
HISTORIAL ACADÉMICO, DOCENTE E INVESTIGADOR

Nombre: **José Fernando Morán Juez**

(<http://orcid.org/0000-0001-6621-6961>;

<http://www.researcherid.com/rid/E-5695-2010>;

<http://www.scopus.com/authid/detail.url?authorId=7402046291>)

Fecha: **31 de Octubre de 2025**

Nº de hojas que contiene: **78**

Índice	Pág.
DATOS PERSONALES	4
SITUACIÓN PROFESIONAL ACTUAL	4
RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM (MÁXIMO 3500 CARACTERES)	4
INDICADORES DE CALIDAD DE LA ACTIVIDAD PROFESIONAL	4
INDICADORES GENERALES DE CALIDAD DE LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA	6
LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN	6
1.- TÍTULOS ACADÉMICOS	7
2.- PUESTOS DOCENTES DESEMPEÑADOS	8
3.- PUESTOS ASISTENCIALES DESEMPEÑADOS	9
4.- ACTIVIDAD DOCENTE DESEMPEÑADA	10
4.1) EN DOCTORADO	10
4.1.1) Cursos de doctorado impartidos en el CSIC, en colaboración con la Universidad de Zaragoza	10
4.1.2) Cursos de doctorado impartidos en la Universidad Pública de Navarra dentro del programa de doctorado: "Agrobiología ambiental: Nuevas perspectivas en sistemas agrícolas y forestales"	10
4.1.3) Cursos de doctorado dirigidos	10
4.2) EN PROGRAMAS DE MASTER	11
4.2.1) Programa de Máster Oficial: "Agrobiología ambiental: Nuevas perspectivas en sistemas agrícolas y forestales"	11
4.2.2) Programa de Máster: "Iniciación a la Investigación en Ciencias Agrarias y del Medio Natural"	11
4.2.3) Programa de Máster Oficial: "Formación del Profesorado de Educación Secundaria"	11
4.3) EN GRADO, DIPLOMATURA Y LICENCIATURAS	12
4.4) ACTIVIDADES DE INNOVACIÓN EDUCATIVA	13
4.4.1) Tutorización de Trabajos Prácticos de Aprendizaje	13
4.4.2) Dirección de Trabajos Fin de Master basados en proyectos de Innovación Educativa	14
4.4.3) Presentaciones en congresos	15
4.4.4) Responsable de movilidad Erasmus	15
4.5) MIEMBRO DE TRIBUNALES DE TESIS DOCTORALES	15
4.6) MIEMBRO DE TRIBUNALES DE EVALUACIÓN DE TRABAJOS FIN DE ESTUDIOS	16
4.7) MIEMBRO DE TRIBUNALES DE SELECTIVIDAD	16
5.- ACTIVIDAD ASISTENCIAL DESEMPEÑADA	17
6.- ACTIVIDAD INVESTIGADORA DESEMPEÑADA	18
7.- PUBLICACIONES: LIBROS	21
A) NACIONALES	21
B) INTERNACIONALES	22
C) LIBROS EDITADOS	23
8. PUBLICACIONES: ARTÍCULOS (INDEXADAS EN JOURNAL CITATION REPORT, Y EN PUBMED)	24
9. OTRAS PUBLICACIONES	33
A) ARTÍCULOS DE REVISTA NO INCLUIDAS EN EL SCI	33
B) PROCEEDINGS DE CONGRESOS	33
10. OTROS TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN	34
A) TESIS DOCTORALES DIRIGIDAS	34
B) DIPLOMAS DE ESTUDIOS AVANZADOS SUPERVISADOS	35
C) TRABAJOS FIN DE MÁSTER SUPERVISADOS	36
D) DIRECCIÓN DE TRABAJOS FIN DE GRADO	37
E) DIRECCIÓN DE INVESTIGADORES POSDOCTORALES	39
11. PARTICIPACIÓN EN PROYECTOS DE I+D FINANCIADOS EN CONVOCATORIAS PÚBLICAS	41
B) PROYECTOS PÚBLICOS Y COMPETITIVOS EN COLABORACIÓN CON EMPRESAS Y CENTROS TECNOLÓGICOS	46
COMO RESPONSABLE:	46

COMO PARTICIPANTE:.....	46
12. COMUNICACIONES Y PONENCIAS PRESENTADAS A CONGRESOS	47
1) CONFERENCIAS INVITADAS EN CONGRESOS.....	47
1.a) Nacionales.....	47
1.b) Internacionales.....	48
2) OTRAS CONTRIBUCIONES A CONGRESOS	48
2.a) Nacionales.....	48
2.b) Internacionales.....	55
13. PATENTES Y MODELOS DE UTILIDAD	62
14. DIVULGACIÓN. CURSOS, SEMINARIOS, CONFERENCIAS Y CICLOS DE CONFERENCIAS IMPARTIDOS	64
1.) SEMINARIOS Y CONFERENCIAS.....	64
2.) CURSOS DE VERANO DE LA UNIVERSIDAD PÚBLICA DE NAVARRA Y UNIVERSIDAD DEL PAÍS VASCO	65
3.) OTRAS ACTIVIDADES DE DIVULGACIÓN	66
15. CURSOS Y SEMINARIOS RECIBIDOS	67
A) DURANTE LA LICENCIATURA	67
B) DURANTE EL DOCTORADO	67
C) DESPUES DEL DOCTORADO	67
D) FORMACIÓN PARA LA DOCENCIA	67
16. BECAS, AYUDAS Y PREMIOS DE RELEVANCIA	69
1.- BECAS Y CONTRATOS	69
2.- AYUDAS:	69
3.- PREMIOS:	70
17. ACTIVIDADES Y CONTRATOS CON EMPRESAS. ACTIVIDADES DE TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA	71
A) COMO RESPONSABLE:.....	71
18. OTROS MÉRITOS DOCENTES O DE INVESTIGACIÓN	72
1) PUESTOS DE GESTIÓN UNIVERSITARIA	72
2) GESTIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	72
MIEMBRO DE LA COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN EN EL VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN	72
APELLIDOS Y NOMBRE: MORÁN JUEZ, JOSÉ FERNANDO.....	72
DESDE: 23 DE MAYO DE 2018- MAYO DE 2022.....	72
3) CONVENIOS ENTRE UNIVERSIDADES	73
4) ORGANIZACIÓN DE CONGRESOS Y REUNIONES CIENTÍFICAS	73
5) REDES DE COLABORACIÓN Y REUNIONES TIPO SIMPOSIOS	74
6) ACTIVIDADES DE EXPERTO. EVALUACIÓN DE TRABAJOS Y PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN	75
19. OTROS MÉRITOS	76
TÉCNICAS Y ESPECIALIDADES QUE DOMINA	76
Biología Molecular.....	76
Bioquímica y enzimología	76
Otras	76
GRANDES EQUIPOS E INSTALACIONES QUE UTILIZA O HA UTILIZADO PERSONALMENTE	77
DILIGENCIA DE REFRENDO DEL CURRÍCULUM	78

Datos personales

Apellidos: **MORÁN JUEZ**
 Nombre: **JOSÉ FERNANDO**
 D.N.I.: [REDACTED]
 Fecha y lugar de nacimiento: [REDACTED]
 N° funcionario: [REDACTED]
 Dirección de Contacto: Edificio de Agrobiotecnología
 Avenida de Pamplona 123,
 31192 Pamplona
 Teléfonos: 948-168018 y [REDACTED]
 Especialización (Códigos UNESCO): 2417 (Biología Vegetal)

Núm.	Researcher ID	E-5695-2010
Identificación del investigador	Código Orcid	0000-0001-6621-6961
	Google scholar	https://scholar.google.es/citations?user=wVoP4O8AAAAJ&hl=es#d=gs_hdr_drw

Situación profesional actual

Organismo: Universidad Pública de Navarra
 Facultad, Escuela o Instituto: Institute for Research in Multidisciplinary Applied Biology (IMAB)
Adscrito como docente al Departamento de Ciencias, Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos y Biociencias
 Dirección postal: Avenida de Pamplona 123, 31192 Mutilva
 Teléfono (indicar prefijo, número y extensión): 948 168018; Correo electrónico: jose.moran@unavarra.es

Categoría profesional: Catedrático de Universidad	Fecha: 2-12-2021
---	------------------

Resumen libre del curriculum (máximo 3500 caracteres)

Breve CV

Jose Fernando Morán (Baracaldo, 1968) es licenciado en Biología (UPV-EHU) y Doctor en Química (UZ). Realizó su estancia post-doctoral en la Universidad de Lincoln-Nebraska (periodo 1996-1998), sobre las *Funciones de las hemoglobinas y otros sistemas antioxidantes de plantas*. En 1998, inicia las líneas de investigación de biología molecular de la Estación Experimental de Aula Dei (CSIC), Zaragoza. En 2003, se incorpora a la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos y Biociencias (ETSIAB), en la Universidad Pública de Navarra (UPNA) como investigador del Programa "Ramón y Cajal". En 2008 recibe el premio "Jerónimo de Ayaz" del Gobierno de Navarra, y la mención como investigador del programa I3 para la incentivación de la investigación. En 2008, obtiene una plaza como profesor titular en el área de conocimiento de Fisiología Vegetal, y en 2021 obtiene el nivel de catedrático. En la actualidad dirige el laboratorio de Fisiología Vegetal y Agrobiología en Mutilva, y está adscrito al "Institute for Multidisciplinary Research in Applied Biology (IMAB)" de la UPNA.

Su investigación se ocupa de las vías de señalización mediadas por radicales libres y antioxidantes, de la nutrición nitrogenada en plantas, de la regulación de la respuesta de las plantas al estrés abiótico y sus aplicaciones biotecnológicas. Entre sus trabajos se destaca: 1) la demostración de que un estrés ambiental severo, como la sequía, induce un estrés oxidativo (Moran et al., 1994-853 veces citado); 2) El análisis de la función antioxidante/prooxidante de compuestos fenólicos de plantas (Moran et al., 1997-484 citas); 3) El estudio del descenso en ^{15}N , total y relativo, asociado al estrés por nutrición de amonio a alta concentración (Ariz et al., 2011). Este trabajo es relevante porque cambió la visión de que el amonio solo entra en la célula vegetal como NH_4^+ y, señaló que una gran parte entra como amoníaco (NH_3), en forma gas y sin carga; 4) Más interesante aún, la demostración de que la enzima superóxido

dismutasa cambialística de *Rhizobium leguminosarum* encontrada en el núcleo de las células simbióticas de la raíz del guisante actúa como un mensajero de "amistad" esencial sin el cual no se establece la simbiosis; 5) ha liderado numerosos trabajos sobre el "estrés por amonio en plantas", y su revisión de 2016 titulada "Mechanisms of ammonium toxicity and the quest for tolerance" es un artículo de referencia. 6) Ha publicado varios trabajos en el tema de nanotecnología. Se resalta el trabajo en el que se comparan 4 métodos de producción de nanopartículas de oro para mejorar la técnica de inmunología ELISA (Ciaurriz et al., 2017). Este trabajo se desarrolló en FIDENA (Fundación para el desarrollo de la Nanotecnología en Navarra) de la que fue supervisor científico y mentor. 7) En 2024, lidera el descubrimiento de la primera vía oxidativa de producción de óxido nítrico en plantas, que era considerada una cuestión no resuelta desde finales del siglo XX.

Ha liderado 5 proyectos del Plan Agroalimentario Español, así como varios proyectos con empresas. Es el primer autor de 5 patentes, la última sobre los usos de nuevos donadores de óxido nítrico de plantas. Ha dirigido 8 tesis doctorales, y numerosas tesis de master y grado. Imparte o ha impartido numerosos cursos de grado relacionados con la Biología y la Fisiología Vegetal, en español y en inglés, en titulaciones de la ETSIAB-UPNA, y de la Facultad de Ciencias Humanas y Sociales. Imparte cursos en el máster Agrobiología Ambiental (ABA)- único master de la UPNA incluido en el ranking del diario *El Mundo*-.

Fue presidente desde su creación en 2009 hasta 2016 de la Asociación sin ánimo de lucro que gestionaba, entre padres y profesores, La *Escuela Waldorf Navarra*. Ha dirigido el curso de verano sobre la "Importancia social de las plantas" impartido en 4 ediciones, 3 en la Universidad Pública de Navarra (2015; 2016; 2018), y 1 en la Universidad del País Vasco (2017). Sus 57 publicaciones indexadas (SCI) se han citado más de 5474 veces (índice H = 34 según Google Scholar).

Lista de publicaciones (Google Scholar): <https://scholar.google.es/citations?user=wVoP4O8AAAAJ&hl=es>

Indicadores de calidad de la Actividad Profesional

Evaluación de la actividad profesional

Docente (Quinquenios): 6, hasta 28/02/2022 (los dos últimos periodos con evaluación **MUY FAVORABLE**)
investigación (Sexenios): 6 (5 Sexenios de investigación, último reconocido hasta 31/12/2021; + 1 Sexenio de transferencia, hasta 31/12/2017).

Concursos, evaluación I3, y habilitaciones

Acceso al cuerpo de Catedráticos de Universidad: 2-12-2021 (Res. UPNA 15-11-2021; BOE 1-12-2021)
Acceso al cuerpo de Profesores Titulares de Universidad: 15-06-2008 (Res. UPNA 28-05-2008)
Informe positivo de Trayectoria Investigadora Destacada (Programa I3), de acuerdo con la evaluación ANEP conforme a los criterios de calidad científico-tecnológica exigidos (8-06-2007)
Superadas las pruebas de Habilitación Nacional para el acceso al Cuerpo de Profesores Titulares de Universidad en 2007 (BOE 17 de marzo de 2007).

Acreditaciones a figuras de profesor de universidad (según LOU):

Acreditado para Catedrático de Universidad por resolución ANECA de 04-06-2013

Acreditado para Profesor Contratado Doctor (por MEC/ANECA) 2004-
 Acreditado para Profesor de Universidad Privada (por MEC/ANECA) 2004-
 Acreditado para Profesor Colaborador (por MEC/ANECA) 2004-
 Acreditado para Profesor Ayudante Doctor (por MEC/ANECA) 2004-

Otros:

Antigüedad Laboral Docente/Investigadora (Trienios): 7 (último hasta 1/11/2019)
 Méritos individuales del PDI funcionario aprobados por Consejo Social (Tramos Forales): 6 (último concedido 01/01/2011).

Indicadores generales de calidad de la producción científica

Citas totales: **6111** (según *Google Scholar*); **3638** (según *ResearcherID*); **4040** (según SCOPUS);

Índice H: **34** (*Google Scholar*); **29** (según *ResearchID*); **30** (SCOPUS);

Primer autor de mis publicaciones más citadas: Moran et al., 1994 -853 citas-; Moran et al., 1997-484 citas, google scholar)

Publicaciones totales en revistas indexadas (SCI): **58**

En el primer decil (P10): **22**

En primer cuartil (Q1+P10): **47**

En segundo cuartil: 5

En tercer cuartil: 6

Publicaciones como primer autor: **6** (5 P10 +1 Q2).

Como director del trabajo: **19** (7 P10 + 10 restoQ1 + 2 Q3)

Menciones

→ **5º artículo español más citado de los últimos 10 años en el área de “Ciencias Vegetales y Animales” (Moran et al., 1994).** Fuente: *ISI Web of knowledge-ISI Essential Science Indicators*, Julio 2004

→ Mencionado dentro del **Ranking de científicos más citados en el área de “Ciencias Vegetales y Animales”**, (Most cited scientists in Plant & Animal Science). Fuente: *ISI Web of Science-ISI Essential Science Indicators*, Julio 2004.

- Ver premios en el apartado “16. Otros méritos” -

Líneas de investigación

Breve descripción, por medio de palabras claves, de la especialización y líneas de investigación actuales.

Antioxidants, Free radicals, Reactive oxygen species, Reactive nitrogen species, Nitric oxide, Molecular signalling, metallo-biochemistry, plant stress, legumes, ammonium stress, drought, metal uptake, metal biocatalysis, gene cloning, antibody analysis,

1.- Títulos académicos

Titulación Superior	Centro	Fecha
Lcdo. CC. Biológicas, especialidad <i>Biología Fundamental</i>	Universidad del País Vasco	30/6/1991

Doctorado	Centro	Fecha
Doctorado CC. Químicas (Sobresaliente cum laude)	Universidad de Zaragoza	11/1/1996

Título de la Tesis: *Fe catalítico y daño oxidativo causado por estrés en nódulos de leguminosas*

Director de Tesis: *Dr. M. Becana. Estación Experimental Aula Dei-CSIC, Zaragoza*

Otros títulos (Idiomas):

Título	Centro	Fecha
Certificate in “Advanced English”	Cambridge University, Local Examination Syndicate, Zaragoza	30/6/1995

Desde 2013 imparto clases de ciertas materias en lengua inglesa en la UPNA

2.- Puestos docentes desempeñados

1996-97	Becario Postdoctoral del Ministerio de Educación y Cultura University of Nebraska-Lincoln, USA Ministerio de Educación y Ciencia
Enero-Agosto 1998	Research Associate University of Nebraska-Lincoln National Science Foundation (EEUU)
Sept. 1998- Enero 2002	Investigador Contratado de Reincorporación del MEC/MCyT Estación Experimental de Aula Dei (CSIC) Ministerio de Educación y Cultura
Febrero 2002- Junio 2003	Investigador Contratado del MCyT-Programa I3P (Feder) Estación Experimental de Aula Dei (CSIC) Ministerio de Educación y Cultura/Ministerio de Ciencia y Tecnología
Junio 2003- Marzo 2007	Investigador Contratado del Programa Ramón y Cajal Universidad Pública de Navarra, Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos Ministerio de Educación y Ciencia
Abril 2007- Junio-2008	Investigador Contratado del Programa Ramón y Cajal Instituto de Agrobiotecnología Universidad Pública de Navarra-CSIC-Gobierno de Navarra Ministerio de Educación y Ciencia
Sept. 2012- Junio 2012	Research Associate University of Florida, Department (Complimentary, non monetarily-funded)

3.- Puestos asistenciales desempeñados

4.- Actividad docente desempeñada

4.1) En doctorado

4.1.1) Cursos de doctorado impartidos en el CSIC, en colaboración con la Universidad de Zaragoza

“Técnicas Fisiológicas y Bioquímicas en Agronomía” (4 créditos).

Responsable del Curso: Dr. Jesús Val, Estación Experimental Aula Dei, CSIC

Programa de **“Bioquímica y biología molecular y celular”**, Dpto. de Bioquímica y biología molecular y celular.

Universidad de Zaragoza, Zaragoza

Curso 1998-1999

“Técnicas de Biotecnología y Biología Molecular en plantas (4 créditos)”

Responsable del Curso: Dr. María Pilar Vallés. Estación Experimental Aula Dei, CSIC

Programa de **“Bioquímica y Biología molecular y celular”**, Dpto. de Bioquímica y biología molecular y celular.

Universidad de Zaragoza, Zaragoza

Curso 1999-2000

“Técnicas Fisiológicas, Bioquímicas y moleculares en agricultura”.

Responsable del Curso: Dr. Yolanda Gogorcena, Estación Experimental Aula Dei, CSIC

Programa **“Avances en Ciencias agrarias y del Medio Natural”**, Dpto. de Agricultura y Economía Agraria

Universidad de Zaragoza, Zaragoza

Cursos 2005-2006; 2006-2007

4.1.2) Cursos de doctorado impartidos en la Universidad Pública de Navarra dentro del programa de doctorado: **“Agrobiología ambiental: Nuevas perspectivas en sistemas agrícolas y forestales”.**

Este programa obtuvo **“Mención de Calidad del MEC”** desde el primer año de su impartición, y desde 2011 tiene mención **“Hacia la excelencia”**. Coordinado por las Universidades Pública de Navarra (UPNA) y del País Vasco (UPV-EHU). Coordinadores del programa Dr. Pedro Aparicio Tejo (UPNA) y Dr. Carmen González Murua (UPV-EHU). Pamplona

“Utilización racional del Nitrógeno en agricultura (6 créditos)”. Coordinadores del Curso: Drs. Carmen Lamsfus y Cesar Arrese Igor.

Curso 2003-2004; 2004-2005; 2005-2006 (0,25 h/s cada curso)

4.1.3) Cursos de doctorado dirigidos

Curso de **“Bioinformática Básica” (11 horas)**. Curso dentro del programa de doctorado: **“Agrobiología ambiental: Nuevas perspectivas en sistemas agrícolas y forestales”.**

Programa con la **“Mención de Calidad del MEC”** y coordinado por las Universidades Pública de Navarra (UPNA) y del País Vasco (UPV-EHU). Coordinadores del programa Dr. Pedro Aparicio Tejo (UPNA) y Dr. Jose María Becerril (UPV-EHU). Pamplona 2006.

4.2) En programas de master

4.2.1) Programa de Máster Oficial: “Agrobiología ambiental: Nuevas perspectivas en sistemas agrícolas y forestales

Este programa ha conseguido todas las “**Menciones de Calidad del MEC**” desde su primera edición en 2003. En la actualidad el programa de doctorado correspondiente mantiene la mención “**Hacia la Excelencia**”, concedida desde el inicio del sistema de menciones “Hacia la excelencia”. Estaba coordinado inicialmente, por las Universidades Pública de Navarra (UPNA) y del País Vasco (UPV-EHU), y en la actualidad por la UPV-EHU.

“Factores agronómico-fisiológicos del estrés abiótico en plantas” 4,5 ECTS. (UPNA) (co-responsable, Dedicación 44,7%. Universidad Pública de Navarra, Pamplona
Cursos 2006-07; 2007-08, 2008-09, 2009-2010, 2010-11, 2011-12; 2013-2014; 2014-2015; 2015-16; 2016-2017 (impartidas 0,66 h/s cada curso); 2018-2019; 2019-2020 (impartidas 0,66 h/s cada curso)

“Técnicas moleculares aplicadas a agro-biología ambiental” 4,5 ECTS. Universidad del País Vasco (UPV-EHU), Lejona, Vizcaya
Cursos 2006-2007; 2007-2008; 2008-2009 (impartidos 0.6 h/s por curso)
Cursos 2009- 2010; 2010- 2011; 2011- 2012; (0,15 h/s por curso)
Cursos 2012- 2013; 2013- 2014; 2014-2015; (0,15 h/s por curso)
Cursos 2015-2016 (0,080 h/s)-

“Tendencias actuales en Agrobiología” (UPNA) (co-responsable, Dedicación 44,7%. Universidad Pública de Navarra, Pamplona
Curso 2020-21 (0,4 h/s por curso)
Curso 2021-22 (en curso) (**Responsable de la asignatura**)

“Biomarcadores de estrés en plantas” 4,5 ECTS. Universidad del País Vasco (UPV-EHU) Lejona, Vizcaya
Cursos 2006-2007; 2007-2008; 2008-2009 (impartidas 0.3 h/s por curso)
Cursos 2009- 2010; 2010- 2011 (impartidas 0.15 h/s)

4.2.2) Programa de Máster: “Iniciación a la Investigación en Ciencias Agrarias y del Medio Natural”

“Herramientas y tecnología utilizadas en el campo de la mejora Genética Vegetal”. Asignatura 61816 II Escuela Politécnica Superior de Huesca, Universidad de Zaragoza, Huesca
Cursos 2007-2008; 2009-2010; 2010-2011 (impartidas 3 horas cada curso como invitado)

4.2.3) Programa de Máster Oficial: “Formación del Profesorado de Educación Secundaria”.

