

Parte A. DATOS PERSONALES

Fecha del CVA	11/10/2021
----------------------	------------

Nombre y apellidos	Carmen González Murua		
DNI/NIE/pasaporte	14902275T	Edad	69
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	J-2968-2012	
	Código Orcid	0000-0003-0310-5804	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad del País Vasco		
Dpto./Centro	Dpto. Biología Vegetal y Ecología/Fac. de Ciencia y Tecnología		
Dirección	Sarriena s/n Leioa Bizkaia		
Teléfono	946012565	correo electrónico	carmen.gmurua@ehu.es
Categoría profesional	Catedrática de Universidad	Fecha inicio	1989
Espec. cód. UNESCO	241719, 310313		
Palabras clave	Nitrogen fertilization efficiency; Greenhouse gases mitigation; Nitrogen metabolism; Plant-soil interactions; Plant physiology.		

A.2. Formación académica (título, institución, fecha)

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Lcdo. Ciencias Biológicas	Universidad de Bilbao	1976
Dr. Biología	Universidad de Navarra	1979

A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica

Siete sexenios de investigación (último concedido en 2013-2019). 115 artículos SCI, el 95 % son D1 and Q1. El nº total de citas 2280 H-index=30.

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM (máximo 3500 caracteres, incluyendo espacios en blanco)

Formación Académica y actividad docente:

Lcda. Ciencias Biológicas. Universidad de Bilbao (1976). Doctora en Ciencias Biológicas. Universidad de Navarra (1979). 1979-82. Profesora Interina. Dpto. Fisiología Vegetal. Universidad País Vasco 1985-89. Profesor Titular. Dpto. Biología Vegetal y Ecología. UPV/EHU. 1989-actualidad. Catedrática Universidad. Dpto. Biología Vegetal y Ecología.

Publicaciones y proyectos:

He editado o coeditado 2 libros científicos y 151 publicaciones científicas (115 artículos en revistas SCI), 29 capítulos de libros/proceedings y 7 artículos de divulgación. He sido IP en 28 proyectos de investigación.

Participación en Comités Científicos:

- Revisor de revistas internacionales: Journal of Plant Physiology Plant Physiology and Biochemistry, Physiologia Plantarum, Plant and Soil, (entre otras).
- Miembro del Comité de Evaluación para el Programa Nacional de Juan de la Cierva y Ramón y Cajal en el área de Agricultura 2009, 2017.
- Miembro del comité de expertos en el área de Agricultura/forestal del Programa Nacional de proyectos de investigación (MEC) Julio 2005 y 2009.
- Colaborador adjunto en el Programa Nacional de I+D del Ministerio de Ciencia e Innovación /Ministerio de Economía y Competitividad desde 2011 hasta enero 2017.

Tesis dirigidas y participación en masters y programas de doctorado.

Directora de 17 Tesis de doctorado y 23 de Master o tesinas

Directora del Programa de Doctorado "Biología Ambiental y Calidad de Vida" (1989-1995).

Directora del Programa de Doctorado interuniversitario "Agrobiología Ambiental" (1995-2004). Doctorado de calidad MECD 2003-00679. Directora del Programa de Doctorado interuniversitario "Agrobiología Ambiental" (2012-121). Doctorado de calidad "hacia la Excelencia" MEC 20011-0248

Estancias en centros reconocidos internacionalmente:

Investigador visitante (post-doctoral) Wolfson Institute of Biotechnology. Sheffield. UK (1986). Investigador visitante Dra. M.N. Sivak Robert Hill Lab. Universidad de Sheffield y Dr P. Lea

Universidad de Lancaster Lancaster. UK. Octubre-Diciembre (1988). Centro internacional de mejoramiento de maíz y trigo (CIMMYT) Dr. I. Ortiz-Monasterio, Enero 2019.

Otros méritos:

Directora Dpto. Fisiología Vegetal. UPV/EHU. 1989-1993.

