

FORMATO INSCRIPCIÓN / ACTUALIZACIÓN GRUPOS DE INVESTIGACIÓN
FECHA (DD/MM/AAAA) : 31 /03 /2011

NOMBRE DEL GRUPO	SIGLA	CÓDIGO DEL GRUPO EN COLCIENCIAS	ESTADO ANTE COLCIENCIAS (REGISTRADO O CATEGORIZADO)	PROGRAMA NACIONAL DE C y T	DIRECTOR DEL GRUPO	REDES A LAS QUE PERTENECE	INFRAESTRUCTURA Y EQUIPOS
Grupo de Investigación en Compuestos Heterocíclicos	GICH	COL00006329	Categoría D	Ciencias Básicas	Jorge Enrique Trilleras Vásquez	Ninguna	Laboratorio 605B Rotavapor Fusiómetro Balanza Ultrasonido Reactivos Solventes Material fungible Estufa de secado

CONVENIOS O ALIANZAS ESTRATÉGICAS

A nivel Nacional

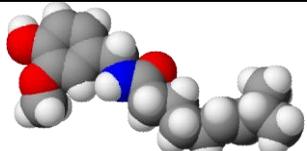
- Universidad del Valle, Facultad de Ciencias Naturales y Exactas, Departamento de Química, Profesores Braulio Insuasty O, Jairo Quiroga y Rodrigo Abonía, GICH-UV.
- Universidad Nacional de Colombia - Sede Medellín, Angelina Hormaza, Ph. D, Directora del Grupo de Investigación "SIRYTCOR"

A nivel internacional:

- Universidad de La Habana, Departamento de Química Orgánica, Facultad de Química, MARÍA MARGARITA SUÁREZ NAVARRO, Ph.D. Grupo de Síntesis Orgánica y el Laboratorio de Síntesis Orgánica.
- Universidad de Jaén, Jaén-España, Departamento de Química Inorgánica y Orgánica, Manuel Nogueras Montiel, Justo Cobo D, Grupo de Investigación en Compuestos de Interés Biológico (GICIB: FQM-182 del catálogo de grupos de investigación de la Consejería de Innovación, Ciencia y Empleo, Junta de Andalucía, España).
- Universidad de Talca, Talca-Chile, Instituto de Química de Recursos Naturales, Laboratorio de Síntesis Orgánica, Director Luis A., Astudillo Saavedra, Ph.D.
- Universidad Nacional de Rosario, Argentina, Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas, Cátedra de Farmacognosia, Susana Zacchino, Ph.D

Revisado por: Ángel Britton Howard	Aprobado por: Rafaela Vos Obeso
Cargo: Representante de la Dirección	Cargo: Vicerrectora de Investigaciones, Extensión y Proyección Social
Firma:	Firma:
Fecha: Mayo 15 de 2010	Fecha: Mayo 15 de 2010

FORMATO INSCRIPCIÓN / ACTUALIZACIÓN GRUPOS DE INVESTIGACIÓN

LOGO	RESEÑA HISTORICA
	<p>El grupo se fundó en 1998 por el Profesor Alfredo Pérez Gamboa; los primeros proyectos de investigación estaban encaminados hacia la química educativa, en ellos trabajaron estudiantes del programa de Biología y Química de la Facultad de Educación. En el 2002 se incursionó en la síntesis orgánica con estudiantes de Química y Farmacia y del recién creado programa de Especialización en Química Orgánica; trabajos que siguieron desarrollándose con estudiantes del Programa de Química de la Facultad de Ciencias Básicas, decanatura a la cual se encuentra adscrito el grupo en la actualidad.</p>

ENTIDAD QUE LO AVALA	FACULTAD	PROGRAMA ACADÉMICO	AÑO DE INICIO	ACTIVO SI/NO	AÑO DE INACTIVIDAD
Universidad del Atlántico	Ciencias Básicas	Química	1998	si	Ninguno

