

DEL 7º PROGRAMA MARCO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO AL HORIZONTE 2020

**Cooperación en ciencia, tecnología e innovación
entre Unión Europea y Uruguay.**



COOPERACIÓN
UNIÓN EUROPEA - URUGUAY

mec
MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CULTURA

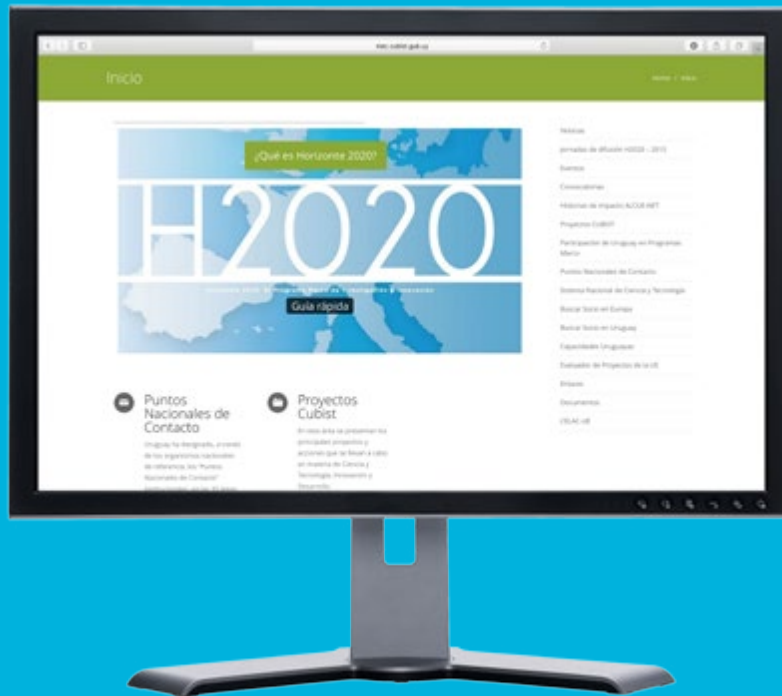
Objetivo

El objetivo principal de la política de cooperación de la Unión Europea es contribuir a la reducción de la pobreza y al desarrollo sostenible de los países. El avance científico y tecnológico es una de las estrategias claves para impulsar el crecimiento y hacer frente a los desafíos sociales, locales y globales. Es por ello que desde hace años, la Unión Europea está apoyando a Uruguay en sus esfuerzos por consolidar y desarrollar su política nacional de innovación, ciencia y tecnología. A través de diferentes programas la Unión Europea ha contribuido al fortalecimiento de los instrumentos que promueven la asociación academia-empresa y a la formación de recursos humanos.

Esta cooperación se amplía ante las oportunidades que ofrece el programa Horizonte 2020, el programa más grande de la Unión Europea en materia de investigación, innovación y desarrollo tecnológico, y uno de los buques insignia de la estrategia Europa 2020 para promover el crecimiento y el empleo.

Esta publicación da cuenta de experiencias en las que científicos uruguayos han sido promotores de proyectos de investigación o innovación y esperamos sirvan de inspiración para que otros científicos o empresas innovadoras se animen a presentar propuestas.

Del 7º Programa Marco de Investigación y Desarrollo al Horizonte 2020.



www.mec.cubist.gub.uy

En 2008 se creó en la órbita del Ministerio de Educación y Cultura, la Oficina de Enlace con la Unión Europea en Ciencia, Tecnología e Innovación MEC-CUBIST (Uruguayan Contact Bureau for Innovation, Science and Technology), cuyas funciones son:

1. Asesorar técnicamente a los investigadores, institutos de investigación, pequeñas y medianas empresas y organizaciones sociales a presentarse en proyectos de cooperación multilateral, en los programas marco financiados por la Unión Europea. El cometido de ésta es fomentar y estimular la participación de grupos uruguayos a presentar proyectos.
2. Asesorar a los interesados en la identificación de convocatorias que perfilen con su idea de proyecto
3. Encontrar los socios necesarios para el armado del consorcio, entre otras.