Vicedecana de Ordenación Académica. Facultad de Ciencias. UPV/EHU 1995-2000

Vicerrectora de Ordenación Académica. UPV/EHU 2004-2012

Profesora Honoraria de la Universidad de Santo Domingo (UASD) Republica Dominicana. Presidenta de la Asociación PEFC-Euskadi (Programme for the Endorsement of Forest Certification) 2004-2015

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (*ordenados por tipología*)

C.1. Publicaciones (más relevantes en los últimos 5 años)

Subbarao, Guntur, V; Kishii, Masahiro; Bozal-Leorri, Adrian; Ortiz-Monasterio, Ivan; Gao, Xiang; Ibba, Maria Itria; Karwat, Hannes; Gonzalez-Moro, M. B.; Gonzalez-Murua, Carmen; Yoshihashi, Tadashi; Tobita, Satoshi; Kommerell, Victor; Braun, Hans-Joachim; Iwanaga, Masa “Enlisting wild grass genes to combat nitrification in wheat farming: A nature-based solution”. Proceedings of the National Academy of Sciences 118:35 e2106595118 (2021)

Bozal-Leorri A, Gonzalez-Murua C, Marino D, Aparicio-Tejo PM and Corrochano-Monsalve M. “Assessing the efficiency of dimethylpyrazole-based nitrification inhibitors under elevated CO₂ conditions”. *Geoderma* 400: 115160 (2021)

Montoya M, Vallejo A, Corrochano-Monsalve M, Aguilera E, Sanz-Cobena A, Gines, C, Gonzalez-Murua C, Alvarez JM and Guardia G “Mitigation of yield-scaled nitrous oxide emissions and global warming potential in an oilseed rape crop through N source management “*Journal of Environmental Management* .288-112304 (2021)

Ben Mariem S, Gámez AL, Larraya I, Fuertes-Mendizábal T, Cañameras N, Araus JL, Mcgrath SP, Hawkesford MJ, González-Murua C, Gaudeul M, Noya MR, Paton A, Macdonald AJ, Aranjuelo I “Assessing the evolution of wheat grain traits during the last 166 years using archived samples” *Scientific Reports* 10: 21218 (2020)

Corrochano-Monsalve M, González-Murua C, Bozal-Leorri A, Lezama L, Artetxe B. “Mechanism of action of nitrification inhibitors based on dimethylpyrazole: A matter of chelation” *Science of the Total Environment* 752: 141885 (2021).

González-Moro MB, González-Moro I, De la Peña M, Estavillo JM, Aparicio-Tejo PM, Marino D, González-Murua C, Vega-Mas I “A multi-species analysis defines anaplerotic enzymes and amides as metabolic markers for ammonium nutrition” *Frontiers in Plant Science* 11: 632285 (2021)

Corrochano-Monsalve M, Bozal-Leorri A, Sanchez C, Gonzalez-Murua C and Estavillo JM “Joint application of urease and nitrification inhibitors to diminish gaseous nitrogen losses under different tillage systems” *Journal of Cleaner Production* 289: 12571 (2021)

Guardia, G, Gonzalez-Murua, C, Fuertes-Mendizabal, T; Vallejo, A “The scarcity and distribution of rainfall drove the performance (i.e., mitigation of N oxide emissions, crop yield and quality) of calcium ammonium nitrate management in a wheat crop under rainfed semiarid conditions”. *Archives of agronomy and soil science* 66:1827-1844 (2020)

Corrochano-Monsalve M, Huérfano X, Menéndez S, Torralbo F, Fuertes-Mendizábal T, Estavillo JM, González-Murua C. “Relationship between tillage management and DMPSA nitrification inhibitor efficiency”. *Science of the Total Environment*, 718: 134748 (2020).

Corrochano-Monsalve M, González-Murua C, Estavillo JM, Estonba A, Zarraonaindia I “Unraveling DMPSA nitrification inhibitor impact on soil bacterial consortia under different tillage systems”. *Agric Ecosyst Environ* 301: 107029 (2020)

Vega-Mas I, Cukier C, Coletto I, González-Murua C, Limami AM; Gonzalez-Moro MB & Merino D. “Isotopic labelling reveals the efficient adaptation of wheat root TCA cycle flux modes to match carbon demand under ammonium nutrition”. *Scientific Reports* 9:8925 (2019)

