

18 de noviembre, de Subvenciones de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia y la propia Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones.

#### **Artículo 8: Reintegro de la subvención.**

1. Procederá el reintegro de las cantidades percibidas por un beneficiario, así como el interés de demora desde el momento del pago de la subvención correspondiente al mismo hasta la fecha en que se acuerde la procedencia del reintegro cuando dicho beneficiario incurra en alguno de los supuestos previstos en el artículo 37.1 y concordantes de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones, así como en la Ley 7/2005, de 18 de noviembre, de Subvenciones de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. El reintegro de la subvención correspondiente a un beneficiario no afectará a las concesiones correspondientes al resto de beneficiarios.

2. El procedimiento de reintegro aplicable será el regulado al efecto en el Título Segundo de la Ley 7/2005, de 18 de noviembre, de Subvenciones de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, así como en la demás normativa vigente aplicable en materia de subvenciones de la Región de Murcia.

3. Sin perjuicio de lo dispuesto en los dos apartados anteriores, en el correspondiente Convenio de colaboración se podrán establecer criterios de graduación de los posibles incumplimientos de condiciones u obligaciones impuestas con motivo de la concesión de esta subvención, que resultarán de aplicación para determinar la cantidad que finalmente haya de percibir el beneficiario o, en su caso, el importe a reintegrar, y deberán responder al principio de proporcionalidad, todo ello de conformidad con lo establecido en los artículos 37.2 y 3, 17.3.n) y concordantes de la Ley General de Subvenciones.

#### **Artículo 9: Régimen Jurídico Aplicable**

1. La subvención regulada en este Decreto se regirá, además de por lo establecido en este Decreto y en el correspondiente Convenio de colaboración a través del cual se instrumente su concesión, por lo dispuesto en la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones y su normativa de desarrollo en aquellos de sus preceptos que sean básicos, así como por la Ley 7/2005, de 18 de noviembre, de Subvenciones de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia y demás normativa vigente en materia de subvenciones que resulte de aplicación en el ámbito de esta Comunidad Autónoma.

2. Sin perjuicio de lo establecido en el apartado anterior, en el presente caso, al estar cofinanciada la subvención cuya concesión directa regula este Decreto con Fondos Europeos a través del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, su régimen jurídico será el establecido en el artículo 6 y concordantes de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones.

#### **Disposición Final Única**

El presente Decreto surtirá efectos desde la fecha de su aprobación sin perjuicio de su publicación en el Boletín Oficial de la Región de Murcia.

En Murcia, 29 de diciembre de 2008.—El Presidente, P.D. (Decreto de la Presidencia 46/2008, de 26 de septiembre, B.O.R.M. n.º 230), la Consejera de Presidencia y Administraciones Públicas, María Pedro Reverte García.—La Consejera de Economía y Hacienda, Inmaculada García Martínez.

## Consejo de Gobierno

**17956 Decreto n.º 572/2008 de 29 de diciembre, por el que se regula la concesión directa de una subvención a la Universidad de Murcia (UMU), la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) y el Centro de Edafología y Biología Aplicada del Segura, para potenciar la investigación sobre los beneficios ambientales de la Agricultura y su adaptación frente a los impactos del cambio climático.**

La Comunidad Autónoma de la Región de Murcia tiene atribuido, conforme el artículo 11.3) de su Estatuto de Autonomía, aprobado por Ley Orgánica 4/1982, de 9 de junio, el desarrollo legislativo y la ejecución en materia de protección del medio ambiente y el establecimiento de normas adicionales de protección en el marco de la legislación básica del Estado y, en su caso, en los términos que la misma establezca.

De acuerdo con el artículo 4 del Decreto del Presidente n.º 26/2008, de 25 de septiembre, de Reorganización de la Administración Regional, la Consejería de Agricultura y Agua es el Departamento de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia encargado de la propuesta, desarrollo y ejecución de las directrices generales del Consejo de Gobierno en materia de Medio Ambiente.

