

MODELO DE
CURRICULUM VITAE
EUROPEO



INFORMACIÓN PERSONAL

Nombre **OYARBIDE GARMENDIA, JUAN MIGUEL**
Sexo **HOMBRE**
D.N.I. **15.968.197-X (EXPED. 15-05-2021 VAL. 14-05-2031)**
Dirección **PARQUE DE LOS ENAMORADOS 21, 4-C 31014-PAMPLONA**
Teléfono **948 134569 / 943 015382 (trabajo)**
Fax **943 015270**
Correo electrónico mikel.oiarbide@ehu.eus
Nacionalidad **Española**
Fecha de nacimiento **28 diciembre 1963** Código ORCID **0000-0003-0362-0136** Researcher ID **Y-8702-2019**

**SITUACIÓN PROFESIONAL
ACTUAL**

Cargo/Categoría **Catedrático de Universidad**
Duración **24-Septiembre-2003 / actualidad**
Dedicación **Completa / Plantilla (Nº Reg. Pers.: 1596819702 A0500)**
Organismo **Universidad del País Vasco**
Centro **Facultad de Química**
Departamento **Departamento de Química Orgánica I**
Dirección postal **Paseo Manuel Lardizabal 3, 20018 San Sebastián**
Teléfono/Fax/Correo electrónico **Tel. 943 015382 / Fax 943 015270 / E-mail mikel.oiarbide@ehu.eus**
Especialización (Código UNESCO) **260610**

SITUACIONES ANTERIORES

Profesor Asociado
Universidad del País Vasco 1-12-1990 / 1-09-1991
Investigador Post-doctoral
University of California at Berkeley, c/o Prof. Henry Rapoport, 1-12-1991 / 31-09-1993
Profesor Titular Interino
Universidad del País Vasco 6-10-1992 / 14-07-1994
Profesor Titular
Universidad del País Vasco 14-07-1994 / 23-09-2003

EDUCACIÓN Y FORMACIÓN

• 1991 **Doctor en Química**
Departamento de Química Orgánica-Universidad del País Vasco
(Directores: Prof. C. Palomo y Prof. J. M. Aizpurua)
• 1986 **Licenciado en Ciencias Químicas**
Facultad de Química-Universidad del País Vasco

IDIOMAS

Inglés	Habla: B	Lee: B	Escribe: B
Euskera	Habla: C	Lee: C	Escribe: C
Francés	Habla: R	Lee: B	Escribe: R

**PARTICIPACIÓN EN PROYECTOS
DE I+D FINANCIADOS EN
CONVOCATORIAS PÚBLICAS**

- Gobierno Vasco X/86034 *Contribución a la química del silicio y su aplicación a la síntesis de antibióticos β -lactama*
1987-1989
Investigador Responsable: C. Palomo Cuantía: 10.875.000 pts
- UPV/EHU 215.05-44/86 *D-Ribonolactona como sustrato quiral en síntesis orgánica. Aproximación formal a una síntesis estereoespecífica de antibióticos β -lactama*
1987-1988
Investigador Responsable: C. Palomo Cuantía: 2.200.000 pts
- CICYT (FAR 88/0393) *Nuevos procedimientos de síntesis de compuestos farmacológicamente activos a partir de β -lactamas*
1989-1991
Investigador Responsable: C. Palomo Cuantía: 15.855.000 pts
- Gobierno Vasco (PGV 8922; GV 0017/89) *Uso del silicio en síntesis orgánica*
1990-1991
Investigador Responsable: C. Palomo Cuantía: 9.635.000 pts
- UPV/EHU 221.215-001/89 *Uso del silicio en síntesis orgánica (Co-financiación)*
1990
Investigador Responsable: J. M. Aizpurua Cuantía: 1.700.000 pts
- Diputación Foral de Gipuzkoa (OF 1232/1990) *Síntesis de potenciales precursores de polipirroles. Nuevos materiales para la óptica y la electrónica*
1990
Investigador Responsable: C. Palomo Cuantía: 1.250.000 pts
- CICYT (FAR 91-0550) *β -Lactamas monocíclicas homoquirales en síntesis de compuestos farmacológicamente activos*
1992-1994
Investigador Responsable: C. Palomo Cuantía: 13.500.000 pts
- UPV/EHU (co-financiación FAR 170215EC147/92) *β -Lactamas monocíclicas homoquirales en síntesis de compuestos farmacológicamente activos*
1993-1995
Investigador Responsable: C. Palomo Cuantía: 4.500.000 pts
- UPV/EHU 170.215-EA172/93 *Síntesis asimétrica de ácidos aspárticos α,β -disustituidos mediante sintones β -lactámicos*
1993
Investigador Responsable: J. M. Aizpurua Cuantía: 1.905.000 pts
- Diputación Foral de Gipuzkoa (OF 0711/1994) *β -Lactamas como precursores de antibióticos y biopolímeros ópticamente activos*
1995
Investigador Responsable: C. Palomo Cuantía: 1.150.000 pts
- UPV/EHU 170.215-EB 147/94 *Diseño de nuevos auxiliares quirales portadores de tioligandos y su utilización en síntesis de antibióticos*
1995-1996
Investigador Responsable: J. M. Aizpurua Cuantía: 3.475.000 pts

• Diputación Foral de Gipuzkoa (OF 1115/1995)	<i>Reacciones de adición [2+2] en síntesis de productos naturales</i> 1996 Investigador Responsable: C. Palomo Cuantía: 1.850.000 pts
• AECI-MEC	<i>Síntesis química de nuevas β-lactamas cabeza de serie y evaluación de la actividad inhibidora de β-lactamasas y elastasas</i> 1996 Investigador Responsable: C. Palomo Cuantía: 900.000 pts
• CE (INTAS 93-1411)	<i>Organosilicon intermediates towards aza-bioactive targets (Rusia-Francia-España)</i> 1995-1997 Investigador Responsable: C. Palomo Cuantía: 2.000 ECU
• Gobierno Vasco (PI 95/93)	<i>Cicloadiciones [2+2] como reacciones clave para la síntesis de productos naturales y su aplicación a la preparación de precursores de biopolímeros acrílicos</i> 1996-1997 Investigador Responsable: C. Palomo Cuantía: 9.310.000 pts
• Diputación Foral de Gipuzkoa (OF 79/96)	<i>Nuevas rutas de acceso a antibióticos β-lactámicos</i> 1997 Investigador Responsable: C. Palomo Cuantía: 1.200.000 pts
• Gobierno Vasco (Grupo Alto Rendimiento PI EX96/13)	<i>Síntesis de β-lactamas en fase homogénea via cicloadición cetena-imina</i> 1996-1997 Investigador Responsable: C. Palomo Cuantía: 1.800.000 pts
• UPV/EHU 170.215-EA 115/96	<i>Efecto beta en α-aza alilsilanos: nuevas aplicaciones sintéticas</i> 1997 Investigador Responsable: J. M. Aizpurua Cuantía: 2.000.000 pts
• CICYT (SAF 95-0749)	<i>Síntesis de productos con actividad biológica a partir de β-lactamas</i> 1995-1998 Investigador Responsable: C. Palomo Cuantía: 10.360.000 pts
• UPV/EHU (co-financiación SAF) 170.215-EC231/97	<i>Síntesis de productos con actividad biológica a partir de β-lactamas</i> 1997-1998 Investigador Responsable: C. Palomo Cuantía: 1.554.000 pts
• Diputación Foral de Gipuzkoa (OF 105/97)	<i>Nuevos materiales con propiedades antielastasa a partir de β-lactamas</i> 1998 Investigador Responsable: C. Palomo Cuantía: 1.350.000 pts
• Gobierno Vasco (Grupo de Alto Rendimiento PI97/108)	<i>Diseño de un nuevo auxiliar quiral derivado del ácido alcanforsulfónico y uso en reacciones aldólicas diastereoselectivas de enolatos de acetato</i> 1998 Investigador Responsable: C. Palomo Cuantía: 3.000.000 pts
• CICYT (SAF 98-0159-CO2-01)	<i>Nuevas metodologías de acceso a fragmentos peptídicos de bajo peso molecular vía β-lactamas</i> 1998-2001 Investigador Responsable: C. Palomo Cuantía: 13.000.000 pts

