

## CENTROS DE INVESTIGACIÓN

### CEI CamBio

La **Oficina del CEI CamBio** fue creada el 2 de noviembre de 2010 y desde entonces ha sido autofinanciada en su totalidad con los fondos obtenidos del Ministerio de Educación y del Ministerio de Ciencia e Innovación, ejecutadas entre los años 2012 y 2015, así como las ayudas de fortalecimiento de la Consejería de Economía, Innovación, Ciencia y Empleo de la Junta de Andalucía, ejecutadas entre 2012 y 2018, todas ya justificadas y auditadas. Actualmente cuenta con fondos de una ayuda de la Agencia Andaluza de Cooperación Internacional al Desarrollo de la Junta de Andalucía, para la creación del Nodo Andaluz del Centro de Excelencia Internacional de Medio Ambiente y Conservación de la Biodiversidad en Panamá, concedida en 2012 y recibida efectivamente en 2014, para cuya ejecución se ha conseguido su prórroga hasta marzo de 2020, y con los fondos de la Consejería de Economía y Conocimiento de la Junta de Andalucía, concedida en mayo de 2017 y renovada en julio de 2018, dentro de los Planes de Excelencia, Coordinación y Apoyos (PECA), que han permitido dar continuidad a la Oficina así como llevar a cabo algunas convocatorias con el fin de reactivar la participación de los grupos e investigadores/as interesados/as en el desarrollo de las líneas de trabajo ya iniciadas.



### Principales actuaciones

#### *Sede del CEI CamBio en Panamá*

A lo largo del curso 2018-2019 se han venido desarrollando las obras de la **primera fase** de la rehabilitación y acondicionamiento del edificio de la Casa del Arte financiadas conjuntamente por la Universidad Pablo de Olavide, la Universidad de Salamanca y la Universidad de Barcelona, agrupadas bajo el **proyecto del CEI de Las Américas**, con cargo a las ayudas concedidas por el Ministerio de Educación para el establecimiento de una sede permanente compartida de sus respectivos CEIs. El plan de trabajo finaliza en julio de 2019, con lo que a dicho término se contará ya con la estructura básica del edificio, lista para poder proceder a la segunda fase de restauración y adecuación para su uso. Para ello, se ha elaborado



un acuerdo entre las tres universidades participantes a efectos de distribuir los compromisos de cada una de cara a la finalización de las obras, su puesta en marcha y mantenimiento.

Los fondos de la Agencia Andaluza de Cooperación Internacional al Desarrollo de la Junta de Andalucía han posibilitado al CEI CamBio continuar con el establecimiento de contactos y el desarrollo de actividades enfocadas al establecimiento del **Centro de Excelencia de Medio Ambiente y Conservación de la Biodiversidad (Panamá)**, con la licitación de la segunda fase de las obras de restauración y adecuación para su uso que permitirá su plena operatividad a principios del año 2020.

#### *Estatutos del CEI CamBio*

Debido a los cambios producidos en los equipos de gobierno de todas las universidades socias, el proceso para la aprobación de los Estatutos que den personalidad jurídica al CEI se ha visto ralentizado y, a demanda de los representantes de algunas de las universidades, ha debido replantearse la estructura organizativa y de funcionamiento contempladas en un principio. Como resultado, se ha elaborado un nuevo borrador en el que se opta por la figura de asociación en lugar de la de consorcio y se simplifica de manera importante su estructura organizativa y de funcionamiento, encontrándose actualmente en proceso de ratificación por parte de las distintas universidades.

#### *Actuaciones en el campus de la Universidad Pablo de Olavide en aplicación de los fondos de financiación del CEI CamBio*

Dentro de las actividades relacionadas con el desarrollo de proyectos con objetivos formativos y de extensión social sobre temáticas relacionadas con las áreas de especialización del CEI Cambio, durante el curso académico 2018-2019 se han llevado a cabo las siguientes acciones:



## 1. Consolidación del Área de Recursos Agroecológicos de Origen Americano “Celestino Mutis”

La consolidación del Área de Recursos Agroecológicos de Origen Americano “Celestino Mutis” (en adelante ARAOA) se ha materializado a través de la ejecución de las actividades que se enumeran a continuación.