El artículo primero del Decreto 325/2008, de tres de octubre, por el que se establecen los Órganos Directivos de la Consejería de Agricultura y Agua, señala que esta es el Departamento de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia competente, entre otras materias, en patrimonio natural y biodiversidad, de planificación, evaluación y control ambiental y, las relativas al Cambio Climático y al fomento del medio ambiente.

La Administración Regional está valorando los beneficios ambientales que supone la agricultura, y en especial en relación a su papel como sumidero de CO<sub>2</sub>, a través del Convenio de Colaboración para el mantenimiento de gabinetes medioambientales en el marco del Pacto Social por el Medio Ambiente y la Iniciativa RSCO2 (BORM n.º 254, de 31 de octubre de 2008). Mediante este convenio, se ha conseguido la cooperación entre las organizaciones de PROEXPORT, APOEXPA, FECOAM y la Agrupación de Conserveros y Empresas de Alimentación para el desarrollo del proyecto "La agricultura murciana como sumidero de CO<sub>2</sub>", que tiene como objetivo demostrar el papel

que desempeña la agricultura, como infraestructura básica de la Región en el camino hacia el Desarrollo Sostenible, como gran sumidero de CO<sub>2</sub>. Este proyecto abarca entre otros aspectos:

- La recopilación de investigaciones y referencias sobre la absorción de CO<sub>2</sub> de cada uno de los cultivos más representativos de la Región.

- El balance de emisiones para cada cultivo. Absorción neta de CO<sub>2</sub> por cada uno de los cultivos después de deducir las emisiones necesarias para la producción y manipulación del citado cultivo hasta su puesta en el mercado (emisiones derivadas del uso de máquinas, de determinados abonos, etc.). Se valorará separadamente el transporte.

- La superficie de bosque mediterráneo o masas forestales de repoblación al que equivale la captación de CO<sub>2</sub> producida por el conjunto de la agricultura murciana.

- La selección los factores de conversión en materia de captura y de emisión de CO<sub>2</sub> que se aplicarían a las actividades agrícolas de la Región para determinar las emisiones netas o absorción neta a nivel empresarial (por unidad de producto comercializado, Kg., caja, etc.)

- Los factores de conversión aplicables a la industria de la conserva y la alimentación.

- La valoración cuantitativa y selección de indicadores de otros beneficios ambientales generados por la agricultura.

- Experiencias nacionales e internacionales de valoración de los beneficios sociales de carácter ambiental generados por la agricultura.

- Experiencias nacionales e internacionales de puesta en marcha de marcas o etiquetas ambientales para que el consumidor valore los beneficios ambientales (CO<sub>2</sub> captado, humedad aportada, oxígeno generado, etc.) que un producto agrícola comercializado ha generado en su ciclo de vida hasta su puesta en el mercado.

- Los criterios ambientales (buenas prácticas, opciones tecnológicas, etc.) que puedan ser utilizados en la agricultura y la industria agroalimentaria de productos vegetales para reducir las emisiones de CO<sub>2</sub> en el ciclo de vida de los principales productos de la Región.

El proyecto se completa con la creación de una marca registrada a nombre de la Administración Regional orientada a informar a los consumidores sobre el positivo papel de los productos agrícolas en la lucha contra el cambio climático.

Por otro lado, los grupos de investigación de Botánica y de Fisiología Vegetal de la Universidad de Murcia centran su campo de investigación, entre otros en el estudio de la lignificación de plantas vasculares, proceso que actúa como, sumidero de CO<sub>2</sub>. En la actualidad, el grupo de investigación comparte proyectos sobre diversidad vegetal y ecología vegetal con varias universidades españolas, Complutense, Autónoma de Barcelona, Navarra, Barcelona, extranjeras, Libre de Berlín, Lisboa, y Jardines Botánicos de todo el mundo, Missouri Botanical

Garden, Real Jardín Botánico de Madrid, etc. Todas estas relaciones se han plasmado en numerosas publicaciones compartidas con botánicos y ecólogos vegetales de estas universidades.