Para ello, ha creado la página www.mec.cubist.gub.uy en la cual es posible acceder a información de interés, encontrar presentaciones, conocer las convocatorias vigentes, así como registrarse y describir el perfil del investigador y/o Institución. También brinda la posibilidad de establecer contactos con posibles socios, tanto locales como europeos.

Puntos focales de contacto

Para impulsar la participación de investigadores y grupos en Horizonte 2020, el país ha designado un Punto Nacional de contacto (en el MEC) y Puntos Nacionales Temáticos (Sectoriales).

Si Usted es científico uruguayo el MEC puede apoyarlo en:

- Vincularse con la Oficina de Enlace Uruguay-Unión Europea MEC-CUBIST
- Informar sobre el Programa Horizonte 2020 en su área de competencia (convocatorias, formularios, requisitos, fechas, etc.)
- Asesorar a los interesados en la formulación de las propuestas, los aspectos de gestión financiera, administrativos y legales.
- Organizar actividades vinculadas al tema (ej. Videoconferencias, Info-days, Charlas personalizadas, Talleres)
- Identificar socios europeos, a través de la página Participant Portal (ec.europa.eu/research/participants/portal/), los puntos focales por área de América Latina y Europa.
- Recolectar información sobre la participación de científicos y empresas uruguayas en el Programa Horizonte 2020.
- Contactar con los Puntos Nacionales de Contacto Europeos, homólogos en sus áreas de referencia.
- Informar sobre la temática de su competencia (participar de reuniones, presenciales y on line en el país y en el exterior) y la política exterior de la UE en la materia.

Para consultar sobre el programa, visite la página www.mec.cubist.gub.uy



Equipo de trabajo de la Oficina de Enlace con la UE: Claudia Romano, Natalia Azzi y Graciela Morelli

El MEC participa en los siguientes proyectos financiados por el 7º Programa Marco de Investigación de la Unión Europea.

Proyecto América Latina, Caribe y Unión Europea, Redes de Investigación e Innovación (ALCUE NET).

ALCUE NET tiene como objetivo establecer una plataforma común para los responsables políticos, las instituciones de investigación y el sector privado de la Unión Europea y América Latina y el Caribe. Asimismo, apunta a fortalecer y ampliar los Puntos Nacionales de Contacto (PNC) en los países latinoamericanos y caribeños y colaborar con otras redes de cooperación internacionales (INCO-NET) y proyectos birregionales. Este proyecto brinda apoyo a la Comunidad de Estados Latinoamericanos y Caribeños y Unión Europea en Ciencia y Tecnología en el proceso de políticas de diálogo y la Iniciativa Conjunta de Investigación e Innovación (JIRI) para aplicar durante 2013-2017, una instancia que refleja las sugerencias y recomendaciones de las Reuniones de Altos Funcionarios (SOM, acrónimo del inglés).

Proyecto Red de países de la Unión Europea y América Latina en la Articulación de Innovación y Actividades de Investigación (ERANet-LAC), en coordinación con la ANII

Se trata de una red de cooperación internacional cuyo principal objetivo es desarrollar una serie de actividades entre países de América Latina y la Unión Europea para fortalecer la investigación y la formación nacional. Esta red tiene como objetivo robustecer la asociación birregional en ciencia, tecnología e innovación, a través de la planificación e implementación de actividades conjuntas concretas. En este sentido, se realizaron dos convocatorias conjuntas de proyectos de investigación financiadas con el aporte económico de los países socios del proyecto.

Nanociencias, Nanotecnologías, Materiales y Nuevo Desarrollo de Producción de Tecnologías en Países de América Latina (NMP- deLA)

El proyecto NMP- de LA reúne a socios y expertos de toda América Latina y Europa para desarrollar una serie de actividades entre las dos regiones con el objetivo de apuntalar la investigación y la formación del potencial local con el fin de lograr la implementación de tecnologías avanzadas en las áreas de mayor desafío social en América Latina: la energía, el agua y la salud.