### a. Recolección de maíz en ARAOA, 11 de octubre de 2018

Desde que se puso en marcha el Área de Recursos Agroecológicos de Origen Americano Celestino Mutis, el maíz negro ha sido una de las variedades americanas que se cultivan anualmente en el espacio. La siembra se hace en torno al mes de mayo y la recolección al inicio del curso. La recolección se hizo en colaboración con la guardería de la UPO.

### b. Monográfico sobre el maíz (II edición), 18 de diciembre de 2018

El CEI Cambio organizó la II edición del Monográfico sobre el maíz en colaboración con el Departamento de Antropología Social, Psicología Básica y Salud Pública. Como ya lo hizo en la primera edición, esta actividad cumple con el objetivo del ARAOA de ser un espacio de difusión de especies con interés ecoproductivo, en nuestro caso el cultivo del maíz negro.

### c. V Jornada agroecológica universitaria: variedades locales y plantación colectiva, 30 de marzo de 2019

La V Jornada agroecológica universitaria estuvo centrada en la importancia de la recuperación y conservación de variedades locales. Esta jornada dio continuidad a las jornadas agroecológicas que han tenido lugar en ediciones anteriores en la UPO en colaboración con las asociaciones jiennenses, Asociación Vecinal Fuente de la Reja y Asociación Ecocultural Huerto de la Cora.



En esta ocasión la jornada se planteó dos objetivos, uno de ellos favorecer el conocimiento y la recuperación de las variedades locales y el saber tradicional; y el otro promover la biodiversidad cultivada desde el prisma de la agroecología. En el marco de esta actividad se llevó a cabo la plantación colectiva de arboleda y aromáticas en el ARAOA, actividad que se viene repitiendo cada año, desde 2014.



#### d. Proyecto Agua y Vida. Taller de Biología de Conservación

Este proyecto tuvo su primera edición durante el curso 2017-2018 en virtud del convenio de colaboración suscrito con la Asociación de Educación Ambiental Hadiqa y ha tenido continuidad durante el curso 2018-2019, coordinado directamente por la Oficina del CEI CamBio.

La segunda edición se ha desarrollado en torno a 3 ejes básicos. Por una parte, la aproximación teórica-práctica a los ecosistemas fluviales y su biodiversidad; una segunda

parte el estudio de aspectos claves para la conservación de la biodiversidad asociada a los cultivos; y una tercera parte que se ha relacionado con el método científico a nivel práctico poniendo en marcha una huerta experimental en el ARAOA, en la que se ha tratado de cuantificar los efectos de la polinización en los cultivos.



### Actividades del proyecto Agua y Vida

- ❖ Jornada: ¿Qué está ocurriendo con nuestros ríos y humedales?, 29 de enero de 2019

Las actividades del Proyecto Agua y Vida de 2019 comenzaron de la mano de D. Juan Matutano Cuenca de Ecotono, Sociedad Cooperativa Andaluza. Esta charla teórico práctica se enmarcó en la problemática actual de los ecosistemas acuáticos de agua dulce en un contexto de crisis ambiental global, y fue el punto de partida para dos jornadas prácticas de muestreo de ecosistemas acuáticos que se centraron en la identificación de macroinvertebrados de agua dulce y el cálculo de índices de Biodiversidad.

- ❖ Jornada: Biodiversidad en los Huertos UPO: sistemas acuáticos, 5 de febrero de 2019

Dentro del bloque de biodiversidad acuática se plantearon dos sesiones prácticas, la primera en el ARAOA, donde se realizó el muestreo del agua de las charcas artificiales que están en la zona de cultivo y se dieron nociones para el reconocimiento de la Biodiversidad, concretamente de los macroinvertebrados de agua dulce.

