

<b>Fecha</b>	11-3-2019
--------------	-----------

## Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre y apellidos	Isabel Luisa Castillejo González		
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	F-2955-2010	
	Código ORCID	0000-0001-7023-0408	

*Si no tiene Researcher ID o código ORCID, no rellene estos apartados.*

### A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Córdoba		
Dpto./Centro	Dpto. Ingeniería Gráfica y Geomática/ Escuela Técnicas superior de Ingeniería Agronómica y de Montes		
Dirección	Edif. Gregor Mendel 2ª, Campus de Rabanales, 14070 Córdoba		
Teléfono	957218537	correo electrónico	ilcasti@uco.es
Categoría profesional	Profesora Contratada Doctora	Desde	2012
Espec. cód. UNESCO	2504, 2506.16		
Palabras clave	Geomática, recursos naturales y agricultura precisión		

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

Título	Universidad	Año
Ingeniero Agrónomo	Universidad de Córdoba	2001
Especialista Universitario en Teledetección	Universidad Nacional de Educación a Distancia	2009
Doctor Ingeniero Agrónomo	Universidad de Córdoba	2011

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

Sexenios de investigación: 1, último 2007-2012, Tesis dirigidas: 3, publicaciones Q1: 6. Citas totales 183. 17,62 citas/año. Índice h = 5

### A4. Indicadores académicos generales.

#### 4.1. Quinquenios Docentes

2 Quinquenios: 13/03/2013 – 22/06/2015

#### 4.2. Resultado de la Evaluación Docente (programa DOCENTIA o similar)

Informe sobre la calidad global de la actividad docente realizada por la Comisión de Evaluación de la Calidad Docente de la Universidad de Córdoba. Calificación EXCELENTE, obteniendo la puntuación de 94,57 puntos.

#### 4.3. Número de asignaturas impartidas en el título evaluado.

2 Asignaturas:

- Geomática. Troncal de 2º curso.
- Sistemas de Información Geográfica y Teledetección Forestal. Optativa de 4º curso.

#### 4.4. Puestos de Gestión ocupados.

##### **Universidad:**

- Miembro del Claustro de la Universidad de Córdoba. Desde 17 de junio de 2010 a 9 de abril de 2014 y desde 23 de abril de 2018 a la actualidad.
- Evaluadora del **Programa Docencia-Córdoba** de la Universidad de Córdoba desde el 10 de Marzo del 2015 a la actualidad.

##### **Centro (ETSIAM):**

- Secretaria Académica de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica. Universidad de Córdoba. Septiembre 2017 – enero 2018 (4 meses y 28 días).
- Coordinadora en la Titulación de Grado de Ingeniería Forestal de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica y de Montes. Universidad de Córdoba. Octubre 2014 – septiembre 2006 (2 años).
- Miembro de la Comisión de Ordenación Académica de la ETSIAM. Desde 11 de mayo de 2016 a la actualidad.
- Miembro de la Comisión de Docencia de la ETSIAM. Desde 11 de mayo de 2016 a la actualidad.
- Miembro de la Junta de Escuela de la ETSIAM. Desde 26 de febrero de 2008 a la actualidad.
- Miembro de la Unidad de Garantía de Calidad del Grado de Ingeniería Forestal de la ETSIAM. Desde 15 de junio de 2016 a la actualidad.

##### **Centro (IDEP):**

- Miembro del Consejo Académico del Máster Universitario en Tecnología del Agua en Ingeniería Civil de la Universidad de Córdoba. Desde 20 de febrero de 2013 hasta la actualidad.
- Miembro de la Unidad de Garantía de Calidad de los siguientes Títulos:
  - Máster Universitario en Geomática, Teledetección y Modelos Espaciales Aplicados a la Gestión Forestal de la Universidad de Córdoba. Desde curso 2013 hasta la actualidad. Secretaria.
  - Máster en Proyectos y Gestión de Plantas Agroindustriales. Desde 24 de noviembre de 2010 hasta 30 de septiembre 2015.
  - Máster en Ingeniería y Gestión de la Cadena Agroalimentaria. Desde 20 de noviembre de 2015 a la actualidad.