“Prácticum II (Especialidad en Biología y Geología)”
Curso 2012-2013 0,090 h/s
Curso 2013-2014 0,070 h/s
Curso 2014-2015 0,070 h/s
Curso 2015-2016 0,050 h/s
Curso 2016-2017 0,040 h/s

“Complementos de Biología” 6,0 ECTS
Cursos 2015-2016; 2016- 2017 (0,67 h/s cada curso)

“Complementos para la formación disciplinar en Ciencias Experimentales (Biología y Geología)” 6,0 ECTS

Programa de Master en Formación del Profesorado de Secundaria.
Cursos 2009-2010; 2010- 2011 (0,6 h/s cada curso)

“Intensificación disciplinar en Ciencias Experimentales (Especialidades: Biología y Geología, Física y Química)”. Programa de Master en Formación del Profesorado de Secundaria.
Cursos 2009-2010; 2010-2011 (impartidas 0.6 h/s cada curso)
Cursos 2011-12; 2012-13; 2013-14; 2014-15 (impartidas 0.4 h/s)

“Aprendizaje Integrado de Contenidos y Lengua Extranjera (Ciencias Experimentales - Biología y Geología)”. Programa de Master en Formación del Profesorado de Secundaria. Parte específica Biología-Geología de la asignatura

Curso 2009-2010 (0,77 h/s, Responsable de la docencia)
Curso 2010-2011 (0,37 h/s, co-responsable)
Curso 2011-2012 (0,3 h/s)
Curso 2012-2013 (0,3 h/s, Responsable)

4.3) En grado, diplomatura y licenciaturas

“Biología Vegetal” 6 créditos. Teoría y prácticas. 1er curso de Ingenieros Agrónomos. Universidad Pública de Navarra. ETSI Agrónomos. Pamplona

Curso 2003-2004 (impartidos 0,75 h/s)
Curso 2004-2005 (0,75 h/s)
Curso 2005-2006 (0,75 h/s)
Curso 2006-2007 (0,5 h/s)
Curso 2007-2008 (1,5 h/s). **Co-responsable de la asignatura**
Curso 2008-2009 (1,5 h/s). **Co-responsable de la asignatura**
Curso 2009-2010 (2,0 h/s). **Co-responsable de la asignatura**

“Ampliación de Fisiología Vegetal” 6 créditos: 3 teoría+3 práctica. Co-responsable de la asignatura. 5º curso de Ingenieros Agrónomos. Universidad Pública de Navarra. ETSI Agrónomos. Pamplona

Curso 2003-2004 (impartidos 0,25 h/s)
Curso 2004-2005 (1,25 h/s) (**Co-responsable 50%**)
Curso 2005-2006 (0,75 h/s) (**Co-responsable 50%**)
Curso 2006-2007 (1,25 créditos) (**Co-responsable 50%**)
Curso 2010-2011 (1,0 créditos) (**Co-responsable 50%**)

“Fisiología Vegetal”. Práctica. 1er curso de Ingenieros Técnicos Agrícolas. ETSI Agrónomos. Pamplona
Curso 2003-2004 (0,25 h/s)
Curso 2007-2008 (0,50 h/s)

“Biología”. 6 créditos ECTS. Teoría y Práctica. 1er curso de Grado en Ingenieros Agrónoma. ETSI Agrónomos. Pamplona
Curso 2011-2012 (1,42 h/s)
Curso 2012-2013 (2,45 h/s)
Curso 2013-2014 (3,0 h/s; Responsable de la docencia)
Curso 2014-2015 (2,0 h/s; Responsable de la docencia)
Curso 2015-2016 (1,0 h/s; Responsable de la docencia)

Curso 2016-2017 (1,0 h/s; Responsable de la docencia)

Curso 2017-2018 (1,5 h/s; 4,5 de 6 créditos ECTS; Responsable de la docencia)

Curso 2018-2019 (1,0 h/s; 3 de 6 créditos ECTS; **Responsable de la Asignatura**)

Curso 2020-2021 (1,25 h/s; impartidos 3,75 de 6 créditos ECTS; **Responsable de la Asignatura**)

Curso 2021-2022 (En curso. **Responsable de la Asignatura**)

"Biología". 6 créditos ECTS. Teoría y Práctica. 1er curso de Grado en Ingeniería de Procesos y Productos Agroalimentarios. ETSI Agrónomos. Pamplona

Curso 2011-2012 (1,42 h/s)

Curso 2014-2015 (1,24 h/s)

Curso 2016-2017 (1,0 h/s)

"Biology". Docencia en inglés. 6 créditos ECTS (2,0 h/s). Teoría y Práctica. 1er curso de Grado en Ingeniería agronómica y del medio Rural (IAMR). Pamplona. **Programa INTERNACIONAL**.

Curso 2014-2015 (2,0 h/s; 6 de 6 créditos ECTS; Responsable de la docencia)

Curso 2015-2016 (2,0 h/s; 6 de 6 créditos ECTS; Responsable de la docencia)

Curso 2016-2017 (2,0 h/s; 6 de 6 créditos ECTS; Responsable de la docencia)

Curso 2017-2018 (2,0 h/s; 6 de 6 créditos ECTS; Responsable de la docencia)

Curso 2018-2019 (1,0 h/s; 3 de 6 créditos ECTS; **Responsable de la Asignatura**)

Curso 2019-2020 (1,5 h/s; 4,5 de 6 créditos ECTS; **Responsable de la Asignatura**)

"Biología". 6 créditos ECTS (2,0 h/s). Teoría y Práctica. 1er curso de los **Grados en Biotecnología, Ciencias, Ciencia de Datos y doble Grado en Ciencia de Datos y Administración y Dirección de Empresas**

Curso 2020-2021 (1,25 h/s; impartidos 3,75 de 6 créditos ECTS; Responsable de la docencia)

Curso 2021-2022 (En curso)

"Organography and Physiology of the Living Organisms". Docencia en inglés. 6 créditos ECTS (1,0 h/s). Teoría y Práctica. 2º curso de los **Grados en Biotecnología, Ciencias, Ciencia de Datos y doble Grado en Ciencia de Datos y Administración y Dirección de Empresas**

Curso 2020-2021 (2,0 h/s; impartidos 3 de 6 créditos ECTS; Responsable de la docencia)

Curso 2021-2022 (En curso)

"Educational projects in Environmental Sciences" (*Proyectos didácticos sobre el medio Natural*).

6 ECTS, en lengua inglesa, asignatura con aprendizaje basado en proyectos. 3er curso del **Grado en Magisterio**, especialidad primaria. Facultad de CC. Humanas y Sociales. Pamplona

Curso 2013-14 (impartidos 0,75 h/s; 1,5 de 6 créditos ECTS)

4.4) Actividades de Innovación Educativa

4.4.1) Tutorización de Trabajos Prácticos de Aprendizaje

Master Oficial en Profesorado de Educación Secundaria. Cada practicum dirigido equivale a 0,09 h/s

Curso 2011-12

Amaya Aramendia. **Practicum II en el colegio Bilingüe (Español-Inglés) Luis Amigó, Mutilva**
Jorge Javier Pinilla. **Practicum II en el colegio Bilingüe (Español-Inglés) Luis Amigó, Mutilva**

Curso 2012-13

Nahia Villanueva López. **Practicum II en el IES Julio Caro Baroja, Pamplona**
Selma Garcia San Martin. **Practicum II en el Instituto Félix Urabayen, Pamplona**

Curso 2013-14

Joaquín Laliena Martínez. **Practicum II en el C.I. Agroforestal, Burlada**
Alberto de la Cruz Valbuena. **Practicum II en el IES Barañain**

Curso 2014-15

Maria Montes Andueza. **Practicum II en el IES Barañain**

Curso 2015-16

Miren Ariztegui Aguerrebere. **Practicum II en el IES Pedro de Ursúa, Mendillorri**
Daniel Chasco Hernandez. **Practicum II en el Colegio Hijas de Jesús, Pamplona**

Curso 2016-17

Marta Ballesteros Igea. **Practicum II en I.E.S. "BASOKO", Pamplona**

4.4.2) Dirección de Trabajos Fin de Master basados en proyectos de Innovación Educativa

Master Oficial en Profesorado de Educación Secundaria

Curso 2011-12

Jorge Javier Pinilla Tenas. "Enseñanza de la Fisiología Celular mediante el uso combinado de técnicas didácticas". Calificación: Sobresaliente

Curso 2012-13

Selma García San Martín. Reproducción y salud sexual en la clase de ciencias. Análisis y propuesta didáctica. Calificación: Sobresaliente

Curso 2013-14

Joaquín Laliena Martínez. El club de la naturaleza en los centros educativos como herramienta para estimular el aprendizaje y las capacidades personales. Calificación: Sobresaliente

Alberto de la Cruz Valbuena. Los problemas ambientales en la clase de Ciencias Naturales. Sobresaliente

Marta González Caballero. La importancia social y económica de las plantas en la clase de ciencias. Calificación: Sobresaliente. Co-dirección con Raquel Esteban

Curso 2014-15

Gonzalo Fernández García. El proceso investigativo como método de aprendizaje significativo. Coherencia y adecuación de la propuesta en el aula de secundaria. Calificación: Sobresaliente. Junio de 2015. Co-dirección con Raquel Esteban

Curso 2015-16

Miren Ariztegui Aguerrebere. La dinámica de ecosistemas vista por los alumnos de secundaria a través del Aprendizaje cooperativo. Calificación: Sobresaliente. Junio de 2016. Co-dirección con Raquel Esteban

Carolina Martínez Buldain Una nueva aproximación al aprendizaje de la biología celular en Educación Secundaria Calificación: Sobresaliente. Junio de 2016. Co-dirección con Raquel Esteban

Daniel Chasco Hernandez Educación saludable a través de la naturaleza en alumnos con problemas conductuales. Calificación: Notable. Junio de 2016.

Curso 2016-17

Miren Mangado Oyanarte. Propuesta didáctica para la asignatura de Biología y Geología basada en trabajo cooperativo y experimental en primero de bachillerato. Calificación: Sobresaliente. Junio de 2017

Marta Ballesteros Igea. Influencia de la metodología práctica para la motivación de la enseñanza en ciencias de la naturaleza dentro y fuera del aula de Secundaria y repaso de errores conceptuales recurrentes en Biología. Calificación: Sobresaliente. Junio de 2017

4.4.3) Presentaciones en congresos

1.- **Moran JF**, Virto I

La asignatura AICLE-CLIL en la formación de profesores de educación secundaria para impartir contenidos de Biología y Ciencias de la tierra, y lengua inglesa.

XIX Reunión de la SEFV- XI Congreso Hispano-Luso de Fisiología Vegetal

Castellón (Spain), 21-24 June 2011.

Poster

2.- Urra M, López-Gómez P, Buezo J, González EM, **Moran JF**

The Take-Home Exam is a valuable assessment tool in master degrees' courses in plant science

XVII Congreso Hispano-Luso de Biología Vegetal

Vigo, 7-9 de Julio de 2021

Poster

4.4.4) Responsable de movilidad Erasmus

Responsable de movilidad en el primer programa de movilidad Erasmus-master en la UPNA según resolución 545/2010 del vicerrector de estudiantes (2010-11).

→ Además, participación en la comisión de valoración de estudiantes de Másteres de la UPNA participantes en el programa Erasmus 2010-2011 como responsable de movilidad del master "Agrobiología ambiental".

4.5) Miembro de tribunales de Tesis Doctorales

Título: Miembro de tribunal de tesis doctorales: Clara-Isabel González Verdejo. Universidad de Córdoba. Córdoba, 2004

Tipo de actividad: Evaluación de Tesis para la obtención del grado de doctor

Lugar y Fecha: Córdoba, Julio 2004

Título: Miembro de tribunal de tesis doctorales: María Dolores Gálvez. Universidad Pública de Navarra. Pamplona, 2006

Tipo de actividad: Evaluación de Tesis para la obtención del grado de doctor

Lugar y Fecha: Pamplona, Noviembre de 2005

Título: Miembro de tribunal de tesis doctorales: Daniel Marino Bilbao. Universidad Pública de Navarra. Pamplona, 2006

Tipo de actividad: Evaluación de Tesis para la obtención del grado de doctor

Lugar y Fecha: Pamplona, Septiembre de 2006

Título: Miembro de tribunal de tesis doctorales: Koldobika Hormaetxe Moreno, Univ. del País Vasco-Facultad de Ciencias

Tipo de actividad: Evaluación de Tesis para la obtención del grado de doctor

Lugar y Fecha: Leioa, Septiembre de 2006

Título: Miembro de tribunal de tesis doctorales: Raquel Esteban, Univ. del País Vasco-Facultad de Ciencias

Tipo de actividad: Evaluación de Tesis para la obtención del grado de doctor

Lugar y Fecha: Leioa, Septiembre de 2009

Título: Miembro de tribunal de tesis doctorales: Beatriz Fernández Marín, Univ. del País Vasco-Facultad de

Ciencias

Tipo de actividad: Evaluación de Tesis para la obtención del grado de doctor

Lugar y Fecha: Leioa, Enero de 2012

Título: Miembro de tribunal de tesis doctorales: María Galende, Univ. del País Vasco-Facultad de Ciencias

Tipo de actividad: Evaluación de Tesis para la obtención del grado de doctor

Lugar y Fecha: Leioa, Febrero de 2013

Título: Miembro de tribunal de tesis doctorales: Alejandro Chamizo Ampudia

Tipo de actividad: Evaluación de Tesis para la obtención del grado de doctor

Lugar y Fecha: Cordoba, Febrero de 2016

4.6) Miembro de tribunales de evaluación de Trabajos Fin de Estudios

Miembro de tribunales de proyectos fin de carrera. Universidad Pública de Navarra. En la ETSIAB (Grado de IAMR, IPPA y Master en Agrobiotecnología); y en la Facultad de Ciencias Humanas y Sociales (dentro del master de Formación del profesorado de Secundaria). Pamplona 2003-presente

4.7) Miembro de tribunales de Selectividad

Vocal del Tribunal nº 2. Biología. Junio de 2007

Vocal del Tribunal nº 1. Biología. Junio y Septiembre de 2008

5.- Actividad asistencial desempeñada

6.- Actividad investigadora desempeñada

1989-91	<p>Efectos del herbicida fosfinotricina (glufosinato) sobre el metabolismo de plantas C3 y C4. Alumno interno, en el Dpto. de Fisiología Vegetal Universidad del País Vasco, Bilbao. Supervisora: Dr. C. González Murúa.</p>
1991-95	<p>Producción de radicales libres en nódulos de leguminosas: Interacción con la fijación de nitrógeno y la senescencia nodular Becario predoctoral de la C.A. de Aragón Estación Experimental de Aula Dei (CSIC), Zaragoza. Gobierno de Aragón, Consejo asesor de Investigación (CONAI) Supervisor: Dr. M. Becana</p>
1991 (3 meses), 1993 (1mes)	<p>Producción de radicales libres durante la senescencia de nódulos de leguminosas: Interacción con la fijación de N₂ Becario predoctoral de la C.A. de Aragón Department of Biochemistry, Institute of Agriculture and Natural Resources, University of Nebraska, Lincoln, EEUU Supervisor: Dr. R.V. Klucas.</p>
1992 (3 meses), 1993 (2 meses), 1994 (1 semana)	<p>Purificación y caracterización de quelatos de hierro que catalizan la producción de radicales libres en nódulos de soja (Acción Integrada Hispano-Británica) Becario predoctoral de la C.A. de Aragón Department of Botany, Plant Science Laboratories, University of Reading, Reading, Reino Unido Supervisor: Dr. Jeffrey B. Harborne.</p>
1996-97	<p>Enzimas que afectan al estado funcional de la leghemoglobina en nódulos de leguminosas Becario Postdoctoral del Ministerio de Educación y Cultura, University of Nebraska-Lincoln, USA. Ministerio de Educación y Ciencia Supervisor: Dr. R.V. Klucas.</p>
Enero- Agosto1998	<p>The function of metals in natural processes Research Associate, University of Nebraska-Lincoln National Science Foundation (EEUU) Supervisor: Dr. R.V. Klucas.</p>
Sept.1998- Nov. 1999	<p>Determinación del papel de los antioxidantes glutatión y superóxido dismutasa en la protección de la fijación de N₂ frente a radicales libres; y caracterización de los productos de degradación de la Lb. Investigador Contratado de Reincorporación del MEC/MCyT, Estación Experimental de Aula Dei (CSIC) Ministerio de Educación y Cultura Supervisor: Dr. M. Becana</p>
Dic. 1999 Enero 2000	<p>Realización de construcciones con genes antioxidantes y promotores constitutivos Investigador Contratado a cargo de proyecto, Estación Experimental de Aula Dei (CSIC) Ministerio de Educación y Cultura</p>

Supervisor: Dr. M. Becana

- Febrero 2000-
Enero 2002 Aislamiento de genes antioxidantes y realización de construcciones con promotores constitutivos
Investigador Contratado de Reincorporación del MCyT,
Estación Experimental de Aula Dei (CSIC)
Ministerio de Educación y Cultura/Ministerio de Ciencia y Tecnología
Supervisor: Dr. M. Becana
- Febrero 2002-
Junio 2003 Aislamiento de genes antioxidantes y realización de construcciones con promotores constitutivos
Investigador Contratado del MCyT-Programa I3P (Feder)
Estación Experimental de Aula Dei (CSIC)
Ministerio de Educación y Cultura/Ministerio de Ciencia y Tecnología
Supervisor: Dr. M. Becana
- Nov. 1999
(21 días),
Feb. 2000
(7 días),
Nov. 2000
(21 días) Enzimas que catalizan la síntesis de glutatión y homoglutatión en nódulos de leguminosas
(Acción Integrada Hispano-Británica)
Investigador Contratado de Reincorporación del MCyT
Department of Genetics, John Innes Center, Norwich, Reino Unido. Supervisor: Dr. Nickolas Brewin
- Junio 2003-
Marzo 2007 Regulación de la respuesta frente al estrés hídrico en plantas; Mecanismo de acción de herbicidas. Nutrición nitróica y amoniacal. Sistemas antioxidantes de plantas.
Investigador Contratado del Programa Ramón y Cajal.
Dpto. de Ciencias del Medio Natural, Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos, Universidad Pública de Navarra
- 11 Nov. 2006-
12 Dic. 2006 Interacción de hemoglobina I de arroz con la reductasa de hemoglobina (FLbR-2) de nódulos de soja
Investigador Contratado del Programa Ramón y Cajal.
Facultad de Ciencias, Universidad Autónoma del Estado de Morelos, Cuernavaca, México
Supervisor: Dr. Raúl Arredondo-Peter
- Junio 2006, 2008 Mecanismos de tolerancia al amonio en plantas de interés agronómico (Acción Integrada Hispano Portuguesa)
Investigador Contratado del Programa Ramón y Cajal.
Facultad de Ciencias, Universidade de Lisboa, Lisboa, Portugal
Supervisoras: Dra. Cristina Cruz y Dra. María Amelia Martins Loucao
- Junio 2008-
Abril 2019 Sistemas antioxidantes. Protección frente al estrés abiótico en plantas
Profesor Titular. Area de Fisiología Vegetal.
Instituto de Agrobiotecnología
Universidad Pública de Navarra-CSIC-Gobierno de Navarra
- Septiembre 2012
-Junio 2013 Molecular evolution of the oxidative pathway of NO signalling in higher organisms.
Courtesy Associate Professor
Department of Biology, University of Florida, Gainesville, EEUU
- Abril 2019- Sistemas antioxidantes de plantas. Señalización y protección frente al estrés abiótico en plantas

Investigador Contratado del Programa Ramón y Cajal.

Institute for Research in Multidisciplinary Applied Biology; Mutilva
Universidad Pública de Navarra

7.- Publicaciones: Libros

Incluir volumen, páginas inicial y final, año, país de edición y clave. CLAVE: CL = Capítulo del libro; E = Editor

a) Nacionales

1. **Moran JF**, Becana M, Iturbe-Ormaetxe I Clave=CL
Función del hierro en la producción de radicales libres en nódulos de leguminosas
En Avances en el Metabolismo del Nitrógeno Inorgánico. Ed. M.G. Guerrero. Publicaciones de la Universidad de Sevilla (1995), pp 181-189
ISBN 84-472-0208-9
2. Gogorcena Y, Gordon AJ, Escuredo PR, Minchin FR, **Moran JF**, Iturbe-Ormaetxe I, Becana M Clave=CL
Senescencia en nódulos de leguminosas. *En Avances en la Investigación sobre Fijación Biológica de Nitrógeno* Eds. Chordi A, Martínez-Molina E, Mateos PF, Velázquez ME. Publ. Diputación Provincial de Salamanca (1996), pp 161-164
ISBN 84-7797-113-7
3. **Moran JF**, Sun Z, Sarath G, Lohrman J, Klucas RV Clave=CL
Purification and characterization of a novel pyridine disulfide oxidoreductase isoenzyme from soybean (*Glycine max*) root nodules over-expressed in *Escherichia coli*. *En Perspectivas de la fijación biológica de Nitrógeno en el umbral del siglo XXI*. (Arrese-Igor C, Royuela M, Aparicio-Tejo PM, eds.) pp. 81-82. Universidad Pública de Navarra, Pamplona, España (1998)
ISBN 84-95075-04-0
4. Ariz I, Artola E, Cruchaga S, Domínguez-Valdivia MD, Auzmendi I, Lamsfus C, Aparicio-Tejo PM, **Moran JF** Clave=CL
Efecto de la alta irradiancia sobre el metabolismo N-C en plantas de guisante. *En: Nutrición Mineral: Aspectos Fisiológicos y ambientales (volumen I)*. Eds. Lamsfus C, Aparicio-Tejo PM, Arrese-Igor C, Irigoyen I, Moran JF, pp. 241-247. Universidad Pública de Navarra, Pamplona, España (2006)
ISBN 84-9769-165-2
5. Cruz C, Domínguez-Valdivia MD, **Moran JF**, Lamsfus C, Aparicio-Tejo PM, Martins-Louçao MA Clave=CL
Plant $\delta^{15}\text{N}$ as a indicator of NH_4^+ tolerance. *En: Nutrición Mineral: Aspectos Fisiológicos y ambientales (volumen I)*. Eds. Lamsfus C, Aparicio-Tejo PM, Arrese-Igor C, Irigoyen I, Moran JF, pp. 157-164. Universidad Pública de Navarra, Pamplona, España (2006)
ISBN 84-9769-165-2
6. Cruchaga S, Artola E, Ariz I, Domínguez-Valdivia MD, Irigoyen I, **Moran JF**, Lamsfus C, Aparicio-Tejo PM Clave=CL
Efecto del NBPT sobre el metabolismo de guisante crecido con distintas fuentes nitrogenadas (nitrato, urea, amonio) *En: Nutrición Mineral: Aspectos Fisiológicos y ambientales (volumen II)*. Eds. Lamsfus C, Aparicio-Tejo PM, Arrese-Igor C, Irigoyen I, Moran JF, pp. 717-723. Universidad Pública de Navarra, Pamplona, España (2006)
ISBN 84-9769-165-2
7. Cruchaga S, Artola E, Marin S, Ariz I, **Moran JF**, Aparicio-Tejo PM, Lamsfus, C Clave=CL
Efecto del NBPT en el metabolismo de aminoácidos en *Pisum sativum L.* *En: Presente y Futuro de la Nutrición Mineral de las Plantas*, pp. 261-271. Ed. Luis Romero Monreal (Editor-Coordenador); Juan Manuel Ruiz, Begoña Blasco, María del Mar Rubio Wilhelmi, Eva Sánchez Rodríguez, Juan José Ríos,

Luis Miguel Cervilla (Editores), INDEMA, Granada, 2008. ISBN 978-84-89720-10-7.