Del mismo modo, los departamentos de Ingeniería de Alimentos y del Equipamiento Agrícola y, de Producción Vegetal de la Universidad Politécnica de Cartagena vienen trabajando desde hace más de 10 años en riego deficitario, a partir del estudio de sus efectos sobre las relaciones hídricas, producción y calidad de las cosechas. Actualmente, centran sus esfuerzos en la obtención de indicadores de estrés hídrico según el estado fenológico del árbol, especialmente en aquellos de interés para la automatización del riego.

Igualmente, el Centro de Edafología y Biología aplicada del Segura (CEBAS) del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) recoge, entre sus objetivos el generar y transferir conocimientos mediante la investigación en tres áreas clave: Recursos, Agrarias y Alimentos, cuya finalidad es contribuir a la Sostenibilidad de los Recursos existentes, suelo y agua, sin renunciar a la realización de una agricultura de calidad, capaz de conseguir alimentos vegetales de calidad y seguros, que aporten salud y bienestar a los consumidores. En este sentido, se encuentra desarrollando por un lado trabajos de investigación sobre la capacidad de absorción del CO<sub>2</sub> y agua por la agricultura de los diferentes productos agrícolas para el medio ambiente, y por otro lado trabajos sobre las modificaciones que los climas futuros tendrán en los cultivos actuales de la Región. Estos trabajos son de sumo interés para los tejidos empresariales y la sociedad de la Región.

Por todo ello, entendiéndose que concurren razones de interés público y social, la Administración Regional, a través de la Consejería de Agricultura y Agua, participará directamente en la financiación de las actuaciones que desarrolle la Universidad de Murcia, la Universidad Politécnica de Cartagena y el Centro de Edafología y Biología aplicada del Segura (CEBAS) del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) mediante la concesión directa de una subvención, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 23 de la Ley 7/2005, de 18 de noviembre, de Subvenciones de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, en relación con lo establecido en el artículo 22.2.c) de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones.

En su virtud, a propuesta del Consejero de Agricultura y Agua, previo informe de la Consejería de Economía y Hacienda, y previa deliberación del Consejo de Gobierno en sesión celebrada el día 29 de diciembre de 2008.

### Dispongo

#### Artículo 1.- Objeto

1. Este Decreto tiene por objeto regular la concesión directa de una subvención a la Universidad de Murcia (UMU), la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) y el Centro de Edafología y Biología aplicada del Segura (CEBAS) del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) para potenciar la investigación sobre los bene-

ficios ambientales de la agricultura y su adaptación frente a los impactos del cambio climático, mediante la realización de las actividades contempladas en el Anexo de este Decreto.

2. La finalidad de la subvención es potenciar los trabajos de investigación desarrollados por estas entidades sobre agricultura y su relación con el cambio climático, con el fin de apoyar con la necesaria investigación de base el proyecto "La agricultura murciana como sumidero de CO<sub>2</sub>" que se lleva a cabo con la colaboración de empresas de PROEXPORT, APOEXPA, FECOAM y la Agrupación de Conserveros y Empresas de Alimentación. En concreto, las líneas de investigación que quiere potenciar son:

□ la línea de investigación de la UMU para determinar las tasas de la fijación del CO<sub>2</sub> en cultivos frente a la vegetación natural y la asimilación total de carbono orgánico por la vegetación natural de un transecto fitoclimático en la Región de Murcia

□ la línea de investigación de la UPCT para la estimación y seguimiento de la producción primaria neta de la agricultura murciana y su contribución a la captación de CO<sub>2</sub> de la atmósfera por las cubiertas vegetales, haciendo hincapié en los cultivos agrícolas, tanto de secano como de regadío. Así mismo, también se evaluará la respuesta fisiológica y agronómica de los cultivos a los cambios de las variables climáticas como consecuencia del cambio climático.