Participación

Uruguay tiene un buen nivel de aprobación de proyectos en los programas marco de la UE, contando con una eficiencia (proyectos aprobados / proyectos presentados) de alrededor del 25%, posicionando a nuestro país en el 5to lugar en América Latina y el Caribe, luego de Argentina, Brasil, México y Chile. Considerando que la cooperación bilateral con la UE culminó en 2012, se entiende de suma importancia que nuestros investigadores y empresas, puedan continuar participando en éste tipo de programas, por el carácter enriquecedor de este tipo de iniciativas que ayudan al desarrollo de la ciencia, la tecnología y la innovación nacional. Además de sus capacidades en investigación y desarrollo y confiabilidad, Uruguay puede ser un socio atractivo para países de la UE, debido a sus dimensiones siendo una ventaja el ser ideal para impulsar proyectos piloto, lo que incrementa las posibilidades para quienes deseen presentar proyectos para obtener financiación.



Propuestas exitosas		
	Uruguay	Terceros países
Tasas de éxito	25,0%	22,6%
Contribución financiera	23,6%	17,5%
31 propuestas inician proceso de negociación (25,0%) involucrando 33 (23,6%) aplicantes de Uruguay.		

En el ranking de terceros países
N61 en postulaciones exitosas
N45 en contribuciones exitosas solicitadas a la UE

Cuadro comparativo: 6º y 7º Programa Marco		
Frame Programme	Elegible Proposals	Contracts
FP 6	80	20
FP7	124	31

Instituciones más participativas	
Nombre	Participa
Universidad de la República (UDELAR)	11
Cooperación Latinoamericana de redes avanzadas (clara)	8
Ministerio de Educación y Cultura	5
Instituto Pasteur de Montevideo (IPM)	2
EDL S.A. (EDL)	1
Cámara de Indutrias de Uruguay UY	1
Asociación de Informáticos de la Administración Pública y Privada (A.S.I.A.P)	1
Ministerio de Industria, Energía y Minería (MIEM)	1
Registro Regional de direcciones IP Latinoamericano y Caribeño (LACNIC)	2
Laboratorio Tecnológico del Uruguay (LATU)	1

Horizonte 2020



Programa Marco para la Investigación e Innovación de la Unión Europea

Temas de los pilares

1. Ciencia Excelente:
 - Acciones Marie Skłodowska-Curie
2. Liderazgo Industrial
 - Tecnologías de la Información y la Comunicación
 - Nanotecnología, Materiales Avanzados, Biotecnología
 - Manufactura y procesamiento avanzado
 - Espacio
3. Retos Sociales
 - Salud, cambio demográfico y bienestar
 - Seguridad de Alimentación, Agricultura Sustentable y Silvicultura, Investigación de Aguas marinas, marítimos e interiores y la bioeconomía
 - Energía segura, limpia y eficiente
 - Transporte inteligente, verde e integrado
 - Clima, Medio Ambiente, Eficiencia de Recursos y Materias Primas
 - Sociedades inclusivas, innovadoras y reflexivas
 - Sociedades Seguras – Defender la libertad y seguridad de Europa y sus ciudadanos

¿Qué tipo de proyectos se financian en H2020?

H2020 financia proyectos (en general en colaboración transnacional) en todas las fases del proceso que lleva de la investigación al mercado: actividades de investigación, desarrollo tecnológico, demostración e innovación (incluyendo innovación social y no tecnológica), así como actividades horizontales de apoyo a la investigación y la innovación.

¿Quiénes pueden participar en H2020?

Cualquier entidad jurídica establecida en cualquier país de la Unión Europea, de un estado asociado a Horizonte 2020 o de terceros países, tales como universidades, empresas, asociaciones o agrupaciones de empresas, centros de investigación, centros tecnológicos, Administraciones Públicas o usuarios en general, etc.

Para postularse a una convocatoria de proyectos colaborativos (Pilar 2 y 3: Liderazgo Industrial y Retos Sociales)

1. Se necesitan al menos 3 Instituciones, o Centros de Investigación, o Empresas, de 3 países diferentes de Europa.
2. Una de esas Instituciones europeas será la coordinadora del proyecto.
3. Un grupo de socios, de entre 5 – 20 instituciones de varios países, que constituyen un consorcio.
4. En un proyecto es conveniente que postule una, como máximo dos instituciones de Uruguay.