MISIÓN (RAZÓN DE SER DEL GRUPO. EL PLANTEAMIENTO DEBE SER CAPAZ DE DAR RESPUESTA A LAS PREGUNTA ¿QUÉ SOMOS?, ¿QUÉ HACEMOS?, ¿POR QUÉ LO HACEMOS? Y ¿PARA QUE LO HACEMOS?)	VISIÓN (ESTADO DESEADO Y NECESARIO A LARGO PLAZO DEL GRUPO. INDICA CUAL ES EL GRUPO QUE SE QUIERE CONSTRUIR A LARGO PLAZO)	OBJETIVOS (LOGROS QUE SE ESPERA LLEGAR PARA CUMPLIR CON LA MISIÓN Y LA VISIÓN DEL GRUPO)
<p>El Grupo de Investigación en Compuestos Heterocíclicos tiene como meta principal el diseño molecular, síntesis química y evaluación biológica de compuestos heterocíclicos, análogos o derivados de agentes farmacológicos o biológicos activos que contribuye a la formación investigativa de sus miembros docentes y estudiantes de la Universidad del Atlántico.</p>	<p>Implementar y consolidar el área de investigación en compuestos heterocíclicos en la región</p> <p>A futuro nos vemos como un grupo de investigación consolidado, con trayectoria reconocida a nivel local, regional y nacional, aportando nuevos conocimientos al campo de la química heterocíclica y contribuyendo a la formación investigativa del elemento humano de la universidad y la región.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Diseñar proyectos de síntesis de compuestos heterocíclicos con posible acción biológica. • Desarrollar los proyectos de síntesis de heterocíclicos diseñados. • Proyectar el estudio de la actividad fisiológica, farmacológica u otra, de los compuestos obtenidos en busca de una posible aplicación práctica de ellos. • Realizar estudios mecanísticos de las reacciones químicas efectuadas para plantear y sustentar las posibles trayectorias que las expliquen. • Estudiar las propiedades fisicoquímicas de los compuestos sintetizados.

Revisado por: Ángel Britton Howard

Aprobado por: Rafaela Vos Obeso

Cargo: Representante de la Dirección

Cargo: Vicerrectora de Investigaciones, Extensión y Proyección Social

Firma:

Firma:

Fecha: Mayo 15 de 2010

Fecha: Mayo 15 de 2010

FORMATO INSCRIPCIÓN / ACTUALIZACIÓN GRUPOS DE INVESTIGACIÓN

- Realizar los estudios teóricos relacionados con estrategias sintéticas en química orgánica (análisis retrosintético) y relaciones estructura-actividad (QSAR y QSPR).
- Conformar con grupos afines una red de investigación de carácter interdisciplinar-rio, a nivel nacional.

POLÍTICAS DE JÓVENES INVESTIGADORES Y SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN

El Propósito del Semillero de Investigación es el de estimular la actitud científica en los estudiantes de Química, de la Facultad de Ciencias Básicas y formación, mediante el desarrollo de trabajos de revisión, experimentación y discusión de propuestas específicas en el ámbito de la Química Orgánica y el acercamiento al quehacer investigativo que conduzca a la vinculación de los estudiantes al grupo de investigación de la Facultad, a fin de potenciar el desarrollo de aptitudes favorables a la formación de nuevos investigadores sociales.

Este proyecto de formación de jóvenes investigadores, vincula a estudiantes de pregrado que están cursando entre sexto y décimo semestre de Químico estimando que la participación de diferentes semestres y la integración de los mismos favorece la transferencia del conocimiento y asegura que este se convierta en un elemento movilizador al interior del grupo.

ÁREAS TEMÁTICAS	LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN	EJES TEMÁTICOS	RESPONSABLE	JUSTIFICACIÓN	OBJETIVOS	SECTORES DE APLICACIÓN	SERVICIOS QUE OFRECE	¿ESTOS SERVICIOS SON BASE PARA CREACIÓN DE EMPRESA?
Química Orgánica	Síntesis, caracterización y ensayos biológicos de compuestos	Metodologías sintéticas. Síntesis y transformación química.	Jorge Trilleras Carlos Meléndez.	Consolidación de la comunidad científica de la UA, de la región Caribe y	• Preparar y transformar nuevas series o bibliotecas de compuestos	• Preparación de nuevos compuestos orgánicos con potencial	• Análisis sintético • Desarrollo de metodologías para la preparación de	• Si, empresas de análisis de

Revisado por: Ángel Britton Howard

Aprobado por: Rafaela Vos Obeso

Cargo: Representante de la Dirección

Cargo: Vicerrectora de Investigaciones, Extensión y Proyección Social

Firma:

Firma:

Fecha: Mayo 15 de 2010

Fecha: Mayo 15 de 2010

FORMATO INSCRIPCIÓN / ACTUALIZACIÓN GRUPOS DE INVESTIGACIÓN

	heterocíclicos	Diversidad molecular. Evaluación biológica. Elucidación de estructuras. Preparación y caracterización de compuestos heterocíclicos que contengan N en su estructura. Estudio de reacciones inducidas por calentamiento clásico, ultrasonido y radiación de microondas. Elucidación estructural. Identificación espectroscópica.	Dency Pacheco L. Alfredo Pérez	nacional. Desarrollo del Programa de Química a través de la formación de recursos humanos en investigación.	heterocíclico de 5 y 6 miembros a través de metodologías sintéticas convencionales y no convencionales	actividad biológica	sistemas orgánicos • Análisis de las evaluaciones de actividad biológica • Capacitación en identificación espectroscópica de fármacos	calidad, análisis de actividad biológica
Caracterización estructural y evaluación biológica	Síntesis multicomponente de heterociclos fusionados que contienen nitrógeno por calentamiento clásico y por radiación de microondas Síntesis y transformación química de derivados azólicos. Estudio de la reacción de sistemas 1,3-bielectrofilicos con nucleófilos por calentamiento	Estudio de reacciones inducidas por calentamiento clásico, ultrasonido y radiación de microondas. Elucidación estructural. Identificación espectroscópica.	Jorge Trilleras Carlos Meléndez. Dency Pacheco L. Alfredo Pérez	La creciente necesidad de encontrar nuevos compuestos capaces de generar un efecto nuevo y específico en fenotipos biológicos, estimula la investigación en Química Orgánica y a la vez el desarrollo y fortalecimiento de la comunidad científica de la UA, la Región Caribe y nacional	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar compuestos orgánicos por técnicas espectroscópicas • Evaluar potencial actividad biológica • Diversificar la estructura molecular con el fin de potencializar la actividad biológica 	<ul style="list-style-type: none"> • Preparación de nuevos compuestos orgánicos con potencial actividad biológica 	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis sintético • Desarrollo de metodologías para la preparación de sistemas orgánicos • Análisis de las evaluaciones de actividad biológica 	<ul style="list-style-type: none"> • Si, empresas de análisis de calidad, análisis de actividad biológica

Revisado por: Ángel Britton Howard

Aprobado por: Rafaela Vos Obeso

Cargo: Representante de la Dirección

Cargo: Vicerrectora de Investigaciones, Extensión y Proyección Social

Firma:

Firma:

Fecha: Mayo 15 de 2010

Fecha: Mayo 15 de 2010

FORMATO INSCRIPCIÓN / ACTUALIZACIÓN GRUPOS DE INVESTIGACIÓN

clásico y radiación de microondas. Síntesis, caracterización y transformación química de aldehídos heterocíclicos orto-funcionalizados y su evaluación biológica.								
--	--	--	--	--	--	--	--	--

NOMBRE DE INTEGRANTES	CEDULA EXPEDIDA EN	NACIONALIDAD	FECHA Y LUGAR DE NACIMIENTO	E. MAIL	TELEFONO	NIVEL DE EDUCACIÓN (PREGRADO, ESPECIALIZACION, MAESTRIA, DOCTORADO, POSTDOCTORADO)	FORMACIÓN ACADÉMICA	UNIVERSIDAD	AÑO
Jorge Enrique Trilleras	94460712	Colombia	1976-03-22 Palmira-Valle	jorgetrilleras@mail.uniatlantico.edu.co	3165288489	Doctorado	Doctor en Ciencias-Químicas	Universidad del Valle	2009

Revisado por: Ángel Britton Howard	Aprobado por: Rafaela Vos Obeso
Cargo: Representante de la Dirección	Cargo: Vicerrectora de Investigaciones, Extensión y Proyección Social
Firma:	Firma:
Fecha: Mayo 15 de 2010	Fecha: Mayo 15 de 2010

