta$  mercaptapropiónico y 1-nitroso 1-naftol sulfónico con el Pd (II). IX Congreso Latinoamericano de Química. San Juan-Puerto Rico. 1986.
- C. Bifano, F. Brito. Estudio del comportamiento del electrodo de Pd, H<sub>2</sub>. XVI Convención Anual de AsoVAC. Caracas, 1968.
- C. Bifano y R.G. Linck. Efecto de los ligandos no enlazantes en la velocidad de las reacciones de transferencia electrónica. XVIII Convención Anual de AsoVAC. Caracas, 1968.
- S. Mateo, C. Bifano, J. Ascanio y F. Brito. Estudio de la cinética del sistema Be<sup>2+</sup>-OH por métodos de relajación y F.e.m. XIX Convención Anual de AsoVAC. Caracas, 1969.
- H. Krentzien, C. Bifano, J. Ascanio y F. Brito. Cinética de reacciones por métodos de relajación y Fem. Hidrólisis de Berilio (II) (LiClO<sub>4</sub> 3M, 25 °C). XX Convención Anual de AsoVAC, Caracas, 1970.
- C. Bifano, R.G. Linck. Comportamiento fotoquímico del trans-Cr (en)<sub>2</sub> NCS Br<sup>+</sup>. X Congreso de la Sociedad Mexicana de Química. Zacatecas, México, 1974.



C. Bifano y R.G. Linck. Comportamiento fotoquímico del trans-Cr(NH<sub>3</sub>)<sub>4</sub>NCSOH<sub>2</sub> y trans Cr(NH<sub>3</sub>)<sub>4</sub> NCS-Hg. XXV Convención Anual de AsoVAC, Caracas, 1975.

C. Bifano y R.G. Linck. Fotoquímica del complejo cis-Cr(en)<sub>2</sub>(NCS)<sup>+2</sup>. XXVI Convención Anual de AsoVAC. Puerto La Cruz, 1976.

C. Bifano. Comportamiento fotoquímico del complejo Cr(NH<sub>3</sub>)<sub>5</sub>(NCS)<sup>2+</sup>. XXVII Convención Anual de AsoVAC. Valencia, 1977.

V. De Sola, C. Bifano, H. Krentzien. Sobre la interacción de compuestos aminados de Rutenio con Olefinas. XXVIII Convención Anual de AsoVAC. Maracay, 1978.

C. Cristancho, C. Bifano y H. Krentzien. Efecto del puente ligante en compuestos de valencia mixta. XXVIII Convención Anual de AsoVAC. Maracay, 1978.

V. De Sola, C. Bifano, H. Krentzien. Compuestos catiónicos de olefinas de rutenio. XIII Congreso Latinoamericano de Química, Lima, Perú, 1978.

C. Bifano, H. Krentzien. Comportamiento fotoquímico de complejos de Cr (III) con ligandos Tiocianato. XIII Congreso Latinoamericano de Química, Lima, Perú, 1978.

V. De Sola, G. Sánchez, C. Bifano y H. Krentzien. Avances recientes en la activación de ligandos coordinados a centros metálicos. III Encuentro Nacional de Relaciones entre Catálisis Homogénea y Heterogénea. Mérida, 1979.

V. De Sola, C. Bifano, y H. Krentzien. Activación remota de grupos funcionales por un centro metálico. XXIX Convención Anual de AsoVAC. Barquisimeto, 1979.

M. Pia Tricarico, C. Bifano, y H. Krentzien. Isomerización intramolecular de 3- y 4- piridin-carboxilato coordinados a Rutenio III. XXIX Convención Anual de AsoVAC. Barquisimeto, 1979.

B. Olarte, C. Bifano y H. Krentzien. Estudio del comportamiento fotoquímico de complejos de tetratiocianatocromo (III) con fenantrolina y 2,2'- bipyridina. XXIX Convención Anual de AsoVAC. Barquisimeto, 1979.

G. Sánchez, C. Bifano y H. Krentzien. Aromatización de ligandos coordinados a pentaaminrutenio. XXIX Convención Anual de AsoVAC. Barquisimeto, 1979.

C. Yanes, N. Angulo. A. Colina, A. Del Giudice, A. Ramírez, C. Bifano y H. Krentzien. Estudio de la contaminación geoquímica del río Tuy. XXIX Convención Anual de AsoVAC. Barquisimeto, 1979.

Z. Lozano, H. Krentzien, C. Bifano. Fotoquímica del complejo Cis Cr(en)<sub>2</sub> ClDMSO<sup>+</sup>. XXX Convención Anual de AsoVAC. Mérida, 1980.

S. Jambor, H. Krentzien, C. Bifano. Lixiviación alcalina de uranio en pegmatitas graníticas. XXX Convención Anual de AsoVAC. Mérida, 1980.

H. Arrieche, A. Ramírez, H. Krentzien, C. Bifano. Efecto contaminante del río Tuy sobre el Mar Caribe. XXX Convención Anual de AsoVAC. Mérida, 1980.

M.C. Díaz, C. Bifano, H. Krentzien. Efectos activantes de ligandos secundarios. XXX Convención Anual de AsoVAC. Mérida, 1980.

W. Martínez, C. Bifano, H. Krentzien. Compuestos polinucleares de valencia mixta. XXX Convención Anual de AsoVAC. Mérida, 1980.