□ Las líneas de trabajo desarrolladas por el CEBAS-CSIC tendentes a determinar la tolerancia de las plantas de interés agronómico a estreses abióticos que puedan derivarse de los climas futuros como consecuencias del cambio climático, buscando alternativas que mejoren el desarrollo vegetal y la producción en las nuevas condiciones.

### Artículo 2.- Régimen Jurídico aplicable

La subvención cuya concesión es regulada por este Decreto se regirá por el Decreto número 56/1996, de 24 de julio, por el que se regula el Registro General de Convenios y se dictan normas para la tramitación de estos en el ámbito de la Administración Regional de Murcia. Asimismo, estará sujeto a lo previsto en la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones y por la Ley 7/2005, de 18 de noviembre, de Subvenciones de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, salvo en lo que afecte a los principios de publicidad y concurrencia, así como por lo establecido en los preceptos del Real Decreto 887/2006, de 21 de julio, por el que se aprueba el reglamento de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones y por las demás normas de derecho administrativo que resulten de aplicación.

### Artículo 3.- Procedimiento de concesión.

1. La subvención regulada en este Decreto tiene carácter singular, por lo que se autoriza la concesión directa de la misma en aplicación del artículo 23 de la Ley 7/2005, de 18 de noviembre, de Subvenciones de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, en relación con el artículo

22.2 c) de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones por concurrir razones de interés público y social determinan la improcedencia de su convocatoria pública.

2. La concesión de la subvención se instrumentará, previa su autorización por el Consejo de Gobierno, mediante convenio de colaboración a suscribir por la Consejería Agricultura y Agua de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, la Universidad de Murcia (UMU), la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) y el Centro de Edafología y Biología aplicada del Segura (CEBAS) del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), en el que, de acuerdo con lo previsto en el presente Decreto, se especificarán las condiciones y compromisos aplicables.

### Artículo 4.- Beneficiarios

Los beneficiarios de la subvención son:

□ la Universidad de Murcia (UMU), con C.I.F. Q3018001B

□ la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT), con C.I.F. Q8050013E

□ el Centro de Edafología y Biología aplicada del Segura (CEBAS) del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), con C.I.F. Q2818002D

### Artículo 5.- Obligaciones del beneficiario

1. La Universidad de Murcia (UMU), la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) y el Centro de Edafología y Biología aplicada del Segura (CEBAS) del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) quedarán sujetos a las obligaciones impuestas por el artículo 11 de la Ley 7/2005, de 18 de noviembre, de Subvenciones de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, y por los artículos 13 y 14 de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones.

2. En todo caso, estarán obligados a hacer constar en carteles y demás documentación y material utilizado en el desarrollo de la actividad subvencionada que la misma se realiza con financiación de la Dirección General de Planificación, Evaluación y Control Ambiental de la Consejería de Agricultura y Agua de la Administración General de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.

### Artículo 6.- Importe de la subvención.

1. El importe de la subvención es de ciento cincuenta nueve mil seiscientos euros (159.600,00 €), que se abonará con cargo a los Presupuestos Generales de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia para 2008 de acuerdo con la siguiente distribución:

ENTIDAD	PARTIDA PRESUPUESTARIA	SUBPROYECTO	IMPORTE
Centro de Edafología y Biología aplicada del Segura	20.05.00.442K.409.99 Proyecto 39171	039171080030	53.200,00 €
Universidad de Murcia	20.05.00.442K.442.00 Proyecto 39185	039171080031	53.200,00 €
Universidad Politécnica de Cartagena	20.05.00.442K.442.01 Proyecto 39186	039171080032	53.200,00 €

2. El importe de la subvención no está financiado con cargo a fondos de la Unión Europea.

**Artículo 7.- Compatibilidad con otras subvenciones.**

1. La subvención objeto de este Decreto es compatible con otras que pudieran otorgarse sin que, en ningún caso, el importe de las subvenciones, ayudas e ingresos que para el mismo fin pueda obtener la entidad beneficiaria, pueda superar el coste total del proyecto subvencionado, atendiendo a lo dispuesto en el artículo 19 de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones y en los artículos 33 y 34 del Real Decreto 887/2006, de 21 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones.