8. Urarte E, Larraínzar E, Ariz I, Lantero A, Arrese-Igor C, Gonzalez EM, **Moran JF** Clave=**CL**
 Detección *in vitro* e *in vivo* de nitración de proteínas. En: **Avances en el metabolismo del nitrógeno**, pp 270-276. Eds. María José Bonete y Rosa María Martínez. Editorial Club Universitario, Alicante, España (2009). ISBN: 978-84-8454-806-5

- 9.- Ariz I, Lantero A, Artola E, Cruchaga S, Lamsfus, C, **Moran JF**, Vidal J, Aparicio-Tejo PM Clave=**CL**
 Función de la fosfoenolpiruvato carboxilasa y otras rutas anapleróticas en la asimilación del amonio en *Arabidopsis thaliana*. En: **Avances en el metabolismo del nitrógeno**, pp. 68-75. Eds. María José Bonete y Rosa María Martínez. Editorial Club Universitario, Alicante, España (2009). ISBN: 978-84-8454-806-5

- 10.- Cruchaga S, Artola E, Mezquíriz J, Ariz I, **Moran JF**, Lamsfus C, Aparicio-Tejo PM Clave=**CL**
 Efecto de los inhibidores de la ureasa (AHA y NBPT) sobre el metabolismo ureico en *Pisum sativum*. En: **Avances en el metabolismo del nitrógeno**, pp. 100-116. Eds. María José Bonete y Rosa María Martínez. Editorial Club Universitario, Alicante, España (2009). ISBN: 978-84-8454-806-5

- 11.- Mezquíriz J, Cruchaga S, Artola E, Ariz I, **Moran JF**, Aparicio-Tejo PM, Lamsfus C Clave=**CL**
 Efecto de los inhibidores de la ureasa (AHA y NBPT) sobre la germinación de semillas de *Pisum sativum*. En: **Avances en el metabolismo del nitrógeno**, pp. 93-99. Eds. María José Bonete y Rosa María Martínez. Editorial Club Universitario, Alicante, España (2009). ISBN: 978-84-8454-806-5

12. Artola E, Cruchaga S, Ariz I, **Moran JF**, Garnica M, Houdusse F, Garcia-Mina JM, Lamsfus C, Aparicio-Tejo PM Clave=**CL**
 Efecto del NBPT sobre la actividad ureasa en plantas de trigo. En: **Avances en el metabolismo del nitrógeno**, pp. 76-83. Eds. María José Bonete y Rosa María Martínez. Editorial Club Universitario, Alicante, España (2009). ISBN: 978-84-8454-806-5

13. Ariz I, **Moran JF**, Aparicio-Tejo PM Clave=**CL**
 La alta intensidad de luz revierte parcialmente el "síndrome amoniacal" en plantas de guisante: Estudio de los aminoácidos. En: **Aspectos fisiológicos, agronómicos y ambientales en la nutrición mineral de las plantas**. Ed. Coordinador. Estavillo Aurre JM, pp. 241-247. Michelena Artes Gráficas (2010). ISBN 84-9769-165-2

14. Urarte E, Kaiser W, **Moran JF** Clave=**CL**
 Nitric oxide emisión and nitrate production in pea plants under ammonium nutrition. En: **Aspectos fisiológicos, agronómicos y ambientales en la nutrición mineral de las plantas**. Ed. Coordinador. Estavillo Aurre JM, pp. 51-55. Michelena Artes Gráficas (2010). ISBN 978-84-614-3065-9

b) Internacionales

15. Iturbe-Ormaetxe I, Matamoros MA, **Moran JF**, Ramos J, Rubio MC, Clemente MR, Heras B, Becana M Clave=**CL**
 Antioxidant protection of legume root nodules. In: **Nitrogen Fixation. Global Perspectives** (TM Finan, MR O'Brian, DB Layzell, JK Vessey, W Newton, eds), pp 191-195. CABI Publishing, Oxford, UK (2002) ISBN 978-84-614-3065-9

16. Domínguez MD, Juanarena N, **Moran JF**, Aparicio-Tejo PM, Lamsfus C, Cruz C, Martins-Loução MA Clave=**CL**
 Absorción y asimilación de nitrógeno en distintas variedades de *Pisum sativum* L. In: **Nutrição Mineral: Causas e consequências da dependência da fertilização** (Martins-Loução MA, Cruz C, eds), pp 73-

80. PAC Artes Gráficas Lda, Lisboa, Portugal (2004)
ISBN 972-9348-11-1.

17. Ariz I, Cruchaga S, Lamsfus C, Aparicio-Tejo PM, **Moran JF** Clave=CL
Effect of high irradiance on the mineral nutrition of pea plants grown on ammonium. In: **Towards a better efficiency in N use** (Bosch AD, Teira MR, Villar JM, eds), pp 74-76. Universidad de Lleida y Editorial Milenio, Lléida (2007)
ISBN 978-84-9743-247-4

18. Cruz C, Dias T, Branquinho C, Pinho P, Rosa AP, Aparicio-Tejo PM, Lamsfus C, **Moran JF**, Martins-Loução MA Clave=CL
Nitrogen in agriculture: man determines what goes in; soil and microorganisms determine what comes out. In: **Towards a better efficiency in N use** (Bosch AD, Teira MR, Villar JM, eds), pp 321-323. Universidad de Lleida y Editorial Milenio, Lléida (2007)
ISBN 978-84-9743-247-4

19. Urarte E, Esteban R, Moran JF, Bittner F Clave=CL
 Established and proposed roles of xanthine oxidoreductase in oxidative and reductive pathways in plants. In: **ROS and RNS Signaling and Communications in Plants** (Gupta KJ, Igamberdiev AU, eds). Pp. 15-42. 2015 Springer-Verlag, Heidelberg. Series Ed.: František Baluška; DOI 10.1007/978-3-319-10079-1_2. **ISBN 978-3-319-10078-4 (print); Series ISSN: 1867-9048;**

c) Libros editados

20. **Nutrición Mineral: Aspectos Fisiológicos y ambientales (volúmenes I y II)** Clave=E
 Eds, Lamsfus C, Aparicio-Tejo PM, Arrese-Igor C, Irigoyen I, **Moran JF**, 723 pp. Universidad Pública de Navarra, Pamplona, España (2006)
ISBN 84-9769-165-2

8. Publicaciones: Artículos (Indexadas en Journal Citation Report, y en PUBMED)

CLAVE: A = Artículo; R = Revisión; O = Opinión

1. Jun HK, Sarath G, **Moran JF**, Becana M, Klucas RV, Wagner FW Clave= **A**
 Characteristics of modified leghemoglobins isolated from soybean (*Glycine max* Merr.) root nodules
Plant Physiology (1994) 104:1231-1236
 Indicios de calidad. Posición 7 de 139 en la categoría de Ciencias Vegetales (referido al año 1997)
Primer decil.

2. **Moran JF**, Becana M, Iturbe-Ormaetxe I, Frechilla S, Klucas RV, Aparicio-Tejo P Clave= **A**
 Drought induces oxidative stress in pea plants <https://doi.org/10.1007/BF00197534>
Planta (1994) 194: 346-352
 Indicios de calidad. Posición 8 de 139 en la categoría de Ciencias Vegetales (referido al año 1997).
 Impacto 3,32. **Primer decil.**
 Artículo altamente citado según Web of Science: **5º artículo español más citado en los diez años posteriores a su publicación** dentro del área de "Plant and Animal Science".

3. Iturbe-Ormaetxe I, **Moran JF**, Arrese-Igor C, Gogorcena Y, Klucas RV, Becana M Clave= **A**
 Activated oxygen and antioxidant defences in iron-deficient pea plants
Plant Cell Environment (1995) 18: 421-429
 Indicios de calidad. Posición 10 de 139 en la categoría de Ciencias Vegetales (referido al año 1997).
Primer decil.

4. Arredondo-Peter RJ, **Moran JF**, Sarath G, Klucas RV Clave= **A**
 Analysis of the cowpea (*Vigna unguiculata*) leghemoglobin genes
Brasilian Journal of Plant Physiology (actualmente, Theoretical and Experimental Plant Physiology) (1997) 9:143-149
 Indicios de calidad. Posición 137 de 209 en la categoría de Ciencias Vegetales (referido al año 2015).
 Tercer cuartil

5. **Moran JF**, Klucas RV, Grayer R, Abian J, Becana M Clave= **A**
 Complexes of iron with phenolic compounds from soybean nodules and other legume tissues: prooxidant and antioxidant properties
Free Radicals in Biology and Medicine (1997) 22: 861-870
 Indicios de calidad. Posición 52 de 253 en la categoría de Bioquímica y biología molecular (1997)
Primer decil.

6. Gogorcena Y, Gordon AJ, Escuredo PR, Minchin FR, Witty JF, **Moran JF**, Becana Clave= **A**
 Nitrogen fixation, carbon metabolism, and oxidative damage in nodules of dark-stressed common bean plants
Plant Physiology (1997) 113: 1193-1201
 Indicios de calidad. Posición 7 de 139 en la categoría de Ciencias Vegetales (1997).
Primer decil.

7. Arredondo-Peter RJ, **Moran JF**, Peng L, Sarath G, Klucas RV Clave= **A**
 Molecular cloning of the cowpea (*Vigna unguiculata*) leghemoglobin II gene and expression of its cDNA in *Escherichia coli*. Purification and characterization of the recombinant protein
Plant Physiology (1997a) 114: 493-500
 Indicios de calidad. Posición 7 de 139 en la categoría de Ciencias Vegetales (1997).
Primer decil.

8. Arredondo-Peter RJ, Hargrove MS, Sarath G, **Moran JF**, Lohrman J, Olson JL, Klucas RV Clave= **A**
Rice hemoglobins: gene analysis and oxygen-binding affinity of a recombinant protein synthesized in *Escherichia coli*
Plant Physiology (1997b) 115: 1259-1266
Indicios de calidad. Posición 7 de 139 en la categoría de Ciencias Vegetales (1997).
Primer decil.

9. **Moran JF**, Grayer RJ, Abian J, Klucas RV, Harborne JB, Becana M Clave= **A**
Characterization of phenolic glucosides from soybean root nodules by ion-exchange high performance liquid chromatography, ultraviolet spectroscopy and electrospray-mass spectrometry
Phytochemical Analysis (1998) 9: 171-176
Indicios de calidad. Posición 56 de 144 en la categoría de Plant Sciences (1998).
Segundo cuartil

10. Becana M, **Moran JF**, Iturbe-Ormaetxe I Clave= **R**
Iron-dependent oxygen free radical generation in plants subjected to environmental stress: toxicity and antioxidant protection
Plant and Soil (1998) 201: 137-147
Indicios de calidad. Posición 3 de 111 en la categoría de Agricultura (1998).
Primer decil.

11. Arredondo-Peter R, Hargrove M, **Moran JF**, Sarath G, Klucas RV Clave= **R**
Plant hemoglobins
Plant Physiology (1998) 118: 1121-1125
Indicios de calidad. Posición 7 de 142 en la categoría de Ciencias Vegetales (1998).
Primer decil.

12. Matamoras MA, Baird LM, Escuredo PR, Dalton DA, Minchin FR, Iturbe-Ormaetxe I, Rubio MC, **Moran JF**, Gordon AJ, Becana M Clave= **A**
Stress-induced legume root nodule senescence. Physiological, biochemical, and structural alterations
Plant Physiology (1999a) 121: 97-111
Indicios de calidad. Posición 7 de 136 en la categoría de Ciencias Vegetales (1999).
Primer decil.

13. Matamoras MA, **Moran JF**, Iturbe-Ormaetxe I, Rubio MC, Becana M Clave= **A**
Glutathione and homoglutathione synthesis in legume root nodules
Plant Physiology (1999b) 121: 879-888
Indicios de calidad. Posición 7 de 136 en la categoría de Ciencias Vegetales (1999).
Primer decil.

14. Becana M, Dalton DA, **Moran JF**, Iturbe-Ormaetxe I, Matamoras MA, Rubio MC Clave= **R**
Reactive oxygen species and antioxidants in legume nodules
Physiologia Plantarum (2000) 109: 372-381
Indicios de calidad. Posición 31 de 137 en la categoría de Ciencias Vegetales (2000).
Primer cuartil

15. **Moran JF**, Matamoras MA, Iturbe-Ormaetxe I, Rubio MC, Clemente MR, Brewin NJ, Becana M Clave= **A**
Glutathione and homoglutathione synthetases of legume nodules. Cloning, expression, and subcellular localization
Plant Physiology (2000) 124: 1381-1392
Indicios de calidad. Posición 7 de 137 en la categoría de Ciencias Vegetales (2000).
Primer decil.

16. **Moran JF***, Sun Z, Sarath G, Arredondo-Peter R, Euan J, Becana M, Klucas RV Clave= **A**
Molecular cloning, functional characterization and subcellular localization of soybean nodule dihydrolipoamide reductase
Plant Physiology (2002) 128: 300-313
Indicios de calidad. Posición 6 de 135 en la categoría de Plant Sciences (2002).
Primer decil.

17. Iturbe-Ormaetxe I, Heras B, Matamoros MA, Ramos J, **Moran JF**, Becana M Clave= **A**
Cloning and functional characterization of a homogluthathione synthetase from pea nodules
Physiologia Plantarum (2002) 115: 69-73
Indicios de calidad. Posición 33 de 135 en la categoría de Plant Sciences (2002).
Primer cuartil

18. **Moran JF**, James EK, Rubio MC, Sarath G, Klucas RV, Becana M Clave= **A**
Functional Characterization and Expression of a Cytosolic Iron-Superoxide Dismutase from Cowpea (*Vigna unguiculata*) Root Nodules
Plant Physiology (2003) 133: 773-782
Indicios de calidad. Posición 7 de 136 en la categoría de Plant Sciences (2003).
Primer decil.

19. Muñoz I, **Moran JF**, Becana M, Montoya G Clave= **A**
Crystallization and preliminary X-ray diffraction studies of the eukaryotic iron superoxide dismutase (FeSOD) from "*Vigna Unguiculata*"
Acta Crystallographica (2003) D59: 1070-1072
Indicios de calidad. Posición 6 de 23 en la categoría de Crystallography (2003).
Segundo cuartil

20. Matamoros M, Clemente MR, Sato S, Asamizu E, Tabata S, **Moran JF**, Stiller J, Gresshoff P, Becana M. Clave= **A**
Molecular Analysis of thiol tripeptides in the Model legume, *Lotus japonicus*
Molecular Plant Microbe interactions (2003) 16: 1039-1046
Indicios de calidad. Posición 11 de 137 en la categoría de Plant Sciences (2003).
Primer decil.

21. Muñoz I, **Moran JF**, Becana M, Montoya G. Clave= **A**
The Crystal Structure of the Eukaryotic Iron Superoxide Dismutase Suggests Intersubunit Cooperation During Catalysis
Protein Science (2005) 14: 387-394
Indicios de calidad. Posición 75 de 271 en la categoría de Bioquímica y Biología Molecular (2005)
Segundo cuartil

22. Urarte E, Auzmendi I, Rol S, Ariz I, Aparicio-Tejo PM, Arredondo-Peter R, **Moran JF*** Clave= **A**
A Self-induction Method to Produce High Quantities of Recombinant Functional Flavo-Leghemoglobin Reductase. In "*Globins and other NO binding proteins, part A*".
Methods in Enzymology (2008) 436, Chapter 23: 411-423
Indicios de calidad. Posición 33 de 65 en la categoría de Métodos de Investigación en Bioquímica (2008).
Tercer cuartil

23. Domínguez-Valdivia MD, Aparicio-Tejo PM, Lamsfus C, Cruz C, Martins-Loução MA, **Moran JF*** Clave= **A**
Nitrogen nutrition and antioxidant metabolism in ammonium tolerant and sensitive plants

Physiologia Plantarum (2008) 132: 359-69

Indicios de calidad. Posición 31 de 155 en la categoría de Plant Sciences (2008).

Primer cuartil

24. Larraínzar E, Urarte E, Auzmendi I, Ariz I, Arrese-Igor C, Gonzalez EM, **Moran JF*** Clave= **A**
 Use of Recombinant Iron-Superoxide Dismutase as a marker of nitrative stress. In "*Globins and other NO binding proteins, part B*".
Methods in Enzymology (2008) 437, Chapter 31: 605-618
 Indicios de calidad. Posición 33 de 65 en la categoría de Métodos de Investigación en Bioquímica (2008). Tercer cuartil

25. Marino D, Hohnjec N, Küster H, **Moran JF**, González EM, Arrese-Igor Clave= **A**
 Evidence for transcriptional and post-translational regulation of sucrose synthase in pea nodules by the cellular redox state
Molecular Plant-Microbe Interactions (2008) 21: 622–630
 Indicios de calidad. Posición 13 de 155 en la categoría de Plant Sciences (2008).
Primer decil.

26. Violante-Mota F, Tellechea E, **Moran JF**, Sarath G, Arredondo-Peter R Clave= **A**
 Analysis of the peroxidase activity of rice (*Oryza sativa*) recombinant hemoglobin 1: implications for the *in vivo* function of hexacoordinate non-symbiotic hemoglobins in plants
Phytochemistry (2010) 70: 21-26
 Indicios de calidad. Posición 24 de 187 en la categoría de Plant Sciences (2010). Impacto 3,150.
 Primer cuartil

27. Ariz I, Esteban R, Garcia-Plazaola JI, Becerril JM, Aparicio-Tejo PM, **Moran JF*** Clave= **A**
 High irradiance induces photoprotective mechanisms and a positive effect on NH₄⁺ stress in *Pisum sativum*.
Journal of Plant Physiology (2010) 167:1038-45
 Indicios de calidad. Posición 33 de 187 en la categoría de Plant Sciences (2010). Impacto 2,677.
 Primer cuartil

28. Artola E, Cruchaga S, Ariz I, **Moran JF**, Garnica M, Houdusse F, Garcia-Mina JM, Irigoyen JI, Aparicio-Tejo PM Clave= **A**
 The Effect of N-(n-butyl) thiophosphoric triamide on urea metabolism and the assimilation of ammonium into *Triticum aestivum* L.
Plant Growth Regulation (2011) 63: 73-79
 Indicios de calidad. Posición 80 de 190 en la categoría de Plant Sciences (2011). Impacto 1,604
 Segundo cuartil

29. Cruz C, Domínguez-Valdivia MD, Aparicio-Tejo PM, Lamsfus C, Bio AMF, Martins-Loução MA, **Moran JF*** Clave= **A**
Intra-specific variation in pea responses to ammonium nutrition leads to different degrees of tolerance.
Environmental and Experimental Botany (2011) 70: 233-243
 Indicios de calidad. Posición 33 de 190 en la categoría de Plant Sciences (2011). Impacto 2,985
 Primer cuartil

30. Cruchaga S, Artola E, Lasa B, Ariz I, Irigoyen JI, **Moran JF**, Aparicio-Tejo PM Clave= **A**
 Short term NBPT physiological implications on nitrogen metabolism of *Pisum sativum* and *Spinacea oleracea*.
Journal of Plant Physiology (2011) 168: 329–336
 Indicios de calidad. Posición 43 de 190 en la categoría de Plant Sciences (2011). Impacto 2,791
 Primer cuartil

31. Ariz I, Artola E, Asensio AC, Cruchaga S, Aparicio-Tejo PM, **Moran JF*** Clave= **A**
 High irradiance increases NH_4^+ tolerance in *Pisum sativum*: Higher carbon and energy availability improve ion balance but not N assimilation
Journal of Plant Physiology (2011) 168: 1009-1015
 Indicios de calidad. Posición 43 de 190 en la categoría de Plant Sciences (2011). Impacto 2,791
 Primer cuartil
32. Ariz I, Cruz C, **Moran JF**, González-Moro MB, García-Olaverri C, González-Murua C, Martins-Loução MA, Aparicio-Tejo PM Clave= **A**
 The depletion in the heaviest stable N isotope is associated to $\text{NH}_4^+/\text{NH}_3$ toxicity in NH_4^+ -fed plants
BMC Plant Biology (2011) 11: 83
 Indicios de calidad. Posición 21 de 190 en la categoría de Plant Sciences (2011). Impacto 3,447
 Primer cuartil
33. Gupta KJ, Igamberdiev AU, Manjunatha G, Segu S, **Moran JF**, Neelawarne B, Bauwe H and Kaiser WM Clave= **R**
 The emerging roles of nitric oxide (NO) in plant mitochondria.
Plant Science (2011) 181: 520– 526
 Indicios de calidad. Posición 34 de 190 en la categoría de Plant Sciences (2011). Impacto 2,945
 Primer cuartil
34. Asensio AC, Marino D, James EK, Ariz I, Arrese-Igor C, Aparicio-Tejo PM, Arredondo-Peter R, **Moran JF*** Clave= **A**
 Expression and localization of a *Rhizobium*-derived cambialistic superoxide dismutase in pea (*Pisum sativum*) nodules subjected to oxidative stress
Molecular Plant Microbe Interactions (2011) 24: 1247-1257
 Indicios de calidad. Posición 16 de 190 en la categoría de Plant Sciences (2011). Impacto 4,431
Primer decil.
35. Ariz I, Cruchaga S, Lasa B, **Moran JF**, Jauregui I, Aparicio-Tejo PM Clave= **A**
 The physiological implications of urease inhibitors on N metabolism during germination of *Pisum sativum* and *Spinacea oleracea* seeds.
J Plant Physiology (2012) 169: 673-681
 Indicios de calidad. Posición 43 de 195 en la categoría de Plant Sciences (2012). Impacto 2,699
 Primer cuartil
36. Asensio AC, Gil-Monreal M, Pires L, Gogorcena Y, Aparicio-Tejo PM, **Moran JF*** Clave= **A**
 Two Fe-superoxide dismutase families differently response to stress and senescence in legumes
J Plant Physiology (2012) 169:1253-60.
 Indicios de calidad. Posición 43 de 195 en la categoría de Plant Sciences (2012). Impacto 2,699
 Primer cuartil
37. Tellechea E, Cornago I, Ciaurriz P, **Moran JF**, AC Asensio Clave= **A**
 A method for conjugation of active iron superoxide dismutase to nanopatterned surfaces
IEEE Transactions on Nanobioscience (2012) 11:176-180
 Indicios de calidad. Posición 45 de 63 en la categoría de Nanosciences and nanotechnology (2012). Impacto 1,286. Tercer cuartil
38. Ariz I, Asensio AC, Zamarreño AM, García-Mina JM, Aparicio-Tejo PM, **Moran JF** Clave= **A**
 Changes in the C/N balance caused by increasing external ammonium concentrations are driven by carbon and energy availabilities during ammonium nutrition in pea plants: the key roles of asparagine synthetase and anaplerotic enzymes

Physiologia Plantarum (2013) 148: 522-537

Indicios de calidad. Posición 31 de 196 en la categoría de Plant Sciences (2013). Impacto 3,262
Primer cuartil

39. Royo B, Sosna M, Asensio AC, **Moran JF**, Ferapontova EE Clave=A
Direct Electrochemistry and Environmental Sensing of Rice Hemoglobin Immobilized at Graphite Electrodes
Journal of Electroanalytical Chemistry (2013) 704: 67-74
Indicios de calidad. Posición 8 de 27 en la categoría de Electrochemistry (2013). Impacto 2,871.
Segundo cuartil

40. Fernández F, García López O, Tellechea E, Asensio AC, **Moran JF**, Cornago I Clave=A
Regenerable plasmonic biosensor based on gold nanolines pattern and common laboratory spectrophotometer
IEEE Transactions on Nanotechnology (2014) 13: 308-315,
Indicios de calidad. Posición 44 de 79 en la categoría de Nanotecnología (2014). Impacto 1,825.
Tercer cuartil

41. Urarte E, Asensio AC, Tellechea E, Pires L, **Moran JF*** Clave=A
Evaluation of the anti-nitrative effect of plant antioxidants using a cowpea Fe-superoxide dismutase as a target
Plant Physiology and Biochemistry (2014) 356-364
Indicios de calidad. Posición 44 de 200 en la categoría de Plant Sciences (2014). Impacto 2,756
Primer cuartil

42. Esteban R, **Moran JF**, Becerril JM, Garcia-Plazaola JI Clave= R
Versatility of carotenoids: An integrated view on versatility, evolution, functional roles and environmental interactions.
Environmental and Experimental Botany (2015) 119: 63-75. doi: 10.1093/jxb/erv338
Indicios de calidad. Posición 23 de 209 en la categoría de Plant Sciences (referido a 2015). Impacto 3.712. Primer cuartil

43. Royo B, **Moran JF**, Ratcliffe RG, Gupta KJ Clave= A
Nitric oxide induces the alternative oxidase pathway in *Arabidopsis* seedlings deprived of inorganic phosphate.
Journal of Experimental Botany (2015) 66: 6273 - 6280.
Indicios de calidad. Posición 12 de 209 en la categoría Plant Sciences (referido a 2015). Impacto 5,677
Primer decil.

44. Esteban R, Royo B, Urarte E, Zamarreño AM, Garcia-Mina JM, **Moran JF*** Clave= A
Both free indole-3-acetic acid and the photosynthetic performance are important players in the response of *Medicago truncatula* to urea and ammonium nutrition under axenic conditions.
Frontiers in Plant Science (2016) 7:140 DOI=10.3389/fpls.2016.00140
Indicios de calidad. Posición 20 de 210 en la categoría de Plant Sciences. Impacto 4,298
Primer decil.

45. Esteban R, Ariz I, Cruz C, **Moran JF*** Clave= R
The mechanisms of ammonium toxicity and the quest for tolerance.
Plant Science (2016) 248: 92-101. <https://doi.org/10.1016/j.plantsci.2016.04.008>
Indicios de calidad. Posición 28 de 210 en la categoría de Plant Sciences. Impacto 3,467. **Primer cuartil**

46. Ciaurriz P, Fernández F, Tellechea E, **Moran JF**, Asensio AC Clave= **A**
 Comparison of four functionalization methods of gold nanoparticles for enhancing Enzyme Linked Immunosorbent Assay (ELISA)
Beilstein Journal of Nanotechnology (2017) 8, 244–253. DOI 10.3762/bjnano.8.27
 Indicios de calidad. Posición 36 de 146 en la categoría Applied physics. Impacto 3,127. **Primer cuartil**

47. Buezo J, Sanz-Sáez A, **Moran JF**, Soba D, Aranjuelo I, Esteban R Clave= **A**
 Drought tolerance response of high yielding soybean varieties to mild drought: physiological and photochemical adjustments
Physiologia Plantarum (2019) 166: 88-104. doi: 10.1111/ppl.12864
 Indicios de calidad. Posición 24 de 234 en la categoría Plant Sciences (2019). Impacto 4,148. **Primer Cuartil**

48. García-Gómez P, Almagro G, Sánchez-López AM, Bahaji A, Ameztoy K, Ricarte-Bermejo A, Baslam M, Antolín MC, Urdiain A, López-Belchi MD, López-Gómez P, **Moran JF**, Garrido J, Muñoz FJ, Baroja-Fernández E, Pozueta-Romero J Clave= **A**
 Volatile compounds other than CO₂ emitted by different microorganisms promote distinct post-transcriptionally regulated responses in plants
Plant and Cell Environment (2019) 42:1729-1746. doi: 10.1111/pce.13490
 Indicios de calidad. Posición 11 de 234 en la categoría de Plant Sciences (2019). Impacto 6,362
Primer decil

49. Royo B, Esteban R, Buezo J, Santamaría E, Fernández-Irigoyen J, Becker D, **Moran JF*** Clave= **A**
 The proteome of *Medicago truncatula* in response to ammonium and urea nutrition reveals the role of membrane proteins and enzymes of root lignification
Environmental and Experimental Botany (2019) 162: 168-180. doi: 10.1016/j.envexpbot.2019.02.010
 Indicios de calidad. Posición 26 de 228 en la categoría de Plant Sciences (2019). Impacto 3,712. **Primer Cuartil**

50. Buezo J, Esteban R, Cornejo A, López-Gómez P, Marino D, Chamizo A, Gil MJ, Martínez-Merino V, **Moran JF*** Clave= **A**
 IAOx induces the SUR phenotype and differential signalling from IAA under different types of nitrogen nutrition in *Medicago truncatula* roots
Plant Science (2019) [doi 10.1016/j.plantsci.2019.110176](https://doi.org/10.1016/j.plantsci.2019.110176)
 Indicios de calidad. Posición 37 de 234 en la categoría de Plant Sciences (2019). Impacto 3,785. **Primer cuartil**

51. Marino D*, **Moran JF*** Clave= **O**
 Can ammonium stress be positive for plant performance?
Frontiers in Plant Science (2019) doi: 10.3389/fpls.2019.01103
 Indicios de calidad. Posición 19 de 234 en la categoría de Plant Sciences (2019). Impacto 4,402. **Primer decil**

52. Hessini K, Jeddi K, Siddique KHM, Moran JF Clave= **A**
 Can nitrate-based fertilization be recommended for the cultivation of ammonium-preferring species in a salty ecosystem? The case for *Spartina alterniflora*
Arabian Journal of Geosciences (2021) 14:1259. DOI: 10.1007/s12517-021-07662-7
 Indicios de calidad. Posición 147 de 199 en la categoría de Geosciences-Multidisciplinary (2020). Impacto 1,827. **Tercer cuartil**

53. López-Gómez P, Smith EN, Bota P, Cornejo A, Urra M, Buezo J, **Moran JF*** Clave= **A**

Tryptophan Levels as a Marker of Auxins and Nitric Oxide Signaling

Plants-Basel (2022) 11, no.10:1304. DOI: 10.3390/plants1110130.