Bifano, C. Estudio geoquímico de aguas de la cuenca del río Tuy. XL Congreso Anual de Químicos de Puerto Rico. San Juan de Puerto Rico, 1981.

Tosiani, T. H. Krentzien, C. Bifano. Lixiviación ácida de minerales de uranio. XXXI Convención Anual de AsoVAC, Maracaibo, 1981.

Guillén, R.; Lugo, I.; Krentzien, H.; Bifano, C.; Ramírez, A. Estudio geoquímico de los sedimentos y sólidos suspendidos del río Tuy. XXXI Convención Anual de AsoVAC. Maracaibo, 1981.

Raíces, M.; Rivera, Ramírez, A y Bifano, C.. Determinación de Fe, Zn, Cu, Pb, DQO de muestras de aguas del río Tuy. XXXI Convención Anual de AsoVAC. Maracaibo, 1981.

Ramírez, A.; Raíces, M. y Bifano, C. Variación de la DQO con el tiempo. XXXII Convención Anual de AsoVAC. Caracas, 1982.

Callejón, A.; Krentzien, H.; y Bifano, C. Estudio de aguas y sedimentos de la cuenca del río Tigre. XXXIII Convención Anual de AsoVAC. Caracas, 1983.

Colina, J.B.; Krentzien, H. y Bifano, C. Estudio de aguas y sedimentos de la cuenca del río Turbio. XXXIII Convención Anual de AsoVAC, Caracas, 1983.

Añez, R.; Acevedo, E.; Bifano, C. y Krentzien, H. Metaloxilos. Estudios de sustitución. XXXIII Convención Anual de AsoVAC. Caracas, 1983.

Rossi, B. y Bifano, C. Obtención de Yellow-cake pura de pegmatitas graníticas uraníferas venezolanas. XXXIV Convención Anual de AsoVAC, Cumaná, 1984.

Callejón, A.; Krentzien, H. y Bifano, C. Estudio de aguas y sedimentos de la cuenca del río Caris. XXXIV Convención Anual de AsoVAC, Cumaná, 1984.

Hernández de B., L.; Bifano, C. y Krentzien, H. Fotoreactividad del  $\text{MoBi}_2$  (bipi). XXXIV Convención Anual de AsoVAC, Cumaná, 1984.

Pérez, R.; Prado, M.; Pérez, A.; Mogollón, J.L.; Krentzien, H. y Bifano, C. Estudio de la desorción de Cr, Cu, Cd, Ni, Zn y Mn en sedimentos de la cuenca del río Tuy. XXXIV Convención anual e AsoVAC, Cumaná, 1984.

Prado, M.; Pérez, R.; Pérez, A.; Mogollón, J.L.; Krentzien, H.; y Bifano, C. Desorción de K, Ca, Fe, y Mg de sedimentos de la cuenca del río Tuy. XXXIV Convención Anual de AsoVAC, Cumaná, 1984.

Bifano, C. Geoquímica de la contaminación de ríos: Las cuencas de los ríos Turbio y Tuy. Simposium Interciencia-World Nuclear and Chemical Toxicants- Belo Horizonte, Brasil, 1985.

Serrano, J.; Bifano, C.; y Sanhueza, E. Niveles y composición elemental de las partículas suspendidas en la atmósfera de la Sabana Venezolana. XXXV Convención Anual de AsoVAC. Mérida, 1985.

Bastianoni, L. de; Bifano, C. y Krentzien, H. Fotoreactividad substitucional de metaloxilos d°. XXXV Convención Anual de AsoVAC. Mérida, 1985.

Prado, M.; Pérez, A.; Pérez, R.; Mogollón, J.L.; y Bifano, C. Estudio de la desorción de Ca, Mg, K, Fe, Cu...en sedimentos de la cuenca del río Tuy. Fases que controlan su efecto. XXXV Convención Anual de AsoVAC. Mérida, 1985.

Mogollón, J.L.; Krentzien, H.; y Bifano, C. Fases de acumulación de metales pesados en la cuenca del río Tuy. XXXV Convención Anual de AsoVAC. Mérida, 1985.

Mogollón, J.L.; Pérez, A.; Pérez, R.; Prado, M.; y Bifano, C. Mecanismos empleados por sedimentos para la neutralización de las aguas asociadas. AsoVAC, 1986.

Andara, A.; Andara, M.; Mogollón, J.L. y Bifano, C. Geoquímica de la subcuenca alta del río Turbio. AsoVAC, 1986.

Andara, M.; Andara, A.; Mogollón, J.L. y Bifano, C. Geoquímica de la subcuenca baja del río Turbio tramo Yaritagua-Cojedes. AsoVAC, 1986.

Mogollón, J.L.; Andara, M.; Andara, A.; y Bifano, C. Mecanismos de autopurificación empleados por ríos venezolanos (Tuy, Turbio, Tigre). AsoVAC, 1986.

Peinado, S.; Mogollón, J.L.; y Bifano, C. Optimización de la técnica de extracciones sucesivas de metales. AsoVAC, 1986.

Mogollón, J.L.; Prado, M.; Pérez, R.; Pérez, A.; Krentzien, H.; y Bifano, C. El papel de los sedimentos en el proceso de neutralización de las aguas de ríos tropicales. XVII Congreso Latinoamericano de Química, Colombia, 1986.