• Diputación Foral de Gipuzkoa (OF 131/98)	<i>Desarrollo de nuevos materiales para prótesis óseas</i> 1999	Investigador Responsable: C. Palomo	Cuantía: 1.190.000 pts
• UPV/EHU 170.215-G47/98	<i>Subvención General a Grupos de Investigación</i> 1998-2001	Investigador Responsable: C. Palomo	Cuantía: 24.080.000 pts
• Gobierno Vasco (EX1998-124)	<i>Reacciones aldólica y de Mannich del enolato lítico del 2-acilisoborneol. Extensión y limitaciones de un nuevo equivalente asimétrico de acetato</i> 1998-1999	Investigador Responsable: C. Palomo	Cuantía: 4.000.000 pts
• Gobierno Vasco (PI 1998-123)	<i>Diseño, síntesis y evaluación de sistemas peptídicos lineales y macrocíclicos a partir de β-lactamas</i> 1999-2000	Investigador Responsable: C. Palomo	Cuantía: 5.550.000 pts
• CEE (COST D12 0020/99)	<i>Enantio- and diastereoselective transformations applied in EPC—Synthesis of natural products</i> 2000-2004	Investigador Responsable: J. Mulzer (Viena)	Cuantía: sólo workshops
• CEE (MCHT 99-01246) Marie Curie Training Site Fellowship	<i>Asymmetric organic synthesis of last generation antibiotics, peptides and peptidomimetics</i> 2000-2004	Investigador Responsable: J. M. Aizpurua/C. Palomo	Cuantía: 120.000 €/año
• Gobierno Vasco (Grupos de Alto Rendimiento EX 1999-128)	<i>Reacciones aza-aldólicas de enolatos de litio de alquilcetonas derivadas del alcanfor</i> 2001	Investigador Responsable: C. Palomo	Cuantía: 2.600.000 pts
• Gobierno Vasco (Aquitania- Euskadi)	<i>Intercambio de estudiantes de 3er ciclo de Químicas UPV y Burdeos I</i> 2001	Investigador Responsable: C. Palomo	Cuantía: 2.490.000 pts
• Diputación Foral de Gipuzkoa (541/2000)	<i>Síntesis diastereo- y enantioselectiva de 3-hidroxi β-lactamas con actividad antielastasa</i> 2001	Investigador Responsable: C. Palomo	Cuantía: 1.200.000 pts
• UPV/EHU (Subvención Grupos Consolidados) 9UPV 00170.215-13538/2001	<i>Subvención general a Grupos Consolidados y de Alto Rendimiento</i> 2001-2003	Investigador Responsable: C. Palomo	Cuantía: 44.350.000 pts
• MCyT (BQU2001-0009)	<i>Formación de enlaces C-C vía química de enolatos: desde reacciones estequiométricas a procesos catalíticos</i> 2002-2004	Investigador Responsable: C. Palomo	Cuantía: 107.581,17 €
• SPRI (Eortek medibio quior 15)	<i>Nuevas tecnologías para la elaboración de medicamentos de última generación y compuestos biotecnológicos</i> 2003/2004	Investigador Responsable: J.M. Aizpurua/C. Palomo	Cuantía: 79.283,46 €
• G.V.-SPRI (Saiotek, S-PE04UN06)	<i>Obtención, caracterización y evaluación biológica de péptidos β-lactámicos</i> 2004/2005	Investigador Responsable: C. Palomo	Cuantía: 35.893,67 €
• MCyT (CTQ2004-02234)	<i>Desarrollo de Sistemas Catalíticos para la Formación Enantioselectiva de Enlaces Carbono-Carbono y Carbono-Heteroátomo</i> 2005-2007	Investigador Responsable: C. Palomo	Cuantía: 203.850 €

• G.V.-SPRI (Saiotek)	<i>Síntesis de Moléculas Avanzadas por Métodos Catalíticos de Última Generación</i> 2007-2008 Investigador Responsable: C. Palomo	Cuantía: 27.613,39 €
• MCyT (CTQ2007-68095-C02-01-BQU)	<i>Formación asimétrica de enlaces C-C y C-X a través de procesos catalíticos</i> 2008-2010 Investigador Responsable: C. Palomo	Cuantía: 200.000 €
• GV (Subvención Grupos Consolidados)	<i>Síntesis química y biomateriales moleculares</i> 2007-2012 Investigador Responsable: C. Palomo	Cuantía: 467.177,97 €
• G.V.-SPRI (Saiotek)	<i>Síntesis de compuestos enantioméricamente puros (EPC) por catálisis asimétrica</i> 2007-2008 Investigador Responsable: C. Palomo	Cuantía: 29.960,66 €
• CEE (COST 205/08; oc-2008-1-2102)	<i>Functional peptidomimetic foldamers: from unnatural amino acids to biomimetic helices and self-assembling nanomaterials</i> 2009-2012 Investigador Coordinador: F. Fülöp	Cuantía: sólo workshops
• G.V.-SPRI (Saiotek, s-pe09un40)	<i>Hélices biomiméticas y nanomateriales a partir de aminoácidos no naturales</i> 2009-2010 Investigador Responsable: C. Palomo	Cuantía: 21.475 €
• MICINN (CTQ-BQU CTQ2010-21263-C02)	<i>Catálisis asimétrica con y sin metales: diseño y aplicaciones</i> 2010-2013 Investigador Responsable: C. Palomo	Cuantía: 280.000 €
• G.V.-SPRI (Saiotek, S-PE10UN17)	<i>Foldámeros: desarrollo de biomateriales a partir de aminoácidos (FOLDA-10)</i> 2010-2011 Investigador Responsable: C. Palomo	Cuantía: 22.080 €
• UPV/EHU (UFI-QOSYC)	<i>Química Orgánica, Síntesis y Catálisis (UFI-)</i> 2011-2014 Investigador Coordinador: C. Palomo	Cuantía: 86.564 €
• G.V.-SPRI (Saiotek, S-PE12UN133)	<i>Catalizadores orgánicos para el desarrollo de materiales quirales (ASY-CAT)</i> 2012-2013 Investigador Responsable: C. Palomo	Cuantía: 20.047 €
• GV (Subvención Grupos Consolidados A, IT628-13)	<i>Catálisis asimétrica y síntesis química</i> 2013-2018 Investigador Responsable: C. Palomo	Cuantía: 422.598 €
• MINECO (CTQ2013-47925-C2-1-P)	<i>Catalizadores mono- y bifuncionales para transformaciones orgánicas asimétrica</i> 2014-2016 Investigadores Responsables: C. Palomo, M. Oiarbide	Cuantía: 244.000 €
• MINECO (CTQ2014-62203-EXP)	<i>Moléculas grandes como catalizadores híbridos para transformaciones orgánicas selectivas</i> 2015-2016 Investigador Responsable: C. Palomo	Cuantía: 30.000 €
• MINECO (CTQ2016-78487-C2-1-P)	<i>Desarrollo de nuevos catalizadores y plantillas en organocatálisis asimétrica</i> 2017-2019 Investigadores Responsables: C. Palomo, M. Oiarbide	Cuantía: 246.000 €
• UPV/EHU (GUI 18/159)	<i>Catálisis asimétrica y síntesis orgánica</i> 2019-2021	

- GV (Subvención Grupos Consolidados A, IT1236-19)
Investigador Responsable: M. Oiarbide Cuantía: 43.000 €
- MINECO(PID2019-109633GB-C21)
Catálisis asimétrica y síntesis orgánica (sustituye al anterior)
2019-2021
Investigador Responsable: M. Oiarbide Cuantía: 185.693 €
- GV (Subvención Grupos Consolidados A, IT1583-22)
Catálisis asimétrica mediante bases de Brønsted para sustratos difíciles
2020-2023
Investigadores Responsables: C. Palomo, M. Oiarbide Cuantía: 220.000 €
- MINECO(PID2022-137153NB-C21)
Grupo de síntesis química y catálisis
2022-2025
Investigador Responsable: M. Oiarbide Cuantía: 172.000 €
- MINECO(PID2022-137153NB-C21)
Organobases aniónicas quirales para reacciones catalíticas enantioselectivas
1/09/2023-31/08/2026
Investigador Responsables: M. Oiarbide, A. Mielgo Cuantía: 185.000 €

**PARTICIPACIÓN EN PROYECTOS
DE I+D CON EMPRESAS**

- Química Sintética, S. A.
(Universidad-Empresa)
Desarrollo de productos de interés en farmacia y biomedicina
Dic 2001/Dic 2002
Investigador Responsable: C. Palomo Cuantía: 7.400.000 pts
- Química Sintética, S. A.
(Universidad-Empresa)
Desarrollo de productos de interés en farmacia y biomedicina
2003
Investigador Responsable: C. Palomo Cuantía: 3.700.000 pts
- Laboratorios Litaphar, S. A.
Optimización de las propiedades neuroprotectoras de la manguiferina
2003/2004
Investigador Responsable: A. Matutes/C. Palomo Cuantía: 2.200.000 pts

PUBLICACIONES CIENTÍFICAS

- 1
Artículo *The Nef reaction on trialkylsilyl nitronates promoted by m-chloroperbenzoic acid. An efficient route to α -alkoxyketones from nitroalkanes*
J. M. Aizpurua, M. Oiarbide, C. Palomo
Tetrahedron Lett. **1987**, 28, 5361-5364, DOI: [10.1016/S0040-4039\(00\)96730-3](https://doi.org/10.1016/S0040-4039(00)96730-3)

- 2
Artículo *Reduction of α,β -unsaturated nitrocompounds with tributyltin hydride*
J. M. Aizpurua, M. Oiarbide, C. Palomo
Tetrahedron Lett. **1987**, 28, 5365-5366, DOI: [10.1016/S0040-4039\(00\)96731-5](https://doi.org/10.1016/S0040-4039(00)96731-5)

- 3
Artículo *Synthetic utility of azetidin-2,3-diones. A new approach to 3-hydroxyethyl β -lactams and α -amino acid derivatives*
C. Palomo, F. P. Cossío, C. López, M. Oiarbide, D. Aparicio, G. Rubiales
Tetrahedron Lett. **1988**, 29, 3133-3136, [10.1016/0040-4039\(88\)85105-0](https://doi.org/10.1016/0040-4039(88)85105-0)

- 4
Artículo *The α -bromoester-imine condensation promoted by zinc-trimethylchlorosilane. A stereospecific short formal synthesis of (\pm)-carbapenem antibiotics*
C. Palomo, J. M. Odriozola, M. Oiarbide, F. P. Cossío
J. Chem. Soc.; Chem. Commun. **1989**, 28, 74-75, DOI: [10.1039/C39890000074](https://doi.org/10.1039/C39890000074)