Indicios de calidad. Posición 43 de 249 en la categoría de Plant Science (2022). Impacto 4,5. Primer cuartil (Q1).

54. Urra M, Buezo J, Royo B, Cornejo A, López-Gómez P, Cerdán D, Esteban R, Martínez-Merino V, Gogorcena Y, Tavladoraki P, **Moran JF*** Clave= **A**
The importance of the urea cycle and its relationships to polyamine metabolism during ammonium stress in *Medicago truncatula*.
Journal of Experimental Botany 73 (16): 5581–5595. (2022) <https://doi.org/10.1093/jxb/erac235>
Indicios de calidad. Posición 18 de 238 en la categoría de Plant Sciences (2022). Impacto 6,2
Primer decil

55. Tellechea E, Asensio AC, Ciaurriz P, Buezo J, López-Gómez P, Urra M, **Moran JF*** Clave= **A**
A Study of the Interface of Gold Nanoparticles Conjugated to Cowpea Fe-Superoxide Dismutase. **Antioxidants** (2022); 11 (11):2082. <https://doi.org/10.3390/antiox11112082>
Indicios de calidad. Posición 13 de 153 en la categoría de 'Food Science & Technology (2022). **Primer decil**. Impacto 7,0. Posición 46 de 296 en "Biochemistry & Molecular Biology". Posición 6/63 en "Chemistry, Medicinal". **Primer decil**

56. Roman A, Montenegro J, Fraile L, Urra M, Buezo J, Cornejo A, **Moran JF**, Gogorcena Y*. IAOx delays root iron-deficiency responses and modify auxin homeostasis of *Medicago truncatula*. **Plant Science** (2023) <https://doi.org/10.1016/j.plantsci.2023.111718>
Indicios de calidad. Posición 32 de 238 en la categoría de Plant Sciences (2022). Impacto 5,2. **Primer cuartil**

57. López-Gómez P; Buezo J; Urra M; Cornejo A; Esteban R; Fernández de los Reyes J; Urarte E; Rodríguez-Dobrevia E; Chamizo-Ampudia A; Eguaras A; Wolf S, Marino D; Martínez-Merino V*; Moran JF* A new oxidative pathway of nitric oxide production from oximes in plants. **Molecular Plant** (2024) 17, 178–198. <https://doi.org/10.1016/j.molp.2023.12.009>

Indicios de calidad y menciones:

- Publicado en la revista Molecular Plant con posición 2 de 265 por índice de impacto en la categoría de Plant Sciences Rank (2024). En el momento de envío y aceptación de este artículo, la revista Molecular Plant era la nº1 por índice de impacto de las 265 revistas en la categoría de Plant Sciences (en la actualidad es la nº2 -Impacto 27.1-, y precedida solo por una revista dedicada a artículos de revisión). **1^{er} decil**.

-Premios de investigación 2025 de la Universidad Pública de Navarra: Premio al mejor trabajo de investigación modalidad C (Áreas de Ciencias Exactas, Biológicas, Médicas y Tecnológicas) a la mejor contribución científica realizada durante los años 2023 y 2024

- Artículo en el 5% superior de todos los trabajos de investigación según recuento por Altmetric. <https://www.altmetric.com/details/157564933>

- **28 citas** en Octubre de 2025.

Comentado en:

1.- Gupta KJ, Yadav N, Kumari A, Loake GJ. New insights into nitric oxide biosynthesis underpin lateral root development. *Molecular Plant* (2024) 17, 691-693. <https://doi.org/10.1016/j.molp.2024.04.001>

Este es un artículo comentario sobre el artículo de nuestro grupo en el que se describe la primera ruta conocida de producción de óxido nítrico desde aminoácidos, en la misma revista "Molecular Plant". La revista Molecular Plant es la nº2 por índice de impacto de las 265 revistas en la categoría de Plant Sciences -Impacto 27,1).

2.- Cuaderno de Cultura Científica: Primera vía metabólica que produce óxido nítrico en plantas a partir de aminoácidos (https://culturacientifica.com/2024/01/19/primera-via-metabolica-que-produce-oxido-nitrico-en-plantas-a-partir-de-aminoacidos/?utm_source=rss&utm_medium=rss&utm_campaign=primera-via-metabolica-que-produce-oxido-nitrico-en-plantas-a-partir-de-aminoacidos)

3.- Mapping Ignorance. Nitric oxide in plants, its mysterious origin revealed. (https://mappingignorance.org/2024/02/21/nitric-oxide-in-plants-its-mysterious-origin-revealed/?utm_source=rss&utm_medium=rss&utm_campaign=nitric-oxide-in-plants-its-mysterious-origin-revealed)

4. Jose Fernando Morán, Javier Buezo, Pedro López-Gómez, Marina Urra, Alfonso Cornejo, Víctor Martínez-Merino. "Óxido nítrico: la molécula que mejora la salud cardiovascular y ayuda a las plantas a adaptarse al estrés". The Conversation (ISSN 2201-5639) <https://theconversation.com/oxido-nitrico-la-molecula-que-mejora-la-salud-cardiovascular-y-ayuda-a-las-plantas-a-adaptarse-al-estres-220795>

5.- Jose Morán presentó 1 de las 2 conferencias principales del "9TH Plant Nitric Oxide International Meeting", 2024, at NIPGR, New Delhi, India. February 28-29, 2024

A new oxidative pathway of nitric oxide production from oximes in plants Moran JF, Buezo J, López-Gómez P, Urra M, Cornejo A, Chamizo-Ampudia A, Wolf S, Marino D, Martínez-Merino V.

Conferencia Invitada - Key-note talk: 1 of the 2 main conferences of the congress)

58. Getino, L.; García, I.; Cornejo, A.; Mateos, R.; Ariza-Carmona, L.M.; Sánchez-Castro, N.; Moran, J.F.; R. Olivera, E.; Chamizo-Ampudia, A. The Effectiveness of Polyhydroxyalkanoate (PHA) Extraction Methods in Gram-Negative *Pseudomonas putida* U. *Polymers* **2025**, *17*, 150. <https://doi.org/10.3390/polym17020150>

Indicios de calidad. Posición 19 de 95 en la categoría de Polymer Science (2023). Impacto 4,2. **Primer cuartil (Q1)**

59. Buezo J, Urra M, González EM, Alcázar R, Marino D, **Moran JF*** (2025) The Urea Cycle in Connection to Polyamine Metabolism in Higher Plants: New Perspectives on a Central Pathway. *Physiologia. Plantarum*, 177: e70321. [Link](#)

9. Otras publicaciones

a) Artículos de revista no incluidas en el SCI

1. Becana M, **Moran JF**, Iturbe-Ormaetxe I, Gogorcena Y, Escuredo PR
Structure and function of leghemoglobins
Anales de la Estación Experimental Aula Dei (1995) 21: 203-208 (Edición Especial 50 Aniversario)
ISSN: 0365 – 1800
2. Becana M, **Moran JF**
Fijación de nitrógeno por leguminosas
Anales de la Estación Experimental Aula Dei (1995) 22: 63-64
ISSN: 0365 – 1800
3. Gopalasubramaniam SK, Kondapalli KC, Millán-Pacheco C, Pastor N, Stemmler TL, **Moran JF**,
Arredondo-Peter R Clave=A
Soybean dihydrolipoamide dehydrogenase (ferric leghemoglobin reductase 2) interacts with and
reduces ferric rice non-symbiotic hemoglobin 1
ScienceJet (2013) 2: 33-37
4. Raúl Arredondo-Peter; **Jose F. Moran**; Gautam Sarath Clave=A
Rice hemoglobins. **F1000 Research** (2014) 3: 253 (doi: 10.12688/f1000research.5530.1. eCollection
2014)
5. Rockenbach de Ávila M, Esteban M, Dall'Agnol M, Moran JF Clave= A
Physiological traits involved in grazing tolerance of alfalfa genotypes
Agricultural Research & Technology: Open Access Journal. 2020; 25 (2): 556303. DOI:
10.19080/ARTOAJ.2020.25.556303 3

b) Proceedings de congresos

1. Martinez-Recio J, Cruz C, **Moran JF**, González A, Aparicio-Tejo PM, González-Moro MB. Effect of
external carbohydrate supply on ammonium assimilation in tomato roots. In: C. Grignani, M. Acutis, L.
Zavattaro, L. Bechini, C. Bertora, P. Marino Gallina, D. Sacco (Eds). Proceedings of the 16th Nitrogen
Workshop: Connecting different scales of nitrogen use in agriculture. June, 28th – July, 1st 2009, Turin,
Italy, pp. 99-100
2. Asensio AC Marino D, James EK, Ariz I, Bustos G, Aparicio-Tejo PM, Arredondo-Peter R, **Moran JF**.
Identification and characterization of a cambialistic superoxide dismutase from bacteroids in the cytosol
of pea nodules. From the XIII National meeting of the Spanish Society of Nitrogen Fixation (SEFIN) and
II Portuguese-Spanish Congress on Nitrogen Fixation. 15-18 June 2010, Zaragoza, Spain, Pp 119-120

10. Otros trabajos de investigación

a) Tesis Doctorales dirigidas

1. Título: **Poliaminas y metabolismo oxidativo durante la producción de especies reactivas de nitrógeno en las plantas: Función en la señalización de la formación de la estructura de la raíz y en la tolerancia al estrés**
Doctorando: Marina Urra
Co-directores: Dr. José F. Morán y Dr. Paraskevi Tavladoraki
Becaria predoctoral del Gobierno de Navarra
Universidad: Universidad Pública de Navarra Facultad / Escuela: ETSI Agrónomos
Inicio: 15 de mayo de 2021: Finalización: 24 de noviembre de 2023
Doctorado con mención Internacional. Sobresaliente (cum Laude) por unanimidad (máxima calificación)
Estancia de 5 meses en la Ludwig Maximilian University of Munich: Supervisor: Peter Geigenberger
2. Título: **Nitric oxide oxidative production from tryptophan derivatives of the indole-3-acetic acid biosynthesis pathway in plants**
Doctorando: Pedro López Gómez
Co-directores: Dr. José F. Morán y Dr. Alejandro Chamizo Ampudia
Becario predoctoral de la Universidad de la Universidad Pública de Navarra
Universidad: Universidad Pública de Navarra Facultad / Escuela: ETSI Agrónomos y Biociencias
Inicio: 1 de Abril de 2017: Finalización: 30 de Septiembre de 2022
Doctorado con mención Internacional. Sobresaliente (cum Laude) por unanimidad (máxima calificación)
Estancia de 4 meses en: Department of Plant Sciences, University of Oxford. 10 de diciembre de 2018 a 28 de abril de 2019 (4,5 meses). Supervisores Prof. George Ratcliffe y Prof. Nicholas J. Kruger
3. Título: **Oximes and nitric oxide signaling in *Medicago truncatula* root system architecture**
Doctorando: Javier Buezo Bravo
Co-directores: Dr. José F. Morán y Dr. Raquel Esteban Terradillos
Becario predoctoral de la Universidad de la Universidad Pública de Navarra
Universidad: Universidad Pública de Navarra Facultad / Escuela: ETSI Agrónomos
Inicio: 15 de Mayo de 2016; Finalización: 13 de Noviembre de 2020
Doctorado con mención Internacional. Sobresaliente (cum Laude) por unanimidad (máxima calificación)
Estancia de 4 meses en: Laboratory of interactions between plants and microorganism, LIPM, Université de Toulouse, INRA, CNRS, France; Supervisor: Dr. Susana Rivas
4. Título: **An integrated view of changing nutrient availability in model species: the role of signalling in the plant response**
Doctorando: Beatriz Royo Castillejo
Directores: Dr. José F. Morán y Dr. Raquel Esteban Terradillos
Centro de investigación: Instituto de Agrobiotecnología (UPNA-CSIC-Gobierno de Navarra)
Universidad: Universidad Pública de Navarra
Fechas: 1 de septiembre de 2011 – 11 de septiembre de 2017
Doctorado con mención Internacional. Sobresaliente (cum Laude) por unanimidad (máxima calificación)
Estancia de 3 meses en: Department of Plant Sciences, University of Oxford, South Parks Road, Oxford
Supervisores: Drs Jagadis K Gupta, and R. George Ratcliffe
5. Título: **Fabricación y caracterización de nanobiohíbridos: Optimización de la interfaz entre**

nanoestructuras de oro y proteínas para posibles aplicaciones biosensoras

Doctorando: Edurne Tellechea Malda

Director: Dr. José F. Morán

Centros de investigación: Instituto de Agrobiotecnología (UPNA-CSIC-Gobierno de Navarra)- Fidená (Fundación para el Desarrollo de la Nanotecnología en Navarra)

Universidad: Universidad Pública de Navarra

Fechas: 8 de Septiembre de 2008 - 08 de septiembre de 2017

Doctorado con mención Internacional. Apto (cum Laude) por unanimidad (máxima calificación)

Estancia de 8 meses en el Department of Mechanical Engineering and Department of Biological Engineering, Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, Massachusetts, United States. Supervisor Dr. Kimberly H Schifferly

6. Título: **Unravelling the physiological origin of oxidized nitrogen species in plants**

Doctorando: Estibaliz Urarte Rodriguez

Director: Dr. José F. Morán

Becaria predoctoral de la Universidad Pública de Navarra (UPNA)

Universidad: Universidad Pública de Navarra

Centro de investigación: Instituto de Agrobiotecnología (UPNA-CSIC-Gobierno de Navarra)

Fecha de defensa: 29 de junio de 2012

Doctorado con mención Internacional. Apto (cum Laude) por unanimidad (máxima calificación)

7. Título: **Efecto de la alta irradiancia sobre la tolerancia al amonio en plantas de guisante cv. sugar-snap**

Doctorando: Idoia Ariz Arnedo

Co-directores: Dr. Pedro M. Aparicio Tejo y Dr. José F. Morán

Becaria predoctoral de la Universidad Pública de Navarra (UPNA)

Universidad: Universidad Pública de Navarra

Facultad / Centro de investigación: ETSI Agrónomos / Instituto de Agrobiotecnología (UPNA-CSIC-Gobierno de Navarra)

Fecha de defensa: 3 de Julio de 2009

Doctor con mención Europea. Calificación: Sobresaliente, (*Cum Laude*) por unanimidad (máxima calificación)

8. Título: **Mecanismos de la tolerancia al amonio en plantas de guisante**

Doctorando: María Dolores Domínguez Valdivia

Co-directores: Dr. Pedro M. Aparicio Tejo y Dr. José F. Morán

Becaria predoctoral del Gobierno Vasco

Universidad: Universidad Pública de Navarra Facultad / Escuela: ETSI Agrónomos

Fecha de defensa: 23 de febrero de 2006

Calificación: Sobresaliente, (*Cum Laude*) por unanimidad (máxima calificación)

b) Diplomas de estudios avanzados supervisados

Título: **Efecto de la alta irradiancia sobre la tolerancia al amonio en plantas de guisante cv. sugar-snap**

Doctorando: Idoia Ariz

Becaria predoctoral de la Universidad Pública de Navarra (UPNA)

Depto. de Ciencias del Medio Natural, UPNA

Facultad / Escuela: ETSI Agrónomos

Fecha: 2007

Título: Estudio de la Fe-superóxido dismutasa y la ascorbato peroxidasa en plantas de soja y cowpea: Función durante el estrés y el desarrollo vegetal

Diploma de Estudios Avanzados: Selene Rol

Alumna del Programa de doctorado "Agrobiología ambiental"

Dpto. de Ciencias del Medio Natural, UPNA

Facultad / Escuela: ETSI Agrónomos

Fecha: 2007

Calificación: Sobresaliente (9.0)

c) Trabajos fin de máster supervisados

Máster Oficial en Agrobiología Ambiental

Título del trabajo: Vía oxidativa de producción de nitrato bajo condiciones de nutrición amoniacal exclusiva en plantas crecidas en cultivo axénico

Estudiante: Ana Villaroel Dávila

Becaria de Ministerio de Educación de Colombia

Instituto de Agrobiotecnología

Universidad: Universidad Pública de Navarra

Facultad / Escuela: ETSI Agrónomos

Fecha: 23 de Septiembre de 2010

Calificación: Sobresaliente (9.6)

Título del trabajo: Funciones de las Fe-superóxido dismutasas y hemoglobinas en la producción y eliminación de especies de oxígeno y nitrógeno reactivas en plantas de interés agronómico

Estudiante: Estibaliz Urarte Rodríguez

Instituto de Agrobiotecnología

Universidad: Universidad Pública de Navarra

Facultad / Escuela: ETSI Agrónomos

Fecha: 23 de Septiembre de 2009

Calificación: Sobresaliente (9.5)

Máster Oficial en Ingeniería agronómica

Título del trabajo: Disruption of a putative 'urea cycle' and its connection to polyamine metabolism in plants under ammonium nutrition

Estudiante: Marina Urra Rodríguez

Universidad: Universidad Pública de Navarra

Facultad / Escuela: ETSI Agrónomos

Fecha: 10 de Marzo de 2020

Calificación: Sobresaliente (9,5)

Trabajos de supervisión de Master con la Universidad de Utrecht, Holanda:

Minor Research project - Supervisión de un trabajo de investigación tutelado: "Amino acid oxidation pathways in plants as source of RNS and their relations with root development". (4,5 meses)

Instituto de Agrobiotecnología

Estudiante: Pedro López Gómez. Instituto de Agrobiotecnología
Universidad: Universidad Pública de Navarra
Fecha: 6 de septiembre de 2017
Calificación: Sobresaliente (9.0)

Writing assignment (literature review) - Supervisión de un trabajo de revisión científica: "Antioxidant protection mechanisms of nitrogenases" (1,5 meses)

Estudiante: Pedro López Gómez. Instituto de Agrobiotecnología
Universidad: Universidad Pública de Navarra
Fecha: 30 de Agosto de 2017
Calificación: Sobresaliente (9.0)

d) Dirección de Trabajos fin de grado.

Grado en ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural
Título del trabajo "Efecto del ácido salicílico y el jasmonato en la respuesta de *M. truncatula* a la nutrición amoniacal y ureica"
Estudiante: Aron Argiñano
Universidad: Universidad Pública de Navarra
Facultad / Escuela: ETSI Agrónomos
Fecha: 30 de junio de 2015
Calificación: Notable (7.0)

Grado en ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural
Título del trabajo: Nitrato, amonio y urea afectan diferencialmente las vías de ureidos y el ciclo de la urea y evidencian la importancia de las poliaminas en la respuesta al estrés por amonio
Estudiante: Daniel Cerdán Ruiz
Universidad: Universidad Pública de Navarra
Facultad / Escuela: ETSI Agrónomos
Fecha: 4 de octubre de 2017

Grado en ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural
Título del trabajo: Amine oxidases in the oxidative pathway of polyamines in *Medicago truncatula* grown under different nitrogen sources
Estudiante: Marina Urra Rodríguez
Universidad: Universidad Pública de Navarra
Facultad / Escuela: ETSI Agrónomos
Fecha: 13 de junio de 2018
Calificación: Sobresaliente (10.0)

Grado en ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural
Título del trabajo: Expression and purification of recombinant phytooglobins and their role in the oxidative pathways for the production of reactive N species in plants
Estudiante: Jorge Chamorro Okonieska
Universidad: Universidad Pública de Navarra
Facultad / Escuela: ETSI Agrónomos
Fecha: 3 de Septiembre de 2019
Calificación: Sobresaliente (9,2)

Grado en ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural
Título del trabajo "Respuesta fenotípica a nuevos moduladores del crecimiento y desarrollo y su interacción

con la vía de síntesis de auxinas en *Medicago truncatula*"

Estudiante: Jorge Fernández de los Reyes
Universidad: Universidad Pública de Navarra
Facultad / Escuela: ETSI Agrónomos
Fecha: 30 de junio de 2019
Calificación: Sobresaliente (9,0)
Codirección con Javier Buezo Bravo

Grado en Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural

Título del trabajo **"Síntesis de NO por vía oxidativa de plantas crecidas en cultivo in vitro bajo NH_4^+ como única fuente de nitrógeno"**

Estudiante: Unai Jiménez Ramos
Universidad: Universidad Pública de Navarra
Facultad / Escuela: ETSI Agrónomos
Fecha: 30 de junio de 2019
Calificación: Sobresaliente (9,0)
Codirección con Pedro López Gómez

Grado en Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural

Título del trabajo **"Respuesta fenotípica a nuevos moduladores del crecimiento y desarrollo, y su interacción con la vía de síntesis de auxinas durante la nutrición amoniacal en plantas de *Medicago truncatula*"**

Estudiante: Sara El Ouardani
Universidad: Universidad Pública de Navarra
Facultad / Escuela: ETSI Agrónomos
Fecha: 30 de junio de 2021
Calificación: Sobresaliente (9,5)
Codirección con Marina Urrea Rodríguez

Grado en ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural

Título del trabajo **"Alternative pathways for nitric oxide production from reduced compounds in plants', Bachelor's degree in Bachelor's Degree in Innovation on Food Processes and Products "**

Estudiante: Alejandro Eguaras Moriones
Universidad: Universidad Pública de Navarra
Facultad / Escuela: ETSI Agrónomos
Fecha: 30 de septiembre de 2022
Calificación: Notable (8,6)
Codirección con Marina Urrea Rodríguez

Grado en ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural

Título del trabajo **"Mode of action of putrescine on the tolerance response against ammonium stress in *Medicago truncatula* plants"**

Estudiante: Arturo Puerto
Universidad: Universidad Pública de Navarra
Facultad / Escuela: ETSI Agrónomos
Fecha: 30 de septiembre de 2022
Codirección con Marina Urrea Rodríguez

Master en Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural

Título del trabajo: **Producción de óxido nítrico por vías oxidativas y señalización nitrogenada en plantas bajo condiciones de nutrición amoniacal**

Alumno/a: Sara El Ouardani
Universidad Pública de Navarra
Fecha: 28/09/2023

Calificación: Notable (8,5)
Co-dirección con Marina Urra Rodríguez

e) Dirección de Investigadores posdoctorales

Investigador: Dr. Aaron Cabrera Asensio
Tema: Desarrollo de Nanosensores multiaplicación. Resolución UPNA 744/2008 y sucesivas
Instituto de Agrobiotecnología
Fechas: 4 de Abril de 2008-31 de Diciembre de 2010

Investigador: Dra. Idoia Ariz Arnedo
Tema: Estudio del efecto del CO₂ atmosférico como vía para regular la disponibilidad de esqueletos carbonados en relación a la tolerancia de las plantas al amonio y potencial uso de las medidas de discriminación isotópica ($\delta^{15}\text{N}$ y $\delta^{13}\text{C}$) en tejidos vegetales. Resolución UPNA
Instituto de Agrobiotecnología
Fechas: 1 de Junio de 2010- 31 de Mayo de 2011

Investigador: Dra. Estibaliz Urarte Rodríguez
Tema: *Self assembled bio-active devices-Dispositivos bioactivos auto-ensamblados*
Instituto de Agrobiotecnología
Resolución UPNA 1312/2012 y sucesivas
Fecha: 02-09-2012 a 2-07-2015

Investigador: Dra. Raquel Esteban Terradillos
Producción de especies reactivas de oxígeno (ROS) y nitrógeno (RNS) en plantas
Instituto de Agrobiotecnología
Contrato Junta de Ampliación de Estudios (JAE postdoctoral) del CSIC
Fechas: 15-05-2013 a 14-05-2016