- ❖ Jornada: Biodiversidad de las lagunas artificiales y del aliviadero del Canal del Bajo Guadalquivir, 12 de febrero de 2019

En esta sesión se realizó el muestreo de la laguna artificial que está detrás de la Biblioteca de la UPO. Se midieron parámetros físico-químicos y biológicos, prestando especial atención a la identificación y clasificación de los macroinvertebrados de agua dulce.





- ❖ Jornadas: Biodiversidad útil: polinizadores y fauna auxiliar en la UPO, 18, 19 y 20 de febrero de 2019



Si en sesiones anteriores el Proyecto Agua y Vida se centró en los ecosistemas acuáticos, esta segunda parte del proyecto se fijó en la Biodiversidad útil, concretamente en polinizadores y fauna auxiliar.

El objetivo de estas jornadas fue acercar al público en general la importancia de un entorno biodiverso y comenzar a entender que nuestra salud depende de la salud de los “demás seres vivos”. Cuestiones como la presencia de flores y artrópodos, la polinización o el equilibrio natural entre predadores y presas son recursos que la mayoría de las veces se desconoce y tienen un papel clave en nuestra vida, especialmente para la alimentación. La jornada se desarrolló durante tres días en los que se expusieron los contenidos de forma

teórica en el aula y de forma práctica con salidas al exterior, concretamente a la zona de huertos.



## 2. Proyecto de Cambio climático: Impactos del cambio climático en suelos y comunidades de herbáceas sujetas a distintos manejos

El presente proyecto se ha puesto en marcha en colaboración con el Área de Ecología de la Facultad de Ciencias Experimentales de la Universidad Pablo de Olavide y se enmarca dentro del objetivo



del CEI Cambio de *"promocionar una ciencia integradora, que aúne las distintas ramas del saber, desde una aproximación de síntesis de las cuestiones ambientales que responda a los retos del Cambio Global para producir conocimiento nuevo y útil a la sociedad, que especialice y diferencie al CEI Cambio"*.

Los modelos científicos nos indican que en las próximas décadas nos vamos a enfrentar a cambios en variables climáticas a una tasa desconocida en nuestro planeta (IPCC 2013). Además de un incremento en la variabilidad climática, los modelos predicen para la cuenca Mediterránea un incremento de la temperatura entre 2º y 4º C y un descenso de la precipitación entre el 25 y 35% para el año 2100 (Giorgi y Lionello, 2007). Este cambio es demasiado rápido en comparación con el tiempo que necesitan las especies vegetales y animales en adaptarse a cambios ambientales. Desde el punto de vista de la Biodiversidad esta falta de sincronía entre cambio climático y capacidad de adaptación llevará a cambios en el rango de distribución de muchas especies, y con toda probabilidad a la extinción de muchas de ellas, procesos que ya se están observando a escala global (Urban, 2015). Los cultivos se verán afectados por el incremento de la temperatura, que afectará a la fisiología de la planta y a los procesos microbianos que mantienen los flujos de nutrientes en el suelo, y que son responsables de su disponibilidad para las plantas. Todo ello genera un escenario de incertidumbre que obliga a plantearse qué variedades y qué tipo de gestión agrícola es el más apropiado en un contexto de adaptación al cambio climático. Por todo esto, se plantea este proyecto con el objetivo de caracterizar el efecto de dos tipos de impactos del cambio climático (reducción de las precipitaciones y aumento de la temperatura) y la combinación de ambos, sobre la funcionalidad del suelo y sobre comunidades herbáceas y especies y variedades de interés agrícola, en ambientes con baja disponibilidad hídrica y bajo distintos tipos de manejo.