FORMATO INSCRIPCIÓN / ACTUALIZACIÓN GRUPOS DE INVESTIGACIÓN

Vásquez Carlos Mario Meléndez Gómez	10766756	Colombia	1980-05-21	camamego@hotmail.com	3012420169	Doctorado	Doctor en Ciencias- Químicas	Universidad Industrial de Santander	2010
Dency José Pacheco López	5074534	Colombia	1970-08-26 Pueblo viejo- Magdalena	dencypacheco@mail.uniatlantico.edu.co	3163149406	Maestría	Maestría en Ciencias Químicas	Universidad Nacional de Colombia	2007
Alfredo Pérez gamboa	8702062	Colombia	1957-05-02 Cartagena	apgamboa2005@yahoo.com	3156956628	Maestría	Maestría en Ciencias Químicas	Universidad del Valle	1995

TOTAL DE ESTUDIANTES EN PREGRADO	TOTAL DE JÓVENES INVESTIGADORES COLCIENCIAS	TOTAL DE INVESTIGADORES CON ESPECIALIZACIÓN	TOTAL DE INVESTIGADORES CON MAESTRÍA	TOTAL DE INVESTIGADORES CON DOCTORADO O POSTDOCTORADO
17	0	0	2	2

Revisado por: Ángel Britton Howard	Aprobado por: Rafaela Vos Obeso
Cargo: Representante de la Dirección	Cargo: Vicerrectora de Investigaciones, Extensión y Proyección Social
Firma:	Firma:
Fecha: Mayo 15 de 2010	Fecha: Mayo 15 de 2010

FORMATO INSCRIPCIÓN / ACTUALIZACIÓN GRUPOS DE INVESTIGACIÓN

PROYECTOS	ESTADO (EN EVALUACIÓN, EN DESARROLLO, CONCLUIDO, OTRO)	CONVOCATORIA Y ENTE ORGANIZADOR	FUENTE DE COFINANCIACIÓN	AÑO DE INICIO Y FINALIZACIÓN	INVESTIGADOR PRINCIPAL O DIRECTOR	COINVESTIGADORES	ALIANZAS INTERGRUPALES E INTERINSTITUCIONALES	PRODUCTOS LIBROS O ARTÍCULOS (TÍTULO, AUTOR, ISBN, EDITORIAL, AÑO, NÚM. DE PÁG.)	¿A QUE TIPO DE PROPIEDAD INTELECTUAL APLICA ESTE PRODUCTO? (Patente de Innovación, derecho sobre obtención de vegetales, Marcas y denominación de origen, Modelos y diseños industriales, Derechos de autor, Secretos comerciales, otro)
Síntesis, caracterización y estudio de actividad antitumoral y antifúngica de nuevos derivados piridopirimidínicos a partir de la reacción de ciclocondensación entre 6-aminopirimidin-4-onas y cicloalcanonas 1,3-bielectrofilicas.	En desarrollo	Convocatoria interna - UA: "Transformar el Caribe: innovación, sociedad y cultura"	Fundación para la promoción de la Investigación y la Tecnología Banco de la república	2010	Jorge Trilleras	Dency Pacheco	<ul style="list-style-type: none"> GICH-Univalle GICIB-Universidad de Jaén-España. NCI-USA Universidad del Rosario - Argentina 	<ul style="list-style-type: none"> Ver relación al final 	<ul style="list-style-type: none"> Apropiación social del conocimiento Artículos en revistas especializadas
Síntesis, caracterización y estudio teórico de derivados pirazolopiridínicos a partir de derivados arilidénicos del 2-benzotiazolacetónitrilo y su reacción de	En desarrollo	Universidad del Atlántico	Universidad del Atlántico	2010	Jorge Trilleras	Dency Pacheco	<ul style="list-style-type: none"> GICH-Univalle GICIB-Universidad de Jaén-España. NCI-USA Universidad del Rosario - Argentina 	<ul style="list-style-type: none"> Ver relación al final 	<ul style="list-style-type: none">

Revisado por: Ángel Britton Howard

Aprobado por: Rafaela Vos Obeso

Cargo: Representante de la Dirección

Cargo: Vicerrectora de Investigaciones, Extensión y Proyección Social

Firma:

Firma:

Fecha: Mayo 15 de 2010

Fecha: Mayo 15 de 2010

FORMATO INSCRIPCIÓN / ACTUALIZACIÓN GRUPOS DE INVESTIGACIÓN

ciclocondensación con 5-aminopirazol.									
Diversificación molecular de sistemas (benzo)hetero fusionados vía estrategias de ciclación-ciclocondensación y estudio de sus actividades antifúngicas, antiparasitarias y antitumorales.	En desarrollo	Universidad del Atlántico	Universidad del Atlántico	2010	Carlo Meléndez	Jorge Trilleras	Universidad de Talca, Talca-Chile, Instituto de Química de Recursos Naturales, Laboratorio de Síntesis Orgánica, Director Luis A., Astudillo Saavedra, Ph.D. Universidad Nacional de Rosario, Argentina, Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas, Cátedra de Farmacognosia, Susana Zacchino, Ph.D	• Ver relación al final	•
Diversificación Estructural de las 2-Alquil Tetrahydroquinolinas Fusionados. Síntesis de Nuevos Sistemas Indol- y N-aminoácido	En desarrollo	Universidad del Atlántico	Universidad del Atlántico	2010	Carlos M Meléndez	Jorge Trilleras	Universidad de Talca, Talca-Chile, Instituto de Química de Recursos Naturales, Laboratorio de	• Ver relación al final	•

Revisado por: Ángel Britton Howard

Aprobado por: Rafaela Vos Obeso

Cargo: Representante de la Dirección

Cargo: Vicerrectora de Investigaciones, Extensión y Proyección Social

Firma:

Firma:

Fecha: Mayo 15 de 2010

Fecha: Mayo 15 de 2010

FORMATO INSCRIPCIÓN / ACTUALIZACIÓN GRUPOS DE INVESTIGACIÓN

Sustituidos como Potenciales Agentes Bioactivos.							Síntesis Orgánica, Director Luis A., Astudillo Saavedra, Ph.D. Universidad Nacional de Rosario, Argentina, Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas, Cátedra de Farmacognosia, Susana Zacchino, Ph.D.		
Síntesis y transformación química de análogos heterocíclicos de chalconas en la preparación de sistemas heterocíclicos.	En desarrollo	Universidad del Atlántico	Universidad del Atlántico	2010	Dency J Pacheco	Jorge Trilleras	<ul style="list-style-type: none"> GICH-Univalle GICIB-Universidad de Jaén-España. NCI-USA Universidad del Rosario - Argentina 	<ul style="list-style-type: none"> Ver relación al final 	<ul style="list-style-type: none">

PLAN ESTRATÉGICO DEL GRUPO PARA EL 2011

Revisado por: Ángel Britton Howard	Aprobado por: Rafaela Vos Obeso
Cargo: Representante de la Dirección	Cargo: Vicerrectora de Investigaciones, Extensión y Proyección Social
Firma:	Firma:
Fecha: Mayo 15 de 2010	Fecha: Mayo 15 de 2010

FORMATO INSCRIPCIÓN / ACTUALIZACIÓN GRUPOS DE INVESTIGACIÓN

El Grupo de Investigación en Compuestos Heterocíclicos tiene como meta principal el diseño molecular, síntesis química y evaluación biológica de compuestos heterocíclicos análogos o derivados de agentes farmacológicos o biológicos activos que contribuye a la formación investigativa de sus miembros docentes y estudiantes de la Universidad del Atlántico. Para ello se plantea para este año:

Ejecución y culminación del proyecto "SINTESIS, CARACTERIZACION Y ESTUDIO DE ACTIVIDAD ANTITUMORAL Y ANTIFUNGICA DE NUEVOS DERIVADOS PIRIDOPYRIMIDINICOS A PARTIR DE LA REACCION DE CICLOCONDENSACION ENTRE 6-AMINOPYRIMIDIN-4-ONAS Y CICLOALCANONAS 1,3-BIELECTROFILICAS" financiado por el banco de la república;

También se están trabajando propuestas para participar Convocatoria Nacional para el Programa Jóvenes Investigadores e Innovadores año 2011.

Conformación de un Banco de Elegibles. Número: 525. Con lo que esperamos vincular a Karen Polo, Qca y Kelly Velásquez, Qca. Farmacéutica.

Participar en la elaboración del documento base para presentar la propuesta de creación del programa de Maestría en Ciencias Química de la Facultad de Ciencias Básicas.