Investigador: Dra. Beatriz Royo Castillejo
Proteómica de la tolerancia al estrés por amonio. Función del ciclo de la urea en plantas
Instituto de Agrobiotecnología
Contrato con cargo a proyecto de investigación
Fechas: 11-09-2017 a 31/06/2019

Investigador: Dr. Alejandro Chamizo Ampudia
Vía oxidativa de síntesis de óxido nítrico y su función en la respuesta al estrés
Instituto de Agrobiotecnología
Contrato Juan de la Cierva-Formación
Fechas: 15-11-2017 a 14-07-2018

f) Supervisión de alumnos de Prácticas en empresa

Idoia Iratzoki Bengoetxea (Universidad del País Vasco, UPV-EHU) 126 horas; de 6 de junio a 29 de junio de 2018

Daniele Chirivi (Università Degli Studi di Milano, Italia). 100 horas, de 23 de abril a 17 de mayo de 2019

Iratí Elkarte Lorenzo (Universidad del País Vasco, UPV-EHU). 150 horas; de 15 julio a 30 de agosto de 2019

Estefanía Dobрева Rodríguez (Universidad Autónoma de Madrid, UAM). 100 horas, de 30 de Junio a 24

de Julio de 2021

11. Participación en Proyectos de I+D financiados en convocatorias públicas (nacionales y/o internacionales)

A) Como Investigador Principal (IP) en proyectos financiados por organismos públicos

Título del proyecto: Función del glutatión y del homoglutaratión en la respuesta al estrés abiótico en nódulos de leguminosas de interés agronómico

Entidad financiadora: Proyecto de la solicitud de contrato en el Programa Ramón y Cajal, MCyT

Entidades participantes: Universidad Pública de Navarra, Pamplona

Duración, desde: 2003 hasta: 2004 Cuantía de la subvención: 6000 euros

Investigador responsable: Dr. José Fernando Morán

Título del proyecto: Nuevas perspectivas en la protección frente a estrés en plantas leguminosas de interés agronómico: Interacción de la homeostasis del Fe y del NO

Entidad financiadora: Departamento de Educación, Gobierno de Navarra (Resolución 57/2007-1961)

Entidades participantes: Universidad Pública de Navarra-Estación Experimental de Aula Dei, CSIC

Duración, desde: 01/04/2007 hasta: 31/03/2009 Cuantía de la subvención: **27.226,00 €**

Investigador responsable (IP): Dr. José Fernando Morán

Número de investigadores participantes: 5

Título del proyecto: Funciones de sistemas antioxidantes de leguminosas en la eliminación de especies de oxígeno y nitrógeno reactivas: Interacción con la fijación de nitrógeno y la nutrición amoniacal,

Entidad financiadora: Programa Nacional de Agroalimentarias, (DGI-MEC, AGL 2007-64432/AGR)

Entidades participantes: Universidad Pública de Navarra

Duración, desde: 1/10/2007 hasta: 4/10/ 2010; Cuantía de la subvención: **81.070 €**

Investigador responsable (IP): Dr. José Fernando Morán Juez

Número de investigadores participantes: 5

Título del proyecto: Función de la vía de nitrificación en plantas. Interacción con la producción de especies reactivas de nitrógeno y oxígeno durante la respuesta al estrés abiótico

Entidad financiadora: Programa Nacional de Agroalimentarias, (DGI-MEC, AGL 2010-16167/AGR)

Entidades participantes: Universidad Pública de Navarra

Duración, desde: 1/01/2011 - 31/12/ 2013; Cuantía de la subvención: **78.750,00 €**

Investigador responsable (IP): Dr. José Fernando Morán Juez

Número de investigadores participantes: 6

Título del proyecto: **Vías de oxidación de aminoácidos como origen de las especies de nitrógeno reactivo en plantas crecidas con amonio y su relación con la señalización en la respuesta vegetal**

Entidad financiadora: Programa Estatal de Fomento de la Investigación Científica y Técnica de Excelencia-Subprograma de Generación de Conocimiento (AGL2014-52396-P)

Entidad beneficiaria: Universidad Pública de Navarra

Centro: Instituto de Agrobiotecnología

Duración, desde: 1/01/2015 - 31/12/ 2017; Cuantía de la subvención: **96.800,00 €**

Investigador Principal (IP): Dr. José Fernando Morán Juez

Número de investigadores participantes: 6

Título del proyecto: **Metabolismo de oximas indólicas y poliaminas, y su función señalizadora en plantas bajo diferentes tipos de nutrición nitrogenada durante el desarrollo y la respuesta a estrés**

Entidad financiadora: Programa Estatal de Fomento de la Investigación Científica y Técnica de Excelencia-Subprograma de Generación de Conocimiento (AGL2017-86293-P)

Entidad beneficiaria: Universidad Pública de Navarra

Centro: Instituto de Agrobiotecnología

Duración, desde: 1/01/2018 - 31/12/ 2020; Cuantía de la subvención: **102.850,00 €**

Investigador Principal (IP): Dr. José Fernando Morán Juez

Número de investigadores participantes: 6

Título del proyecto: **Oximas y Poliaminas en la Tolerancia a Estrés Abiótico en Plantas**

Entidad financiadora: Plan Estatal de Investigación Científica, Técnica y de Innovación 2021-2023

Proyectos de Generación de Conocimiento 2022 (PID2022-142968NB-I00)

Entidad beneficiaria: Universidad Pública de Navarra

Centro: Institute for Research in Multidisciplinary Applied Biology

Duración, desde: 1/09/2023 - 31/08/ 2026; Cuantía de la subvención: **137.500,00 €**

Investigador Principal (IP): Dr. José Fernando Morán Juez

Número de investigadores participantes: 8

B) Como Colaborador en proyectos financiados por organismos públicos:

Título del proyecto: Implicación del peróxido de hidrógeno y otras especies tóxicas de oxígeno en la pérdida de actividad fijadora de nitrógeno durante la senescencia y estrés de nódulos de leguminosas

Entidad financiadora: Diputación General de Aragón (PCB90-10)

Entidades participantes: Estación Experimental de Aula Dei, CSIC, Zaragoza

Duración, desde: 1990 hasta: 1993 Cuantía de la subvención: 24.040 euros

Investigadores responsables: Dr. Manuel Becana

Número de investigadores participantes: 4

Título del proyecto: Aspectos diferenciales de las vías de asimilación de nitrato y fijación simbiótica de nitrógeno en relación con el déficit hídrico y la aplicación de herbicidas en variedades áfila y no áfila de guisante proteaginoso

Entidad financiadora: Plan Nacional de Agricultura (CICYT, AGR91-0857-C02-02)

Entidades participantes: Universidad Pública de Navarra (UPNA) y Estación Experimental de Aula Dei, CSIC, Zaragoza

Duración, desde: 1991 hasta: 1992 Cuantía de la subvención: 55.233

Investigador responsable: Drs. Pedro M. Aparicio-Tejo y Manuel Becana

Número de investigadores participantes: 6

Título del proyecto: Maintaining functional leghemoglobin in legume nodules

Entidad financiadora: USDA (91-37305-6705) Nitrogen fixation / metabolism program of the Competitive Research Grants Office, USA

Entidades participantes: Dept. of Biochemistry, University of Nebraska-Lincoln

Duración, desde: 1991 hasta: 1993 Cuantía de la subvención:

Investigador responsable: Dr. Robert V. Klucas

Número de investigadores participantes:

Título del proyecto: Identificación de pequeñas moléculas implicadas en la producción de radicales libres y en

la senescencia de nódulos de leguminosas: relevancia en el proceso de fijación de nitrógeno
Entidad financiadora: Acción Integrada Hispano-Británica (DGESIC-MEC, HB92-185)
Entidades participantes: Estación Experimental de Aula Dei y University of Reading (UK)
Duración, desde: 1993 hasta: 1994 Cuantía de la subvención: aprox. 4.928 euros
Investigador responsable: Dr. Manuel Becana Ausejo y Dr. J. B. Harborne
Número de investigadores participantes: 6

Título del proyecto: Radicales libres y sistemas antioxidantes en leguminosas sometidas a estrés ambiental
Entidad financiadora: Ministerio de Educación y Cultura. PB92-0058
Entidades participantes: Estación Experimental Aula Dei, CSIC. Zaragoza
Duración, desde: 1993 hasta: 1996 Cuantía de la subvención: 80.536 euros (13.500.000 ptas)
Investigador responsable: Dr. Manuel Becana Ausejo
Número de investigadores participantes: 4

Título del proyecto: Enzymes influencing leghemoglobin in legumes
Entidad financiadora: USDA-CREES (95-37305-2441), National Research Initiative Competitive Grants Office, USA
Entidades participantes: Dept. of Biochemistry, Univ. of Nebraska-Lincoln, USA.
Duración, desde: 1995 hasta: 1998 Cuantía de la subvención:
Investigador responsable: Dr. Robert V. Klucas
Número de investigadores participantes:

Título del proyecto: The function of metals in natural processes
Entidad financiadora: National Science Foundation (EPSCOR), OSR-92552255
Entidades participantes: Dept. of Biochemistry, Univ. of Nebraska-Lincoln, USA
Duración, desde: 1995 hasta: 1998 Cuantía de la subvención:
Investigador responsable: Dr. Robert V. Klucas
Número de investigadores participantes:

Título del proyecto: Protección de la fijación de nitrógeno frente al oxígeno y los radicales libres durante la formación de los nódulos en leguminosas de interés agronómico
Entidad financiadora: Acción Integrada Hispano-Británica (DGESIC-MEC, HB98-0163)
Entidades participantes: Estación Experimental de Aula Dei y John Innes Centre (UK)
Duración, desde: 1999 hasta: 2001 Cuantía de la subvención: 7.302 euros
Investigadores responsables: Dr. M. Becana y Dr. Nick J. Brewin
Número de investigadores participantes: 6

Título del proyecto: Mejora de la eficiencia de la fijación simbiótica de nitrógeno en condiciones ambientales adversas en plantas de alfalfa (ecotipo Aragón) con mayor contenido en antioxidantes
Entidad financiadora: Proyecto Feder-PN Biotecnología, CICYT-Unión Europea (2FD97-1101)
Entidades participantes: Estación Experimental de Aula Dei, CSIC, Zaragoza
Duración, desde: 1999 hasta: 2001 Cuantía de la subvención: 150.109 euros
Investigador responsable: Dr. M. Becana (IP)
Número de investigadores participantes:

Título del proyecto: Inhibición de la fijación simbiótica de nitrógeno en guisante y judía por el estrés hídrico y salino: efecto sobre la expresión y localización de antioxidantes en los nódulos

Entidad financiadora: Promoción General del Conocimiento, DGESIC (PB98-0522)

Entidades participantes: Estación Experimental de Aula Dei, CSIC, Zaragoza

Duración, desde: 1999 hasta: 2002 Cuantía de la subvención: 101.649 euros

Investigador responsable: Dr. Manuel Becana (I.P.)

Número de investigadores participantes:

Título del proyecto: Función de los antioxidantes en la simbiosis entre *Rhizobium* y alfalfa en condiciones fisiológicas y de estrés hídrico

Entidad financiadora: Plan Nacional de I+D+I, AGL2002-02876 AGR-FOR

Entidades participantes: Estación Experimental de Aula Dei, CSIC, Zaragoza

Duración, desde: 2 de diciembre de 2002 hasta: 2 de diciembre de 2005

Cuantía de la subvención: euros

Investigador responsable: Dr. Manuel Becana (I.P.)

Número de investigadores participantes: 5

Título del proyecto: Grain legumes. New strategies to improve grain legumes for food and feed. Grupo 4.1. Estrés abiótico

Entidad financiadora: Comisión Europea, VI Programa Marco de Investigación y Desarrollo Tecnológico (FP6-FOOD-CT-2004-506223)

Entidades participantes: Universidad Pública de Navarra

Duración, desde: 10/02/2004 hasta: 09/02/2008 Cuantía de la subvención: 46.000 euros

Investigador responsable: Dr. César Arrese-Igor (I.P.)

Número de investigadores participantes: 6

Título del proyecto: Utilización racional de herbicidas mediante el análisis de la respuesta tóxica de plantas, y de su regulación

Entidad financiadora: Programa Nacional de Recursos y Tecnologías Agroalimentarias. AGL2004-03784/AGR

Entidades participantes: Universidad Pública de Navarra. 2004-2007

Duración, desde: 13/12/2004 hasta: 12/12/2007 Cuantía de la subvención: 120.000 euros

Investigador responsable: Dra. Mercedes Royuela Hernando (I.P.)

Número de investigadores participantes: 5

Título del proyecto: Bases fisiológicas de la tolerancia a la nutrición amoniacal: el papel del nitrato y de los esqueletos carbonados

Entidad financiadora: Acción Integrada Hispano-Portuguesa (DGI-MEC, HP2004-0052)

Entidades participantes: Universidad del País Vasco/ Universidad Pública de Navarra-Universidad de Lisboa

Duración, desde: Marzo 2005 hasta: 2006 Cuantía de la subvención: 7.804 euros

Investigador responsable: Dr. Begoña Gonzalez Moro y Dr. Cristina Maria Cruz Houghton

Número de investigadores participantes: 6

Título del proyecto: Re-evaluation of organic and inorganic nitrogen fertilizer application on symbiotic nitrogen fixation in legumes: sustainable agriculture and circular economy (NitroSym)

Entidad de realización: Universidad Pública de Navarra

Entidad/es financiadora/s: Ministerio de Ciencia e Innovación; Agencia Estatal de Investigación (AEI)

Unión Europea NextGenerationEU/PRTR (TED2021-130111B-I00)

Investigadores principales: Estíbaliz Larrainzar Rodríguez (IP); Idoia Ariz Arnedo (IP2);

Duración, desde: 1/12/2022 - 31/05/ 2025; Cuantía de la subvención: 175.000,00€

Nº de investigadores/as: 17

C) En colaboración con empresas y centros tecnológicos

Como responsable:

TITULO DEL CONTRATO: “*Desarrollo de nuevos sensores multiaplicación*”. Además, miembro del comité director del proyecto, y del acuerdo de cooperación para el desarrollo del proyecto.

TIPO DE CONTRATO: Proyecto colaborativo con empresas y otras instituciones,

EMPRESA/ADMINISTRACIÓN FINANCIADORA: Programa EuroInnova del Departamento de Innovación, Gobierno de Navarra (Con financiación de la UE)

ENTIDADES PARTICIPANTES: Universidad Pública de Navarra (1 de 11 socios, junto con 4 centros tecnológicos y 6 empresas)

DURACIÓN DESDE: Septiembre 2007- **HASTA:** Sept. 2010; Total Subvención: 330.300,00 €

INVESTIGADOR RESPONSABLE: (coordinador del paquete de trabajo 3 -WP3 -): **Dr. José Fernando Morán Juez**

Como participante:

TITULO DEL CONTRATO: Deposición inkjet de materiales funcionales (Nanofluid)

TIPO DE CONTRATO: Contrato OTRI - artículo 83 de la LOU

EMPRESA/ADMINISTRACIÓN FINANCIADORA: Departamento de Industria, Gobierno de Navarra. Programa Euroinnova)

Entidades participantes: Universidad Pública de Navarra (1 de 5 socios; 1 universidad, 4 centros tecnológicos y 6 empresas)

DURACIÓN DESDE: Sept. 2007 **hasta:** Sept. 2009 **Total subvención:** 1.376.990 €

INVESTIGADOR RESPONSABLE: Dr. Luís Gandía, del Grupo Multidisciplinar de la UPNA

TITULO DEL CONTRATO: Desarrollo de materiales y recubrimientos nano-estructurados para el sector de la construcción (Nanocons)

TIPO DE CONTRATO: Contrato OTRI - artículo 83 de la LOU

EMPRESA/ADMINISTRACIÓN FINANCIADORA: Departamento de Industria, Gobierno de Navarra. Programa Euroinnova)

Entidades participantes: Universidad Pública de Navarra (1 de 6 socios)

DURACIÓN DESDE: Sept. 2007 **hasta:** Sept 2010 **Total subvención:** 2.102.806 €

INVESTIGADOR RESPONSABLE: Joaquín Sevilla, del Grupo Multidisciplinar de la UPNA

TITULO DEL CONTRATO: Estudio de cultivos leñosos en corta rotación para el aprovechamiento energético de biomasa

TIPO DE CONTRATO: Contrato OTRI - artículo 83 de la LOU

EMPRESA/ADMINISTRACIÓN FINANCIADORA: Departamento de Innovación, Industria y Empleo, Gobierno de Navarra. Programa Euroinnova (IIM10819.RI1 – 02189)

DURACIÓN DESDE: 1/09/2007- 31/12/2010 **Subvención a la UPNA:** 174.200 €

INVESTIGADOR RESPONSABLE: Aparicio Tejo, Pedro María

12. Comunicaciones y ponencias presentadas a congresos

Resumen

1.a.) Conferencias invitadas en congresos: 13

1.b.) Otras comunicaciones Nacionales: 53 (13 de ellas comunicaciones orales, 3 Poster+Flashtalk y 37 comunicaciones tipo póster).

2.c.) Otras comunicaciones Internacionales: 47 (7 de ellas son comunicaciones orales y 40 comunicaciones tipo póster).

1) Conferencias invitadas en congresos

1.a) Nacionales

1. **Moran JF**, Becana M, Iturbe-Ormaetxe I
Función del hierro en la producción de radicales libres en nódulos de leguminosas
XVIII Congreso Nacional de Bioquímica
San Sebastian (1993)
Conferencia invitada
2. Becana M, **Moran JF**, Klucas RV, Grayer R, Ji L, Sarath G, Harborne JB
Hierro catalíticamente activo en la producción de radicales libres en nódulos de soja
VI Reunión Nacional de Fijación de Nitrógeno
Santa Cruz de Tenerife (1993)
Conferencia invitada
3. **Moran JF**, Iturbe-Ormaetxe I, Matamoros MA, Rubio MC, Becana M
Antioxidantes en plantas
Congreso Nacional de Bioquímica
Sevilla (1998)
Conferencia invitada
4. Arrese-Igor C, González EM, **Moran JF**, Gálvez L, Marino D, Ladrera R, Denia E
Fisiología de la fijación de nitrógeno en leguminosas: ¿qué sabemos realmente?
IX Reunión de la Sociedad Española de Fijación de Nitrógeno
Granada (2004)
Conferencia invitada
5. Ariz I, Vidal J, Cruchaga S, Lamsfus C, Aparicio-Tejo P, **Moran JF**
Reunion del grupo del Nitrogeno
Efecto de alta irradiancia y de la nutrición amoniacal en plantas de Arabidopsis deficientes en PEP carboxilasa foliar.
Málaga (2007)
XXX Congreso de la SEBBM
Conferencia invitada
6. Cruchaga S, Artola E, Ariz I, Irigoyen I, **Moran JF**, Lamsfus C, Aparicio-Tejo PM
Reunion del grupo del Nitrogeno
Influencia de la fuente nitrogenada sobre el efecto producido por la inhibición de la ureasa en plantas de guisante.
XXX Congreso de la Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular (SEBBM)
Málaga (2007)
Conferencia invitada
7. Artola E, Cruchaga S, Mezquiriz J, Ariz I, Irigoyen I, **Moran JF**, Houdouse F, Garcia-Mina JM, Lamsfus C, Aparicio-Tejo PM
La ureasa de plantas. Efectos de los inhibidores de la ureasa
VI Reunión RUENA (Red Uso Eficiente del Nitrógeno en Agricultura)

Pamplona 4-5 de Octubre de 2007

Conferencia plenaria

8. Artola E, Marin S, Cruchaga S, Ariz I, **Moran JF**, Lasa B, Irigoyen I, Lamsfus C, Aparicio-Tejo PM
Efecto de la inhibición de la ureasa en el metabolismo nitrogenado de *Pisum sativum* L.
XXXI Congreso de la SEBBM.

Lejona, Vizcaya, 10-13 Septiembre de 2008

Conferencia invitada

9. Idoia Ariz, Berta Lasa, Cristina Cruz, **José F. Moran**, Pedro M. Aparicio-Tejo
Impacto de la agricultura en el ciclo del nitrógeno: El conocimiento de la fisiología como herramienta en el desarrollo de medidas correctoras

IX Reunión Nacional del Metabolismo del Nitrógeno

Cáceres, 12 al 14 de junio de 2012

Conferencia temática invitada

1.b) Internacionales

10. Becana M, **Moran JF**, Iturbe-Ormaetxe I, Escuredo PR
Iron-dependent oxygen free radical generation in senescent plant tissue: toxicity and antioxidant protection

9th International Symposium on Iron Nutrition and Interactions in Plants

Stuttgart, Alemania (1997)

Conferencia Invitada

11. Iturbe-Ormaetxe I, Matamoros MA, **Moran JF**, Ramos J, Rubio MC, Clemente MR, Heras B, Becana M
Protective role of antioxidants in legume nitrogen fixation

13th International Conference on Nitrogen Fixation

Hamilton, Ontario, Canada (2001)

Conferencia Invitada

12. Gupta KJ, Royo M, **Moran JF**, Hebelstrup KH, Kruger NJ, Ratcliffe RG
The requirement of nitric oxide for oxygen and reactive oxygen species homeostasis in plants under aerobic conditions

5th Plant NO Club Meeting

24th – 25th July, Botanical Garden Munich, Nymphenburg, Alemania (2014)

Conferencia Invitada

13. **Moran JF**, Buezo J, López-Gómez P, Urra M, Cornejo A, Chamizo-Ampudia A, Wolf S, Marino D, Martínez-Merino V

A new oxidative pathway of nitric oxide production from oximes in plants

9TH Plant Nitric Oxide International Meeting (PN09)

February 28-29, 2024 at NIPGR, New Delhi, India

Conferencia Invitada (Key-note talk: 1 of the 2 main conferences of the congress)

2) Otras contribuciones a congresos

2.a) Nacionales

1. **Moran JF**, Iturbe-Ormaetxe I, Becana M
Enzimas del ciclo ascorbato-glutatión en hojas de guisante en condiciones de estrés hídrico

X Reunión Nacional de la Sociedad Española de Fisiología Vegetal y III Congreso Ibérico de Fisiología Vegetal
Pamplona (1993)
Póster, Abstract

2. Becana M, **Moran JF**, Klucas RV, Grayer R, Ji L, Sarath G, Harborne JB
Hierro catalíticamente activo en la producción de radicales libres en nódulos de soja
VI Reunión Nacional de Fijación de Nitrógeno
Santa Cruz de Tenerife (1993)
Póster, Abstract
3. Gogorcena Y, Gordon AJ, Escuredo PR, Minchin FR, **Moran JF**, Iturbe-Ormaetxe I, Becana M
Senescencia en nódulos de leguminosas
VII Reunión de la Sociedad Española de Fijación de Nitrógeno
Salamanca (1996)
Póster, Abstract
4. **Moran JF**, Sun Z, Sarath G, Lohrman J, Klucas RV
Purification and characterization of a novel pyridine disulfide oxidoreductase isoenzyme from soybean (*Glycine max*) root nodules over-expressed in *Escherichia coli*
VIII Reunión de la Sociedad Española de Fijación de Nitrógeno
Pamplona (1998)
Póster, Abstract
5. **Moran JF**, Iturbe-Ormaetxe I, Matamoros MA, Rubio MC, MR Clemente, Becana M
Análisis molecular de la síntesis de glutatión y homoglutatión en nódulos de leguminosas
V Reunión de Biología Molecular de Plantas
Alicante (1999)
Póster, Abstract
6. **Moran JF**
Búsqueda de genes por PCR en leguminosas
III Reunión Red Temática "Interacción Plantas-Microorganismos Beneficiosos"
Chiclana, Cádiz (1999)
Comunicación oral
7. Ramos J, **Moran JF**, Becana M
Generation of transgenic alfalfa for overexpression of antioxidant enzymes in nodules
IX Reunión de la Sociedad Española de Fijación de Nitrógeno
Córdoba (2002)
Póster, Abstract
8. **Moran JF**, James EK, Becana M, Sarath G
Caracterización funcional de una Fe-superóxido dismutasa de nódulos de cowpea (*Vigna Unguiculata*)
XV Reunión de la Sociedad Española de Fisiología Vegetal y en el VIII Congreso Hispano – Luso
Palma de Mallorca (2003)
Comunicación oral
9. Domínguez MD, Juanarena N, **Moran JF**, Aparicio-Tejo PM, Lamsfus C, Cruz C, Martins-Loução MA
Absorción y asimilación de nitrógeno en distintas variedades de *Pisum sativum* L.
X Simposio Ibérico de Nutrición Mineral de las plantas
Lisboa (2004)
Póster, Abstract