2. Cualquier exceso en los costes de la actividad sobre las previsiones que fundamentan la subvención otorgada será exclusivamente de cuenta de la entidad beneficiaria.

**Artículo 8.- Pago de la subvención.**

El pago de la subvención concedida se realizará a las entidades beneficiarias, en pago único, a la firma del correspondiente convenio, mediante transferencia a la cuenta corriente bancaria indicada por las entidades beneficiarias, con carácter previo a la justificación, como financiación necesaria para poder llevar a cabo las actuaciones inherentes a la subvención en la forma y condiciones que se establezca en el convenio y de conformidad con el artículo 29.3 de la Ley Regional 7/2005, de 18 de noviembre, no siendo necesaria la constitución de garantías a tenor de lo dispuesto en el artículo 16.2 e) de dicha Ley.

**Artículo 9.- Régimen de justificación.**

1. La justificación por parte del beneficiario del cumplimiento de la actividad subvencionada y de la aplicación material de los fondos percibidos se ajustará a lo señalado en el artículo 30 de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de subvenciones, en su normativa de desarrollo, y en el artículo 25 de la Ley 7/2005, de 18 de noviembre, de Subvenciones de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.

2. En todo caso deberán presentar ante la Consejería de Agricultura y Agua:

a) Memoria de desarrollo del proyecto y de las actividades realizadas a que se refiere el artículo 1 y Anexo.

b) Relación de los gastos y pagos derivados de la realización de la actividad subvencionada, y copia compulsada de los documentos acreditativos de los mismos. Para los justificantes del personal contratado, se presentará necesariamente las nóminas ajustadas al modelo oficial, acompañadas de los justificantes de cotización a la Seguridad Social, así como copia de los contratos.

c) Se remitirán a la Dirección General de Planificación, Evaluación y Control Ambiental copias de todos los materiales editados al amparo del Convenio anteriormente citado.

d) Cuando las actividades hayan sido financiadas, además de con la subvención, con fondos propios u otras subvenciones o recursos, deberá acreditarse el importe, procedencia y aplicación de tales fondos a las actividades subvencionadas.

3. El plazo de justificación será de tres meses desde la finalización del plazo para la realización de la actividad, que será de 12 meses desde la fecha de la firma del convenio anteriormente citado.

**Artículo 10.- Reintegro**

Procederá el reintegro de las cantidades concedidas y la exigencia del interés de demora desde el momento del pago de la subvención hasta la fecha en que se acuerde la procedencia del reintegro, en los casos de incumplimiento total o parcial de cualquiera de las condiciones establecidas en el presente Decreto y en el correspondiente Convenio y los demás supuestos previstos en el artículo 37.1 de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones, siendo también de aplicación lo dispuesto en el Título II de la Ley 7/2005, de 18 de noviembre, de Subvenciones de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.

**Disposición Final Única. Eficacia**

El presente Decreto producirá efectos desde la fecha de su aprobación sin perjuicio de lo cual, se publicará en el Boletín Oficial de la Región de Murcia.

Dado en la ciudad de Murcia, a 29 de diciembre de 2008.—El Presidente, P.D. (Decreto de la Presidencia 46/2008, de 26 de septiembre, BORM n.º 230), la Consejera de Presidencia y Administraciones Públicas, M.ª Pedro Reverte García.—El Consejero de Agricultura y Agua en Funciones, Joaquín Bascuñana García.

**ANEXO. ACTIVIDADES A DESARROLLAR POR LAS ENTIDADES BENEFICIARIAS****1. UNIVERSIDAD DE MURCIA**

Por parte de la Universidad de Murcia se va a desarrollar el proyecto de Investigación denominado: "Estudio comparativo de la fijación del CO<sub>2</sub> en cultivos frente a la vegetación natural de un transecto fitoclimático en la Región de Murcia".