Bifano, C.; Mogollón, J.L.; Prado, M.; Pérez, A. y Pérez, R. Desorción de K, Ca, Mg, Fe y Mn en sedimentos de la cuenca del río Tuy-Venezuela. XVII Congreso Latinoamericano de Química, Colombia, 1986.

Peinado, S.; Mogollón, J.L.; y Bifano, C. Distribución de metales en los componentes de los sedimentos de la cuenca del río Tuy. Taller: Efectos de la contaminación por metales e hidrocarburos en organismos acuáticos. Universidad Simón Bolívar-Universidad de Oriente, Venezuela, 1986.

Mogollón, J.L.; Peinado, S.; y Bifano, C. Comportamiento de Fe, Mn, Corg, Cu, Pb, Zn y Cr en la desembocadura del río Tuy al Mar Caribe. Taller. Efectos de la Contaminación por metales e hidrocarburos en organismos acuáticos. Universidad Simón Bolívar-Universidad de Oriente, Venezuela, 1986.

Mogollón, J.L.; Peinado, S. y Bifano, C. Distribución de Co, Ni, y Zn en los componentes de los sedimentos del río Tuy. AsoVAC, 1987.

Lo Mónaco, S.; Mogollón, J.L. y Bifano, C. Contenido de metales trazas en sedimentos del río Neverí. AsoVAC, 1987.

López, L.; Melendez, W.; Mogollón, J.L.; Rojas, A.; y Bifano, C. Caracterización por IR y RMN de los ácidos fúlvicos y húmicos de sedimentos del río Tuy. AsoVAC, 1987.

Melendez, W.; López, L.; Mogollón, J.L.; Rojas, A.; y Bifano, C. Composición Química de ácidos húmicos extraídos de sedimentos contaminados y no contaminados del río Tuy. AsoVAC, 1987.

Colina, A.; Mogollón, J.L.; Ramírez, A.; y Bifano, C. Determinación de P, N y C orgánico disuelto en ríos venezolanos de la cuenca del Mar Caribe. Parte I. AsoVAC, 1987.

Mogollón, J.L. y Bifano, C. Evaluation of metal contaminants of soil from Guacara area (Venezuela) V.M. Goldschmidt Conference Geochemical Society. U.S.A., 1988.

López, L.; Melendez, W.; Mogollón, J.L.; Bifano, C. and Rojas, A. Characterization of humic substance in polluted and non polluted stream sediments. V.M. Goldschmidt Conference Society, U.S.A., 1988.

Mogollón, J.L. y Bifano, C. Contaminación por Co, Ni y Zn en sedim ntos de la Cuenca del Lago de Valencia. Asociación Venezolana para el Avance de la Ciencia, AsoVAC, Venezuela, 1988

García, B.; Mogollón, J.L.; Ramírez, A. y Bifano, C. Variaciones anuales y estacionales de conductividad, OD, pH, T y C orgánico en ríos de la Cuenca del Tuy. Asociación Venezolana para el Avance de la Ciencia, AsoVAC, Venezuela, 1988.

Colina, A.; Mogollón, J.L.; Ramírez, A. y Bifano, C. Hidrogeoquímica de los ríos ubicados al norte de Venezuela. Asociación Venezolana para el Avance de la Ciencia, AsoVAC, Venezuela, 1988.

Bifano, C.; Ramírez, A. y Mogollón, J.L. Influencia humana en el transporte fluvial de C, N, P y S al Mar Caribe Venezolano. III Congreso Latinoamericano sobre Ciencias del Mar, Cumaná, 1989.

García, B.; Mogollón, J.L.; Ramírez, A. y Bifano, C. Factores que determinan el comportamiento de carbono orgánico y nitrógeno en sedimentos de la cuenca del Tuy. AsoVAC, Venezuela, 1989.

Querales, B.; Mogollón, J.L. y Bifano, C. Determinación de la capacidad amortiguadora del pH en suelos venezolanos. AsoVAC, Venezuela, 1989.

Davies, B.E.; Bifano, C. y Mogollón, J.L. Trace elements problems in soils of Venezuela. Annual Conference of Environmental Geochemistry and Health Assoc. 1990.

García, B.; Mogollón, J.L.; López, L.; Rojas, A.; Pérez, O. y Bifano, C. Geoquímica de ácidos húmicos en una cuenca tropical contaminada (Venezuela). Congreso Latinoamericano de Geoquímica Orgánica. Venezuela, 1990.

Mogollón, J.L.; Ramírez, A.; Guillén, R. y Bifano, C. Heavy metals and organic carbon in sediments from the Tuy River Basin, Venezuela, V.M. Goldschmidt Conference Geochemical Society, U.S.A., 1990

Ramírez, A., Mogollón, J.L., and Bifano, C. Sediment dissolved solids and nutrients input to Venezuelan Coastlines. International Symposium on the evolution of the Guianas and Southern Caribbean Coastal areas during the Quaternary, November 9-14, 1990, Cayenna, French Guiana-

Bifano, C., Ramírez, A.J., and Mogollón, J.L. Pollution of arsenic and mercury in fluvial and Lacustrine sediments. 2nd International Symposium on Environmental Geochemistry. September 16-19, 1991, Uppsala, Sweden.