##### **Departamento:**

- Secretaria de Departamento de Ingeniería Gráfica y Geomática. Universidad de Córdoba. Abril 2008 – marzo 2014 (6 años).

## Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

**PROFESIONAL:** Ha trabajado como Profesora Colaboradora desde marzo de 2003 hasta septiembre de 2012, fecha en la que es nombrada Profesora Contratada Doctora. Durante el periodo de 2003-2007 compatibiliza el trabajo profesional en la empresa CIGA s.l. con la UCO, lo que le reporta un gran bagaje de conocimientos en el campo de la Geomática que exporta al aula. En septiembre de 2007 se consolida su dedicación totalmente a la UCO, realizando desde entonces actividades de docencia, investigación y gestión. A nivel investigador, tiene asignado su primer sexenio de investigación (2007-2012). Por su parte, la calidad de su ejercicio docente ha sido evaluada con MENCIÓN DE EXCELENCIA por la Unidad de Evaluación de la Calidad de la UCO (Programa DOCENTIA-UCO).

**ACTIVIDAD INVESTIGADORA: Publicaciones:** 9 artículos en revistas JCR, 3 artículos en revistas no indexadas, coautor de 6 capítulos de libros. **Congresos:** 28 comunicaciones, 12 nacionales y 16 internacionales. **Proyectos y Contratos de Investigación:** Investigador colaborador en 15 proyectos (6 CICYT, 8 AECID y 1 Excelencia Juna de Andalucía), Investigador colaborador en 2 contratos de investigación.

**MOVILIDAD DEL PROFESORADO:** Dos estancias en la Universidad Pública de Navarra, para especialización en técnicas aplicadas en la Tesis Doctoral. Dos estancias la Facultad de Agronomía de la Universidad de Concepción (Chile), para desarrollar trabajos de investigación dentro de dos proyectos financiados por la AECID. Una estancia en la Universidad de Foggia (Italia), para desarrollar labores de investigación e impartir clases de doctorado, financiado por el programa Erasmus.

**DEDICACIÓN DOCENTE:** Ha impartido docencia durante 15 años en todas las disciplinas propias del área de conocimiento (Topografía, Fotogrametría, Geodesia, Cartografía, Teledetección, Sistemas de Información Geográfica en Ingeniería, Sistemas de Posicionamiento Global, Geomática en Recursos Naturales, Análisis Espacial y Biodiversidad). La docencia se ha centrado en 5 titulaciones de grado: Ingeniero Agrónomo, Ingeniero de Montes, Licenciado en Ciencias Ambientales, Graduado en Ingeniería Forestal y Graduado en Ciencias Ambientales. Respecto a la formación de posgrado, ha participado como docente en el máster habilitante Máster Ingeniero de Montes y en otros 4 másteres de la Universidad de Córdoba: Máster de Proyectos y Gestión de Plantas Agroindustriales, Máster en Representación y Diseño de Industrias de Transformación, Máster en Geomática, Teledetección y Modelos Espaciales Aplicados a la Gestión Forestal y Máster en Tecnología del Agua en Ingeniería Civil. Además, también ha impartido docencia en el PhD Program: Gestione Dell Innovazione Dei Sistemi Agro-Alimentari Della Regione Mediterranea, en la Universidad de Foggia. Ha dirigido 10 Proyectos Fin de Carrera (Ingeniero Agrónomo e Ingeniero de Montes), 9 Trabajos Final de Grado (Grados en Ingeniería Forestal y Grado en Ciencias Ambientales) y 14 Trabajos Final de Máster, todos ellos en aspectos relacionados con las distintas tecnologías geomáticas y la gestión de recursos naturales.

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

### C.1. Publicaciones SCI

**Castillejo-González, I. L.,** Angueira, C.; García-Ferrer, A., Sánchez de la Orden, M. (2019). Combining Object-Based Image Analysis with Topographic Data for Landform Mapping: A Case Study in the Semi-Arid Chaco Ecosystem, Argentina. **ISPRS International Journal of Geo-Information**, 8(132).