Sugerencias

1. Identifique una convocatoria en curso o próxima en la página web de la Unión Europea (lo puede buscar en google como PARTICIPANT PORTAL)
 - Dar clic en “Funding Opportunities”
 - Dar clic en “Horizonte 2020” por la izquierda
 - Dar clic en la/las áreas de su interés y también clic en “open” y en “forthcoming calls”
 - Tener claro las fecha de cierre de cada convocatoria
2. Inscribáse en CORDIS. Podrá recibir noticias de su interés así como ubicar a instituciones que buscan socios y otras que ofrecen su experiencia. Usted puede ser una/o de ellos

3. Escriba un perfil de su Institución, o de su empresa, en el clarifique brevemente los campos en que ha trabajado, y su experiencia - piense que para quien lo lea debe ser atractivo y breve
4. Regístrese también en la página del MEC CUBIST que creamos al efecto. Se difunde en el ámbito internacional y es un método complementario a los otros
5. Identifique instituciones, principalmente europeas con las cuales usted, su institución o algún miembro de su equipo ha tenido vínculos de trabajo, estudio, o simplemente contactos
6. Escríbale y manifieste su interés en participar en Horizonte 2020, es mejor si indica el código de una convocatoria concreta

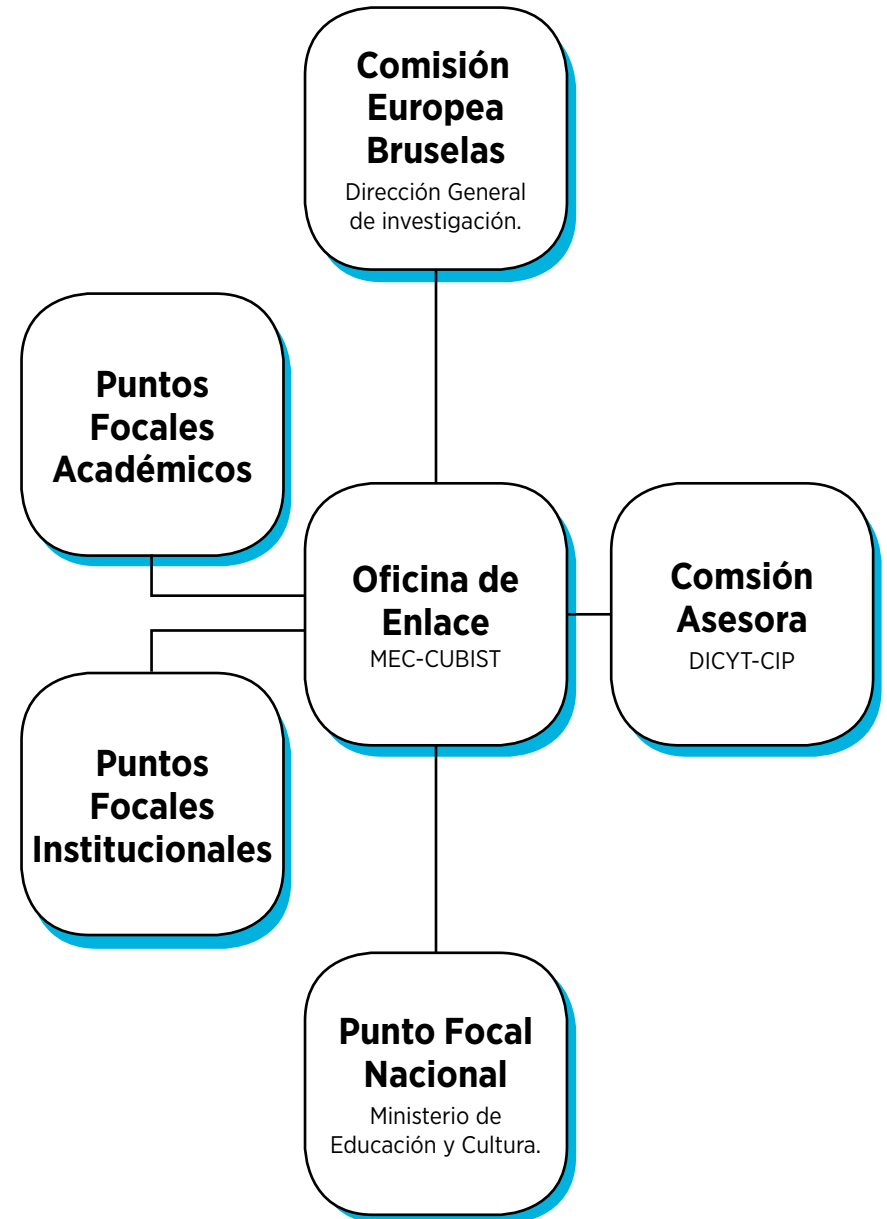
Para postularse a becas individuales (Marie Skłodowska-Curie actions – Pilar 1 Ciencia Exelente)