**1.1. Equipo responsable**

El equipo responsable de este estudio es el grupo de investigación del Área de Botánica:

Juan Guerra Montes, Catedrático de Botánica.

Alfonso Ros Barceló, Catedrático de Fisiología Vegetal.

Pedro Sánchez Gómez; Profesor (Titular de Botánica).

**1.2. Objetivos**

Los objetivos de este proyecto son:

1.- Determinar las tasas de fijación del CO<sub>2</sub> en cultivos frente a la vegetación natural de un transecto fitoclimático en la Región de Murcia

2.- Determinar la asimilación total de carbono orgánico por la vegetación natural de un transecto fitoclimático en la Región de Murcia.

**1.3. Metodología y plan de trabajo**

Se seleccionarán zonas representativas de la vegetación natural con mayor superficie o de carácter emblemático para la Región. Para cada formación vegetal, se elegirán las especies dominantes y en consecuencia las que representen el mayor porcentaje de biomasa.

Las formaciones vegetales a estudiar son:  
 o Palmitar-cornical termo-inframediterráneo  
 o Tomillar termo-mesomediterráneo  
 o Albaidal termo-mesomediterráneo  
 o Espartizal  
 o Pinar de pino carrasco termo-mesomediterráneo.  
 o Carrascal meso-supramediterráneo  
 o Sabinar mixto supramediterráneo  
 Así mismo se determinarán:

1.- Las tasas de fijación dinámica de CO<sub>2</sub> de las especies representativas de las formaciones vegetales en condiciones de campo. Para ello se utilizará un sistema portátil de medida de la fotosíntesis (el TPS-2 o equivalente). Las determinaciones se realizarán durante las horas de mayor PAR (mediodía o próximas al mediodía), e irán acompañadas de medida de la temperatura del aire y del suelo, de la humedad relativa, y de la presión atmosférica. Las tasas de fijación se determinarán por hoja y, sobre la base de la densidad de tejido fotosintético y de las relaciones S/A, se hará una estimación de la tasa de fotosíntesis por planta.

2.- La densidad de cada especie por hectárea y se determinará las tasas de fijación dinámica de CO<sub>2</sub> por hectárea.

3.- La asimilación total (estática) de carbono orgánico por la vegetación natural. Para ello se utilizará un analizador CNS, y se determinarán los niveles totales de carbono orgánico fijado por unidad de biomasa vegetal y por planta.

4.- La fijación estática (total) de CO<sub>2</sub> por hectárea con los datos de densidad de cada especie por hectárea.

## 2. UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA

Por parte de la Universidad Politécnica de Cartagena van a desarrollar dos proyectos de Investigación:

2.1. Proyecto 1: "Estimación y seguimiento de la producción primaria neta de la agricultura murciana y de su contribución a la captación de CO<sub>2</sub> de la atmósfera"

Este proyecto comprende los siguientes subproyectos:

2.1.1. Subproyecto 1: "Desarrollo de una herramienta basada en teledetección para la estimación y el seguimiento de la producción primaria neta de cultivos agrícolas. Aplicación a la región de Murcia"

### 2.1.1.1. Equipo responsable

El equipo responsable de este estudio es el grupo de investigación del Área de conocimiento de Ingeniería Agroforestal:

- Alain Baille, Investigador Principal (CU).
- M.M. González Real (PTU).
- V Martínez Álvarez (PTU).
- B. Martín Górriz (PTU).

### 2.1.1.2. Objetivos del subproyecto 1

Desarrollar una herramienta operacional basada en modelos sencillos de productividad de biomasa utilizando datos de teledetección. Esta herramienta permitirá un

seguimiento en continuo de la producción primaria neta y de la secuestación de CO<sub>2</sub> por las cubiertas vegetales de la Región de Murcia, con especial hincapié en los cultivos agrícolas, tanto de secano como de regadío. Una salida relevante de este subproyecto serán los datos de PPN (producción primaria neta) para los dos tipos de sistemas agrícolas, que permitirá evaluar y cuantificar los beneficios que pueden presentar los cultivos de regadío debido a su capacidad superior de secuestación de CO<sub>2</sub>.