Este curso académico ha sido el primero para la puesta en marcha de este proyecto, y se ha centrado en el seguimiento de 4 variedades de trigo, dos de ellas tradicionales y otras dos convencionales, que han estado sometidas a los diferentes tratamientos. Para esta fase del proyecto se ha contado con la colaboración de la dirección del máster de Agricultura y Ganadería ecológicas, que nos ha facilitado las semillas de trigo de las distintas variedades, así como asesoramiento. Se han medido diferentes variables como cobertura, peso, longitud, estado fenológico y fluorescencia. Actualmente se están tratando los datos para obtención de conclusiones.

### 3. Proyecto de Vermicompostaje

El CEI CamBio pone en marcha este proyecto como una alternativa ecológica para el aprovechamiento de los residuos orgánicos generados en el ARAOA mediante prácticas como el compostaje y el vermicompostaje, que reincorpora los nutrientes de dichos residuos cerrando el círculo de materia y energía, reduciendo el impacto ambiental de las actividades que se llevan a cabo en sus huertos. En este proyecto se manejan los restos vegetales de dos formas: por una parte, formando una pila de compostaje seleccionando los materiales adecuados y mezclándolos en las proporciones idóneas, manteniendo las condiciones de humedad y aireación necesarias para acelerar el proceso de biodegradación de la materia orgánica. Y, por otra parte, con la puesta en marcha de una pequeña instalación de vermicompostaje cubierta por una pérgola donde se mantiene una población de lombrices, que llevan a cabo el proceso de transformación de los materiales orgánicos precompostados en un producto que se utilice para la fertilización y mejora de suelos del ARAOA.







14 NOVIEMBRE 2018  
Sala de Grados II CEI CamBio, Edificio 25 (Biblioteca)

## MUJERES Y AGROECOLOGÍA

### UNA MIRADA AL MEDIO RURAL

**10:00 - 10:30. Sesión Inauguración**  
- Francisco Javier Escalera Reyes - Director CEI CamBio  
- Paula Rodríguez Madroño - Presidenta del Observatorio GEP&DO

**10:30 - 11:10. "Feminismos, agroecología y (de)colonialidad"**  
Marta Soler Montiel - Economista. Investigadora en economía agroalimentaria, ecofeminismo y agroecología. Universidad de Sevilla y UNIA.

**11:10 - 11:40. "Resistencias ecofeministas para una economía rural que defienda el territorio"**  
Miguel Costanzo Talanco - Sociólogo y activista ecofeminista, Investigadora en Agroecología (Grupo EcoCofem, Observatorio GEP&DO).

**11:40 - 12:00. Descanso.**  
**12:00 - 12:30. "Mujeres rurales y su importancia en la sostenibilidad social del medio rural"**  
Manuel Tomás González Fernández - Sociólogo, Investigador en sociología rural, territorio y medio ambiente.

**12:30 - 13:00. "La práctica ecofeminista en la economía real"** Lucía Toledo Martín - Agricultrice. Consejo editorial de la revista Soberanía Alimentaria, Biodiversidad y Culturas.

**13:00 - 13:30 Debate**

**ORGANIZA:** 

**COLABORA:** 

**INSCRIPCIONES:**  
INSCRIPCIÓN GRATUITA Y ABIERTA A TODAS LAS PERSONAS INTERESADAS. CERTIFICADO DE ASISTENCIA.  
FORMULARIO DE INSCRIPCIÓN: [www.pablo.de-olavide.es](http://www.pablo.de-olavide.es)  
MÁS INFORMACIÓN: [tel.cec@observatorio.ges](mailto:tel.cec@observatorio.ges)

#### 4. Encuentro con la Dra. Valentina Opolenko (CATHALAC), 5 de octubre de 2018

Aprovechando la presencia en nuestra universidad de la **Dra. Valentina Opolenko**, investigadora del **Centro del Agua del Trópico Húmedo para América Latina y el Caribe (CATHALAC)** y representante de dicha organización en el convenio de colaboración que la misma tiene suscrito con la UPO, desde la Oficina del CEI CamBio se organizó un encuentro abierto en el que se exploraron las posibilidades de colaboración entre nuestras dos instituciones, tanto en proyectos formativos como de investigación de interés común.