- 5
Artículo *Alkyl(thiophenyl)ketenes as synthetic equivalents of monoalkylketenes: A concise general route to 3-alkyl β -lactams as carbapenem building blocks*
C. Palomo, F. P. Cossío, J. M. Odriozola, M. Oiarbide, J. M. Ontoria
Tetrahedron Lett. **1989**, 30, 4577-4580, DOI: [10.1016/S0040-4039\(01\)80749-8](https://doi.org/10.1016/S0040-4039(01)80749-8)

- 6
Artículo *The Reformatsky type reaction of Gilman and Speeter in the preparation of valuable β -lactams in carbapenem synthesis. Scope and synthetic utility*
C. Palomo, F. P. Cossío, A. Arrieta, J. M. Odriozola, M. Oiarbide, J. M. Ontoria
J. Org. Chem. **1989**, 54, 5736-5745, DOI: [10.1021/jo00285a021](https://doi.org/10.1021/jo00285a021)

- 7
Artículo *Tributyltin hydride addition to nitroalkenes. A convenient procedure for the conversion of nitroalkenes into nitroalkanes and carbonyl compounds*
C. Palomo, J. M. Aizpurua, F. P. Cossío, J. M. García, M. C. López, M. Oiarbide
J. Org. Chem. **1990**, 55, 2070-2078, DOI: [10.1021/jo00294a020](https://doi.org/10.1021/jo00294a020)

- 8
Artículo *Addition of α -bromoesters to azetidin-2,3-diones promoted by zinc-trimethylchlorosilane: A general synthesis of 3-trimethylsilyloxy azetidin-2-ones and α -alkyliden β -lactams*
C. Palomo, J. M. Aizpurua, M. C. López, N. Aurrecochea, M. Oiarbide
Tetrahedron Lett. **1990**, 31, 6425-6428, DOI: [10.1016/S0040-4039\(00\)97082-5](https://doi.org/10.1016/S0040-4039(00)97082-5)

- 9
Artículo *Preparation of 3-alkyl β -lactams from the ketene-imine cycloaddition reaction using α -(phenylthio)alkanoyl halides as starting materials: Applications to the synthesis of (\pm)-carbapenem building blocks and related compounds*
C. Palomo, F. P. Cossío, J. M. Odriozola, M. Oiarbide, J. M. Ontoria
J. Org. Chem. **1991**, 56, 4418-4428, DOI: [10.1021/jo00014a017](https://doi.org/10.1021/jo00014a017)

- 10
Artículo *Exo,exo-2,3-diaminoborneol-derived imidazolidinone as chiral auxiliary for asymmetric alkylations*
C. Palomo, M. Oiarbide, A. González, J. M. García, F. Berrée
Tetrahedron Lett. **1996**, 37, 4565-4568, DOI: [10.1016/0040-4039\(96\)00847-7](https://doi.org/10.1016/0040-4039(96)00847-7)

- 11
Artículo

New chiral acetate imide enolates for stereoselective aldol reactions
C. Palomo, M. Oiarbide, A. González, J. M. García, F. Berrée, A. Linden
Tetrahedron Lett. **1996**, 37, 6931-6934, DOI: [10.1016/0040-4039\(96\)01520-1](https://doi.org/10.1016/0040-4039(96)01520-1)
- 12
Artículo

Synthetic studies towards peptidyl nucleoside antibiotics: first synthesis of a polyoxamic acid derivative enabling direct coupling with α -amino acid esters
C. Palomo, M. Oiarbide, A. Esnal
Chem. Commun. **1997**, 691-692, DOI: [10.1039/A700815E](https://doi.org/10.1039/A700815E)
- 13
Artículo

Design and evaluation of a practical camphor-based methyl ketone enolate for highly stereoselective acetate aldol reactions
C. Palomo, A. González, J. M. García, C. Landa, M. Oiarbide, S. Rodríguez, A. Linden
Angew. Chem. Int. Ed. Engl. **1998**, 37, 180-182, DOI: [10.1002/\(SICI\)1521-3773\(19980202\)37:1/2<180::AID-ANIE180>3.0.CO;2-4](https://doi.org/10.1002/(SICI)1521-3773(19980202)37:1/2<180::AID-ANIE180>3.0.CO;2-4)
- 14
Artículo

A concise β -lactam route to short peptide segments containing β,β -disubstituted β -amino acids
C. Palomo, M. Oiarbide, S. Bindi
J. Org. Chem. **1998**, 63, 2469-2474, DOI: [10.1021/jo9712862](https://doi.org/10.1021/jo9712862)
- 15
Artículo

Practical synthesis of α -amino acid N-carboxy anhydrides of polyhydroxylated α -amino acids from β -lactam frameworks: Model studies towards the synthesis of directly linked peptidyl nucleoside antibiotics
C. Palomo, M. Oiarbide, A. Esnal, A. Landa, J. I. Miranda, A. Linden
J. Org. Chem. **1998**, 63, 5838-5846, DOI: [10.1021/jo980354x](https://doi.org/10.1021/jo980354x)
- 16
Artículo

Phosphazene P_4 -Bu^t base for the Ullmann biaryl ether synthesis
C. Palomo, M. Oiarbide, R. López, E. Gómez-Bengoa
Chem. Commun. **1998**, 2091-2092, DOI: [10.1039/A805783D](https://doi.org/10.1039/A805783D)
- 17
Revisión

From β -lactams to α - and β -amino acid derived peptides
C. Palomo, J. M. Aizpurua, I. Ganboa, M. Oiarbide
Amino Acids **1999**, 16, 321-343, DOI: [10.1007/BF01388175](https://doi.org/10.1007/BF01388175)
- 18
Artículo

Erythrose as a multifunctionalized d², d³, d⁴ chiron: the aldol reactions
J. A. Marco, M. Carda, E. Falomir, C. Palomo, M. Oiarbide, J. A. Ortiz, A. Linden
Tetrahedron Lett. **1999**, 40, 1065-1068, DOI: [10.1016/S0040-4039\(99\)80113-0](https://doi.org/10.1016/S0040-4039(99)80113-0)
- 19
Artículo

Highly diastereoselective aldol reactions with camphor-derived acetate enolate equivalents
C. Palomo, M. Oiarbide, J. M. Aizpurua, A. González, J. M. García, C. Landa, I. Odriozola, A. Linden
J. Org. Chem. **1999**, 64, 8193-8200, DOI: [10.1021/jo990865z](https://doi.org/10.1021/jo990865z)
- 20
Revisión

Asymmetric synthesis of β -lactams by Staudinger ketene-imine cycloaddition
C. Palomo, J. M. Aizpurua, I. Ganboa, M. Oiarbide
Eur. J. Org. Chem. **1999**, 3223-3235, DOI: [10.1002/\(SICI\)1099-0690\(199912\)1999:12<3223::AID-EJOC3223>3.0.CO;2-1](https://doi.org/10.1002/(SICI)1099-0690(199912)1999:12<3223::AID-EJOC3223>3.0.CO;2-1)
- 21
Artículo

A strategy for the asymmetric aminohomologation of α,β -dihydroxy aldehydes: Application to the synthesis of the southwest tripeptide segment of echinocandin B
C. Palomo, M. Oiarbide, A. Landa
J. Org. Chem. **2000**, 65, 41-46, DOI: [10.1021/jo990964c](https://doi.org/10.1021/jo990964c)