Torralbo F, Vicente R, Morcuende R, González-Murua C, Aranjuelo I. “Differential Regulation of Stomatal Conductance as a Strategy to Cope with Ammonium Fertilizer Under Ambient Versus Elevated CO₂”. *Frontiers in Plant Science* 10:597 (2019)

Vega-Mas, I; Rossi, M T; Gupta, K. J; Gonzalez-Murua, C; Ratcliffe, R G; Estavillo, J M & Gonzalez-Moro, M B "Tomato roots exhibit in vivo glutamate dehydrogenase aminating capacity in response to excess ammonium supply". Journal Plant Physiology 239:83-91 (2019)

Fuertes-Mendizábal T, Huérfano X, Vega-Mas I, Torralbo F, Menéndez S, Ippolito JA, Kammann C, Wrage-Mönnig N, Cayuela ML, Borchard N, Spokas K, Novak J, González-Moro MB, González-Murua C & Estavillo JM. "Biochar reduces the efficiency of nitrification inhibitor 3,4-dimethylpyrazole phosphate (DMPP) mitigating N₂O emissions". Scientific Reports 9:2346 (2019)

Rodrigues JM, Lasa B, Betti M; Fernández-Irigoyen J; Santamaría E, González-Murua C; Aparicio-Tejo PM & Marino D. "Multi-omic and physiologic approach to understand *Lotus japonicus* response upon exposure to 3,4 dimethylpyrazole phosphate nitrification inhibitor". Science of the Total Environment 660: 1201-1209 (2019)

Torralbo F, Vicente R, Morcuende R, González-Murua C, Aranjuelo I. "C and N metabolism in barley leaves and peduncles modulates responsiveness to changing CO₂". Journal of Experimental Botany 70: 599-611 (2019)

Rodrigues JM; Lasa B; Aparicio-Tejo PM; González-Murua C & Marino D. "3,4-Dimethylpyrazole phosphate and 2-(N-3,4-dimethyl-1H-pyrazol-1-yl) succinic acid isomeric mixture nitrification inhibitors: Quantification in plant tissues and toxicity assays". Science of the total Environment 624: 1180-1186 (2018)

Fuertes-Mendizábal T, Estavillo JM, Duñabeitia MK, Huérfano X, Castellón A, González-Murua C, Aizpurua A, González-Moro MB. "15N Natural abundance evidences a better use of N sources by late nitrogen application in bread wheat". Frontiers in Plant Science 9, 853. (2018)

Huérfano X, Estavillo JM, Fuertes-mendizábal T, Torralbo F, González-Murua C, Menéndez S. "DMPSA and DMPP equally reduce N₂O emissions from a maize-ryegrass forage rotation under Atlantic climate conditions". Atmospheric Environment 187, 255–265 (2018).

Guardia; G; Sanz-Cobena A; Sanchez-Martín L; Fuertes-Mendizabal T; Gonzalez-Murua C; Alvarez, JM; Chadwick D and Vallejo A. "Urea-based fertilization strategies to reduce yield-scaled N oxides and enhance bread-making quality in a rainfed Mediterranean wheat crop". Agriculture, Ecosystems & Environment. 265: 421-431 (2018)

Vega-Mas I, Perez-delgado CM; Marino D, Fuertes.Mendizabal T; Gonzalez-Murua C, Estavillo JM & Gonzalez-Moro MB. "Elevated CO₂ Induces root defensive mechanisms in Tomato Plants When Dealing with Ammonium Toxicity. Plant and Cell Physiology 58:2112-2125 (2017)

Torralbo F; Menedez S; Barrena I; Estavillo JM; Marino D & González-Murua C. Dimethyl pyrazol-based nitrification inhibitors effect on nitrifying and denitrifying bacteria to mitigate N₂O emission. Scientific Reports 7: 13810 (2017)

Barrena I; Menéndez S; Correa D; Vega-Mas I; Bedmar EJ; González-Murua C & Estavillo JM. Soil water content modulates the effect of the nitrification inhibitor 3,4-dimethylpyrazole phosphate (DMPP) on nitrifying and denitrifying bacteria. Geoderma : 303:1-8 (2017)

C.2. Proyectos (en los 5 últimos años)

SUSCROP-Eranet. PCI2020-120685-2. MINECO APCI 2020-2/

"Improved nitrogen use efficiency in agriculture by catch crops as producers of biological nitrification inhibitors"

Investigador Principal: Begoña González Moro

Duración 4 años /2021-2224)

Subvención concedida: 150.000 €

MINECO. RTI2018-094623-B-C21 "Nitrification inhibitors and organic amendments use as tools for reducing greenhouse gases emissions and improving crops quality".