**CATHALAC** es una organización pública internacional fundada en 1992, con sede en la República de Panamá. Su misión es promover el desarrollo sostenible por medio de la educación, la investigación aplicada y la transferencia de tecnología en materia de gestión de cuencas hidrográficas, cambio climático, análisis y modelación ambiental y gestión de riesgos. Desde el año 2016, la **UPO tiene un convenio** general de colaboración con CATHALAC y ya hay algunos proyectos en marcha.

#### 5. Jornadas "Mujeres y agroecología: una mirada al medio rural", 14 de noviembre de 2018

En colaboración con el Observatorio GEP&DO de Género sobre Economía, Política y Desarrollo. Los objetivos de este Encuentro fueron concienciar sobre la importancia de las mujeres en el medio rural y en la agricultura, así como sensibilizar sobre la perspectiva ecofeminista en la agroecología como forma de desarrollo rural. De este modo, se quería transmitir a la comunidad universitaria la necesidad e importancia de las mujeres en este medio para el desarrollo del mismo, la interrelación entre la agroecología y el ecofeminismo, así como la parte más práctica del ecofeminismo.



## 6. Jornadas “Alimentación ecológica, sociedad sostenible”, 13 y 30 de noviembre de 2018

Esta actividad tuvo por objeto concienciar a la población y en especial a la comunidad universitaria sobre la importancia del consumo de alimentos saludables y ecológicos, su análisis desde distintas áreas de conocimiento, además del acercamiento hacia experiencias reales de producción y consumo ecológico.



## 7. Jornada: Compartir la Naturaleza, 20 de noviembre de 2018



Esta actividad tuvo por objeto poner en valor el papel que tienen los entornos naturales para sensibilizar y concienciar a la población en relación a los problemas ambientales, además de ser una potente herramienta de educación ambiental.

En el marco de esta jornada se presentó la edición en español del libro *“Compartir la naturaleza. Juegos y actividades para reconectar con la naturaleza. Para todas las edades”* de Joseph Bharat Cornell. Este libro es un manual de actividades de educación ambiental en la naturaleza y su autor, un referente internacional en educación ambiental al aire libre. Este libro se basa en sus primeras publicaciones y lo amplía con otras nuevas fruto del bagaje acumulado de estos casi 40 años que lleva haciendo formación ambiental en la naturaleza con Sharing Nature Worldwide.



**8. IX Encuentro Andaluz de Experiencias de Educación Ambiental y Sostenibilidad Urbana, Vícar (Almería), 22 de noviembre de 2018**

La Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de la Junta de Andalucía y la Federación Andaluza de Municipios y Provincias convoca cada año estos Encuentros de Educación Ambiental y Sostenibilidad Urbana, con el objetivo de potenciar y visibilizar las iniciativas más significativas de Educación Ambiental y Participación Ciudadana realizadas a nivel local, y como un ejercicio de puesta en valor de los procesos de gobernanza local como motor de desarrollo sostenible y conservación del medio ambiente en nuestros territorios. Durante este encuentro tiene lugar el Certamen de Experiencias de Educación Ambiental y Sostenibilidad Urbana. El CEI Cambio participó en la séptima edición del certamen presentando el póster del proyecto: Área de Recursos Agroecológicos de Origen Americano Celestino Mutis.

**9. Actividad La alimentación consciente, 27 de noviembre de 2018**

Consistió en una ponencia y en un taller relacionado con la lectura del etiquetado de los alimentos. A cargo de Paloma Rodríguez, medicina Biológica y Nutrición.

**10. Participación en el 8.º Foro Europeo para la Ciencia, Tecnología e Innovación. Transfiere. Palacio de Ferias y Congresos de Málaga, 13 y 14 de febrero de 2019**

El CEI Cambio participó una edición más como representante de entidades públicas, con un stand informativo sobre el CEI CamBio y su proyecto del Área de Recursos Agroecológicos de Origen Americano Celestino Mutis.