**Castillejo-González, I. L.**, de Castro, A. I., Jurado-Expósito, M., Peña, J. M., García-Ferrer, A., López-Granados, F. (2019). Assessment of the persistence of avena sterilis L. patches in wheat fields for site-specific sustainable management. **Agronomy**, 9(1).

**Castillejo-González, I. L.** (2018). Mapping of olive trees using pansharpned quickbird images: An evaluation of pixel- and object-based analyses. **Agronomy**, 8 (12).

**Castillejo-González, I. L.**, Peña-Barragán, J. M., Jurado-Expósito, M., Mesas-Carrascosa, F. J., López-Granados, F. (2014). Evaluation of pixel- and object-based approaches for mapping wild oat (*Avena sterilis*) weed patches in wheat fields using QuickBird imagery for site-specific management. **European Journal of Agronomy**, 59, 57-66.

Mesas-Carrascosa, F. J., **Castillejo-González, I. L.**, Sánchez de la Orden, M., García-Ferrer, A. (2012). Introducing sensor spectral response into the classification process. **International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation**, 21, 195-204.

Mesas-Carrascosa, F. J., **Castillejo-González, I. L.**, de la Orden, M. S., García-Ferrer, A. (2012). Real-time mobile phone application to support land policy. **Computers and Electronics in Agriculture**, 85, 109-111.

Mesas-Carrascosa, F. J., **Castillejo-González, I. L.**, Sánchez de la Orden, M., García-Ferrer, A. (2012). Combining LiDAR intensity with aerial camera data to discriminate agricultural land uses. **Computers and Electronics in Agriculture**, 84, 36-46.

Gómez-Casero, M. T., **Castillejo-González, I. L.**, García-Ferrer, A., Peña-Barragán, J. M., Jurado-Expósito, M., García-Torres, L., López-Granados, F. (2010). Spectral discrimination of wild oat and canary grass in wheat fields for less herbicide application. **Agronomy for Sustainable Development**, 30, 689-699.

**Castillejo-González, I. L.**, López-Granados, F., García-Ferrer, A., Peña-Barragán, J. M., Jurado-Expósito, M., de la Orden, M. S., & González-Audicana, M. (2009). Object- and pixel-based analysis for mapping crops and their agro-environmental associated measures using QuickBird imagery. **Computers and Electronics in Agriculture**, 68, 207-215.

## C.2. Proyectos

MINECO-AGL2017-83325-C4-4-R. Automatización de análisis de imágenes UAV para una gestión sostenible de fitosanitarios en cultivos de cereales y leñosos. MINECO. Conv. Nacional. IP F. López Granados. IAS-CSIC /UCO. 2018 - 2020, 108.900€. Investigadora.

MINECO-AGL2014-52465-C4-4-R. Desarrollo y evaluación de tecnologías basadas en UAV y OBIA para la detección de malas hierbas y optimizar su gestión. MINECO. Conv. Nacional. IP F. López Granados. IAS-CSIC /UCO. 2015 - 2017, 160.000€. Investigadora.

G-G13000-IDIQ Diseño, desarrollo y evaluación de un sistema integrado de captura y procesamiento de información territorial basado en sensores livianos y plataformas no tripuladas. Consejería de Obras Públicas y Vivienda, Junta de Andalucía. Cofinanciado FEDER. Conv. nacional. IP A. García-Ferrer. Univ. de Córdoba. 2012- 2014, 525.000 €. Investigadora.

CICYT-AGL 2011- 30442-CO2-01. Teledetección de plántulas de malas hierbas mediante imágenes satélite de vehículos aéreos no tripulados para su aplicación en control

localizado. CICYT. Conv nacional. IP F. López-Granados. IAS-CSIC /UCO. 2012 - 2014, 150.000 €. Investigadora.

CICYT-AGL 2010-15506. Avances en el procesamiento automático de imágenes remotas para potenciar sus usos en agricultura. CICYT. Conv nacional. IP L. García Torres. IAS-CSIC /UCO, 2011 - 2013. 96.800 €. Investigadora.