Ramírez, A.J., Andara, A., Colina, A., Mogollón, J.L. and Bifano, C. Fluvial transport of C, N, P and S by Venezuelan Rivers. 2nd International Symposium on Environmental Geochemistry. September 16-19, 1991. Uppsala, Sweden.

Morales, J.A. y Bifano, C. Organic acids of rain from urban, suburban and annual sites of the Zulia State (Venezuela). 43rd Pittsburgh Conference Exposition on Analytical Chemistry and Applied Spectroscopy. New Orleans 3. 9-13 March 1992.

Bifano, C. y Mogollón, J.L. Metal contaminant distribution in sediment cores from Lago de Valencia, Venezuela. 2do. Congreso Internacional de Energía, Ambiente e Innovación Tecnológica, Roma. 1992.

Bifano, C. y Mogollón, J.L. Comportamiento geoquímico de metales en núcleos de sedimentos del lago de Valencia. XX Congreso Latinoamericano de Química. Santo Domingo. 1992.

Aponte, A.; López, L.; Mogollón, J.L. y Bifano, C. Caracterización geoquímica de hidrocarburos saturados y aromáticos en el lago de Valencia, Venezuela. III Congreso Latinoamericano de Geoquímica Orgánica, Brasil, 1992.

Mogollón, J.L. and Bifano, C. Geochemical behaviour of anthropogenic and natural metals in a tropical lake. Goldschmidt Conference. Geochemical Society. 1992.

**Desde este año en adelante las presentaciones a Congresos no se reseñan.**

### **MONOGRAFIAS LIBROS Y CAPITULOS DE LIBROS**

- C. Bifano                      **Ph.D Thesis.** Photoaquation of chromium III complexes containing the isothiocyanate ion as a ligand. University of California. U.C.S.D. La Jolla, California. 1975.
- A. Ramírez y  
C.Bifano                      **Contaminación geoquímica de la cuenca del río Tuy.** Estudio de aguas. Mimeografiado interno. Instituto de Ciencias de la Tierra, U.C.V., 1982.
- A. Ramírez y  
C. Bifano,                      **Contaminación geoquímica de la cuenca del río Tuy.** Mecanismos de transporte. Mimeografiado interno. Instituto de Ciencias de la Tierra, U.C.V. 1982.
- C. Bifano                      **Recursos Humanos, Ciencia y Tecnología. (Capítulo V). en Ciencia y Tecnología en Venezuela. Un Reto, Una Esperanza.** Ediciones Comisión Presidencial para la Reforma del Estado. (COPRE), Volumen 12. 1992.

- C. Bifano **Monografías de Química.** Editor. D. Marcano. Editorial MIRO, Caracas, Venezuela. 1993. En colaboración con: G. Agrifoglio, D. Iacocca, C. de La Cruz, L. Cortés, J. Krestonosich, M.B. Motsue, W. Olivares, R. Almeida y B. Scharifker.  
Autor de la Monografía **El Enlace Químico.**
- C. Bifano **La Ciencia y el Desarrollo Científico Nacional.** Ediciones Fundación Polar. En colaboración con Ignacio Avalos, Arnoldo Pirela y Humberto García Larralde. 2003
- 
- C. Bifano **Ciencia y Tecnología en América Latina. Discordancias entre deseos y realidades; en Ciencia y Tecnología en América Latina. Una mirada desde Venezuela.** Centro de Estudios de América. 2005.
- C. Bifano **Autonomía y Excelencia Académica; en UCV Autónoma.** Jubileo de la Autonomía Universitaria. Ediciones del Rectorado de la UCV. 2008
- C. Bifano **Investigación, postgrado y docencia de pregrado: eje académico de la Universidad.** En Autonomía Universitaria: Compromiso académico y social. Seminario Internacional. Centro de Estudios de América. 2009
- C. Bifano  
Coordinador **Ciencia para Nosotros.** Experimentos ilustrativos de conceptos básicos de la ciencia adaptados a los programas vigentes de la segunda etapa de la educación básica.  
Ediciones Fundación Empresas Polar. 2007

- C. Bifano. **Vicente Marcano Hombre de Ciencia del Siglo XIX.**  
Ediciones Fundación Polar- Academia de Ciencias Físicas,  
Matemáticas y Naturales. Noviembre 2003.
- C. Bifano. **De la Práctica a la Institucionalización de la Química en  
Venezuela. La Sociedad Venezolana de Química 1938-1973.**  
Ministerio de Ciencia y Tecnología y Fundación para el Desarrollo  
de la Ciencias FUDECI. Noviembre 2003
- C. Bifano  
Coordinador **El Mundo de la Química.**  
Fascículos de Química adaptados al nivel de educación media:  
9° grado, 1° y 2° de ciencia.  
Ediciones Fundación Polar. 2005
- C. Bifano  
Coordinador **El Mundo de la Biología.** Temas de Biología adaptados al nivel de  
educación media: 9° grado, 1° y 2° de ciencia.  
Fundación Empresas Polar. 2009
- C. Bifano  
Editor **De la Universidad Real a la Universidad Posible**  
Ediciones Academia de Ciencias Físicas Matemáticas y Naturales  
2013
- C. Bifano  
I. Bonalde **Planteamientos para una nueva visión de Ciencia, Tecnología y  
Educación Superior en Venezuela.**  
Ediciones Academia de Ciencias Físicas Matemáticas y Naturales.  
2018

### **PUBLICACIONES CIENTÍFICAS**

1. C. Bifano, y R. Díaz Cadavieco. Complejos del ácido  $\beta$  mercaptopropiónico con Pd(II).  
Revista de la Academia de Ciencias Físicas, Matemáticas y Naturales, 1964.
2. C. Bifano y R.G. Linck. The effect of nonbridging ligands on the rate of electron-transfer  
reactions. J. Am. Chem. Soc. 89; 3945. 1967.