- 22
Artículo *α -Oxy methyl ketone enolates for the asymmetric Mannich reaction. From acetylene and N-alkoxycarbonyl imines to β -amino acids*
C. Palomo, M. Oiarbide, M. C. González-Rego, A. K. Sharma, J. M. García, A. González, C. Landa, A. Linden
Angew. Chem. Int. Ed. **2000**, 39, 1063-1065, DOI: [10.1002/\(SICI\)1521-3773\(20000317\)39:6<1063::AID-ANIE1063>3.0.CO;2-Y](https://doi.org/10.1002/(SICI)1521-3773(20000317)39:6<1063::AID-ANIE1063>3.0.CO;2-Y)
- 23
Artículo *Phosphazene bases for the preparation of biaryl thioethers from aryl iodides and arenethiols*
C. Palomo, M. Oiarbide, R. López, E. Gómez-Bengoa
Tetrahedron Lett. **2000**, 41, 1283-1286, DOI: [10.1016/S0040-4039\(99\)02269-8](https://doi.org/10.1016/S0040-4039(99)02269-8)
- 24
Artículo *Camphor-based α -bromo ketones for the asymmetric Darzens reaction*
C. Palomo, M. Oiarbide, A. K. Sharma, M. C. González-Rego, A. Linden, J. M. García, A. González
J. Org. Chem. **2000**, 65, 9007-9012, DOI: [10.1021/jo001031f](https://doi.org/10.1021/jo001031f)
- 25
Revisión *The versatility of β -lactams in synthesis. Studies directed toward the synthesis of complex nucleoside antibiotics and some macrocyclic peptides*
C. Palomo, J. M. Aizpurua, I. Ganboa, M. Oiarbide
Pur. Appl. Chem. **2000**, 72, 1763-1768, DOI: [10.1351/pac200072091763](https://doi.org/10.1351/pac200072091763)
- 26
Artículo *Diastereoselective Michael reactions of (1R)-(+)-camphor methyl ketone enolates with nitro olefins*
C. Palomo, J. M. Aizpurua, M. Oiarbide, J. M. García, A. González, I. Odriozola, A. Linden
Tetrahedron Lett. **2001**, 42, 4829-4831, DOI: [10.1016/S0040-4039\(01\)00885-1](https://doi.org/10.1016/S0040-4039(01)00885-1)
- 27
Artículo *Asymmetric synthesis of β -mercapto carboxylic acid derivatives by intramolecular sulfur transfer in N-enoyl oxazolidinone-2-thiones promoted by Lewis acids*
C. Palomo, M. Oiarbide, F. Dias, J. A. Ortiz, A. Linden
J. Am. Chem. Soc. **2001**, 123, 5602-5603, DOI: [10.1021/ja015860+](https://doi.org/10.1021/ja015860+)
- 28
Artículo *Alkylation of chiral α -hydroxy ketones derived from (1R)-(+)-camphor. An asymmetric variant of the classical acetylene route to carbonyl compounds*
C. Palomo, M. Oiarbide, A. Mielgo, A. González, J. M. García, C. Landa, A. Lecumberri, A. Linden
Org. Lett. **2001**, 3, 3249-3252, DOI: [10.1021/ol0163530](https://doi.org/10.1021/ol0163530)
- 29
Revisión *β -Lactams as versatile intermediates in α - and β -amino acid synthesis*
C. Palomo, J. M. Aizpurua, I. Ganboa, M. Oiarbide
Synlett **2001**, 1813-1826, DOI: [10.1055/s-2001-18733](https://doi.org/10.1055/s-2001-18733)
- 30
Artículo *β -Lactam-Based Stereoselective Access to β,γ -Dihydroxy α -Amino Acid-Derived Peptides with Either α,β -Like or Unlike Configurations*
C. Palomo, M. Oiarbide, A. Landa, A. Esnal, A. Linden
J. Org. Chem. **2001**, 66, 4180-4186, DOI: [10.1021/jo001786m](https://doi.org/10.1021/jo001786m)
- 31
Artículo *A concise synthesis of α -amino acid N-carboxy anhydrides of (2S,3S)- β -substituted serines*
C. Palomo, M. Oiarbide, I. Ganboa, J. I. Miranda
Tetrahedron Lett. **2001**, 42, 8955-8957, DOI: [10.1016/S0040-4039\(01\)01766-X](https://doi.org/10.1016/S0040-4039(01)01766-X)
- 32
Artículo *A β -lactam route to short peptide segments related to angiotensin-converting enzyme (ACE) inhibitors*
C. Palomo, I. Ganboa, M. Oiarbide, G. Tomasi Sciano, J. I. Miranda
Archivoc **2002**, 5, 8-16
- 33
Revisión *The aldol addition reaction: An old transformation at constant rebirth*
C. Palomo, M. Oiarbide, J. M. García
Chem. Eur. J. **2002**, 8, 36-44, DOI: [10.1002/1521-3765\(20020104\)8:1<36::AID-CHEM36>3.0.CO;2-L](https://doi.org/10.1002/1521-3765(20020104)8:1<36::AID-CHEM36>3.0.CO;2-L)

- **34**
Artículo

Design and synthesis of a novel class of sugar-peptide hybrids: C-linked β -amino acids through a stereoselective "acetate" Mannich reaction as the key strategic element
C. Palomo, M. Oiarbide, A. Landa, M. C. González-Rego, J. M. García, A. González, J. M. Odriozola, M. Martín-Pastor, A. Linden
J. Am. Chem. Soc. **2002**, 124, 8637-8643, DOI: [10.1021/ja026250s](https://doi.org/10.1021/ja026250s)
- **35**
Artículo

A chiral acrylate equivalent for metal-free Diels-Alder reactions: endo-2-acryloylisoborneol
C. Palomo, M. Oiarbide, J. M. García, A. González, A. Lecumberri, A. Linden
J. Am. Chem. Soc. **2002**, 124, 10288-10289, DOI: [10.1021/ja025906e](https://doi.org/10.1021/ja025906e)
- **36**
Artículo

α' -Hydroxy enones as Achiral Templates for Lewis Acid-Catalyzed enantioselective Diels-Alder reactions
C. Palomo, M. Oiarbide, J. M. García, A. González, A. Lecumberri
J. Am. Chem. Soc. **2003** 125, 13942-13943, DOI: [10.1021/ja0368002](https://doi.org/10.1021/ja0368002)
- **37**
Revisión

Current progress in the asymmetric aldol addition reaction
C. Palomo, M. Oiarbide, J. M. García
Chem. Soc. Rev. **2004**, 2, 65-75, DOI: [10.1039/B202901D](https://doi.org/10.1039/B202901D)
- **38**
Artículo

Construction of C-S Bonds with a Quaternary Stereocenter through a Formal Michael Reaction. Asymmetric Synthesis of Tertiary Mercaptans
C. Palomo, M. Oiarbide, R. López, F. Dias, A. Linden
Angew. Chem. Int. Ed. **2004**, 43, 3307-3310, DOI: [10.1002/anie.200453889](https://doi.org/10.1002/anie.200453889)
- **39**
Artículo

A Practical Total Synthesis of Hapalosin, a 12-Membered Cyclic Depsipeptide with Multidrug Resistance (MDR)-Reversing Activity, by Employing Improved Segment Coupling and Macrolactonization
C. Palomo, M. Oiarbide, J. M. García, A. González, R. Pazos, J. M. Odriozola, P. Bañuelos, M. Tello, A. Linden
J. Org. Chem. **2004**, 69, 4126-4134, DOI: [10.1021/jo0497499](https://doi.org/10.1021/jo0497499)
- **40**
Highlight

Unveiling Reliable Catalysts for the Asymmetric Nitroaldol (Henry) Reaction
C. Palomo, M. Oiarbide, A. Mielgo
Angew. Chem. Int. Ed. **2004**, 43, 5442-5444, DOI: [10.1002/anie.200460506](https://doi.org/10.1002/anie.200460506)
- **41**
Artículo

Catalytic Enantioselective Conjugate Addition of Carbamates
C. Palomo, M. Oiarbide, R. Halder, M. Kelso, E. Gómez-Bengoa, J. M. García
J. Am. Chem. Soc. **2004**, 126, 9188-9189, DOI: [10.1021/ja047004e](https://doi.org/10.1021/ja047004e)
- **42**
Revisión

The use of β -lactams in the synthesis of natural products
C. Palomo, J. M. Aizpurua, I. Ganboa, M. Oiarbide
Curr. Med. Chem. **2004**, 11, 1837-1872, DOI: [10.2174/0929867043364900](https://doi.org/10.2174/0929867043364900)
- **43**
Capítulo libro

Synthesis of β -amino acids from β -lactams –an update
C. Palomo, J. M. Aizpurua, I. Ganboa, M. Oiarbide
In *Enantioselective Synthesis of β -Amino Acids*, 2nd edition (Ed.: E. Juaristi, V. A. Soloshonok) **2005**, pp 477–498, *John Wiley*, Hoboken (NJ) ISBN:978-0-471-46738-0
- **44**
Capítulo libro

Direct catalytic aldol reactions
C. Palomo, M. Oiarbide
In *Handbook of CH Transformations* (Ed.: G. Dyker), *VCH-Wiley*, **2005**, pp 339-346, ISBN: 978-3-527-31074-6
- **45**
Artículo

Highly Enantioselective Friedel-Crafts Alkylations of Pyrroles and Indoles with α' -Hydroxy Enones under Cu(II)-Simple Bis(oxazoline) Catalysis
C. Palomo, M. Oiarbide, B. G. Kardak, J. M. García, A. Linden
J. Am. Chem. Soc. **2005**, 127, 4154-4155, DOI: [10.1021/ja0423217](https://doi.org/10.1021/ja0423217)
- **46**
Artículo

Enantioselective Henry Reactions Under Dual Lewis Acid/Amine Catalysis Using Chiral Amino Alcohol Ligands
C. Palomo, M. Oiarbide, A. Laso
Angew. Chem. Int. Ed. **2005**, 44, 3881-3884, DOI: [10.1002/anie.200463075](https://doi.org/10.1002/anie.200463075)

- 47
Artículo

Lewis Acid Catalyzed Asymmetric Addition of Nitrones: α' -Hydroxy Enones as Efficient Reaction Partners
C. Palomo, M. Oiarbide, E. Arceo, J. M. García, A. González, A. Linden
Angew. Chem. Int. Ed. **2005**, *44*, 6187-6190, DOI: [10.1002/anie.200502308](https://doi.org/10.1002/anie.200502308)
- 48
Artículo

*Asymmetric Propionate Aldol Reactions of a Chiral Lithium Enolate Accessible from Direct Enolization with *n*-Butyllithium*
C. Palomo, M. Oiarbide, E. Gómez-Bengoa, A. Mielgo, M. C. González-Rego, J. M. García, A. González, J. M. Odriozola, P. Pañuelos, A. Linden
ARKIVOC **2005**, vi, 377-392
- 49
Artículo

Catalytic Enantioselective Aza-Henry Reactions with Broad Substrate Scope
C. Palomo, M. Oiarbide, A. Laso, R. López
J. Am. Chem. Soc. **2005**, *127*, 17622-17623, DOI: [10.1021/ja056594t](https://doi.org/10.1021/ja056594t)
- 50
Artículo

*Enantioselective Aza-Henry Reactions Assisted by Zn(II) and *N*-Methyl Ephedrine*
C. Palomo, M. Oiarbide, R. Halder, A. Laso, R. López
Angew. Chem. Int. Ed. **2006**, *45*, 117-120, DOI: [10.1002/anie.200502674](https://doi.org/10.1002/anie.200502674)
- 51
Capítulo libro