Investigador Principal: Estavillo JM & Carmen González Murua

Duración: 3 años (2019-2022). 150.000 €

GV IT-932-16 Grupo Consolidado de alto rendimiento A

"NUtrition MAnagement in Plant and Soil)"

Investigador Principal: Carmen González Murua

Duración: 6 años (2016-2021) 404.100 €

MINECO. AGL2015-64582-R-CO3-02

“Evaluación del uso de inhibidores de la nitrificación y su incidencia sobre la nutrición N y calidad de los cultivos”

Investigador Principal: Carmen González Murua

Duración: 3 años (2016-2019). 157.800 €

FACCE-JPI nº 276610

Designchar4food (D4F) network: Enhancing both soil carbon sequestration and fertility while reducing soil greenhouse gas emissions through designer biochar application” Consorcio Liderado por Drs. Novak (USDA-ARS, Florence, South Carolina).

Duración: 3 años (2014-2017). 30.000 €

FP7-PEOPLE-2012-CIG_18/09/2012

“Identification of new molecular and genetic basis of ammonium use efficiency in plants”.

Coordinador Científico: Carmen Gonzalez-Murua. Investigador: Daniel Marino

Duración: 4 años (2013-2016). 120.000 €

C.3. Contratos.

Efecto del DMPP y el DMPSA sobre las emisiones de gases de efecto invernadero y la calidad del trigo bajo condiciones de clima mediterráneo húmedo

Tipo de contrato: Contrato OTRI. Empresa financiadora: EuroChem Agro Iberia S.L.

Investigador Principal: José María Estavillo Aurre; CGM como miembro del equipo.

Fecha de realización: 2013-2021. Precio total del Contrato: 480.000 €

Efecto de los inhibidores de la nitrificación DMPP y DMPSA sobre las emisiones de gases de efecto invernadero en una rotación forrajera maíz-raigrás

Tipo de contrato: Contrato OTRI. Empresa financiadora: EuroChem Agro Iberia S.L.

Investigador Principal: José María Estavillo Aurre; CGM como miembro del equipo.

Fecha de realización: 2015-2021. Precio total del Contrato: 280.000 €

C.4. Patentes.

C.5. Ayudas recibidas de Infraestructura de Investigación como IP

Fitotrón (alta Intensidad luminosa y control de CO₂) 170.000 € FEDER- MCYT. 2004

Cromatografía Iónico 65.000 € Gobierno Vasco-UPV/EHU. 2005

Cromatografía de gases 72.000 € Gobierno Vasco-UPV/EHU. 2008

Electroforesis capilar 90.000 € MCYT 2009

Cromatografía de gases 87.000 € Gobierno Vasco-UPV/EHU. 2016

C.6. Premios.

BASF-COMPO AWARD (2007) al proyecto "Understanding the physiological processes involved in the production and emission of gaseous nitrogen in soil and plant as a result of organic and ammoniacal fertilization". Limburgerhoff (Germany).

C.7. Otros nombramientos.

Vocal y secretaria de la Sociedad Española de Fisiología Vegetal 1985-89 y 1989-93.

Presidente de Tribunal de las Pruebas de Acceso a la Universidad (1989-2004 y 2012)

Miembro del Consejo de Coordinación de la Enseñanza pública Universitaria (2009- 2012)

Miembro del Consejo Vasco de Universidades. (2009-2012)

Miembro del Comité Ejecutivo de la Comisión Académica Sectorial de la Universidades Españolas (CASUE) 2006-2012.

Miembro del Consejo de Dirección de la Agencia de calidad y Acreditación del País Vasco (UNIBASQ) desde enero 2012-2016