3. C. Bifano y F. Brito. Estudio del electrodo de Pd (II), H<sub>2</sub> en soluciones ácidas. Ann. Quim. 64, 301, 1968
4. C. Bifano y R.G. Linck. The rates of some mercury (II) catalyzed aquations of chloroaminecobalt (III) complexes. Inorg. Chem. 7, 908. 1968.
5. C. Bifano, G. Occupati y R. Diaz Cadavieco. Aplicaciones analíticas de reacciones de Pb (II) con los ácidos mercaptopropiónico y 2-nitroso 1- naftol 4-sulfónico. Acta Científica Venezolana, 22, 140. 1971.
6. C. Bifano, R. Diaz Cadavieco. Compuestos complejos de ácidos β mercaptopropiónico con el Pd(II). Ann. Quim. 68, 147, N° 2, 1972.
7. G. Wird, C. Bifano, R.G. Linck. Synthetic procedure of some acidotetraaminechromium (III) complexes. Inorg Chem. 12, 1955, 1973.
8. C. Bifano, y R.G. Linck. Photochemistry of trans-Diisothiocyanato bis (ethylenediamine) chromium (III) Nature and stereochemistry of reaction. Inorg. Chem. 13, 609. 1974.
9. C. Bifano y R.G. Linck. The synthesis and spectrum of trans Cr(en)<sub>2</sub> NCSH<sub>2</sub>O 2<sup>+</sup>. Inorg. Chim. Acta 14, 117.1975.
10. C. Bifano. La habilidad de los ligandos salientes como parámetro influyente en la fotólisis del trans Cr(en)<sub>2</sub> NCSBr<sup>+</sup>. Acta Científica Venezolana, 28, 266, 1977.
11. V. De Sola, H. Krentzien y C. Bifano. Compuestos catiónicos de aminas de rutenio con olefinas. Acta Cient. Ven. 29, 378, 1978.
12. B. Olarte, H. Krentzien y C. Bifano. Comportamiento fotoquímico de los complejos Cr(NCS)<sub>4</sub> bipi<sup>-1</sup> y Cr(NCS)<sub>4</sub> fen<sup>-1</sup>. Acta Cient. 31, 404, 1980.
13. S. Jambor, H. Krentzien, y c. Bifano. Lixiviación alcalina de uranio de pegmatitas graníticas. Acta Cient. Ven. 31, 551, 1980.
14. E. Arrieche; A. Ramírez; H. Krentzien, y C. Bifano. Influencia del río Tuy sobre el Mar Caribe. Acta. Cient. Ven. 32, 184, 1981.
15. C. Bifano y R.G. Linck. Fotólisis del t-isotiocianato acuotetraminacromo (III) en presencia de Hg(II). Acta Científica Venezolana. 32, 1981.
16. V. De Sola; A. Acevedo; H. Krentzien; C. Bifano. Metaloeftos remotos en complejos de rutenio. Acta Cient. Ven. 34, 229, 1983.
17. C. Bifano; H. Krentzien. Complejos de acuoaminrutenio. Acta Cient. Ven. 34, 360, 1983

18. W.E. Martínez, C. Bifano y H. Krentzien. Compuestos Polinucleares de Valencia Mixta. . Acta Cient. Ven. 34, 271, 1983
19. G. Sánchez, C. Bifano y H. Krentzien. Aromatización de Ligandos Coordinados de Aminas de Rutenio (II). Acta Cient. Ven. 35, 44, 1984
20. V. Lara, C. Bifano y E. Sanhueza. Partículas Respirables en el Valle de Caracas. Acta Cient. Ven. 35, 369, 1984
21. L. Hernández, C. Bifano y H. Krentzien. Sustitución Fotoinducida en MoO<sub>2</sub>Br<sub>2</sub> (Piridina). Acta Cient. Ven 36, 107, 1985
22. M. Tricárico; C. Bifano; H. Krentzien. Isomerización intramolecular de ligandos bifuncionales coordinados a pentaaminrutenio. Acta Cient. Ven. 37, 2, 209-213, 1986.
23. V. De Sola; C. Bifano; y H. Krentzien. Reactividad de olefinas coordinadas de Pentaaminrutenio (II) en soluciones acuosas. Acta Cient. Ven. 37, 5; 515-518, 1986.
24. J.L. Mogollón, C. Bifano. Estudio de contaminación por metales pesados en sedimentos de la cuenca del río Tuy. Memoria del VI Congreso Venezolano de Geología. Tomo. III. Pag. 1892-1928, 1985.
25. J.B. Colina y C. Bifano. Geoquímica de la contaminación del río Turbio (Edos. Lara y Yaracuy). Memoria del VI Congreso Venezolano de Geología. Tomo III. Pag. 1530-1570, 1985.
26. A. Callejón y C. Bifano. Geoquímica de la contaminación de las cuencas de los ríos Tigre y Caris. Memoria del VI Congreso Venezolano de Geología Tomo III. Pag. 1481-1529, 1985
27. E. Sanhueza; J. Serrano and C. Bifano. Preliminary determination of trace elements during the vegetation burning season at the Venezuelan Savannah atmosphere. Proceedings of "Chemicals in the Environemnt" , Lisbon, Portugal, 1986.
28. M. Prado; A. Pérez; R. Pérez; J.L. Mogollón y C. Bifano. Fenómenos de desorción en el sistema agua-sedimentos en la cuenca del río Tuy. Acta Científica Venezolana, 37, 3, 338, 1986.
29. J.L. Mogollón; H. Krentzien y C. Bifano. Contaminación en sedimentos de la cuenca del río Tuy y controles geoquímicos que actúan en el sistema. Acta Científica Venezolana. 38, 1, 47-58, 1987.
30. J.L. Mogollón; J. B. Colina, y C. Bifano. Geoquímica de la contaminación en dos cuencas hidrográficas de Venezuela. Interciencia. 12, 2, 70-78, 1987.