**TRANSFIERE** es el gran foro profesional y multisectorial de la Innovación Española, en el que los



participantes pueden establecer contactos; transferir conocimiento científico y líneas de investigación tecnológica, dar a conocer sus productos y servicios innovadores; conocer las necesidades tecnológicas de la Administración Públicas y conseguir financiación para proyectos innovadores.

#### 11. Reunión de representantes de las universidades socias del CEI CamBio, 6 de marzo de 2019

Con el objetivo de informar sobre las actuaciones del CEI y planificar nuevas estrategias para avanzar en el proceso para la obtención de personalidad jurídica.

#### 12. Jornadas El Cambio climático: Gran amenaza para nuestro planeta, 12 de marzo de 2019

Se abordó desde un punto de vista científico y objetivo qué es el cambio climático, las causas que lo ocasionan, cómo se puede combatir y cómo nos afecta.



#### 13. Exposición El cambio climático en Andalucía, del 12 al 28 de marzo de 2018

Sala de Exposiciones de la Biblioteca de la UPO. Inaugurada dentro de las Jornadas El Cambio Climático.

La exposición está disponible para su exhibición por parte de otras universidades miembros del CEI CamBio y por las entidades interesadas que lo soliciten. Junto con la exposición, se ha editado un libro digital y una página web donde se pueden descargar de forma gratuita, así como consultar todos los paneles expuestos. [www.upo.es/ceicambio/elcambioclimaticoenandalucia](http://www.upo.es/ceicambio/elcambioclimaticoenandalucia)



#### 14. Mesa-debate: Fridays for Future Sevilla, 28 de marzo de 2019, UPO

**Fridays for Future o Juventud por el Clima** es un movimiento que surgió de forma espontánea siguiendo la huelga estudiantil iniciada por Greta Thunberg y que exige a los cargos políticos que tomen medidas reales y contundentes para frenar la emergencia climática.

Participaron representantes del movimiento en Sevilla.

#### 15. Mesa de experiencias: Emergencia climática ¿cómo puedes actuar?, 23 de abril de 2019



Se requieren acciones a todos los niveles, desde el ámbito político hasta el social.

En esta jornada se pretende dar a conocer algunos de los movimientos sociales que se están organizando en nuestra ciudad para poner freno a esta situación.

#### 16. Convocatorias de ayudas y becas

Con cargo al presupuesto disponible se han convocado diversas ayudas y becas:

- Convocatoria de becas de alojamiento para estudiantes que cursan másteres universitarios coordinados por la Universidad Pablo de Olavide, de Sevilla, en temáticas relacionadas con las áreas de especialización del CEI CamBio. Octubre de 2018. Se ofertaron 5 becas.
- Convocatoria de ayudas para la realización de actividades dirigidas a la preparación de proyectos de investigación para su presentación a convocatorias internacionales de financiación vinculados a las áreas del CEI CamBio. Octubre de 2018. Se ofertaron 6 ayudas.
- Convocatoria de ayudas de bolsas de viaje para la realización de estancias de investigación de tesis doctorales vinculadas a las áreas de actuación del CEI CamBio. Octubre de 2018. Se ofertaron 10 ayudas.



- Convocatoria de ayudas para la realización de actividades encaminadas a la preparación de proyectos de investigación para su presentación a convocatorias internacionales de financiación vinculados a las áreas del CEI CamBio. Enero de 2019. Se ofertaron 6 ayudas.
- Convocatoria de ayudas de bolsas de viaje para la realización de estancias de investigación de tesis doctorales vinculadas a las áreas de actuación del CEI CamBio. Enero de 2019. Se ofertaron 5 ayudas.