2.1.2.- Subproyecto 2: "Caracterización in situ de la producción primaria neta de cultivos hortícolas en la Región de Murcia"

### 2.1.2.1. Equipo responsable

El equipo responsable de este estudio es el grupo de investigación del Área de conocimiento de Producción Vegetal:

- José Antonio Franco Leemhuis, Investigador Principal
- Miembros del Grupo de Investigación Hortofloricultura Mediterránea.

### 2.1.2.2. Objetivos del subproyecto 2

Evaluar in situ, en la estación experimental agronómica de la UPCT (La Palma), la PPN potencial (es decir, cultivos regados a 100% ETC), la PPN real en situación de estrés hídrico (es decir, aplicando estrategias de riego deficitario controlado (RDC) y la que se alcanzaría en cultivos de secano. Los ensayos se llevarán a cabo en cultivos de tipo hortícola (alcachofa, lechuga) y de frutales (almendro). Estos datos serán utilizados en el Subproyecto 1 para validar las salidas del sistema de estimación y de seguimiento de la PPN a escala regional.

Los dos subproyectos están fuertemente relacionados, lo que requiere un enfoque multidisciplinar que asocie científicos experimentados, por una parte, en ecofisiología y la agronomía del riego y, por otra parte, en modelización biofísica de los sistemas de cultivo, en el tratamiento y análisis de datos de teledetección y su asimilación en modelos de cultivos.

2.2. Proyecto 2: "Efecto de los factores edafoclimáticos en el balance de carbono en frutales cultivados en distintas zonas de la Región de Murcia"

### 2.2.1. Equipo responsable

El equipo responsable de este estudio es el grupo de investigación del Departamento de Producción Vegetal:

- Alejandro Pérez Pastor

### 2.2.2. Objetivo

El objetivo principal de este proyecto es determinar el balance de carbono en frutales cultivados en diferentes zonas de la Región de Murcia, sometidos a distintos condicionantes edafoclimáticos, considerando sus respuestas ante estreses hídrico y salino.

## 3. CEBAS-CSIC

Por parte del CEBAS-CSIC se va a desarrollar el proyecto de Investigación denominado: "Beneficios ambientales y adaptación al cambio climático de la agricultura murciana".

### 3.1. Equipo responsable

El equipo responsable de este estudio es el grupo de investigación del Departamento de Nutrición Vegetal:

- Dra. Carvajal (Investigador principal)
- Dr. Alcaraz.
- Dr. Riquelme.
- Dra. Martínez-Ballesta.
- Becario predoctoral.

3.2. Este proyecto valorará los efectos conjuntos del cambio climático como son, el elevado CO<sub>2</sub>, la alta temperatura y la calidad de las aguas en la absorción y transporte de agua por las plantas, investigando sobre dos líneas:

La primera línea de investigación tratará sobre los beneficios ambientales de la agricultura, cuantificando su papel positivo que para el medio ambiente, prestando especial interés en su papel como sumidero de CO<sub>2</sub>.

La segunda línea de investigación estudiará la adaptación de la agricultura al cambio climático, y tiene como objetivo determinar la tolerancia de las plantas de interés agronómico a estreses abióticos que pudieran derivarse de los climas futuros como consecuencia del cambio climático, buscando alternativas que mejoren el desarrollo vegetal y la producción en las nuevas condiciones.

### 3.3. Objetivos

1. Determinación de la captación de CO<sub>2</sub> en las plantas de interés agronómico más importante de la Región de Murcia. Se determinará en base a la concentración de carbono al final del ciclo reproductivo de cada especie y teniendo en cuenta el desarrollo de todos los órganos de la planta o especie arbórea. Se tendrán en cuenta las condiciones ambientales (humedad y temperatura) para establecer los máximos de captación de CO<sub>2</sub>, y las mejores condiciones agronómicas del cultivo.