31. S. Peinado; J.L. Mogollón; C. Bifano. Distribución de Co, Ni, y Zn en los componentes de sedimentos de un río tropical contaminado. *Acta Científica Venezolana*. 38, 3,392, 1987.
32. J.L. Mogollón; B. García y C. Bifano. Evaluación de la contaminación por metales en suelos de la zona de Guacara (Venezuela). *Acta Cient. Ven.* 39, 5-6, 437-442, 1988.
33. Ramírez, A.J.; Rose, A.W.; Bifano, C. Transport of carbon and nutrients by the Tuy River, Venezuela. In: Workshop on Carbon and Nutrients Transport in lakes and estuaries, Part. 1 T. Degens et al., Editors, Mitt-Gol.- Paläont. Inst. Univ. Hamburg. 1988.
34. Colina, A; Mogollón, J.L.; Ramírez, A. y Bifano, C. Determinación de N, P, y C org. en ríos del norte de Venezuela. *Interciencia*. 14, 1, 41-44, 1989.
35. Mogollón, J.L. y Bifano, C. Contaminación por Cu, Ni, y Zn en sedimentos de la cuenca del Lago de Valencia. *Acta Cient. Ven.* 40, 2, 157-158, 1989.
36. Mogollón, J.L.; Ramírez, A.; Bifano, C. Determinación de niveles de contaminación en sedimentos costeros del Estado Anzoátegui. *Memorias del VII Congreso Geológico Venezolano*, 1989.
37. Mogollón, J.L.; Ramírez, A.; Guillén, R. y Bifano, C. Heavy metals and organic carbon in sediments from the Tuy River Basin. *Environmental Geochemistry and Health*, 12, 277, 1990.
38. Meléndez, W.; López, L.; Mogollón, J.L.; Rojas, A. y Bifano, C. Caracterización de sustancia húmicas en sedimentos contaminados y no contaminados. *Interciencia*. vol. 15, N° 6, 1990.
39. Ramírez, A., Mogollón, J.L., Bifano, C., and Yanes, C. Water dissolved solids and suspended sediments discharge to Venezuelan coastline. *Proceedings of the International Symposium on "Evolution of Guianas and Southern Caribbean Coastal Areas, during the Quaternary"*. Eds. M.T. Prost. and M. Sointur. ORSTOM, vol. II, pages 445-464 1990.
40. Morales, J.A., and Bifano, C. Acidity of rain in a rural site of Venezuela. Western Savannah precipitation scavenging and atmosphere-surface exchange. Ed. S.E. Schwartz and W.G.N. Slinn. pp. 1449-1459. Hemisphere Publishing Corporation, Washintong. 1992.
41. Mogollón, J.L. and Bifano, C. Mobil metallic elements in an urbanized tropical catchment. Lake Valencia, Venezuela. *Chemical Geology*, 107. 431-434, 1993.
42. Mogollón, J.L.; Ramírez, A. y Bifano, C. Uso de los parámetros físico - químicos como indicadores de influencias naturales y antrópicas. *Interciencia* 18, 5, 1993.
43. Mogollón, J.L.; Bifano, C., and Davies, B.E. Trace metal contamination in soils from highly urbanized areas in Venezuela. *Proceedings Symposium: perspective for Environmental Geochemistry in Tropical Countries*. Abrao, J. Wosserman, J. and Silva Filho, E.V., Editors. 373-376, Brasil, 1993.