### Personal

Para el apoyo a la gestión de la oficina para el desarrollo de actividades relacionadas con la investigación y la divulgación científica se ha contado con el apoyo de una persona contratada en calidad de titulado superior a tiempo completo como consecuencia de la resolución de la convocatoria de contratos de investigación realizada por la Universidad Pablo de Olavide en virtud de la financiación concedida por la Consejería de Economía e Innovación en aplicación del Fondo de Garantía Juvenil de la Unión Europea.

Se ha contado también con el apoyo de una persona contratada en calidad de titulado superior a tiempo completo que ha llevado a cabo las tareas administrativas para el funcionamiento y coordinación de la oficina CEI CamBio, y tareas propias de organización, gestión y puesta en marcha de actuaciones y actividades enmarcadas dentro del proyecto. La duración de este contrato fue desde octubre de 2018 hasta enero de 2019.

Para los trabajos de mantenimiento y conservación del área de cultivo ARAOA se ha contado con el apoyo de una persona contratada en calidad de titulado superior a tiempo completo como consecuencia de la resolución de la convocatoria de contratos de investigación realizada por la Universidad Pablo de Olavide en virtud de la financiación concedida por la Consejería de Economía e Innovación en aplicación del Fondo de Garantía Juvenil de la Unión Europea. La duración de este contrato abarcó de octubre de 2017 hasta octubre de 2018.

Debido a la imposibilidad de contratación de personal técnico cualificado, por las limitaciones impuestas por la normativa, ha sido necesario cubrir los trabajos de dinamización y organización de



actividades de educación y voluntariado ambiental, y de conservación y mantenimiento del ARAOA mediante los correspondientes contratos menores con empresas externas.

Así mismo, y por la misma imposibilidad de contratación del personal técnico adecuado, ha sido necesario recurrir a la formalización de contratos menores con empresas externas para atender las gestiones ante las administraciones, instituciones, entidades y universidades panameñas para el desarrollo de las obras de restauración del Edificio Casa del Arte y las distintas actividades relacionadas con la puesta en marcha de la sede del CEI CamBio/UPO en Panamá.

Durante el curso 2018-2019 se ofertaron dos plazas de **prácticas en empresas** que están gestionadas por la Fundación. De las dos plazas ofertadas se ocupó una de ellas por una alumna del máster de Cambio Climático. La alumna realizó un total de 150 horas en la Oficina del CEI Cambio, durante los meses de febrero a abril, participando activamente en todas las actividades y proyectos puestos en marcha durante ese período, participando de forma más específica en el Proyecto sobre Cambio Climático coordinado en colaboración con el Área de Ecología de la Facultad de Ciencias Experimentales.

*Actuaciones en otros campus universitarios en aplicación de la Ayuda para la financiación para Actividades del Campus de Excelencia concedida por la Consejería de Economía, Innovación y Ciencia al CEI CamBio dentro del Plan de Excelencia, Coordinación y Apoyo (PECA) 2018*

#### Universidad de Cádiz

- Asistencia técnica para acciones de mejora de la calidad ambiental de aves limícolas en salinas pertenecientes a la red natura 2000 como medida para la mitigación y adaptación al cambio climático.
- Visita Virtual por la Salina La Esperanza con la plataforma EXPLORIA CIENCIA.
- Creación de Video divulgativo sobre el cambio climático en la Salina de la Esperanza.



#### Universidad de Córdoba

- Adquisición de sistemas de sensorización que evalúan en tiempo real parámetros de energía, consumos, residuos y participación activa del personal implicado en la certificación, para la verificación objetiva del cumplimiento de buenas prácticas sostenibles en la puesta en marcha el "Programa Trébol".
- Realización de un mural ambiental en las cristaleras de un pasillo del campus: El interior producía aumento de temperatura en verano y choque de aves contra las cristaleras. El diseño tendría temática ambiental y se haría en colaboración con la Escuela de Artes y Oficios de Córdoba.

#### Universidad de Almería

- Adquisición de Suministro: Analizador de Dosel Vegetal.