Las acciones MSCA ofrecen becas para todas las etapas de la carrera de los investigadores - ya se trate de candidatos para realizar un doctorado o investigadores altamente experimentados -y fomentar la movilidad transnacional, intersectorial e interdisciplinaria.

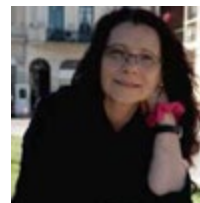
Las diferentes modalidades MSCA -entre las que se destacan ITN, IF, RISE, COFUND- permiten a las organizaciones centradas en la investigación (universidades, centros de investigación y empresas) recibir investigadores extranjeros con talento y crear alianzas estratégicas con instituciones líderes en todo el mundo.

Por más información ver presentación MSCA en: www.mec.cubist.com.uy

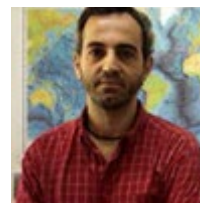
H2020: Estructura Nacional



Uruguayos que participaron en el 7º Programa Marco:



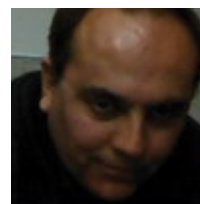
Adela Giménez



Marcelo Barreiro



Monica Sans



Wilner Martínez

Todas las entrevistas fueron realizadas en enero de 2015.



Adela Giménez

Zeppelines ecológicos para transportar mercaderías.

“El proyecto consiste en desarrollar sistema de transporte de carga alternativos, ecológicos...”

En el estudio de arquitectos uruguayos EDL, Adela Giménez y un grupo de colegas diseñan para desarrollar transportes de carga que funcionen con energías renovables. La iniciativa la lleva adelante un consorcio formado por universidades y empresas privadas a escala internacional que obtuvieron la financiación de su proyecto a través del Séptimo Programa Marco de la Unión Europea.

¿En qué consiste el proyecto?

En desarrollar sistemas de transporte de carga alternativos, ecológicos, que sustituyan a los que funcionan con combustibles fósiles y que están contaminando los mares. Frente a esto, la opción es desarrollar sistemas aéreos que transporten carga.

¿Cuál sería el combustible que usaría?

La energía fotovoltaica y, además, habría generadores eólicos dentro del mismo sistema. La presencia del combustible fósil estaría llevada a la mínima expresión, esa es la idea general. Estamos hablando de una nave de 400m de diámetro que está permanentemente en el aire y que con unidades más pequeñas, que se acoplarían a esa nave madre, se subiría y bajarían mercaderías de cada uno de los puertos. Teóricamente la nave madre va a estar a 12mil metros de altura para no interferir con los transportes aéreos convencionales

¿Qué tarea le tocó a la empresa EDL en el consorcio?

Estamos encargados de la parte de arquitectura. Nos dedicamos a desarrollar sistemas de innovación para guardar esas mercancías, por ejemplo, cómo cambiar los sistemas de empaque. También de diseñar los asientos de pasajeros y la forma de llevar el equipaje. El consorcio está compuesto por la Universidad de Bolonia, que pasó a ser el centro logístico porque fueron los que armaron el proyecto, la Universidad de Bruselas, la de Clarkson de Estados Unidos, la de Vladivostok de Rusia. Hay un consorcio coreano que trabaja como amigo, también uno canadiense que apoyó y nosotros como empresa, en Uruguay.

¿En qué etapa está el proyecto?

Lo estamos terminando. Empezó hace dos años y medio. Estamos presentando los últimos informes.

¿Cuál sería el valor añadido para una empresa privada de participar en un proyecto de estas características?