44. Mogollón, J.L., and Bifano, C. Topography, weather and human activities effects on the behavior of metallic elements in a tropical catchment. *Chemical Geology*. 114, 69-82, 1994
45. García, B., Mogollón, J.L., López, L., Rojas, A., and Bifano, C. Humic and fulvic acids characterization in sediment from a contaminated tropical river. *Chemical Geology*. 118,271-287, 1994
46. Mogollón, J.L. and Bifano, C. Influence of sampling, strategy, lithology, vegetation, and rainfall on metal background concentration in sediments of the Tropical Tuy River basin, Venezuela. *Chemical Geology*.121:263-272, 1995
47. Bifano, C. and Mogollon, J.L. Metallic Contaminants Profiles in Sediments Cores from Lake Valencia. Venezuela. *Environmental Geochemistry and Health*, 17: 113-118, 1995
48. Mogollón, J.L., Bifano, C. y Davies, B.E. Distribution of metals in mechanical fractions of soils from a lake catchment in Venezuela. *Environmental Geochemistry and Health*. 17: 103-111, 1995
49. Morales, J.A., Bifano, C. and Escalona, A. Rainwater Chemistry al the Western Savannah Region of the Lake Maracaibo Basin, Venezuela. *Water, Air and Soil Pollution*. 85: 2325-2330, 1995
50. Mogollon, J.L.; Bifano, C. and Davies, B.E. Geochemistry and Anthropogenic Inputs of Metals in a Tropical Lake in Venezuela. *Applied Geochemistry* 11: 605-616, 1996
51. Morales, J.A., Bifano, C. and Escalona, A. Atmospheric Depositos of SO<sub>4</sub><sup>=</sup> aud (NH<sub>4</sub> + NO<sub>3</sub>)- N at two rural sites in the Western Maracaibo Lake. Venezuela. *Atmospheric Environment*. 32, N 17, 3051-3058, 1998.
52. B.E. Davies, C. Bifano, K.M. Phillips, J.L. Mogollón, y M. Torres. Aqua regia extractable trace elements in surface soils of Venezuela. *Environmental Geochemistry and Health*. 21: 227-256, 1999.
53. L. López, J.L. Mogollón, A. Aponte y C. Bifano. Identification of anthropogenic organic contaminats associated with sediments of a hypereutropic tropical lake, Venezuela. *Environmental Geochemistry and Health*. 22 : 55-74, 2000
54. J. L. Mogollón and C. Bifano. Tracking the metal distribution in the tropical Valencia lake catchment: soil, rivers and lake. *Environmental Geochemistry and Health*. 22. 2. 131-153, 2000
55. S. Lo Monaco, L. Lopez y C. Bifano Caracterización de ácidos húmicos extraídos de suelos de diferentes regiones de Venezuela *Revista de la Facultad de Agronomía. Universidad Central de Venezuela*. V. 30, N° 2 2004.

### **Otras publicaciones en revistas arbitradas**

1. C. Bifano. Un Comentario sobre AsoVAC, Acta Científica y su Relación con la Comunidad Científica Venezolana. Acta Cient. Ven. 26,181. 1975
2. C. Bifano. Estudios de postgrado: ¿Necesidad real o propaganda Institucional? Acta Cient. Ven. 29, 3, 148, 1978.
3. C. Bifano. Conceptualización y estructura académico-administrativa de los estudios para graduados en la Universidad Central de Venezuela. Informe U.C.V. Seminario sobre la situación actual del postgrado en Venezuela. Universidad del Zulia, 1980 (Mimeografiado).
4. C. Bifano. Política y Planificación de Postgrado. Universidad Nuestra. (U.C.V.) N° 8, pag. 72-77, 1981.
5. C. Bifano. Sobre la formación del postgrado y la cooperación interinstitucional como forma de impulsarlo. Seminario Latinoamericano UPADI: Nuevos métodos de enseñanza de la Ingeniería. Universidad de San Juan Argentina. CONICIT-UNESCO-UPADI, 1982.
6. C. Bifano. Sobre la concepción del postgrado y una visión del postgrado en Ingeniería en Venezuela. Seminario Latinoamericano UPADI. Universidad de Tucumán, Argentina. CONICIT.UNESCO-UPADI, 1984.
7. C. Bifano. El postgrado en Venezuela. Su importancia en el desarrollo y factores que determinan su eficiencia. Interciencia, vol. 10, N° 3, 1985.
8. C. Bifano. Taller de Investigación y Postgrado en Ingeniería. Seminario Regional Latinoamericano y del Caribe. UPADI. CONICIT- UNESCO-UPADI, 1985.
9. C. Bifano. La XXXV Convención Anual de la Asociación Venezolana para el Avance de la Ciencia. AsoVAC. Interciencia. Vol. 11, N° 2, pp. 86- 88, 1986.
10. C. Bifano. El investigador en Venezuela. Revista de la Sociedad Venezolana de Química, vol. 9, N° 1, 12-13, 1986.
11. C. Bifano. Posibilidades de la Facultad de Ciencias en el desarrollo de un sistema latinoamericano de postgrado. III Jornadas de Análisis del Postgrado de la Facultad de Ciencias, U.C.V. 1987.
12. C. Bifano. Estructuras para el fortalecimiento del postgrado en Latinoamérica. La Coordinación de Postgrado Latinoamericana y del Caribe. I Seminario de Postgrado Latinoamericano. UDUAL. Universidad de Santa Catarina Florianopolis, Brasil, 1987.
13. C. Bifano. La cooperación latinoamericana en la estructuración y fortalecimiento de un sistema de postgrado para la región. Segundo Congreso Argentino sobre enseñanza de

postgrado en Ingeniería- Universidad Nacional de Córdoba, Unión Argentina de Ingenieros. Comisión Nacional de Energía Atómica, 1987.