D/041336/11, D/032247/10, D/023332/09, D/016503/08 Potenciación de actividades docentes e investigadoras en Geomática Aplicada a la agricultura entre las Universidades de Concepción (Chile) y Córdoba (España). AECID. Conv. nacional. IP A. García-Ferrer. Univ. de Córdoba. 2009 – 2012, 448.869 €, Investigadora.

CICYT-AGL-2008-04678-CO3-03 Discriminación de infestaciones de malas hierbas crucíferas en cultivos anuales utilizando imágenes de alta resolución espacial mediante el desarrollo y evaluación de algoritmos basados en píxeles, objetos y redes neuronales para su control de precisión. CICYT. Conv nacional. IP F. López-Granados. IAS-CSIC /UCO. 2009 – 2011, 120.000 €. Investigadora.

CICYT-AGL2007-60926 Automatización de los procesos de análisis de imágenes remotas de alta resolución espacial, para su adaptación a estrategias de agricultura de precisión. CICYT. Conv nacional. IP L. García Torres. IAS-CSIC /UCO. 2008 – 2010, 208.000 €. Investigadora.

CICYT-AGL-2005-06180-CO3-02 Desarrollo y validación de métodos para la detección de infestaciones de malas hierbas en la rotación trigo-girasol con imágenes satélite de alta resolución espacial. Optimización de su control aplicando agricultura de precisión. CICYT. Conv. Nacional. IP F. López-Granados. IAS-CSIC /UCO. 2005 – 2008, 96.000 €. Investigadora.

### **C.3. Contratos**

Estudio de viabilidad de plataformas no tripuladas y sensores livianos en el mantenimiento y gestión de plantas termosolares y fotovoltaicas, FOTERM. MAGTEL Operaciones S.L.U. IP. A. García-Ferrer, Univ. de Córdoba. 07/2014 – 04/2015. 63.015 €.

Tratamiento de imágenes satélite aplicables en gestión de riesgos agrarios por adversidades climáticas. Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural, Junta de Andalucía. Cofinanciado FEDER. IP. A. García-Ferrer, Univ. de Córdoba. 07/2013 – 12/2013. 107.907€.

Estudio de viabilidad de la aplicación de teledetección en la gestión de riesgos agrarios de sequía e inundaciones. Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural, Junta de Andalucía. IP. A. García-Ferrer, M. Sánchez de la Orden, Univ. de Córdoba. 7/2012 – 9/2012. 20945€.

Servicio para la validación de metodologías medición con GPS en el ámbito de las ayudas agrarias. . Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural, Junta de Andalucía. IP. A. García-Ferrer, Univ. de Córdoba. 1/1/2012 – 31/1/2012. 25842 €.

Desarrollo de una plataforma geomática distribuida dinámica. Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural, Junta de Andalucía. IP. A. García-Ferrer, Univ. de Córdoba. 7/2011– 12/2011. 21181 €.

Diseño de instrumentos y protocolos para la incorporación de las nuevas tecnologías para el control y seguimiento de las ayudas al sector agrario. Dirección General de los Fondos Agrarios. Junta de Andalucía. IP. A. García-Ferrer, Univ. de Córdoba. 09/2008 – 12/2010. 200.110 €

#### **C.4. Transferencia**

2001-2013, participación en diversos convenios y prestaciones de servicios con administraciones públicas en temas relacionados con la Geomática.

De 2008 a 2010, 3 cursos de Sistemas de Información Geográfica en el programa de "Experto Universitario para gestión de Biodiversidad y Geodiversidad" y otros 3 cursos en el programa "Formación permanente para gestión de Biodiversidad y Geodiversidad" para técnicos de la empresa EGMASA.

2011, curso de Teledetección en "Curso de Formación Continua sobre Agricultura de Precisión" para la formación del personal de la Junta de Extremadura.

#### **C.5. Dirección de proyectos**

Dirección de 10 Proyectos Fin de Carrera (Ingeniero Agrónomo e Ingeniero de Montes), 9 Trabajos Final de Grado (Grados en Ingeniería Forestal y Grado en Ciencias Ambientales) y 14 Trabajos Final de Máster, todos ellos en aspectos relacionados con las distintas tecnologías geomáticas y la gestión de recursos naturales.