Oxygen-substituted ketenes
C. Palomo, M. Oiarbide, J. M. Aizpurua
In Houben Weyl; Science of Synthesis, Vol. 23 (Ed.: D. Bellus, R. L. Danheiser, E. N. Jacobsen, S. V. Ley, R. Noyori, M. Regitz, P. J. Reider, E. Schaumann, I. Shinkai, E. J. Thomas, B. M. Trost), Georg Thieme Verlag, Stuttgart, 2006, pp 169–198, ISBN: 978-3-13-118741-3
- 52
Artículo

Catalytic Enantioselective Conjugate Addition of Nitromethane to α' -Hydroxy Enones as Surrogates of α,β -Unsaturated Carboxylic Acids and Aldehydes
C. Palomo, R. Pazos, M. Oiarbide, J. M. García
Adv. Synth. Catal. **2006**, *348*, 1161-1164, DOI: [10.1002/adsc.200606076](https://doi.org/10.1002/adsc.200606076)
- 53
Artículo

*Intramolecular Sulfur Transfer in *N*-Enoyl Oxazolidine-2-thiones Promoted by Brønsted Acids. Practical Asymmetric Synthesis of β -Mercapto Carboxylic Acids and Mechanistic Insights*
C. Palomo, M. Oiarbide, R. López, P. B. González, E. Gómez-Bengoa, J. M. Saá, A. Linden
J. Am. Chem. Soc. **2006**, *128*, 15236-15247, DOI: [10.1021/ja0654027](https://doi.org/10.1021/ja0654027)
- 54
Revisión

Recent Advances in the Catalytic Asymmetric Nitroaldol (Henry) Reaction
C. Palomo, M. Oiarbide, A. Laso
Eur. J. Org. Chem. **2007**, 2561–2574, DOI: [10.1002/ejoc.200700021](https://doi.org/10.1002/ejoc.200700021)
- 55
Artículo

Water-Compatible Iminium Activation: Organocatalytic Michael Reactions of Carbon Centered Nucleophiles with Enals
C. Palomo, A. Landa, A. Mielgo, M. Oiarbide, A. Puente, S. Vera
Angew. Chem. Int. Ed. **2007**, *46*, 8431–8435, DOI: [10.1002/anie.200703261](https://doi.org/10.1002/anie.200703261)
- 56
Artículo

The Asymmetric Aza-Henry Reaction Under Phase Transfer Catalysis. An Experimental and Theoretical Study
E. Gómez-Bengoa, A. Linden, R. López, I. Múgica-Mendiola, M. Oiarbide, C. Palomo
J. Am. Chem. Soc. **2008**, *130*, 7955–7966, DOI: [10.1021/ja800253z](https://doi.org/10.1021/ja800253z)
- 57
Artículo

Catalytic Michael Reactions of Ketoesters with a Camphor Derived Acrylate Equivalent: Stereoselective Access to All-Carbon Quaternary Centers
C. Palomo, M. Oiarbide, J. M. García, P. Bañuelos, J. M. Odriozola, J. Razkin, A. Linden
Org. Lett. **2008**, *10*, 2637–2640, DOI: [10.1021/ol800564d](https://doi.org/10.1021/ol800564d)
- 58
Artículo

Copper Catalyzed Enantioselective Conjugate Addition of Dialkylzincs to α' -Hydroxy Enones
J. M. García, A. González, B. G. Kardak, J. M. Odriozola, M. Oiarbide, J. Razkin, C. Palomo
Chem. Eur. J. **2008**, *14*, 8768–8771, DOI: [10.1002/chem.200801343](https://doi.org/10.1002/chem.200801343)
- 59
Artículo

Highly Enantioselective Conjugate Additions of Aldehydes to Vinyl Sulfones
A. Landa, M. Maestro, C. Masdeu, A. Puente, S. Vera, M. Oiarbide, C. Palomo
Chem. Eur. J. **2009**, *15*, 1562–1565, DOI: [10.1002/chem.200802441](https://doi.org/10.1002/chem.200802441)
- 60
Revisión

Asymmetric Organocatalysis by Chiral Brønsted Bases: Implications and Applications
C. Palomo, M. Oiarbide, R. López
Chem. Soc. Rev. **2009**, *38*, 632–653, DOI: [10.1039/B708453F](https://doi.org/10.1039/B708453F)

- 61
Capítulo libro
Michael addition
J. M. García, M. Oiarbide, C. Palomo
In Catalytic Asymmetric Friedel-Crafts Alkylations (Ed.: M. Bandini, A. Umani-Ronchi)
2009, pp 17–48, *Wiley-VCH*, Weinheim, ISBN: 978-3-527-32380-7
- 62
Artículo
Conjugate Addition of Nitroalkanes to an Acrylate Equivalent. Stereocontrol at C α of the Nitro Group through Double Catalytic Activation
J. M. García, M. A. Maestro, M. Oiarbide, J. M. Odriozola, J. Razkin, C. Palomo
Org. Lett. **2009**, *11*, 3826–3829, DOI: [10.1021/ol901351k](https://doi.org/10.1021/ol901351k)
- 63
Artículo
Catalytic Conjugate Additions of Geminal Bis(Sulfones): Expanding the Chemistry of Sulfones as Simple Alkyl Anion Equivalents
A. Landa, A. Puente, J. I. Santos, S. Vera, M. Oiarbide, C. Palomo
Chem. Eur. J. **2009**, *15*, 11954–11962, DOI: [10.1002/chem.200902094](https://doi.org/10.1002/chem.200902094)
- 64
Artículo
(1R)-(+)-Camphor and Acetone Derived α' -Hydroxy Enones in Asymmetric Diels-Alder Reaction: Catalytic Activation by Lewis and Brønsted Acids, Substrate Scope, Applications in Syntheses, and Mechanistic Studies
P. Bañuelos, J. M. García, E. Gómez-Bengoa, A. Herrero, J. M. Odriozola, M. Oiarbide, C. Palomo, J. Razkin
J. Org. Chem. **2010**, *75*, 1458–1473, DOI: [10.1021/jo9023039](https://doi.org/10.1021/jo9023039)
- 65
Capítulo libro
 β -Lactam Ring Opening: A Useful Entry to Amino Acids and Relevant Nitrogen-Containing Compounds
C. Palomo, M. Oiarbide
Top. Heterocycl. Chem. **2010** *22*: 211–259, DOI: [10.1007/7081_2009_11](https://doi.org/10.1007/7081_2009_11)
- 66
Artículo
Catalytic Asymmetric α -Alkylation of Aldehydes via a S $_N$ 2'-Type Addition-Elimination Pathway
E. Gómez-Bengoa, A. Landa, A. Lizarraga, A. Mielgo, M. Oiarbide, C. Palomo
Chem. Sci. **2011**, *2*, 353–357, DOI: [10.1039/C0SC00402B](https://doi.org/10.1039/C0SC00402B)
- 67
Highlight
Towards Direct Mukaiyama-Type Reactions Catalytic in Silicon
J. M. García, M. Oiarbide, C. Palomo
Angew. Chem. Int. Ed. **2011**, *50*, 8790–8792, DOI: [10.1002/anie.201102423](https://doi.org/10.1002/anie.201102423)
- 68
Artículo
Enantio- and Diastereoselective Organocatalytic α -Alkylation of Aldehydes with 3-Substituted 2-(Bromomethyl)acrylates
J. Jiménez, A. Landa, A. Lizarraga, M. Maestro, A. Mielgo, M. Oiarbide, I. Velilla, C. Palomo
J. Org. Chem. **2012**, *77*, 747–753, DOI: [10.1021/jo202073n](https://doi.org/10.1021/jo202073n)
- 69
Revisión
 α -Hydroxy Ketones as Useful Templates in Asymmetric Reactions
C. Palomo, M. Oiarbide, J. M. García
Chem. Soc. Rev. **2012**, *41*, 4150–4164, DOI: [10.1039/C2CS35046G](https://doi.org/10.1039/C2CS35046G)
- 70
Artículo
Combined α, α -Dialkylprolinol Ether/Brønsted Acid Promotes Mannich Reactions of Aldehydes with Unactivated Imines. An Entry to anti-Configured Propargylic Aminoalcohols
E. Gómez-Bengoa, J. Jiménez, I. Lapuerta, A. Mielgo, M. Oiarbide, I. Otazo, I. Velilla, S. Vera, C. Palomo
Chem. Sci. **2012**, *3*, 2949–2957, DOI: [10.1039/C2SC20590D](https://doi.org/10.1039/C2SC20590D)
- 71
Artículo
N-Diazoacetyloxazolidin-2-thiones as Sulfur- Donor Reagents: Asymmetric Synthesis of Thiranes from Aldehydes:
I. Cano, E. Gómez-Bengoa, A. Landa, M. Maestro, A. Mielgo, I. Olaizola, M. Oiarbide, C. Palomo
Angew. Chem. Int. Ed. **2012**, *51*, 10856–10860. DOI: [10.1002/anie.201204771](https://doi.org/10.1002/anie.201204771)
- 72
Capítulo libro
Additions of Nitroalkyls and Sulfones to C=X Bonds (Chapter 29)
A. Landa, R. López, M. Oiarbide, C. Palomo
In Comprehensive Enantioselective Organocatalysis (Ed.: P. Dalko)
Wiley, Weinheim, **2013**, pp 841–871, ISBN: 978-3-527-33236-6
- 73
Capítulo libro
Organocatalyzed C-N Formation
A. Landa, R. López, A. Mielgo, M. Oiarbide, C. Palomo
In Stereoselective Organocatalysis: Bond Formation Methodologies and Activation Modes (Ed.: R. Ríos)
John Wiley & Sons, Hoboken, **2013**, pp 381–432, ISBN: 978-1-118-60470-0