14. C. Bifano. Vicente Marcano. Ilustre Químico Venezolano. Boletín de la Academia de Ciencias Físicas, Matemáticas y Naturales, 1987.

15. J.L. Mogollón y C. Bifano. Comentarios sobre la enseñanza de la química. Revista de la Sociedad Venezolana de Química, vol. 11, N° 4, 1988.

16. C. Bifano. Vicente Marcano y la investigación en química en Venezuela del siglo XIX. Boletín de la Academia de Ciencias Físicas Matemáticas y Naturales. (I) Año XLVIII Tomo XLVIII. 151-154. 1988.

17. C. Bifano. Vicente Marcano y la investigación química en la Venezuela del Siglo XIX (II). Quipu, Vol. 7, N° 1, 1990.

18. L. Hernández, H. Krentzien y C. Bifano. Estudio de fotosustitución en Metaloxilos de Molibdeno (IV). Revista de la Sociedad Venezolana de Química. Vol. 8, N° 3; 7-9, (1995)

19. C. Bifano. Investigación y Docencia. Boletín de la Acedemia de Ciencias Físicas, Matemáticas y Naturales. N° 179-180, Año LV, Tomo LV, págs 57-64. 1995

20. C. Bifano. Docencia en Química: Algunas Ideas Generales. Revista de la Sociedad Venezolana de Química. Vol.19. N° 2, 21-23. (1996)

21. C. Bifano. Algunos Aspectos de la Química en Venezuela. Revista de la Sociedad Venezolana de Química. Vol. 19. N° 3, 17-23. (1996)

22. C. Bifano. La Investigación en la Educación. Memoria de las Jornadas Temáticas del LXXX Aniversario de la Academia de Ciencias Físicas, Matemáticas y Naturales. Volumen XXXV. 1997.

23. C. Bifano. El Postgrado: ¿para que?, ¿en que universidad?, ¿en que país?. Tecnología y Construcción. Instituto de Desarrollo Experimental de la Construcción IDEC. N° 14, 1998.

24.- C. Bifano. La orientación d los Estudios de Postgrado. Ciclo de Foros Nacionales: La Ciencia y La Tecnología en la Construcción del Futuro del País. Publicación del Ministerio de Ciencia y Tecnología. Junio 2000.

25.- C. Bifano. La Generación y el Uso del Conocimiento. Revista de la Sociedad Venezolana de Química. Vol 23. N° 3.27-30, 2000

26.- C. Bifano. Los Grados Académicos del Postgrado. La necesidad de fortalecer la Especialización. Cuadernos UCAB. Educación. N° 3 Noviembre 2000.

- 27.- C. Bifano. El binomio docencia-investigación como fundamento de la calidad de la educación superior. Tribuna del Investigador.UCV Vol 8 N° 1-2. 2001.
- 28.- C. Bifano. La Ciencia en la Hechicera. Revista Puntal. Ediciones Fundación Polar 2002.
- 29.- C. Bifano. La función de las Academias de Ciencia. La experiencia de la Academia de Ciencias Físicas, Matemáticas y Naturales. Boletín de la Academia de Ciencias Físicas Matemáticas y Naturales.
- 30.- C. Bifano. Prologo del libro Lecciones de Maria Curie. Ediciones Fundación Polar 2005.
- 31.- . C.Bifano y G. Whittembury. Primera publicación de la Nueva Química en América en Mercurio Peruano 1792 or Joseph Coquette. Acta Herediana. Revista de la Universidad Cayetano Heredia. Segunda Epoca, Vol. 41 Abril-Septiembre 2007.-
- 32.- C.Bifano y G. Whittembury. Chemistry and Physics first Publication in America in Mercurio Peruano (1792) by Joseph Coquett: His meeting with Alexander von Humboldt (1802).Interciencia Mayo 2007  
[http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0378-18442007000400015](http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0378-18442007000400015)
- 33.- C. Bifano. Venezuelan Science at Risk. Science Magazine. Scienceexpresss Page 1 May 2009.
- 34.- C. Bifano . La institucionalización de la ciencia en Venezuela ...y el intento de destruirla. Bitácora-e, Revista Electrónica Latinoamericana de Estudios Históricos, Sociales y Culturales de la Ciencia y la Tecnología, 2010, No.2
- 35.- C. Bifano. Capacity building: Architects of South American science. VENEZUELA: Respect science and scientists. Nature 11 June 2014
- 36.- C. Bifano. Science under siege: how Venezuela's economic crisis is affecting researchers. Nature | News: Q&A. 18 July 2016
- 37.- C. Bifano. Can science overcome the Chávez legacy? University World News. 12 August 2016 Issue No:423.
- 38.- C.Bifano. Repensar el modelo de gestión de las universidades autónomas. Acta Científica Venezolana 2016. <http://www.actacientificavenezolana.org.ve/articulosOpinion>

39.- C. Bifano. Hay que repensar la Universidad. Tribuna del Investigador Volumen 17, No. 2, Año 2016

40.- Planteamientos para una nueva visión de Ciencia Tecnología y Educación Superior en Venezuela. Claudio Bifano e Ismardo Bonalde Editores. Publicaciones Academia de Ciencias Físicas Matemáticas y Naturales. 2017