10. Domínguez MD, Artola E, Cruz C, Martins-Loução MA, Lamsfus C, Aparicio-Tejo PM, **Moran JF**
Efecto de la nutrición amoniacal en las enzimas glutamina sintetasa y glutamato deshidrogenasa en distintas variedades de guisante.
VIII Reunión de Biología Molecular de Plantas
Pamplona, 28 de Junio al 1 de Julio de 2006
Póster, Abstract
11. Ariz I, Domínguez-Valdivia MD, Artola E, Cruchaga S, Auzmendi I, Lamsfus C, Aparicio-Tejo PM, **Moran JF**
Efecto de la alta irradiancia en el intercambio gaseoso en *Pisum sativum* L. bajo condiciones de nutrición amoniacal
VIII Reunión del Metabolismo del Nitrógeno
Lanzarote (2006)
Comunicación oral, Abstract
12. Cruchaga S, Artola E, Ariz I, Irigoyen I, **Moran JF**, Aparicio-Tejo PM, Lamsfus C,
Efecto del níquel sobre la actividad ureasa en *pisum sativum* l
VIII Reunión del Metabolismo del Nitrógeno
Lanzarote (2006)
Póster, Abstract
13. Fuertes T, González-Murúa C, **Moran JF**, Estavillo JM, González-Moro MB
Efecto de la fertilización nitrogenada en la re-movilización de N durante el llenado del grano en trigo
VIII Reunión del Metabolismo del Nitrógeno
Lanzarote (2006)
Póster, Abstract
14. Ariz I, Artola E, Cruchaga S, Domínguez-Valdivia MD, Auzmendi I, Lamsfus C, Aparicio-Tejo PM, **Moran JF**
Efecto de la alta irradiancia en el intercambio gaseoso en *Pisum sativum* L. bajo condiciones de nutrición amoniacal
XI Simposio Ibérico sobre Nutrición Mineral de las plantas
Pamplona 19-21 de Julio de 2006
Póster, Abstract
15. Cruchaga S, Artola E, Ariz I, Domínguez MD, Irigoyen I, **Moran JF**, Lamsfus C, Aparicio-Tejo PM,
Efecto del nbpt sobre el metabolismo de guisante crecido con disitintas fuentes nitrogenadas (nitrato, urea y amonio)
XI Simposio Ibérico sobre Nutrición Mineral de las plantas
Pamplona 19-21 de Julio de 2006
Póster, Abstract
16. González E, **Moran JF**
III Red Temática sobre Estrés Abiótico en Plantas (REAP).
Metabolismo del nitrógeno en leguminosas: Avances en la fijación de nitrógeno y en la tolerancia al amonio".
Granada, 10-12 de Mayo de 2007
Presentación Oral
17. Cruchaga S, Artola E, Ariz I, Irigoyen I, **Moran JF**, Lamsfus C, Aparicio-Tejo PM
Estudio del efecto del NBPT en plantas de guisante bajo condiciones de nutrición amoniacal
XVII Reunión de la SEFV- X Congreso Hispano-Luso de Fisiología Vegetal

Alcalá de Henares, 18-21 de Septiembre de 2007

Poster

18. Urarte E, Larraínzar L, Ariz I, Lantero A, Auzmendi I, Arrese-Igor C, González EM, **Moran JF**
Bioensayo para detectar la nitración de proteínas usando como diana la Fe-superóxido dismutasa de
cowpea (*Vigna unguiculata*)
IX Reunión del Metabolismo del Nitrógeno"
Alicante, 23-25 de Abril de 2008
Comunicación oral

19. Ariz I, Lantero A, Artola E, Cruchaga S, Lamsfus C, **Moran JF**, Vidal J, Aparicio-Tejo PM
Importancia de las rutas anapleróticas en condiciones de nutrición amoniacal en *Arabidopsis thaliana*
IX Reunión del Metabolismo del Nitrógeno"
Alicante, 23-25 de Abril de 2008
Póster

- 20.- Artola E, Cruchaga S, Ariz I, **Moran JF**, Garnica M, Houdusse F, García-Mina, Lamsfus C, Aparicio-
Tejo PM.
Efecto del inhibidor de la ureasa NBPT sobre la nutrición ureica en plantas de trigo
IX Reunión del Metabolismo del Nitrógeno"
Alicante, 23-25 de Abril de 2008
Póster

21. Mezquiriz J, Cruchaga S, Artola E, Ariz I, Moran JF, Aparicio-Tejo PM, Lamsfus C
Inhibidores de la ureasa en Germinación (I): Efecto sobre el metabolismo ureico
IX Reunión del Metabolismo del Nitrógeno"
Alicante, 23-25 de Abril de 2008
Póster

22. Cruchaga S, Artola E, Mezquiriz J, Ariz I, **Moran JF**, Lamsfus C, Aparicio-Tejo PM.
Inhibidores de la ureasa en Germinación (II): Efecto sobre el metabolismo ureico
IX Reunión del Metabolismo del Nitrógeno"
Alicante, 23-25 de Abril de 2008
Póster

- 23 **Moran JF**
Presentación de proyectos en desarrollo. Sesión: Aplicaciones Agronómicas y Ambientales de
Microorganismos Beneficiosos para las Plantas
VII Reunión Red Temática "Interacción Plantas-Microorganismos Beneficiosos"
Pamplona, 1-3 Octubre de 2008
Comunicación oral

24. Cruchaga S, Artola E, Marin S, Ariz I, **Moran JF**, Aparicio-Tejo PM, Lamsfus C
Efecto del N-(n-butil) tiofósforo triamida em el metabolismo de aminoácidos en *Pisum sativum* L.
XII Simposio Ibérico sobre Nutrición Mineral de las Plantas
Granada, 22-24 Octubre. 2008
Poster

25. Ariz I, Artola E, Lantero A, Cruchaga S, Lamsfus C, Aparicio-Tejo PM, **Moran JF**
Análisis de la composición aminoacídica en plantas de guisante sometidas a distintas condiciones de
nutrición nitrogenada e intensidad luminosa.
XII Simposio Ibérico sobre Nutrición Mineral de las Plantas
Granada, 22-24 Octubre. 2008

Poster

26. Ariz I, García-Plazaola JI, Cruchaga S, **Moran JF**, Aparicio-Tejo PM
Sistemas de fotoprotección en plantas de guisante crecidas en condiciones de nutrición amoniacal a distintas PPFD (I): Pigmentos carotenoides y ciclo VAZ.
XVIII Reunión de la SEFV- XI Congreso Hispano-Luso de Fisiología Vegetal
Zaragoza 8-11 de Septiembre de 2009

Poster

27. Ariz I, García-Plazaola JI, Cruchaga S, Aparicio-Tejo PM, **Moran JF**
Sistemas de fotoprotección en plantas de guisante crecidas en condiciones de nutrición amoniacal a distintas PPFD (II): Enzimas y moléculas antioxidantes.
XVIII Reunión de la SEFV- XI Congreso Hispano-Luso de Fisiología Vegetal
Zaragoza 8-11 de Septiembre de 2009

Poster

28. Asensio AC, Ariz I, Aparicio-Tejo PM, **Moran JF**
Síntesis de asparagina en condiciones de nutrición amoniacal y dos intensidades luminosas en guisante (*Pisum sativum*, L. cv. Snap pea)
XVIII Reunión de la SEFV- XI Congreso Hispano-Luso de Fisiología Vegetal
Zaragoza 8-11 de Septiembre de 2009

Comunicación oral

29. Ariz I, **Moran JF**, Aparicio-Tejo PM
La alta intensidad de luz revierte parcialmente el "síndrome amoniacal" en plantas de guisante: Estudio de los aminoácidos
XIII Simposio Ibérico sobre Nutrición Mineral de las Plantas
San Sebastian, 6-7 de Septiembre de 2010

Poster

30. Urarte E, Kaiser W, **Moran JF**
Nitric oxide emission and nitrate production in pea plants under ammonium nutrition.
XIII Simposio Ibérico sobre Nutrición Mineral de las Plantas
San Sebastian, 6-7 de Septiembre de 2010

Comunicación oral

31. Asensio AC Marino D, James EK, Ariz I, Bustos G, Aparicio-Tejo PM, Arredondo-Peter R, Moran JF.
Identification and characterization of a cambialistic superoxide dismutase from bacteroids in the cytosol of pea nodules.
XIII National meeting of the Spanish Society of Nitrogen Fixation (SEFIN) and II Portuguese-Spanish Congress on Nitrogen Fixation
Zaragoza (Spain), 15-18 June 2010

Poster

32. Pires L, Gil-Monreal M, Asensio AC, Ariz I, Gupta KJ, Hill RD, Aparicio-Tejo PM, **Moran JF***
Vía oxidativa de producción de nitrato en plantas bajo condiciones de nutrición amoniacal
X Reunión Nacional de Metabolismo del Nitrógeno SEBBM-SEFV
Benalauria, Malaga, 23-26 de Junio de 2010

Comunicación oral

33. Idoia Ariz, Cristina Cruz, **Jose F. Moran**, Iván Jaúregui, Pedro M Aparicio-Tejo
Depletion of the heavier N isotope is associated with $\text{NH}_4^+/\text{NH}_3$ toxicity in NH_4^+ -fed plants

XIX Reunión de la SEFV- XI Congreso Hispano-Luso de Fisiología Vegetal
Castellón (Spain), 21-24 June 2011

Poster

34. Estibaliz Urarte, Laura Pires, Ana M. Villarroel, Kapuganti J. Gupta, Robert D. Hill, Werner M. Kaiser, Pedro M. Aparicio-Tejo, **Jose F. Moran**

Producción de nitrato en plantas crecidas en cultivo axénico bajo nutrición exclusivamente amoniacal
XIX Reunión de la SEFV- XI Congreso Hispano-Luso de Fisiología Vegetal
Castellón (Spain), 21-24 June 2011

Comunicación oral

35. Paula Ciaurriz, Edurne Teiletxea Malda, Luis Olangua, **Jose F. Moran**, Aaron C. Asensio
Comparación entre dos métodos de funcionalización de nanopartículas de oro con una superóxido dismutasa.

XXXIV Congreso SEBBM

Barcelona, 5-8 de septiembre de 2011

Poster

36. Ariz I, Cruz C, Lasa B, **Moran JF**, Aparicio-Tejo PM
Ammonium toxicity symptoms are related to differential carbon requirement in ammonium- and nitrate-fed pea plants: A close link between C and N metabolisms and electrolytic homeostasis

XIV Simposio Ibérico sobre Nutrición Mineral de las Plantas

Cantoblanco, del 23 al 26 de Julio de 2012

Poster

37. Royo B, **Moran JF**
Establecimiento de un sistema de crecimiento *in vitro* de *Medicago truncatula* en condiciones axénicas y diferentes nutriciones nitrogenadas

XI Reunión Nacional del Metabolismo del Nitrógeno (SEBBM-SEFV)

Cáceres, 12 al 14 de junio de 2012

Poster

38. Royo B, Esteban R, Urarte E, Bittner F, **Moran JF**
Función de la xantina oxidorreductasa en *Medicago truncatula* bajo condiciones de nutrición nitrada, amoniacal y ureica

XII Reunión Nacional del Metabolismo del Nitrógeno (SEBBM-SEFV)

Bilbao, 7 al 9 de julio de 2014

Comunicación oral

39. **Moran JF**, Urarte E, Esteban R, Royo B, Braun EL
Filogenia molecular de la óxido nítrico sintasa: origen y divergencia en eucariotas

IX Reunión Nacional del Metabolismo del Nitrógeno (SEBBM-SEFV)

Bilbao, 7 al 9 de julio de 2014

Comunicación oral

40. Esteban R, Royo B, Rockenbach M, **Moran JF**.
Phenomic approach to assess the plasticity of *Medicago truncatula* root system architecture under different nitrogen nutrition.

XIV Congreso Hispano-Luso de Fisiología Vegetal

Toledo 2015

Poster

41. Rockenbach M, Silva Gerarda, Nunes T, Dall'Agnol M, Esteban R, Royo B, **Moran JF**, Martinelli JA.

Evaluation of severity of *Curvularia geniculata* on *Medicago sativa* cv. Crioula in Southern Brazil.

XIV Congreso Hispano-Luso de Fisiología Vegetal
Toledo 2015.

Poster

42. Royo B, Esteban R, Rockenbach M, **Moran JF**.
iTRAQ based quantitative proteomic analysis revealed a mayor implication of membrane proteins from *Medicago truncatula* roots in the tolerance to ammonium and ureic nutrition.
XIV Congreso Hispano-Luso de Fisiología Vegetal
Toledo 2015
Poster
43. **Moran JF**, Esteban R, Ariz I, Cruz C
The mechanisms of ammonium toxicity and the quest for the tolerance
XIII Reunión Nacional del Metabolismo del Nitrógeno (SEBBM-SEFV)
Villanueva de la Serena, 4 al 7 de Febrero de 2016
Comunicación oral
44. Esteban R, Royo B, Zamarreño AM, García-Mina JM, **Moran JF**
Revealing the underpinning response of *Medicago truncatula* to ammonium and urea nutrition under axenic conditions
XIII Reunión Nacional del Metabolismo del Nitrógeno (SEBBM-SEFV)
Villanueva de la Serena, 4 al 7 de Febrero de 2016
Comunicación oral
45. López-Gómez P, Cornejo A, Buezo J, Kruger N, Ratcliffe G, **Moran JF**
Deuterium print in Tryptophan-dependent biosynthesis pathway of Indole-3-acetic acid in *Arabidopsis thaliana* under several stresses
XVI Congreso Hispano-Luso de Fisiología Vegetal
Pamplona, 26-28 de Junio de 2019
Poster
46. Urra M, Royo B, Buezo J, Cornejo A, López-Gómez P, Martínez-Merino V, Tavladoraki P, **Moran JF**
The importance of the urea cycle and its relationships to polyamine metabolism during ammonium stress in *Medicago truncatula*
XVI Meeting of plant molecular biology
Sevilla, 14-16 de septiembre de 2022
Poster
47. Urra M, Royo B, Buezo J, Cornejo A, López-Gómez P, Martínez-Merino V, Gogorcena Y, Tavladoraki P, **Moran JF**
The mechanism of tolerance to ammonium stress exerted by putrescine in *Medicago truncatula*
XVI Meeting of plant molecular biology
Sevilla, 14-16 de septiembre de 2022
Poster
48. Urra M, Buezo J, Cornejo A, López-Gómez P, Martínez-Merino V, Gogorcena Y, Tavladoraki P, **Moran JF**
The importance of the urea cycle and its relationships to polyamine metabolism during ammonium stress in *Medicago truncatula*
XVI Meeting of plant molecular biology

Sevilla, 14-16 de septiembre de 2022

Poster

49. **Moran JF**, Urra M, Buezo J, Royo B, Cornejo A, Gogorcena Y
Tolerancia a la nutrición amoniacal mediante señalización con putrescina.
Simposio sobre biofertilizantes y circularidad de nutrientes (AGROALNEXT)
Organizado por: Instituto Murciano de Investigación y Desarrollo Agrario y Medioambiental (IMDEA) y
Centro de Edafología y Biología Aplicada del Segura (CEBAS)
Murcia 29 de Mayo de 2024
Ponencia oral
50. **The Cell Wall dynamics in response to ammonium stress in the root and leaves of *Medicago truncatula*.**
Martínez-Soto NY, Varona M, Amate A, Mizare JM, Gogorcena Y, González EM, Moran JF, Buezo J.
Iberian Plant Biology-2025 Congress (IPB-25). XIX Spanish-Portuguese congress on plant Biology
Ciudad de Murcia, 1-4 de Julio de 2025
Poster
51. **A Study of the Peroxidase and Oxidase Reactions Inhibition by Aldoximes from Plants**
Mizare JM, Amate A, Buezo J, Cornejo A, Varona M, Martínez-Soto NY, González EM, Gogorcena Y,
Moran JF
Iberian Plant Biology-2025 Congress (IPB-25). XIX Spanish-Portuguese congress on plant Biology
Ciudad de Murcia, 1-4 de Julio de 2025
Poster

2.b) Internacionales

1. **Moran JF**, de Lorenzo C, Becana M, Klucas RV
Catalytic iron in legume root nodules subjected to stress
Annual Meeting of the American Society of Plant Physiologists
Pittsburgh, Pennsylvania, USA (1992)
Plant Physiol. 99 (suppl.): 147
Abstract
2. **Moran JF**, Becana M, Iturbe-Ormaetxe I, Frechilla S, Klucas RV, Aparicio-Tejo P
Prooxidants and antioxidants in pea plants under water stress
Annual Meeting of the American Society of Plant Physiologists
Portland, Oregon, USA (1994)
Plant Physiol. 105 (suppl.): 112
Abstract
3. Jun HK, Sarath G, **Moran JF**, Becana M, Klucas RV, Wagner FW
Characterization of modified leghemoglobins isolated from soybean root nodules
Annual Meeting of the American Society of Plant Physiologists
Portland, Oregon, USA (1994)
Plant Physiol. 105 (suppl.): 160
Abstract
4. **Moran JF**, Klucas RV, Grayer R, Abian J, Becana M
Purification and characterization of iron chelates from soybean nodules
Annual Meeting of the American Society of Plant Physiologists
San Antonio, Texas, USA (1996)
Plant Physiol. 111 (suppl.): 327

Póster, Abstract

5. Arredondo-Peter R, Lohrman J, Sarath G, **Moran JF**, Klucas RV
Cloning and overexpression of the cowpea (*Vigna unguiculata*) leghemoglobin II in *Escherichia coli*
Annual Meeting of the American Society of Plant Physiologists
San Antonio, Texas, USA (1996)
Plant Physiol. 111 (suppl.): 795
Póster, Abstract
6. Becana M, Gogorcena Y, Escuredo PR, Iturbe-Ormaetxe I, **Moran JF**
Oxygen free radicals and antioxidants in legume nodules exposed to environmental stress
2nd Conference on Oxygen, Free Radicals and Environmental Stress in Plants
Vienna, Austria (1996)
Póster, Abstract
7. Iturbe-Ormaetxe I, **Moran JF**, Gogorcena Y, Escuredo PR, Becana M
Antioxidant systems and oxidant damage in leaves and nodules of pea plants exposed to adverse conditions
VIII Biennial Meeting of the International Society for Free Radical Research
Barcelona, España (1996)
Póster, Abstract
8. Arredondo-Peter R, Lohrman J, Sarath G, **Moran JF**, Klucas RV
Molecular cloning and analysis of two rice (*Oryza sativa* var. Jackson) hemoglobin genes
Annual Meeting of the American Society of Plant Physiologists
Vancouver, Canada (1997)
Plant Physiol. 114 (suppl.): 847
Póster, Abstract
9. **Moran JF**, Sun Z, Becana M, Sarath G, Klucas RV
Molecular cloning and overexpression of a novel ferric leghemoglobin isozyme from soybean root nodules
Annual Meeting of the American Association of Plant Physiology
Madison, Wisconsin, USA (1998)
Póster, Abstract
10. Sun Z, **Moran JF**, Klucas RV, Sarath G
Purification and characterization of a dihydrolipoamide dehydrogenase from soybean (*Glycine max*) leaves
Annual Meeting of the American Association of Plant Physiology
Madison, Wisconsin, USA (1998)
Póster, Abstract
11. Escuredo PR, Baird LM, Dalton DA, Iturbe-Ormaetxe I, Matamoros MA, Rubio MC, **Moran JF**, Becana M
Antioxidants and senescence of legume root nodules
"Oxygen, free radicals and oxidative stress in plants"
Society for Free Radical Research, European Region
Granada, España (1998)
Comunicación oral
12. Clemente MR, Matamoros MA, **Moran JF**, Becana M
Isolation of cDNAs encoding enzymes of thiol synthesis in *Lotus Japonicus*

Euroconference on "Molecular Genetics of Model Legumes. Impact for Legume Biology and Plant Breeding"

Norwich, UK (2000)

Comunicación oral, Póster

13. **Moran JF**, Iturbe-Ormaetxe I, Brewin NJ, Matamoros MA, Becana M
Isolation of full-length cDNA clones encoding thiol synthetases of legume nodules
4th European Nitrogen Fixation Conference
Sevilla, España (2000)
Póster, Abstract
14. Matamoros MA, **Moran JF**, Becana M
Subcellular localization of thiol synthetases in legume nodules
4th European Nitrogen Fixation Conference
Sevilla, España (2000)
Póster, Abstract
15. Iturbe-Ormaetxe I, Matamoros MA, **Moran JF**, Ramos J, Rubio MC, Clemente MR, Heras B, Becana M
Protective role of antioxidants in legume nitrogen fixation
13th International Conference on Nitrogen Fixation
Hamilton, Ontario, Canada (2001)
Abstract
16. Zabalza A, **Moran JF**, Gastón S, Igal M, Orcaray L, and Royuela M
Is oxidative stress related to the mode of action of herbicides that inhibit acetolactate synthase?
14th Federation of European Societies of Plant Biology
Cracovia, Polonia (2004)
Póster, Abstract
17. Marino D, Arrese-Igor C, **Moran JF**
A distinct Fe-SOD from pea nodules
II Spanish and Portuguese Congress on Free Radicals
Bilbao (2004)
Póster, Abstract
18. **Moran JF**, Domínguez MD, Marino D, Aparicio-Tejo P.
Western analysis of FeSODs from legumes.
II Spanish and Portuguese Congress on Free Radicals
Bilbao, 25-27 de Noviembre de 2004
Póster, Abstract
19. Ariz I, Marino D, Larrainzar E, Rol S, Aparicio-Tejo P, **Moran JF**
Funciones de las superóxido dismutasas en nódulos de leguminosas
IX Spanish and Portuguese Congress on Plant Physiology. XVI Reunión de la Sdad. Española de Fisiología Vegetal
Évora, Portugal , 18-21 de Septiembre de 2005
Comunicación oral, Abstract
20. Larrainzar E, Ariz I, Arrese-Igor C, González E, **Moran JF**
Protein nitration in plants.
IX Spanish and Portuguese Congress on Plant Physiology. XVI Reunión de la Sdad. Española de Fisiología Vegetal
Évora, Portugal , 18-21 de Septiembre de 2005

Comunicación oral, Abstract

21. Domínguez MD, Juanarena N, Cruz C, Martins-Loucao MA, **Moran JF**, Lamsfus C, Aparicio-Tejo PM
Estrés por amonio en plantas tolerantes y sensibles: toxicidad y protección antioxidante.
IX Spanish and Portuguese Congress on Plant Physiology. XVI Reunión de la Sdad. Española de Fisiología Vegetal
Évora, Portugal , 18-21 de Septiembre de 2005
Comunicación oral, Abstract
22. Latasa I, Juanarena N, Domínguez-Valdivia MD, Artola E, Dufurrena A, **Moran JF**, Aparicio-Tejo PM, Lamsfus C
Estudio comparativo de diferentes fuentes nitrogenada (Urea, amonio y nitrato) en el crecimiento del guisante y espinaca
IX Spanish and Portuguese Congress on Plant Physiology. XVI Reunión de la Sdad. Española de Fisiología Vegetal
Évora, Portugal , 18-21 de Septiembre de 2005
Poster, Abstract
23. Juanarena N, Latasa I, Domínguez-Valdivia MD, Artola E, Dufurrena A, **Moran JF**, Aparicio-Tejo PM, Lamsfus C
Estudio comparativo de diferentes fuentes nitrogenada (Urea, amonio y nitrato) en el metabolismo del guisante y espinaca
IX Spanish and Portuguese Congress on Plant Physiology. XVI Reunión de la Sdad. Española de Fisiología Vegetal
Évora, Portugal , 18-21 de Septiembre de 2005
Poster, Abstract
24. Auzmendi I, Kuttalingam Gopalasubramaniam S, Rol S, Ariz I, Aparicio-Tejo PM, Arredondo-Peter R, **Moran JF**
Over-Expression of Recombinant Ferric Leghemoglobin Reductase-2 from Soybean Using a New Self-induction Method: Purification and Characterization of the Protein.
XIVth International Conference on Dioxygen Binding and Sensing Proteins
Nápoles, Italia 3-7 de Septiembre de 2006
Poster, Abstract
25. Kuttalingam Gopalasubramaniam S, Auzmendi I, Rol S, Millán Pacheco C, Pastor N, Arredondo-Peter R, **Moran JF**
Spectral, kinetic, and *in silico* characterization of a rice (*oryza sativa*) hemoglobin 1-soybean (*glycine max*) dihydrolipoamide dehydrogenase (ferric leghemoglobin reductase 2) interaction
XIVth international conference on dioxygen binding and sensing proteins
Nápoles, Italia (2006)
Poster, Abstract
26. Ariz I, Cruchaga S, Lamsfus C, Aparicio-Tejo PM, **Moran JF**
Effect of high irradiance on the mineral nutrition of pea plants grown on ammonium
15th Nitrogen workshop: Towards a better efficiency in N use
Universidad de Lleida, Lerida, Mayo 2007
Poster, Abstract
27. Aparicio-Tejo PM, Artola E, Busto P, Sagastizabal K, **Moran JF**, Irigoyen I, Lamsfus C, Muro J.
The effect of foliar application of urea on the composition of amino acids of the must of two grapevine varieties during veraison
XVI Congress of the Federation of European Societies of Plant Biology (FESPB)

Tampere, Finlandia 17-22 de Agosto de 2008

Poster, Abstract

Physiol. Plantarum 133 (2008): P15-012

28. Teiletxea E, Cabrera A, Moran JF*

Over-Expression of Recombinant proteins by a self-induction method for nano-technological applications

NanoSpain 2009

Zaragoza, España, 9-12 de Marzo de 2009

Poster

29. Cabrera A, Rol S, Gil M, Pires L, Aparicio-Tejo PM and Moran JF*

Enzymatic protection against superoxide radicals during stress conditions in the determinated nodule-forming legumes soybean and cowpea

Plant ROS 2009 (SFRR Plant Oxygen Group meeting on reactive oxygen and nitrogen species)

Helsinki, Finlandia, 8-10 Julio, 2009

Poster, Abstract

30. Martinez-Recio J, Cruz C, Moran JF, González A, Aparicio-Tejo PM, González-Moro MB

Effect of external carbohydrate supply on ammonium assimilation in tomato roots

16th Nitrogen Workshop (Department of Plant Production of the University of Milan and by the Department of Agronomy, Forest and Land Management of the University of Turin)

Turin, Italia, 28 Junio – 1 Julio, 2009

Poster, Abstract

31. Teiletxea E, Olangua L, Cabrera AC, Arzamendi, Gandía L, Moran JF*

Gold nanoparticle-SOD enzyme conjugates for therapeutic applications

NanoSpain 2010

Malaga, España, 23-26 de Marzo de 2010

Poster

32. Urarte E, Asensio AC., Teiletxea E, Arredondo-Peter R, Aparicio-Tejo PM, Moran JF*

Role of Fe and plant haemoglobins and Fe-superoxide dismutase on the production of nitrogen reactive species

XVIth international conference on dioxygen binding and sensing proteins

Amberes, Bélgica, 22- 26 Agosto, 2010

Poster, Abstract

33. Jauregui I, Lasa B, Lecumberri J, Irigoyen I, Muro J, Moran JF, Aparicio-Tejo P

Tolerance of *populus* sp. to herbicides. A physiological and agronomical view of the chemical weed control management

XVII Congress of the Federation of European Societies of Plant Biology (FESPB)

Valencia, España, 4-9 de Julio de 2010

Poster, Abstract

34. Lasa B, Sagastizabal K, Artola E, Moran JF, Muro J, Aparicio-Tejo PM, Irigoyen I

Foliar application of urea in "Sauvignon blanc" grapevine: Doses and moment of application.