- 74
Artículo
- Asymmetric Synthesis of Propargylic Alcohols via Aldol Reaction of Aldehydes with Ynals Promoted by Prolinol Ether/Transition Metal/Bronsted Acid Cooperative Catalysis*
E. Gómez-Bengoa, J. M. García, S. Jiménez, I. Lapuerta, A. Mielgo, J. M. Odriozola, I. Otazo, J. Razkin, I. Urruzuno, S. Vera, M. Oiarbide, C. Palomo
Chem. Sci. **2013**, 4, 3198-3204, DOI: [10.1039/C3SC51027A](https://doi.org/10.1039/C3SC51027A)
- 75
Artículo
- Catalytic Enantioselective Quick Entry to Aldol-Tethered 1,6- and 1,7-Enynes from ω -Unsaturated Aldehydes*
J. M. García, J. M. Odriozola, J. Razkin, I. Lapuerta, A. Odriozola, I. Urruzuno, S. Vera, M. Oiarbide, C. Palomo
Chem. Eur. J. **2014**, 20, 15543-15554, DOI: [10.1002/chem.201404452](https://doi.org/10.1002/chem.201404452)
- 76
Artículo
- Enantioselective Construction of Tetrasubstituted Stereogenic Carbons through Brønsted Base Catalyzed Michael Reactions: α -Hydroxy Enones as Key Enolate Equivalent*
E. Badiola, B. Fisher, E. Gómez-Bengoa, A. Mielgo, I. Olaizola, I. Urruzuno, J. M. García, J. M. Odriozola, J. Razkin, M. Oiarbide, C. Palomo
J. Am. Chem. Soc. **2014**, 136, 17869-17881, DOI: [10.1021/ja510603w](https://doi.org/10.1021/ja510603w)
- 77
Artículo
- Catalytic Enantioselective Synthesis of N,C,C-Trisubstituted α -Amino Acid Derivatives Using 1H-Imidazol-4(5H)-ones as Key Template*
J. Etxabe, J. Izquierdo, A. Landa, M. Oiarbide, C. Palomo
Angew. Chem. Int. Ed. **2015**, 54, 6883-6887, DOI: [10.1002/anie.201501275](https://doi.org/10.1002/anie.201501275)
- 78
Artículo
- Base-Catalyzed Asymmetric α -Functionalization of 2-(Cyanomethyl)azaarene N-Oxides Leading to Quaternary Stereocenters*
J. Izquierdo, A. Landa, I. Bastida, R. López, M. Oiarbide, C. Palomo
J. Am. Chem. Soc. **2016**, 138, 3282-3285, DOI: [10.1021/jacs.5b13385](https://doi.org/10.1021/jacs.5b13385)
- 79
Artículo
- Development of a syn-Selective Mannich Reaction of Aldehydes with Propargylic Imines by Dual Catalysis: Asymmetric Synthesis of Functionalized Propargylic Amines*
I. Lapuerta, S. Vera, M. Oiarbide, C. Palomo
Chem. Eur. J. **2016**, 22, 7229-7237, DOI : [10.1002/chem.201600635](https://doi.org/10.1002/chem.201600635)
- 80
Artículo
- Asymmetric Assembly of All-Carbon Tertiary/Quaternary Nonadjacent Stereocenters through Organocatalytic Conjugate Addition of α -Cyanoacetates to a Methacrylate Equivalent*
I. Iriarte, S. Vera, E. Badiola, A. Mielgo, M. Oiarbide, J. M. García, J. M. Odriozola, C. Palomo
Chem. Eur. J. **2016**, 22, 13690-13696, DOI: [10.1002/chem.201603082](https://doi.org/10.1002/chem.201603082)
- 81
Artículo
- Bifunctional Brønsted Base Catalyst Enables Regio-, Diastereo-, and Enantioselective C α -Alkylation of β -Tetralones and Related Aromatic-Ring-Fused Cycloalkanones*
I. Urruzuno, O. Mugica, M. Oiarbide, C. Palomo
Angew. Chem. Int. Ed. **2017**, 56, 2059-2063, DOI: [10.1002/anie.201612332](https://doi.org/10.1002/anie.201612332)
- 82
Capítulo libro
- Asymmetric Synthesis of β -Lactams via the Ketene-Imine Cycloaddition*
M. Oiarbide, C. Palomo
In Beta-Lactams: Novel Synthetic Pathways and Applications (Ed.: B. K. Banik)
Springer, Weinheim, **2017**, pp 335-372, ISBN: 978-3-319-55620-8, DOI: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-55621-5_11
- 83
Artículo
- Controlling the α/γ -Reactivity of Vinylogous Ketone Enolates in Organocatalytic Enantioselective Michael Reactions*
I. Iriarte, O. Olaizola, S. Vera, I. Ganboa, M. Oiarbide, C. Palomo
Angew. Chem. Int. Ed. **2017**, 56, 8860-8864, DOI: [10.1002/anie.201703764](https://doi.org/10.1002/anie.201703764)
- 84
Artículo
- Helical Oligourea Foldamers as Powerful Hydrogen Bonding Catalysts for Enantioselective C–C Bond-Forming Reactions*
D. Bécart, V. Diemer, A. Salaün, M. Oiarbide, Y. R. Nelli, B. Kauffmann, L. Fischer, C. Palomo, G. Guichard
J. Am. Chem. Soc. **2017**, 139 (36), 12524-12532, DOI: [10.1021/jacs.7b05802](https://doi.org/10.1021/jacs.7b05802)
Spotlight: *J. Am. Chem. Soc.* **2017**, 139 (36), 12333, DOI: [10.1021/jacs.7b09218](https://doi.org/10.1021/jacs.7b09218)
- 85
Artículo
- Enantioselective Synthesis of Quaternary Δ^4 - and Δ^5 -Dehydroprolines Based on a Two-Step Formal [3+2] Cycloaddition of α -Aryl and α -Alkyl Isocyano(thio)acetates with Vinyl Ketones*
A. Odriozola, M. Oiarbide, C. Palomo
Chem. Eur. J. **2017**, 23, 12758-12762, DOI: [10.1002/chem.201703526](https://doi.org/10.1002/chem.201703526)

- 86
Artículo
Catalytic Asymmetric Synthesis of Quaternary Barbituric Acids
S. del Pozo, S. Vera, M. Oiarbide, C. Palomo
J. Am. Chem. Soc. **2017**, 139, 15308-15311, DOI: [10.1021/jacs.7b09124](https://doi.org/10.1021/jacs.7b09124)
- 87
Artículo
 α -Hydroxy Ketones as Masked Ester Donors in Brønsted Base Catalyzed Conjugate Additions to Nitroalkenes
I. Olaizola, T. E. Campano, I. Iriarte, S. Vera, A. Mielgo, J. M. García, J. M. Odriozola, M. Oiarbide, C. Palomo
Chem. Eur. J. **2018**, 24, 3893-3901, DOI: [10.1002/chem.201705968](https://doi.org/10.1002/chem.201705968)
- 88
Artículo
Enantioselective Synthesis of 5,5-Disubstituted Hydantoins via Brønsted Base/H-Bond Catalysts Assisted Michael Reactions of a Design Template
J. Izquierdo, J. Etxabe, E. Duñabeitia, A. Landa, M. Oiarbide, C. Palomo
Chem. Eur. J. **2018**, 24, 7217-7227 DOI: [org/10.1002/chem.201800506](https://doi.org/10.1002/chem.201800506)
- 89
Capítulo de Serie
Asymmetric Synthesis of β -Lactams via the Staudinger Reaction
A. Landa, A. Mielgo, M. Oiarbide, C. Palomo
Organic Reactions Vol 95 (Ed.: S. E. Denmark et al.)
John Wiley & Sons, Hoboken, **2018**, pp 423-594, ISBN: 978-1-119-30892-8, DOI: [10.1002/0471264180.or095.02](https://doi.org/10.1002/0471264180.or095.02)
- 90
Artículo
Enantioselective Addition of Alkynyl Ketones to Nitroolefins Assisted by Brønsted Base/H-Bonding Catalysis
T. E. Campano, I. Iriarte, O. Olaizola, J. Etxabe, A. Mielgo, I. Ganboa, J. M. Odriozola, J. M. García, M. Oiarbide, C. Palomo
Chem. Eur. J. **2019**, 25, 4390-4397 DOI: [org/10.1002/chem.201805542](https://doi.org/10.1002/chem.201805542)
- 91
Artículo
 α -Branched Ketone Dienolates: Base-Catalyzed Generation and Regio- and Enantioselective Addition Reactions
I. Urruzuno, O. Mugica, G. Zanella, S. Vera, E. Gómez-Bengoa, M. Oiarbide, C. Palomo
Chem. Eur. J. **2019**, 25, 9701-9709 DOI: [org/10.1002/chem.201901694](https://doi.org/10.1002/chem.201901694), **Hot Paper**
- 92
Artículo
Asymmetric Synthesis of Adjacent Tri- and Tetrasubstituted Carbon Stereocenters. Organocatalytic Aldol Reaction of an Hydantoin Surrogate with Azaarene 2-Carbaldehydes
J. Izquierdo, N. Demurget, A. Landa, T. Brinck, J. M. Mercero, P. Dinér, M. Oiarbide, C. Palomo
Chem. Eur. J. **2019**, 25, 12431-12438 DOI: [org/10.1002/chem.201902817](https://doi.org/10.1002/chem.201902817)
- 93
Capítulo de Serie
4-Hydroxy-4-methylpent-1-en-3-one
C. Palomo, M. Oiarbide, J. M. García
eROS Encyclopedia of Reagents for Organic Synthesis **2019**, DOI: [org/10.1002/047084289X.rm02220](https://doi.org/10.1002/047084289X.rm02220)
- 94
Artículo
Brønsted Base Catalyzed One-Pot Synthesis of Stereodefined Six-Member Carbocycles Featuring Transient Trienolates and a Key Intramolecular 1,6-Addition
O. Olaizola, I. Iriarte, G. Zanella, E. Gómez-Bengoa, I. Ganboa, M. Oiarbide, C. Palomo
Angew. Chem. Int. Ed. **2019**, 58, 14250-14254 DOI: [org/10.1002/anie.201908693](https://doi.org/10.1002/anie.201908693)
- 95
Revisión
Extended Enolates: Versatile Intermediates for Asymmetric C-H Functionalization via Noncovalent Catalysis
M. Oiarbide, C. Palomo
Chem. Eur. J. **2021**, 27, 10226-10246 DOI: [org/10.1002/chem.202100756](https://doi.org/10.1002/chem.202100756)
- 96
Artículo
Rigidified Bis(sulfonyl)ethylenes as Effective Michael Acceptors for Asymmetric Catalysis: Application to the Enantioselective Synthesis of Quaternary Hydantoins
L. Villaescusa, I. Hernández, L. Azcune, A. Rudi, J. M. Mercero, A. Landa, M. Oiarbide, C. Palomo
J. Org. Chem. **2023**, 88, 972-987 DOI: [org/10.1021/acs.joc.2c02403](https://doi.org/10.1021/acs.joc.2c02403)
- 97
Revisión
Progress in (Thio)urea- and Squaramide-Based Brønsted Base Catalysts with Multiple H-Bond Donors
S. Vera, A. García-Urricelqui, A. Mielgo, M. Oiarbide
Eur. J. Org. Chem. **2023**, e202201254 DOI: [org/10.1002/ejoc.202201254](https://doi.org/10.1002/ejoc.202201254)
- 98
Revisión
Catalytic Asymmetric α -Functionalization of α -Branched Aldehydes
S. Vera, A. Landa, A. Mielgo, I. Ganboa, M. Oiarbide, V. Soloshonok
Molecules. **2023**, 28, 2694 DOI: [org/10.3390/molecules28062694](https://doi.org/10.3390/molecules28062694)
- 99
Artículo
Development of an α' -hydroxy enone for the aminocatalytic asymmetric formal conjugate addition of aldehydes to acrylates, vinyl ketones and acrolein
J. M. Odriozola, J. Razkin, B. Lorea, A. Mielgo, J. M. García, M. Oiarbide, C. Palomo
Org. Biomol. Chem. **2023**, 21, 4833-4845 DOI: [10.1039/d3ob00475a](https://doi.org/10.1039/d3ob00475a)