2. Estudio fisiológico de resistencia a elevado CO<sub>2</sub>, la alta temperatura y la salinidad. Se estudiará el efecto del cambio climático a nivel fisiológico sobre el paso del agua a través de la raíz, transpiración y ajuste osmótico para establecer y cuantificar la magnitud de los estreses sobre estos parámetros. Los estudios se realizarán a nivel de planta completa y a nivel celular para relacionarlos con el patrón de expresión de acuaporinas.

3. Generación de marcadores indicativos del estatus hídrico de la planta, de manera que se pueda evaluar la resistencia de a los cambios ambientales que producirá el Cambio Climático. Se identificarán y caracterizarán los genes y proteínas mayoritarios PIP (acuaporinas) presentes en la membrana plasmática de plantas seleccionadas para el estudio.

4. Validación de acuaporinas como marcadores de resistencia. Se establecerá en cada especie una determinada acuaporina o una secuencia que nos permita evaluar si resistirá a las condiciones edafoclimáticas futuras.

## Consejo de Gobierno

**17988 Decreto n.º 531/2008, de 19 de diciembre, por el que se regula la concesión directa de una subvención a la Fundación Universitaria de San Antonio, para el desarrollo de proyectos que favorezcan la integración social de los inmigrantes de la Región de Murcia.**

El Proyecto con la Fundación Universitaria de San Antonio para favorecer la integración social de los inmigrantes de la Región de Murcia, se encuadra en "El Marco de Cooperación para la Gestión del Fondo de Apoyo a la Acogida y a la Integración de Inmigrantes, así como del Refuerzo Educativo de los mismos", que se concretan en cada Comunidad Autónoma en un Plan de Acción.

Dicho Marco de Cooperación fue examinado en la reunión del día 5 de febrero de 2008, del Consejo Superior de Política de Inmigración, del que se deriva el Acuerdo de distribución de dicho Fondo, aprobado por el Consejo de Ministros de 15 de febrero de 2008, al que se da publicidad por la Resolución de 19 de febrero de 2008, de la Secretaría de Estado de Inmigración y Emigración (BOE núm. 52, de 29 de febrero de 2008).

El Proyecto con la Fundación Universitaria de San Antonio da respuesta a los Ejes prioritarios de Servicios Sociales y de Salud, según el Plan de Acción para el 2008 del "Protocolo de Prórroga para el año 2008, del Convenio suscrito entre la CARM (Comunidad Autónoma de la Región de Murcia) y el MTAS (Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales) para el Desarrollo de Actuaciones de Acogida e Integración de Personas Inmigrantes, así como de Refuerzo Educativo."

El objeto de la concesión es aportar una subvención para la realización de un proyecto que favorezca la integración de los inmigrantes en la Región de Murcia, que se hará efectiva por el procedimiento de concesión directa por Orden del Consejero en la que se formalizará la asignación presupuestaria correspondiente a la mencionada Fundación, de conformidad con lo establecido.

El motivo por el que se emplea este procedimiento es que la Fundación tiene necesidad de continuar con la acción formativa iniciada en el año 2005 y subvencionada por la Dirección General de Inmigración y Voluntariado, así como dar cumplimiento a las Medidas del Plan de Acción 2008 V.03 y VI.03.

Este proyecto será realizado por el Departamento de Tecnología de la Alimentación y de la Nutrición, de la Facultad de Ciencias de la Salud, de la Actividad Física y del Deporte, perteneciente a la Fundación Universitaria de San Antonio; y supondrá la realización de 30 cursos de Educación Nutricional, dirigidos a la población inmigrante, especialmente en los municipios de Murcia, Totana, Torre Pacheco, Cartagena, Lorca y Mazarrón, dado el elevado número de población extranjera empadronada. Estos cursos pretenden, por tanto, favorecer la integración social de