28 International Horticultural Congress,

Lisboa, Portugal, 22-27 de Agosto de 2010

Poster, Abstract

35. Lasa B, Sagastizabal K, Artola E, Moran JF, Muro J, Aparicio-Tejo PM, Irigoyen I

Foliar application of urea in "Merlot" grapevine: Doses and moment of application.

VII World wine forum.
Logroño (Spain), 12-14 Mayo 2010
Poster

36. Teiletxea E, Olangua L, Asensio AC, Arzamendi G, Cornago I, Ortega RJ, Gandia LM, **Moran JF***
Superoxide dismutase conjugates to Au-nanoparticle and nanopattern surfaces: characterization and detection of enzymatic activity
BIOSpain 2010 – 5º Congreso Internacional de Biotecnología
Pamplona, 29 de Septiembre- 1 de Octubre de 2010
Short Oral Communication
37. Urarte E, Asensio AC, Aparicio-Tejo PM, **Moran JF***
Use of a recombinant Fe-superoxide dismutase to search for anti-nitrative antioxidants
BIOSpain 2010 – 5º Congreso Internacional de Biotecnología
Pamplona, 29 de Septiembre- 1 de Octubre de 2010
Short Oral Communication
38. Ariz I, Vidal J, **Moran JF**, Aparicio-Tejo PM
Metabolomic Studies during nitrate or ammonium nutrition in *Arabidopsis thaliana* leaves
BIOSpain 2010 – 5º Congreso Internacional de Biotecnología
Pamplona, 29 de Septiembre- 1 de Octubre de 2010
Poster
39. Martinez J, San Román M, Gomez I, Asensio AC, **Moran JF**, Arrizubieta MJ, Beriain MJ
Determination of catalytic efficiency of two *streptomyces mobaraense* transglutaminase enzymes
BIOSpain 2010 – 5º Congreso Internacional de Biotecnología
Pamplona, 29 de Septiembre- 1 de Octubre de 2010
Poster
40. Paula Ciaurriz, Edurne Teiletxea Malda, Luis Olangua, Aaron C. Asensio, **Jose F. Moran**
Superoxide Dismutase Conjugated Au-Nanoparticles: Comparison Between Carbodiimide Coupling And Physical Adsorption
Imaginenano Congress
Bilbao, 11-14 de Abril de 2011
Poster
41. Royo B, **Moran JF**, Ratcliffe RG, KJ Gupta
Nitric oxide induces the alternative oxidase pathway under phosphate deficiency
Plant Biology Europe 2014 Congress (FESPB/EPSo)
Dublin, 22-26 Junio de 2014
Poster, Abstract
42. Urarte E, Esteban R, Royo B, **Moran JF**
Ioxynil xenobiotic effect and phosphorous deficiency on pea plants during ammonium nutrition
Plant Biology Europe 2014 Congress (FESPB/EPSo)
Dublin, 22-26 Junio de 2014
Poster, Abstract
43. de Ávila MR, Dall' Agnol M, **Moran JF**, Martinelli JÁ, Esteban R, da Silva GPB
Selection of grazing-tolerant alfalfa genotypes
53 Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia
Porto Alegre, 1-4 agosto de 2016
Poster, Abstract

44. Effect of oximes in the plasticity of *Medicago truncatula* root system architecture under different nitrogen nutrition
Buezo J, Esteban R, Cornejo A, Gil MJ, Martínez-Merino V, **Moran JF**
Plant Biology Europe 2016 Congress (FESPB/EPSO)
Prague 26-30 de Junio, 2016
Poster, Abstract
45. Is photosynthetic plasticity affected in current soybean genotypes relative to older ones or wild ancestors under drought?
Esteban R, Buezo J, Sanz A, **Moran JF**, Aranjuelo.
XIV MEDECOS, an international conference organized by [ISOMED](#), the International Society of Mediterranean Ecology,
Sevilla 31 Enero- 4 de Febrero, 2017
Poster, Abstract
46. An in vitro approach to nitric oxide production from oximes in plants.
Buezo J; Lopez Gomez P; Urra M, Cornejo A, Chamizo Ampudia A, Wolf S, Marino D, Martínez-Merino V, Moran JF
16th International Conference on Reactive Oxygen and Nitrogen Species in Plants. 2024.
Antibes, France. 28-31 de Mayo de 2024
Oral communications (20 minutes)
47. Putrescine protects *Medicago truncatula* from ammonium stress by increasing N assimilation in roots and down regulating GS2 isozyme in chloroplasts
Urra M, Cornejo A, Buezo J, Mata-Pérez C, Puerto A, Calvo-Polanco A, Tavladoraki P, **Moran JF**
XVII Plant Molecular Biology Meeting 2024
Universitat Jaume I of Castellón, July 3rd - 5th, 2024
Poster, Abstract
48. *In vivo* imaging of oxidative NO production in plants
Buezo J, López-Gómez P, Urra M, Cornejo, Martínez-Merino V, Moran JF
XVII Plant Molecular Biology Meeting 2024
Universitat Jaume I of Castellon, July 3rd - 5th, 2024
Oral communications (20 minutes)
49. **Priming with Putrescine and oximes to alleviate the impact of drought stress on *Medicago truncatula***
Varona M, Cornejo A, Amate A, Martínez-Soto NY, Mizare JM, Gogorcena Y, Moran JF, González EM & Buezo J.
Plant Biology Europe 2025, 24th Congress of the Federation of the European Societies of Plant Biology
Budapest, Hungary, June 25-28, 2025
Poster
50. **The Urea Cycle in Connection to Polyamine Metabolism in Higher Plants: New Perspectives on a Central Pathway**
Buezo J, Urra M, González EM, Alcázar R, Marino D, Moran JF
Plant Biology Europe 2025, 24th Congress of the Federation of the European Societies of Plant Biology
Budapest, Hungary, June 25-28, 2025
Poster

13. Patentes y modelos de utilidad

1.- INVENTORES/AS (p.o. de firma): **Morán JF**, Iturbe-Ormaetxe I, Matamoros MA, Heras B, Becana M
Nuevo polipéptido con actividad homoglutación sintética

Nº de solicitud: ES200101494

País de Prioridad: España

Fecha de prioridad: 28 de Junio de 2001

Entidad titular: Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

Fecha de la concesión: 16 de octubre de 2005

2.- INVENTORES/AS (p.o. de firma): **Morán JF**, Larrainzar E, Urarte E, Auzmendi I, González EM, Arrese-Igor C, Ariz I.

Método de cuantificación del daño o estrés oxidativo/nitrativo/nitrosativo

Nº de solicitud: P200702035; País de Prioridad: España

Fecha de prioridad: 20 de Julio de 2007; Concesión: 13/01/2010

Entidad titular: Universidad Pública de Navarra (UPNA)

3.- INVENTORES/AS (p.o. de firma): **Morán JF**, Urarte E, Aparicio-Tejo, Ariz I, Arredondo-Peter R, Kuttalingam S,

Método *in vitro* de selección de compuestos con actividad antioxidante y usos de los compuestos seleccionados

Nº de solicitud: P200800050; País de Prioridad: España;

Fecha de prioridad: 10 de Enero de 2008; Concesión: 17/01/2011

Entidad titular: Universidad Pública de Navarra (UPNA)

4.- INVENTORES/AS (p.o. de firma): Morán JF, Urarte E, Larrainzar E, Ariz I, Aparicio-Tejo PM, González EM, Arrese-Igor C, Auzmendi I, Arredondo-Peter RJ, Kuttalingam S

Método *in vitro* para la cuantificación del estrés oxidativo/nitrosativo/nitrativo y/o para la selección de compuestos con actividad antioxidante

Nº de solicitud: PCT 2008/070144 (petitorio PCT-02304)

Fecha de solicitud: 18 de Julio de 2008

Entidad titular: Universidad Pública de Navarra (UPNA)

Esta solicitud corresponde a la extensión vía PCT internacional de las patentes 2 y 3 (P200702035 y P200800050). La solicitud de extensión internacional vía PCT (PCT 2008/070144) ha sido positivamente evaluada en cuanto a la novedad y a la actividad inventiva a través del preceptivo informe IPER (International Patent Evaluation Report) emitido por la Oficina Europea de Patentes (European Patent Office).

Publicada con el título y referencia siguientes:

***In vitro* method for the quantification of oxidative/nitrosative stress and/or for the selection of compounds with antioxidant activity.** WO2009013384

<http://v3.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=WO&NR=2009013384&KC=&FT=E>

<http://www.wipo.int/pctdb/en/wo.jsp?WO=2009013384>

5.- INVENTORES/AS (p.o. de firma): Morán Juez, JF, Buezo Bravo, J; López-Gómez, P; Cornejo Ibergallartu, A; Merino Martínez, V; Urra Rodríguez, M; Esteban Terradillos, R; Chamizo Ampudia, A; Encio Martínez, IJ; Lasa Uzquidun I

Aldoximes as NO donors, and their uses as plant architecture modifiers and in therapy

Solicitante: Universidad Pública de Navarra (UPNA)/Universidad del País Vasco (UPV-EHU)/Universidad de León (UniLeon)

Número de solicitud: PCT/EP2023/071478

Fecha de solicitud: 2 de agosto de 2023

Oficina de depósito: Oficina Europea de Patentes (European Patent Office)

14. DIVULGACIÓN. Cursos, Seminarios, Conferencias y ciclos de conferencias impartidos

1.) Artículos de divulgación

- 1.1. Jose Fernando Morán. **Radicales libres y antioxidantes**. Traductor de ciencia, web de la Universidad Pública de Navarra (UPNA) dedicada a la divulgación del conocimiento. 2019.
<https://traductordeciencia.es/radicales-libres-y-antioxidantes/>
- 1.2. Jose Fernando Morán, Javier Buezo, Pedro López-Gómez, Marina Urra, Alfonso Cornejo, Víctor Martínez-Merino. **Óxido nítrico: la molécula que mejora la salud cardiovascular y ayuda a las plantas a adaptarse al estrés**. The Conversation (ISSN 2201-5639) <https://theconversation.com/oxido-nitrico-la-molecula-que-mejora-la-salud-cardiovascular-y-ayuda-a-las-plantas-a-adaptarse-al-estres-220795>

2.) Seminarios y conferencias

- 1.3. Biochemistry seminar: **“Over-expression and purification of a new recombinant Ferric Leghemoglobin Reductase-2 (FLbR-2) from soybean nodules”**
The Beadle Center, Dept of Biochemistry, University of Nebraska-Lincoln.
Lincoln, Nebraska, EEUU, 1997
Presentado por: Robert V. Klucas
- 1.4. Conferencia: **“Hemoglobinas vegetales”**
Curso de Genética (30 horas).
Colegio Mayor Universitario Santa Isabel
Zaragoza, 1999
- 1.3. Research seminar: **“Glutathione and homoglutathione synthesis in legumes”**
Plant Genetics Seminar.
Dept. Molecular microbiology, John Innes Center
Norwich, Reino Unido, 2000
Presentado por: Dr. Nickolas Brewin
- 1.5. Seminario: **“Protección antioxidante de las plantas en estrés abiótico”**
Curso: “Ecofisiología”, licenciaturas de “Biología” y “Bioquímica”.
Facultad de Ciencias, Universidad del País Vasco
Lejona, 2001
Presentado por: Dra. Carmen González Murua
- 1.6. Seminario: **“Estrés oxidativo en plantas: Sistemas de protección antioxidante en nódulos de leguminosas”**
4º Ciclo de Seminarios 2005/2006, de los cuerpos académicos: Regulación de la Expresión Génica” y “Regulación de la Respuesta Inmune”.
Universidad Autónoma del Estado de Morelos, Facultad de Ciencias
Cuernavaca, Morelos, México, 2006
- 1.7. Conferencia: **“Hemoglobinas vegetales: Interacciones con enzimas que las mantienen funcionales”**
Curso “Tendencias actuales en Agrobiología Ambiental”
Programa de doctorado de calidad “Agrobiología Ambiental”,
Universidad del País Vasco y Universidad Pública de Navarra,
Vitoria, Alava, 2006
- 1.8. Seminario: **“Production of bio-molecules for nano-sensors: From basic to applied use”**

University of Aarhus,
Dentro de la Red "Nanofood"
Aarhus, Dinamarca, 11 de junio de 2009
Presentado por: Dr. Leif Schauser

1.9. Seminario: **"The mechanisms of tolerance to ammonium nutrition and its signalling metabolism in plants"**

Julius Von Sach Institute
Wurzburg, Alemania, 20 de mayo de 2010
Presentado por: Dr. Werner M. Kaiser

1.10. Seminario: **"Mecanismos de tolerancia a la nutrición amoniacal en plantas"**

Estación Experimental de Aula Dei (CSIC)
Zaragoza, 7 de abril de 2011
Presentado por: Dra. Inmaculada Yruela

1.11. Seminario: **"Mecanismos de tolerancia a la nutrición amoniacal en plantas"**

Instituto de Agrobiotecnología (UPNA-CSIC-Gobierno de Navarra)
Mutilva, 11 de noviembre de 2011
Presentado por: Dr. Iñigo Lasa

1.10. Seminario: **"The mechanism of tolerance to ammonium as a sole source of nitrogen and its oxidative metabolism in plants"**

Gainesville, Florida, 2 de octubre de 2012
Presentado por: Dr. Edward L. Braun

1.11. Seminario: **"The mechanisms of ammonium toxicity and the quest for the tolerance"**

Julius Von Sach Institute
Wurzburg, Alemania, 15 de octubre de 2015
Presentado por: Dr. Dirk Becker

1.12. Seminario: **"Antioxidantes de plantas: evaluación de la actividad anti-nitrante"**

Instituto de Agrobiotecnología (UPNA-CSIC-Gobierno de Navarra)
Mutilva, 7 de junio de 2016
Presentado por Dr. Jon Veramendi

1.13. Seminario: **"Una vía oxidativa de producción de óxido nítrico en plantas"**

Instituto de Agrobiotecnología (IdAB-CSIC), centro mixto entre el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) y el Gobierno de Navarra
Mutilva a 10 de mayo de 2024.
Presentado por Dra. Junkal Garmendia, responsable del Ciclo de Seminarios del IdAB-CSIC

3.) Cursos de Verano de la Universidad Pública de Navarra y Universidad del País Vasco

2015. Un viaje por la actualidad del mundo de las plantas I: Alimentación, salud y educación (16 h)

Dirección del curso: Jose Fernando Morán Juez (IdAB-UPNA) y Dr. Raquel Esteban Terradillos (IdAB-CSIC).
Palacio del Condestable de Navarra, Pamplona, 23-24 de julio de 2015

Conferencias impartidas dentro del curso:

- *Súper plantas del siglo XXI. Historia de la Revolución Verde*
- *Por favor, ¿el árbol más cercano a esta escuela?: La importancia de la naturaleza en la educación.*
- Participación en la *"Mesa redonda: Uso de las plantas en la salud, alimentación y educación."*

2016. Un viaje por la actualidad del mundo de las plantas II: Beneficios de la educación en verde para el desarrollo cognitivo, y de las dietas basadas en plantas para la salud (12 h).

Dirección del curso: Jose Fernando Morán Juez (IdAB-UPNA). Palacio del Condestable de Navarra Pamplona, 1- 2 de Septiembre de 2016

Conferencias impartidas dentro del curso:

- La importancia de la naturaleza en la educación en las sociedades urbanas
- El estrés oxidativo, los antioxidantes y las plantas
- Moderador en la “*Mesa redonda: Dietas basadas en plantas, y salud*”

2017. Plantas Fascinantes: ¿qué importancia tienen en nuestra alimentación y salud?.

<https://www.uik.eus/es/plantas-fascinantes-que-importancia-tienen-en-nuestra-alimentacion-y-salud>

Dirección del curso: Dr. Raquel Esteban Terradillos (UPV-EHU) y Jose Fernando Morán Juez (IdAB-CSIC-UPNA).

Cursos de Verano de la Universidad del País Vasco

Salas Arretoa, Bilbao, 18-19 de Junio de 2017

Conferencias impartidas dentro del curso:

- Biotecnología vegetal: La revolución verde en el siglo XXI
- Antioxidantes, estrés oxidativo, envejecimiento y plantas
- Los alimentos como medicina: combatiendo las enfermedades más temidas con plantas
- *Mesa redonda:* ¿Estamos aplicando adecuadamente los avances científicos actuales en alimentación y salud?”

2018. Un viaje por la actualidad del mundo de las plantas III: Importancia clave de las plantas en la salud (12 h).

Dirección del curso: Jose Fernando Morán Juez (IdAB-UPNA). Palacio del Condestable de Navarra

Pamplona, 30-31 de Agosto de 2018

Conferencias impartidas dentro del curso:

- ¿Estamos generando y utilizando correctamente el conocimiento científico a partir de la investigación con plantas en biomedicina?
- Estrés oxidativo y envejecimiento vs antioxidantes y plantas
- Moderador en la “Sesión de preguntas y debate abierto sobre los temas presentados”

4.) Otras actividades de Divulgación

Charla: “Biología del Estrés y el Envejecimiento. La alimentación basada en plantas en la prevención de enfermedades”

Organizado por Dictel, Estella

Café con letras, Estella. 18 de Marzo de 2017

Taller: “Las Plantas y otros Reinos Olvidados”

Taller organizado por Dictel, e impartido y diseñado por Marta Ballesteros, bióloga, en el marco de su trabajo de fin de máster en Profesorado de Educación Secundaria de la UPNA, supervisado por el profesor Jose Morán del Instituto de Agrobiotecnología (UPNA). Con más de 60 asistentes, el 25% de ellos acudieron de la zona de Pamplona y el resto de Tierra Estella, con edades comprendidas entre los 4 y los cincuenta y tantos años. Casa de la Juventud María Vicuña, Estella. 5 de Mayo de 2017

<http://roboticaestellalizarra.blogspot.com.es/2017/>

15. Cursos y seminarios recibidos

a) Durante la licenciatura

- "Biotecnología" (80 h), Grupo Biotek (actualmente, GAIKER), organizado por el Dpto. Foral de Formación y Desarrollo Económico en colaboración con el Fondo Social Europeo (1990)
- "Jornadas sobre agricultura y medio natural." Organizadas por el Departamento de Agricultura y Pesca del Gobierno Vasco. Universidad de Lejona (1990)
- "Los cambios del medio ambiente: Evolución natural y actividad humana." III Cursos de Verano Europeos de la Universidad del País Vasco" (16 h). San Sebastián (1991)
- "Aplicaciones biotecnológicas de la ingeniería genética." III Cursos de Verano Europeos de la Universidad del País Vasco" (20 h). San Sebastián (1991)

b) Durante el doctorado

- "Molecular and cellular techniques in plant breeding" (60 h). Co-organizado por el Instituto Juan March de Estudios e Investigaciones y el Centro Internacional de Altos Estudios Agronómicos Mediterráneos. Zaragoza (1992)
- "Jornadas de Instrumentación Analítica" (GC/MS, ICP, AA, IR-FT) (16 h). Organizado por Varian Chemicontrol, S.L. Zaragoza (1992)
- "Cursos de especialización en espectrofotometría ultravioleta-visible" (16 h). Impartido por Perkin-Elmer Hispania, S.A. Madrid (1992)
- "Curso de cromatografía líquida de alta eficacia para usuarios" (16 h). Impartido por Waters Cromatografía, S.A. Barcelona (1994)
- "Curso para usuarios de sistemas Millennium 2010 Chromatography Manager (Data school)" (16 h). Impartido por Waters Cromatografía, S.A. Barcelona (1994)
- "Seminario LC-MS" (8 h). Impartido por Waters Cromatografía, S.A. Zaragoza (1995)

Los siguientes cursos de doctorado (33 créditos, todos ellos calificados con sobresaliente):

- Técnicas analíticas en bioquímica y fisiología vegetal
- Separación de células y fracciones subcelulares
- Enzimo-immuno ensayo
- Cómo escribir un artículo científico en biología experimental
- Biología molecular de la célula
- Introducción a las técnicas radio-bioquímicas
- Ingeniería y diseño de proteínas
- Introducción a la bioquímica de la fijación de nitrógeno
- Técnicas en genética molecular

c) Después del doctorado

- "Análisis de trazas por Voltamperometría, cromatografía iónica y tituladores -electrodos" (8 h). Impartido por Gomensoro, S.A y Metrom, A.G. (2000)
- "Microscopía, Análisis de imagen y reconstrucción 3D" (15 h). Gabinete de formación del CSIC (2001)
- "Seminario de Tecnología Ómicas". Sociedad Española de Biotecnología. Pamplona, (2010)

d) Formación para la docencia

Título del módulo formativo: "Docencia en red: Web CT"

Centro Superior de Innovación Educativa, Universidad Pública de Navarra

Duración: 10 h

Fecha: Junio 2004

Título del módulo formativo: **“Hacia un nuevo contrato didáctico entre alumnos y profesores”**

Conferencia Impartida por el Profesor Guy Brousseau, Universidad de Burdeos, y organizado por Centro Superior de Innovación Educativa, Universidad Pública de Navarra

Duración: 2 h

Fecha: Marzo 2006

Título del módulo formativo: **“Repensar la educación innovando y con equidad. Una nueva escuela para toda la infancia”**

Varios conferenciantes

Organizado por la Cátedra Unesco de Ciudadanía Convivencia y Pluralismo, y la Universidad Pública de Navarra como Curso de Verano.

Duración: 21 horas

Fecha: 25 a 27 de Julio de 2012.

Título del módulo formativo: **“La Era de la Genómica y Proteómica”**

Varios conferenciantes

Organizado por el Vicerrectorado de Extensión Universitaria, Universidad Pública de Navarra como Curso de Verano.

Duración: 25 horas

Fecha: 26 a 30 de Agosto de 2013.

Título del módulo formativo: **“Curso de R commander para la investigación agraria”**

Varios conferenciantes

Organizado por el Centro Superior de Innovación Educativa, Universidad Pública de Navarra como Curso de Verano.

Duración: 6 horas

Fecha: 26 a 29 de Enero de 2015.