- **100**
Revisión
Brønsted Base-Catalyzed Enantioselective α -Functionalization of Carbonyl Compounds Involving π -Extended Enolates
M. Oiarbide, C. Palomo
Chem. Rec. **2023**, e202300164 DOI: [org/10.1002/tcr.202300164](https://doi.org/10.1002/tcr.202300164)
- **101**
Artículo
Characterization of the Antitumor Potential of Extracts of Cannabis sativa Strains with High CBD Content in Human Neuroblastoma
L. Sánchez-Sánchez, J. García, R. Fernández, E. Noskova, J. Eiguren-Ortiz, M. Gulak, E. Ochoa, A. Laso, M. Oiarbide, J. I. Santos, M. F. Andrés, A. González-Coloma, A. Adell, E. Astigarraga, G. Barreda-Gómez
Int. J. Mol. Sci. **2023**, 24, 3837 DOI: [org/10.3390/ijms24043837](https://doi.org/10.3390/ijms24043837)
- **102**
Artículo
Organocatalytic Michael Addition of Unactivated α -Branched Nitroalkanes to Afford Optically Active Tertiary Nitrocompounds
B. Lorea, A. Garcia-Urricelqui, J. M. Odriozola, J. Razkin, M. Espinal-Viguri, M. Oiarbide, A. Mielgo, J. M. Garcia, C. Palomo
Org. Lett. **2023**, 25, 8590-8595 DOI: [org/10.1021/acs.orglett.3c03340](https://doi.org/10.1021/acs.orglett.3c03340)
- **103**
Revisión
Catalytic asymmetric synthesis of α -mono and α,α -disubstituted 5- and 6-membered α -aza-lactams
C. Palomo, A. Landa, M. Oiarbide
Synthesis. **2024**, 56, 2462-2482 DOI: [10.1055/a-2270-0604](https://doi.org/10.1055/a-2270-0604)
- **104**
Artículo
Synthesis of 4,6-Difluoro-Tryptophan as a Probe for Protein 19F NMR
C. M. Monnie, I. Hernández, R. Meléndez-Pacheco, F. Bhinderwala, V. A. Soloshonok, A. M. Gronenborn, A. Landa, M. Oiarbide
Adv. Synth. Catal. **2024**, 366, 3417-3422 DOI: [org/10.1002/adsc.202400031](https://doi.org/10.1002/adsc.202400031)
- **105**
Artículo
Catalytic Asymmetric Synthesis of Bicyclic Isothioureas from a Common Enolizable Template
L. Villaescusa, L. Azcune, A. Landa, M. Oiarbide
J. Org. Chem. **2024**, 89, 15607-15622. DOI: [org/10.1021/acs.joc.4c01686](https://doi.org/10.1021/acs.joc.4c01686)
- **106**
Artículo
Ynone Promoted Deaminative Coupling of Gramines with C- and N-Nucleophiles
Hernández, G. Dominguez, V. A. Solonoshok, A. Landa, M. Oiarbide
J. Org. Chem. **2024**, 89, 17291-17309. DOI: [org/10.1021/acs.joc.4c01895](https://doi.org/10.1021/acs.joc.4c01895)

PATENTES

- 1 *Procedimiento de preparación de 1,2-nitroalcoholes ópticamente activos (2238020)*
C. Palomo, M. Oiarbide, A. Laso
Nº de solicitud:: P200500908
Nº de publicación: 2238020

ESTANCIAS EN CENTROS EXTRANJEROS

CENTRO	University of California at Berkeley
LOCALIDAD, PAÍS	Berkeley, California, EEUU
FECHA Y DURACIÓN (SEMANAS)	1991-1993, 100 semanas
TEMA	Synthesis of Coformycin and Pentostatin
TIPO DE ESTANCIA	Postdoctoral (Becario Fullbright)

CONTRIBUCIONES A CONGRESOS

Autores	C. Palomo, <u>M. Oiarbide</u> , A. Esnal
Título	<i>Un acceso conciso a α-aminoácidos y péptidos polihidroxilados</i>
Tipo de participación	Comunicación oral
Congreso	XVI Reunión Bienal del Grupo de Química Orgánica
Publicación	Libro de abstracts
Lugar y Fecha de celebración	Ciudad Real, 1997
Autores	C. Palomo, <u>M. Oiarbide</u>
Título	<i>A Non Conventional β-Lactam Route to Short Peptide Segments Containing β-Amino and α,β-Diamino acids</i>
Tipo de participación	Poster
Congreso	V International Congress on Amino Acids
Publicación	<i>Amino Acids 1997</i> , 00, 00
Lugar y Fecha de celebración	Chalkidiki (Grecia), 1997
Autores	C. Palomo, <u>M. Oiarbide</u> , J. M. García, C. Landa, A. Ortiz
Título	<i>Nuevos auxiliares quirales derivados del alcanfor</i>
Tipo de participación	Comunicación oral
Congreso	XVII Reunión Bienal del Grupo de Química Orgánica
Publicación	Libro de abstracts
Lugar y Fecha de celebración	Logroño, 1998
Autores	<u>M. Oiarbide</u> , C. Palomo, J. M. García
Título	<i>How to make enolate faces diastereotopic with camphor: New possibilities</i>
Tipo de participación	Comunicación invitada
Congreso	First Hispano-German Symposium
Publicación	Libro de abstracts
Lugar y Fecha de celebración	A Coruña, 2000