- Recientemente el grupo ha participado en el XXIX Congreso Latinoamericano de Química. Cartagena de Indias. Septiembre 27 al 1 de Octubre de **2010**:
 - o Síntesis, caracterización y evaluación de la actividad antitumoral y antifúngica de nuevos derivados de acrilonitrilo, obtenidos por medio de la reacción de condensación entre 2-benzotiazolacetónitrilo y arilaldehídos.
 - o Síntesis y caracterización de compuestos 1,5-dicarbonílicos derivados del 5-cloro-3-metil-1-fenil-1H-pirazol-4-carbaldehído.
 - o Síntesis tricomponente inducida por microondas de espiroheterociclos a partir de 3-*t*-Butil-*N*-(4-*R*-bencil)-1-fenil-1H-pirazol-5-aminas.

- En VII congreso de la Sociedad Española de Medicina Tropical y Salud Internacional. Salamanca, Marzo **2010**. Nueva serie de quinolinas 2,6-disustituidas como potenciales agentes antifúngicos. NNAbstr. Meléndez, C.; Sortino, M.; Zachinno, S.; del Olmo, E.; Kouznetsov, V.

- Segundo Simposio Iberoamericano de Química Orgánica SIBEAQOII. Santiago de Compostela (España). Septiembre 8-12 de **2010**. Diseño de Nuevos Sistemas Quinolínicos Alquil Sustituidos Vía Reacción (Tandem) imino-Diels-Alder Multicomponente. NNAbstr. Meléndez, C.; Ortiz, C.; del Olmo, E.; Kouznetsov, V.

- Segundo Simposio Iberoamericano de Química Orgánica SIBEAQOII. Santiago de Compostela (España). Septiembre 8-12 de **2010**. Diversificación Estructural del Anillo Tetrahydroquinolínco Vía Reacción Imino Diels-Alder en Busca de potenciales agentes Antioxidantes. NNAbstr. Luna, L.K.; Bermudez, J.; Meléndez, C.; Kouznetsov, V.

Revisado por: Ángel Britton Howard	Aprobado por: Rafaela Vos Obeso
Cargo: Representante de la Dirección	Cargo: Vicerrectora de Investigaciones, Extensión y Proyección Social
Firma:	Firma:
Fecha: Mayo 15 de 2010	Fecha: Mayo 15 de 2010

FORMATO INSCRIPCIÓN / ACTUALIZACIÓN GRUPOS DE INVESTIGACIÓN

- En los dos últimos años, algunos de los trabajos realizados en el Grupo han generado publicaciones en revistas internacionales indexadas:

1. Acoplamiento molecular, 3d qsar y diseño de novo de enzimadazoles e imidazolinas derivados de (s)-isotiazolidinonas como inhibidores de la proteína ptp 1b. Granados, J. C.; Arias, P, Elsa, R.; Pacheco, D. J.; Valdiris, A, V.; Vivas-Reyes, R. *VITAE, REVISTA DE LA FACULTAD DE QUÍMICA FARMACÉUTICA*, **2010**, 17(3), 317-327.
2. Efficient Microwave-Assisted Synthesis of 5-Deazaflavine Derivatives. Trilleras, J.; López, L. G., Pacheco, D. J.; Quiroga, J.; Nogueras, M.; De La Torre, J, M.; Cobo, J. *Molecules*, **2010**, 15, 7227-7234.
3. 10-Benzyl-4-oxo-2,3,4,10-tetrahydropyrimido[4,5-b]quinolin-2-iminium chloride sesquihydrate: a polarized electronic structure within a complex hydrogen-bonded sheet structure. J. Trilleras, Luis. G. López, J. Cobo, C. Glidewell. *Acta Cryst.* (**2010**), C66, 469-472.
4. Microwave-assisted synthesis of pyrazolo[3,4-b]pyridinespirocycloalkanediones by three-component reaction of 5-aminopyrazole derivatives, paraformaldehyde and cyclic β -diketones. Quiroga, J.; Trilleras, J.; Pantoja, D.; Abonía, R.; Insuasty, B.; Nogueras, M.; Cobo, J. *Tetrahedron Lett.* **2010**, 51, 4717-4719.
5. (E)- N^2 -{4-[(E)-2-(4-Chlorobenzoyl)ethenyl]-3-methyl-1-phenyl-1H-pyrazol-5-yl}- N^1, N^1 -dimethylformamidine: polarized molecules within sheets of π -stacked hydrogen-bonded chains. J. Quiroga, J. Trilleras, M. B. Hursthouse, J. Cobo, C. Glidewell. *Acta Cryst.* (**2010**), C66, 245-248.
6. 2-Amino-4-(piperidin-1-yl)-11H-pyrimido[4,5-b][1,5]benzodiazepin-6-ium chloride monohydrate and 2-amino-4-[methyl(2-methylphenyl)amino]-11H-pyrimido[4,5-b][1,5]benzodiazepin-6-ium chloride-benzene-1,2-diamine (1/1): complex sheets generated by multiple hydrogen bonds. J. Quiroga, J. Trilleras, J. Cobo, C. Glidewell, *Acta Cryst.* (**2010**), C66, 154-158.
7. A hydrogen-bonded dimer in 6-(4-bromophenyl)-3-methyl-1-phenyl-4,5-dihydro-1H-pyrazolo[3,4-b]pyridine and a chain of rings built from N-H...N and C-H...p (pyridine) hydrogen bonds in 3-(4-nitrophenyl)-4-phenyl-1H-pyrazolo[3,4-b]pyridine. J. Quiroga, J. Trilleras, M. B. Hursthouse, J. Cobo, C. Glidewell. *Acta Cryst.* (**2010**), C66, 163-167.
8. A straightforward synthesis of pyrimido[4,5-b]quinoline derivatives assisted by microwave irradiation. Jairo Quiroga, Jorge Trilleras, Braulio Insuasty, Rodrigo Abonía, Manuel Nogueras, Antonio Marchal, Justo Cobo. *Tetrahedron Letters*. **2010**, 51, 1107-1109.
9. 5-Amino-3-methyl-1-phenyl-1H-pyrazole-4-carbaldehyde hemihydrates: a polarized electronic structure within hydrogen-bonded sheets of R⁸₁₀ (34) rings. J. Quiroga, J. Trilleras, J. Cobo, C. Glidewell. *Acta Cryst.* (**2010**). C66, 47-49.