16. Becas, ayudas y premios de relevancia
(Se incluyen las/los obtenidos en convocatorias competitivas)

1.- Becas y contratos

Beca predoctoral C.A. de Aragón, 1991-1995

Beca postdoctoral en el extranjero Ministerio de Educación y Ciencia, 1996-1998

(Concedida al mismo tiempo: **Beca Postdoctoral** en el extranjero del Gobierno Vasco, BOPV 11/11/1995)

Contrato de reincorporación del MEC/MCyT, 1998-2002

(Concedida al mismo tiempo: **Beca Postdoctoral de Reincorporación** del Gobierno Vasco, en la Univ. del País Vasco)

Contrato de Investigación "I3P". Enero-Junio 2003

Contrato del Programa "Ramón y Cajal" del Ministerio de Ciencia y Tecnología, Área de **"Biología Vegetal, Animal y Ecología"***, 2003-2008

(*Evaluado positivamente al mismo tiempo en el área de **Agricultura** dentro de la misma convocatoria del programa "Ramón y Cajal")

2.- Ayudas:

Ayuda de la Caja de Ahorros de la Inmaculada, Zaragoza, para Investigación en el extranjero (Programa Europa), para estancia en el "Dept. of Botany, University of Reading, Reading, Reino Unido. Enero-Febrero 1993

Acción Integrada Hispano-Británica (DGICYT-MEC, HB-218), para estancias cortas en la Universidad de Reading, Reading, Reino Unido, 1992-1994

Acción Integrada Hispano-Británica (DGI-MEC, HP-2004-0052), para estancias cortas en el John Innes Center, Norwich, Reino Unido, 1992-1994

Acción Integrada Hispano-Portuguesa (DGICYT-MEC, HB-185B), para estancias cortas en la Faculdade de Ciencias, Universidad de Lisboa 2005-2007

Ayudas tipo "Bolsa de viaje" para asistencia a congresos nacionales e internacionales, UPNA. 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008

Programa de ayudas de investigación UPNA para estancia corta Facultad de Ciencias, Universidad Autónoma del Estado de Morelos, Cuernavaca, México. 11 Noviembre 2006-12 Diciembre de 2006

Subvencion del programa Salvador de Madariaga para estancia de 3 meses en el Department of Biology, University of Florida at Gainesville, FL, EEUU. Sept. 2012- Noviembre 2012 (3 meses)

Programa de Ayudas de investigación UPNA de estancias cortas, Julius Von Sach Institute for Plant Bioscience (Botany I)-University of Würzburg. 8 de Octubre-7 de noviembre de 2015 (2 meses)

3.- Premios:

→ **Premios de investigación 2025 de la Universidad Pública de Navarra:** Premio mejor trabajo de investigación modalidad C (Áreas de Ciencias Exactas, Biológicas, Médicas y Tecnológicas) a la mejor contribución científica realizada durante los años 2023 y 2024 por el trabajo *A new oxidative pathway of nitric oxide production from oximes in plants*. Autores: López-Gómez P, Buezo J; Urrea M; Cornejo A; Esteban R; Fernández de los Reyes J; Urarte E; Rodríguez-Dobreva E; Chamizo-Ampudia A; Eguaras A; Wolf S, Marino D; Martínez-Merino V*; Moran JF* **Molecular Plant** (2024) 17, 178–198. <https://doi.org/10.1016/j.molp.2023.12.009>

→ **Acreditación como “Investigador del programa I3”** a José Fernando Morán, que acarrea la concesión a la Universidad Pública de Navarra de una ayuda según el correspondiente convenio específico del Programa I3 de **130.000,00 €**

Resolución: 267/2009, de 16 de septiembre, del Director General de Formación Profesional y Universidades.

Organismo: **Departamento de Educación del Gobierno de Navarra y UPNA**

→ Concesión de una de las cuatro ayudas de la primera convocatoria del **Programa Jerónimo de Ayaz** de intensificación de la investigación en Navarra, por la que se reduce la carga (o encargo) docente en un 75% para dedicarse prioritariamente a labores investigadoras (**Dotación 30.000 €**).

Resolución: 337/2008 de 9 de Octubre, del Director General de Formación Profesional y Universidades. Curso 2008-2009

Organismo: **Departamento de Educación del Gobierno de Navarra y UPNA**

→ **1er premio de concurso de fotografía científica** “Universidad Pública de Navarra”, Modalidad en color. Marzo 2004

→ **Accésit del concurso de fotografía científica** “Universidad Pública de Navarra”, Modalidad B/N. Marzo 2004

-ver menciones en “Indicadores de la calidad científica”, al inicio del CV-

17. Actividades y contratos con empresas. Actividades de Transferencia Tecnológica

A) Como responsable:

TITULO DEL CONTRATO: “*Desarrollo de nuevos sensores multiaplicación*”. Además, miembro del comité director del proyecto, y del acuerdo de cooperación para el desarrollo del proyecto.

TIPO DE CONTRATO: Proyecto colaborativo con empresas y otras instituciones,

EMPRESA/ADMINISTRACIÓN FINANCIADORA: Programa EuroInnova del Departamento de Innovación, Gobierno de Navarra (Con financiación de la UE)

ENTIDADES PARTICIPANTES: Universidad Pública de Navarra (1 de 11 socios, junto con 4 centros tecnológicos y 6 empresas)

DURACIÓN DESDE: Septiembre 2007- **HASTA:** Sept. 2010; **Total Subvención:** **4.274.905€**

INVESTIGADOR RESPONSABLE: (coordinador del paquete de trabajo 3-WP3 -330.300,00 €-): **Dr. José Fernando Morán Juez**

TITULO DEL CONTRATO: Contrato de investigación entre la Fundación Investigación y Desarrollo en Nanotecnología -FIDeNa- y el grupo de profesores de la Universidad Pública de Navarra Grupo Multidisciplinar de Nanotecnología -GMN- para el desarrollo del Proyecto “*SANBioNS (Self Assembly of Nano-particles and Bio-molecules on Nanopatterned Surfaces)*”

TIPO DE CONTRATO: Contrato OTRI - artículo 83 de la LOU

EMPRESA/ADMINISTRACIÓN FINANCIADORA: FIDENA, Fundación para la Investigación y Desarrollo de la Nanotecnología en Navarra

ENTIDADES PARTICIPANTES: FIDENA, UPNA, IdAB (Instituto de Agrobiotecnología, centro mixto UPNA-CSIC-GN)

DURACIÓN DESDE: Julio 2008 – **HASTA:** Julio 2011 **Total Subvención:** **161.333 €**

INVESTIGADOR RESPONSABLE (de la parte “Bio”): **Dr. José Fernando Morán Juez** del “Grupo Multidisciplinar de la UPNA”

Número de investigadores participantes: 10

TITULO DEL CONTRATO: Contrato de investigación entre Pamplonica S.L. y la Universidad Pública de Navarra para “*Colaboración en el proyecto NANOSENS*” (Código OTRI: 2010 020_050)

TIPO DE CONTRATO: Contrato OTRI - del artículo 83 de la LOU

EMPRESA/ADMINISTRACIÓN FINANCIADORA: Pamplonica S.L.

ENTIDADES PARTICIPANTES: Universidad Pública de Navarra y Pamplonica S.L.

DURACIÓN DESDE: 1 de Julio 2010- **HASTA:** 31 de Diciembre de 2010; **Total Subvención:** **3000,00€+IVA**

INVESTIGADOR RESPONSABLE: **Dr. José Fernando Morán Juez**

TITULO DEL CONTRATO: Contrato de investigación entre Industrias Cárnicas Navarras. y la Universidad Pública de Navarra para “*Colaboración en el proyecto NANOSENS*” (Código OTRI: 2010 020 051)

TIPO DE CONTRATO: Contrato OTRI - artículo 83 de la LOU

EMPRESA/ADMINISTRACIÓN FINANCIADORA: Industrias Cárnicas Navarras S.A.

ENTIDADES PARTICIPANTES: Universidad Pública de Navarra y Industrias Cárnicas Navarras S.A

DURACIÓN DESDE: 1 de Julio 2010- **HASTA:** 31 de Diciembre de 2010; **Total Subvención:** **11.684,22€+IVA**

INVESTIGADOR RESPONSABLE: **Dr. José Fernando Morán Juez**

TITULO DEL CONTRATO: Contrato de investigación entre Embutidos Goikoa S.A. y la Universidad Pública de Navarra para “*Colaboración en el proyecto NANOSENS*” (Código OTRI: 2010 020 052)

TIPO DE CONTRATO: Contrato OTRI - artículo 83 de la LOU

EMPRESA/ADMINISTRACIÓN FINANCIADORA: Embutidos Goikoa S.A.

ENTIDADES PARTICIPANTES: Universidad Pública de Navarra y Industrias Cárnicas Navarras S.A

DURACIÓN DESDE: 1 de Julio 2010- **HASTA:** 31 de Diciembre de 2010; **Total Subvención:** **11.684,22€ +IVA**

INVESTIGADOR RESPONSABLE: **José Fernando Morán Juez**

Título del proyecto: **"SABIOD (Self Assembled Bio-active Devices – Dispositivos Bio-activos Auto-ensamblados)"**

Entidad financiadora: FIDENA --Fundación Investigación y Desarrollo en Nanotecnología--

Duración, desde: 01/01/ 2011 31/12/ 2013 Total: **64.900,00 €** (18% IVA incluido)

Investigador Responsable: **Dr. José Fernando Morán Juez**

18. Otros méritos docentes o de investigación

1) Puestos de Gestión universitaria

Título: Vice-Director del Instituto de Agrobiotecnología

Tipo de actividad: Las propias del cargo

Fecha: 15 de Julio de 2009 – 1 de Septiembre de 2010

Título: *Representante del comité de empresa en la mesa de seguimiento del I convenio colectivo del PDI – contratado en al UPNA.*

Tipo de actividad: Seguimiento de cumplimiento de los acuerdos alcanzados y plasmados en el I convenio colectivo (BON: pendiente)

Fecha: Mayo-Junio de 2008

Título: *Comité de empresa de Personal Docente e Investigador- Contratado de la UPNA.*

Tipo de actividad: Representante electo de trabajadores PDI-contratado. Elaboración del I convenio colectivo del PDI–contratado en al UPNA (BON: Pendiente).

Fecha: Septiembre de 2004 - Junio de 2008

Título: **Miembro electo al Claustro de la Universidad Pública de Navarra (2019-)**

2) Gestión de la investigación

Miembro de la comisión de investigación en el Vicerrectorado de Investigación

En representación del Grupo: Ciencias Biomédicas y de la Naturaleza

Apellidos y Nombre: **Morán Juez, José Fernando.**

Desde: 23 de Mayo de 2018- Mayo de 2022; y un segundo periodo Junio 2022-2026

Título: *Grain Legumes IP Meeting.* Alicante, España, 2004

VI Programa Marco de Investigación y Desarrollo Tecnológico de la Unión Europea.

Grain Legumes. New Strategies to Improve Grain Legumes for Food and Feed (FP6-2002-FOOD-1-506223).

Tipo de actividad: Puesta en marcha y coordinación de proyecto Europeo. Presentación y debate de propuestas e iniciativas en sesiones plenarias, paralelas y grupos de trabajo durante 3 días.

Fecha: 11 al 13 de Febrero de 2004

Título: Asistencia a I Reunión Nacional de Investigadores Ramón y Cajal.

Tipo de actividad: Conferencias sobre gestión de la investigación. Presente y futuro de la investigación en España en relación con el resto de Países de la Unión Europea y del mundo

Fecha: Zaragoza, Mayo 2004

Título: Asistencia a II Reunión Nacional de Investigadores Ramón y Cajal.

Tipo de actividad: Conferencias sobre gestión de la investigación. Futuro del programa de contratación de investigadores "Ramón y Cajal"

Fecha: Abril 2005, Madrid 2005

Título: Participación en comisiones de valoración para la contratación de personal investigador:

Tipo de actividad: Participación en diversas comisiones de contratación de personal.

- Contratación de 1 colaborador en proyecto de investigación (T.C). Secretario de la comisión. Resolución UPNA, 508/2008
- Contratación de 1 colaborador en proyecto de investigación (T.C). Secretario de la comisión. Resolución UPNA, 559/2008
- Contratación de 1 ayudante en proyecto de investigación (82%). Vocal de la comisión. Resolución UPNA, Res. UPNA 2022/2008;
- Contratación de 1 colaborador en proyecto de investigación (T.C). Vocal de la comisión. Resolución UPNA, Res. UPNA 2149/2008;
- Contratación de 1 ayudante en proyecto de investigación (T.C.). Vocal de la comisión. Resolución UPNA, Res. UPNA 149/2009;
- Contratación de 1 colaborador en proyecto de investigación (T.C). Presidente de la comisión. Resolución UPNA, Res 974/2009
- Contratación de 1 colaborador doctor de proyecto tipo 2 (T.C). Vocal de la comisión. Resolución UPNA, 1309/2009
- Contratación de 1 colaborador en proyecto de investigación (T.C). Presidente de la comisión. Resolución UPNA, Res 1830/2009
- Contratación de 1 ayudante en proyecto de investigación (T.C). Presidente de la comisión. Resolución UPNA, Res 1850/2009
- Contratación de 1 ayudante de proyecto de investigación (T.C). Vocal de la comisión. Resolución UPNA 145/2010
- Contratación de 1 ayudante de proyecto de investigación (T.C). Vocal de la comisión. Resolución UPNA 1364/2010
- Contratación de 1 Colaborador doctor de proyecto de investigación (T.C). Presidente de la comisión. Resolución UPNA 1341/2010
- Contratación de 1 colaborador en proyecto de investigación (T.C). Presidente de la comisión. Resolución UPNA, 437/2011
- Contratación de 1 colaborador Doctor (tipo 1) en proyecto de investigación (T.C). Vocal de la comisión. Res. UPNA, 646 y 692/2011
- Contratación de 1 ayudante en proyecto de investigación (T.P 68%). Presidente de la comisión. Res. UPNA 1180/2012

Fechas 2008 2009, 2010; Pamplona

3) Convenios entre universidades

Título: Responsable Español del Convenio de Colaboración entre la Universidad Autónoma del Estado de Morelos (México) y la Universidad Pública de Navarra (UPNA)

Tipo de actividad: Fomento de la colaboración, movilidad, y actividades investigadoras y docentes entre profesores y estudiantes de 1er, 2º y 3er ciclo de las mencionadas Universidades

Fecha: Firmado en Septiembre de 2004 por el Sr. Rector UPNA-

Título: Responsable Español del Convenio de Colaboración entre la la Universidad Pública de Navarra (UPNA) y las Universidad de Aarhus (Aarhus, Dinamarca), y Wurzburg en Alemania

Tipo de actividad: Intercambio de estudiantes dentro el marco del master de Agrobiología Ambiental entre las mencionadas Universidades

Fecha: 2009; 2014-15

4) Organización de congresos y reuniones científicas

Título: XI Simposio Ibérico sobre Nutrición Mineral de las plantas

Tipo de actividad: Comité organizador

Lugar y Fecha: Pamplona, Julio 2006

Título: XI Simposio Ibérico sobre Nutrición Mineral de las plantas

Tipo de actividad: Comité Científico.

Lugar y Fecha: Pamplona, Julio 2006

Título: XI Simposio Ibérico sobre Nutrición Mineral de las plantas

Tipo de actividad: Moderador de la sesión 1 (Biología molecular).

Lugar y Fecha: Pamplona, Julio 2006

Título: BIOSpain 2010 – 5º Congreso internacional de biotecnología

Tipo de actividad: Comité Científico y organizador

Lugar y Fecha: Pamplona, 29 de Septiembre- 1 de Octubre de 2010

Título: BIOSpain 2010 – 5º Congreso Internacional de Biotecnología

Tipo de actividad: Presidencia de la sesión 5 (Nanobiotecnología)

Lugar y Fecha: Pamplona, 29 de Septiembre- 1 de Octubre de 2010

Título: XIII Reunión Nacional del Metabolismo del Nitrógeno (Auspiciado por la SEBBM-SEFV)

Tipo de actividad: Comité Científico.

Lugar y Fecha: Villanueva de la Serena, 4 al 7 de Febrero de 2016

5) Redes de colaboración y reuniones tipo simposios

Título: International Symposium in Metals in Biology and Medicine

Tipo de actividad: Participación en Simposio Internacional. Fundación Ramón Areces e Instituto de Bioquímica Vegetal y Fotosíntesis

Lugar y Fecha: Sevilla, Marzo de 2005

Título: Red Temática sobre Estrés Abiótico en Plantas (REAP)

Tipo de actividad: Integrado en dicha red sobre Estrés abiótico en plantas. Se organizan reuniones a nivel nacional para la presentación, seguimiento y colaboración entre investigadores trabajando en estrés abiótico en plantas.

Lugares y Fechas: Sevilla, Marzo de 2005; Granada, Mayo de 2007.

Título: Red temática sobre "Biotecnología de las Interacciones Beneficiosas entre Plantas y Microorganismos"

Tipo de actividad: Integrado en dicha red. Se organizan reuniones a nivel nacional para la presentación, seguimiento y colaboración entre investigadores.

Lugares y Fechas: Chiclana, Cádiz, 1999; Monfrague, Cáceres, 2001; Jaca, Junio 2005; Pamplona 2008

Título: Red RUENA (Red sobre Uso Eficiente del Nitrógeno en Agricultura)

Tipo de actividad: Integrado en dicha red. Se organizan reuniones a nivel nacional para la presentación, seguimiento y colaboración entre investigadores trabajando fertilización nitrogenada en plantas.

Lugares y Fechas: Pamplona, Octubre de 2008.

Título: Nanofood Consortium"

Tipo de actividad: Red internacional sobre nanotecnología y alimentación. Se articula como consorcio internacional integrado principalmente por centros públicos y privados de países europeos con intereses en alimentación

Lugares y Fechas: Aarhus, Junio 2009-

6) Actividades de Experto. Evaluación de trabajos y proyectos de investigación

Título: Evaluador Externo de la Agencia de Calidad del Sistema Universitario Vasco (UNIBASQ). Comité de Ciencias Experimentales: Secretario. 7 de Septiembre de 2015- 14 de Noviembre de 2018

Tipo de actividad: Evaluación de la calidad del profesorado de la Universidades Vascas

Fecha: 2015-18

Título: Evaluador de publicaciones SCI: Plant Biology, Horticultural Science, Scientia Horticulturae, Journal of Histochemistry, Plant Physiology and Biochemistry, Plant and Soil, Environmental and Experimental Botany, Plant Cell and Environment (varias evaluaciones), Planta, Symbiosis, Biotechnology and applied Biochemistry, BMC Biotechnology, Plant Biology, Chinese Journal of Oceanology and Limnology, Acta Physiologia Plantarum, Journal of Plant Physiology, Plant Science (varias evaluaciones), Annals of Botany, Oxidative Medicine and Cellular Longevity, Nature Communications

Tipo de actividad: Evaluación externa de artículos de investigación

Fecha: 1999-en curso

Título: Evaluador externo de Proyectos de la ANEP

Tipo de actividad: Evaluación externa de la calidad y viabilidad de los proyectos presentados (10 proyectos evaluados)

Fecha: 2011 (3); 2014 (2), 2015 (4), 2016 (1); 2017 (2), 2025 (2)

Título: Evaluador interno de las becas de la Fundación Carolina para acceso master en Agrobiología ambiental.

Tipo de actividad: Evaluación de estudiantes candidatos a las becas de la Fundación Carolina para el master interuniversitario en Agrobiología Ambiental

Fecha: 2011-12; 2012-13; 2013-14; 2014-15; 2015-16

Título: National Research Programmes Unit, Research Promotion Foundation, Cyprus.

Tipo de actividad: Evaluación externa de la calidad y viabilidad de los proyectos presentados

Fecha: 2011

Título: Evaluación de becas predoctorales CSIC de la convocatoria JAE 2010

Tipo de actividad: Presidente de la comisión de valoración de los candidatos a la beca del IDAB

Fecha: 2010

Título: Evaluador de Proyectos de Excelencia de la Junta de Andalucía

Tipo de actividad: Evaluación externa de la calidad y viabilidad de los proyectos presentados (1 proyecto evaluado)

Fecha: 2010

Título: Evaluador del FONCyT (Fondo para la Evaluación Científica y Tecnológica), Argentina

Tipo de actividad: Evaluación de proyectos de investigación de diversos tipos de manera *ad-honorem* y también de acciones de colaboración entre Argentina y terceros países, por encargo de una de las principales agencias de Argentina, la FONCyT

Fecha: Varias convocatorias: 2003, 2004, 2005, 2008 (área de CC biológicas); 2005 (subárea de organismos y sistemas)

19. Otros méritos

Secuencias de nuevos genes descubiertos

25 secuencias correspondientes a genes originales (más de 14 de ellas como primer autor o como responsable) depositadas en las bases de datos Embl/GenBank (Accesibles en "<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/PubMed/>").

Técnicas y especialidades que domina

Biología Molecular

Amplificación y clonaje de genes en general. Transformación y expresión génica. Secuenciación de DNA. Búsqueda de genes en genotecas genómicas y de cDNA usando PCR o sondas.

PCR y RT-PCR

Sobre-expresión de proteínas en *E.coli* y células de insectos.

Manejo de isótopos radiactivos.

Hibridaciones con sondas de DNA (Southern) y RNA (northern), radioactivas y no radioactivas.

Manejo de librerías genómicas y de cDNA

Bioquímica y enzimología

Espectrofotometría UV-vis y fluorescencia. Determinación de enzimas y otras proteínas. Determinación de metabolitos. Análisis estructural de pequeñas moléculas.

Espectrofotometría de tejidos *in vivo*

Espectrofotometría de absorción atómica con horno de grafito y con llama. Análisis de trazas de elementos de transición

Espectrofotometría de plasma inductivo acoplado. Determinación elemental en tejidos vegetales

Espectrometría de masas (FAB-MS, ESI-MS, tandem-MS, GC-MS). Identificación y análisis estructural de moléculas

Centrifugación y ultracentrifugación. Fraccionamiento subcelular de nódulos de leguminosas (mitocondrias, cloroplastos, peroxisomas, plastidios, bacteroides)

Cromatografía de capa fina (TLC). Separación de pequeñas moléculas. Detección por UV o por fluorescencia

Cromatografía de columna convencional. Purificación a homogenidad y caracterización de proteínas y de pequeñas moléculas

Cromatografía líquida de alta resolución (HPLC). Análisis de metabolitos. Identificación de compuestos

Electroforesis de proteínas. Separación y caracterización de proteínas. Hibridación de tipo "western"

Producción de anticuerpos policlonales. Immunotitulación de anticuerpos.

Producción de anticuerpos frente a epitopos sintéticos (síntesis en fase sólida) a partir de la secuencia de aminoácidos de una proteína.

Determinación de daño oxidativo a lípidos y proteínas

Isoelectroenfoque. Purificación de isoproteínas. Determinación de puntos isoeléctricos.

Otras

Determinación de parámetros fisiológicos de plantas: potenciales hídrico y osmótico de hojas (psicrometría, cámara de presión, osmometría), fotosíntesis, transpiración, conductancia estomática

Fraccionamiento subcelular de orgánulos (mitocondrias, peroxisomas, bacteroides, cloroplastos, plastidios)

Técnicas de microbiología. Cámaras de flujo laminar, autoclaves, estufas, incubadores para crecimiento de bacterias y células eucariotas (células de insecto), y fermentadores.

Manipulación y transformación de microorganismos.

Producción de construcciones para la producción de plantas transgénicas

Grandes equipos e instalaciones que utiliza o ha utilizado personalmente

(Clave: **R**= responsable; **UA**=usuario asiduo; **UO**=usuario ocasional)

<i>EQUIPO</i>	<i>CLAVE:</i>	<i>FECHA:</i>
Cámaras de cultivo para crecimiento de plantas.	UA	1991-
Espectrofotometría UV-vis y fluorescencia.	UA	1989-
Espectrofotometría de absorción atómica.	R	1996-1997
Espectrofotometría de plasma inductivo acoplado (ICP).	UO	1993-
Centrifugación y ultracentrifugación.	UA	1989-
Cromatografía líquida de alta resolución (HPLC).	R	1992-
Cromatografía iónica (UA).	R	2006-
Cromatografía de columna de baja presión (FPLC,...)	R	1991-
Electroforesis horizontal (para proteínas) y vertical (DNA y RNA).	R	1991-
Electroforesis capilar (diversos metabolitos), detección UV-VIS y fluorimétrica (excitación LASER).	R	1991-
Espectrometría de masas (ESI-MS, FAB-MS, tandem-MS, GC-MS).	UO	1992-
Espectrometría de masas (para isótopos estables: C, N y O).	UO	2003-
Termociclador de PCR y otros equipamiento de biología molecular tales como "Phosphoimager" para lectura de placas radioactivas por fosforescencia, hornos de hibridación, secadores de geles, reveladoras etc.	UA.	1996-
Instalaciones radioactivas para radioisótopos no encapsulados.	R	2000-

Diligencia de refrendo del Currículum

El abajo firmante, Dr. José Fernando Morán Juez, con DNI 11909332R, Catedrático de Universidad del Departamento de Ciencias de la Universidad Pública de Navarra, y Adscrito como investigador al Instituto para la Investigación en Biología Aplicada Multidisciplinar (Institute for Research in Multidisciplinary Applied Biology, IMAB) se responsabiliza de la veracidad de los datos contenidos en el presente "Currículum" comprometiéndose a aportar, en su caso, las pruebas documentales que le sean requeridas.

MORAN JUEZ Fecha:
FERNANDO - 2025.10.31
DNI 11909332R 11:30:07 +01'00'

Fdo. José Fernando Morán Juez

En Pamplona, a 31 de Octubre de 2025