Autores	M. Oiarbide
Título	Formación de enlaces C-C y C-X por catálisis asimétrica: un lustro de actividad en el área
Tipo de participación	Comunicación invitada
Congreso	Red de Catálisis Asimétrica, 1ª Reunión
Lugar y Fecha de celebración	Palma de Mallorca, octubre 2006
Autores	M. Oiarbide
Título	Catalytic Enantioselective Transformations of Nitrocompounds
Tipo de participación	Conferencia invitada
Congreso	7th Spanish-Italian Symposium on Organic Chemistry
Lugar y Fecha de celebración	Oviedo, september 2008
Autores	M. Oiarbide
Título	Advances in Amine-Catalyzed Asymmetric α -Alkylation of Aldehydes
Tipo de participación	Comunicación invitada
Congreso	Red de Catálisis Asimétrica, 3ª Reunión
Lugar y Fecha de celebración	Palma de Mallorca, octubre 2010
Autores	M. Oiarbide
Título	Síntesis asimétrica con y sin metales: ¿todo bajo control?
Tipo de participación	Conferencia plenaria
Congreso	XXVI Semana científica "Antonio González"
Lugar y Fecha de celebración	La Laguna (Tenerife), octubre 2012
Autores	M. Oiarbide
Título	Enamine mediated asymmetric reactions: new catalysts and applications.
Tipo de participación	Conferencia invitada
Congreso	XXXIV Reunión Bienal de la RSEQ
Lugar y Fecha de celebración	Santander, septiembre 2013
Autores	M. Oiarbide
Título	Advances in the asymmetric synthesis of β -functionalized carbonyl compounds.
Tipo de participación	Conferencia invitada
Congreso	X SISOC 10th Spanish-Italian Symposium on Organic Chemistry
Lugar y Fecha de celebración	Florenca, Italia, julio 2014
Autores	M. Oiarbide
Título	Brønsted base-catalyzed asymmetric conjugate additions. Selected problems and solutions
Tipo de participación	Conferencia invitada
Congreso	III Simposio Iberoamericano de Química Orgánica SIBEAQO-3
Lugar y Fecha de celebración	Porto, Portugal, 23-25 septiembre 2016
Autores	M. Oiarbide
Título	Direct Asymmetric C-H Transformations via Enolates: New Reagents and Catalysts
Tipo de participación	Keynote
Congreso	XIII Spanish-Italian Symposium on Organic Chemistry_SISOC-13
Lugar y Fecha de celebración	Tarragona, España, 4-7 septiembre 2022

TESIS DOCTORALES DIRIGIDAS

Título (Co-Director: Claudio Palomo)	<i>Empleo de las reacciones de Sharpless y de Mannich en la preparación de α- y β-amino ácidos polihidroxilados, respectivamente: Síntesis parcial de la echinocandina B y de una nueva familia de C-glico-β-aminoácidos</i>
Doctorando	Aitor Landa Alvarez
Universidad	Universidad del País Vasco
Facultad/Escuela	Facultad de Química
Fecha	Abril 2002
Título (Co-Director: Claudio Palomo)	<i>Catalytic enantioselective Friedel-Crafts alkylations and dialkylzinc additions with α'-hydroxy enones</i>
Doctorando	Bharat Kardak
Universidad	Universidad del País Vasco
Facultad/Escuela	Facultad de Química
Fecha	Junio 2006
Título (Co-Director: Claudio Palomo)	<i>New Enantioselective Routes to Nitrogen-Containing Compounds: Catalytic Asymmetric aza-Michael and aza-Henry Reactions</i>
Doctorando	Rajkumar Halder
Universidad	Universidad del País Vasco
Facultad/Escuela	Facultad de Química
Fecha	Diciembre 2006
Título (Co-Director: Claudio Palomo)	<i>Formación estereocontrolada de enlaces C-C: Un modelo de enolato de litio quiral útil en las reacciones aldólica, de Mannich y Darzens asimétricas</i>
Doctorando	M ^a Concepción González Rego
Universidad	Universidad del País Vasco
Facultad/Escuela	Facultad de Química
Fecha	Febrero 2007
Título (Co-Director: Claudio Palomo)	<i>Aldehídos en reacciones de Michael enantioselectivas catalizadas por derivados del prolinol</i>
Doctorando	Ángel Ramón Puente García
Universidad	Universidad del País Vasco
Facultad/Escuela	Facultad de Química
Fecha	Julio 2011
Título (Co-Director: Claudio Palomo)	<i>Catálisis asimétrica vía enaminas: reacciones nitrosoaldólica y de Mannich catalizadas por pirrolidinas quirales</i>
Doctorando	Irene Veilla Martínez
Universidad	Universidad del País Vasco
Facultad/Escuela	Facultad de Química
Fecha (Co-Directora: Antonia Mielgo)	Diciembre 2011

Título	<i>Síntesis enantio- y diastereoselectiva de aminas y alcoholes propargílicos mediante reacciones de Mannich y aldólica organocatalíticas</i>
Doctorando	Irati Lapuerta Quintanilla
Universidad	Universidad del País Vasco
Facultad/Escuela	Facultad de Química
Fecha	Diciembre 2015
(Co-Director: Claudio Palomo) (Co-Directora: Antonia Mielgo)	
Título	<i>Organocatalytic α-Functionalization of Carbonyl Compounds: Chemo-, Regio- and Stereoselectivity (Tesis Internacional)</i>
(Co-Director: Claudio Palomo)	
Doctorando	Iñaki Urruzuno Guiu
Universidad	Universidad del País Vasco
Facultad/Escuela	Facultad de Química
Fecha	Mayo 2018
Título	<i>Isocyano(thio)acetates in Asymmetric Organocatalytic Reactions: Divergent Access to α-Quaternary Δ^4 and Δ^5 Dehydroprolines</i>
(Co-Director: Claudio Palomo)	
Doctoranda	Amair Odriozola Nuin
Universidad	Universidad del País Vasco
Facultad/Escuela	Facultad de Química
Fecha	19 de Diciembre de 2018
Título	<i>Asymmetric α-Functionalization of Barbituric Acids via Brønsted Base Catalysis</i>
Doctoranda	Sandra Rodríguez del Pozo
Universidad	Universidad del País Vasco
Facultad/Escuela	Facultad de Química
Fecha	16 de enero de 2019
(Co-Director: Claudio Palomo)	
Título	<i>Asymmetric α-Functionalization of Cyclic Ketones Promoted by Brønsted Base/H-Bond Catalysts</i>
(Co-Director: Claudio Palomo)	
Doctoranda	Odei Mugica Diez
Universidad	Universidad del País Vasco
Facultad/Escuela	Facultad de Química
Fecha	18 de noviembre de 2019
Título	<i>Brønsted Base Catalyzed Asymmetric C-C Bond-Forming Reactions with Unsaturated Ketones (Tesis Internacional)</i>
(Co-Director: Claudio Palomo)	
Doctorando	Igor Iriarte Arrieta
Universidad	Universidad del País Vasco
Facultad/Escuela	Facultad de Química
Fecha	13 de diciembre de 2019
Título	<i>Biomimetic asymmetric catalysis with bioinspired helical foldamers (Tesis en cotutela)</i>
(Co-Director: Gilles Guichard)	
Doctorando	Antoine Hacıhasanoglu
Universidad	Universidad del País Vasco / Université de Bordeaux
Facultad/Escuela	Institute Européen de Chimie et de Biologie (CNRS), Talence-Bordeaux
Fecha	13 de mayo de 2022

EXPERIENCIA EN ORGANIZACIÓN DE ACTIVIDADES DE I+D

(organización de congresos, seminarios, jornadas, etc., científico-técnicos)

Título	25 Aniversario Facultad de Química de San Sebastián
Tipo de actividad	Organización ciclo de conferenciantes invitados
Lugar y Fecha	San Sebastián, enero-diciembre 2001
Título	XXIV Reunión Bienal de Química Orgánica - San Sebastián
Tipo de actividad	Secretario del Comité Organizador del congreso
Lugar y Fecha	San Sebastián, julio 11-13 2012
Título	35 Reunión Bienal de la RSEQ
Tipo de actividad	Coordinador Simposium <i>Advances in Asymmetric Organocatalysis</i>
Lugar y Fecha	A Coruña, julio 19-23 2015
Título	11 th Spanish-Italian Symposium on Organic Chemistry SISOC-XI
Tipo de actividad	Secretario del Comité Organizador del congreso
Lugar y Fecha	San Sebastián, julio 13-15 2016
Título	36 Reunión Bienal de la RSEQ
Tipo de actividad	Coordinador Simposium <i>Asymmetric Organocatalysis</i>
Lugar y Fecha	Sitges, junio 25-29 2017
Título	7 ^a Jornadas Red Excelencia CASI
Tipo de actividad	Miembro Comité Organizador
Lugar y Fecha	Hondarribia, 4-5 octubre 2018
Título	37 Reunión Bienal de la RSEQ
Tipo de actividad	Miembro Comité Organizador
Lugar y Fecha	Donostia-San Sebastián, mayo 26-30 2019
Título	38 Reunión Bienal de la RSEQ
Tipo de actividad	Coordinador Simposium <i>Advances in Synthetic Methodology: New Concepts, Strategies and</i>
Lugar y Fecha	Granada, junio 27-30 2022
Título	3 rd Japanese Spanish Symposium on Organic Synthesis
Tipo de actividad	Responsable Comité Organizador
Lugar y Fecha	San Sebastián, octubre 16-18 2023
Título	8 th Jornadas CASI (Red de excelencia en Catálisis Asimétrica)
Tipo de actividad	Co-Responsable Comité Organizador
Lugar y Fecha	Hondarribia (Gipuzkoa), abril 10-11 2024

OTROS MÉRITOS

Sexenios de investigación (MEC)

6 Tramos (efectos desde 1-01-2023)

Cargos Académicos

Secretario Académico de la Facultad de Ciencias Químicas (Sep 2004/Nov 2017)
Miembro Comisión Académica del Máster "Química Sintética e Industrial", UPV/EHU (desde 19 de mayo de 2021).

Cursos de Doctorado impartidos

- Espectrometría de Masas (1995-1997)
- Estereoquímica y análisis conformacional (1998-2002)
- Elucidación estructural y análisis estereoquímico (2002-2003)
- Estereocontrol en síntesis orgánica (2004-2005)
- Síntesis asimétrica avanzada (2005/6, 2006/7)
- Síntesis química avanzada (Máster Oficial "Química Sintética e Industrial", 2007/8, 2008/9, 2009/10, 2010/11, 2011/12, 2012/13)

San Sebastián a 17 de julio de 2024