Revisado por: Ángel Britton Howard	Aprobado por: Rafaela Vos Obeso
Cargo: Representante de la Dirección	Cargo: Vicerrectora de Investigaciones, Extensión y Proyección Social
Firma:	Firma:
Fecha: Mayo 15 de 2010	Fecha: Mayo 15 de 2010

FORMATO INSCRIPCIÓN / ACTUALIZACIÓN GRUPOS DE INVESTIGACIÓN

10. 4-Aminopyrimidine-5-carbaldehydes as intermediates in a Friedländer type synthesis of 7-arylpyrido[2,3-d]pyrimidines. Jairo Quiroga, Jorge Trilleras, Rodrigo Abonía, Braulio Insuasty, Manuel Noguerras, Justo Cobo and José M. de la Torre. *ARKIVOC* **2009**, (xiv) 9-27.

11. 5-Cyanoacetylpyrimidines as intermediates for 7-aryl-6-cyanopyrido[2,3-d]pyrimidin-5-ones. Quiroga J.; Trilleras J.; Gálvez J.; Insuasty B.; Abonía R.; Noguerras M.; Cobo J. *Tetrahedron Letters*. **2009**, 50(46), 6404-6406.

• **Trabajos dirigidos/tutorías concluidas**

- **Trabajo de conclusión de curso de pregrado.** SÍNTESIS Y CARACTERIZACIÓN DE NUEVOS COMPUESTOS 1,5-DICARBONÍLICOS DERIVADOS DE 5-CLORO-3-METIL-1-FENIL-1H-PIRAZOL-4-CARBALDEHÍDO Universidad del Atlántico Química, **2010**. *Persona orientada:* Pedro Luis De La Torre Márquez. *Dirigió como:* Tutor principal.
- **Trabajo de conclusión de curso de pregrado.** SÍNTESIS Y CARACTERIZACIÓN DE DERIVADOS PIRIMIDO[4,5-B]QUINOLÍNICOS A TRAVÉS DE UNA REACCIÓN DE CICLACIÓN INTRAMOLECULAR Universidad del Atlántico Química, **2010**. *Persona orientada:* Luis Gabriel López Santana. *Dirigió como:* Tutor principal.

Revisado por: Ángel Britton Howard	Aprobado por: Rafaela Vos Obeso
Cargo: Representante de la Dirección	Cargo: Vicerrectora de Investigaciones, Extensión y Proyección Social
Firma:	Firma:
Fecha: Mayo 15 de 2010	Fecha: Mayo 15 de 2010