Que las mentes se van abriendo, además de que vas tomando contacto con gente del exterior. Nos interesa el diseño y la innovación. A partir de estos proyectos nos podemos acercar en alguna medida a los sistemas de energías renovables. El valor agregado no es en dinero, sino en conocimiento y en vínculos. Igualmente, muchos de los estudiantes que trabajaron con nosotros, recibieron becas o se fueron a estudiar a alguna de las universidades del consorcio.

¿Cómo surge el proyecto?

El disparador fue el contacto de EDL con la NASA. Muchos de los que integramos EDL somos tutores de los concursos internacionales de la NASA. Nos llamó un docente de la Universidad de Clarkson en Nueva York, un profesor italiano, uno de mis socios es italiano, él no se podía presentar y lo hicimos juntos a través de nuestra empresa.

¿Ya se habían presentado o fue la primera vez?

Fue la primera vez. Pero teníamos recomendaciones de la NASA. A la hora de ejecutar el proyecto, ¿fue algo ameno el trabajar en un consorcio? Se aprende mucho con el intercambio interdisciplinario. Pasamos por mil millones de formas posibles de supuestos zeppelinis, porque hay que calcular pesos, por ejemplo. Entonces, hay un intercambio muy fuerte, idas y venidas con cada una de las áreas tecnológicas. Esto es algo muy rico que te instiga a hacer las cosas de forma más colaborativa.

¿Realizaron difusión del proyecto?

Salió en varios medios de prensa. Lo que pasa es que hasta ahora no era posible explicar en qué consistía el proyecto por un tema de confidencialidad.

¿Se generaron espacios para compartir buenas prácticas?

Sí, aunque los frutos mayores a nivel local se van a dar ahora, que hay algo para mostrar. Este año nos vamos a encargar de ver cómo fomentar la innovación en las empresas, las universidades, el ministerio y la ANII. Nosotros teníamos posibilidades de contrarrestar con dinero, pero no siempre se trata de dinero. A veces, hay empresas que tienen proyectos muy interesantes pero éstas no saben cómo contactarse con las instituciones para desarrollar esas ideas.

¿Se vincularon con otras empresas locales a partir del proyecto?

De forma parcial debido a que habíamos firmado un documento de confidencialidad. Ahora se puede hablar del proyecto porque está finalizando, pero al inicio no podíamos.

¿El proyecto va a continuar de alguna forma?

Ahora pasa a una etapa más de ingeniería, ahí tendríamos poco que aportar, sí ideas, pero no en lo técnico. Creo que en cuatro años se podría retomar la parte de arquitectura.





Marcelo Barreiro

Nuevas técnicas de análisis para comprender el clima

“Una de las características fundamentales del proyecto es que haya movilidad entre los estudiantes”

En el Instituto de Física de la Facultad de Ciencias de la Universidad de la República, el doctor Marcelo Barreiro coordina el proyecto LINC, financiado por el Séptimo Programa Marco de la Unión Europea, cuyo objetivo es la aplicación de técnicas de redes complejas para la comprensión del clima.

¿En qué consiste el proyecto?

Es un consorcio conformado por seis universidades (cuatro europeas, una israelí y la UDELAR) y tres empresas europeas. El programa tiene 12 estudiantes de doctorado y tres de postdoctorado. La idea es que los estudiantes de doctorado vayan a las universidades, que no pueden ser del mismo país en donde están radicados, y, por otro lado, que los estudiantes de postdoctorado realicen pasantías en las empresas involucradas en el proyecto. Vayan a cada una de las empresas. Los investigadores principales de las universidades del consorcio o son cercanos al área del clima o han aplicado las metodologías de física no lineal y redes complejas a temas de física. Se busca tener el conocimiento de las dos disciplinas para generar algo nuevo.

Uno de los objetivos de este proyecto es ayudar a desarrollar nuevas técnicas para el análisis de datos climáticos desde el punto de vista de la física no lineal.

¿Cómo surge la idea de presentarse al 7º Programa Marco?

Hay una investigadora uruguaya, Cristina Masoller, que vive en España, un día vino a dar unas charlas al Instituto de Física de Facultad de Ciencias. Ella trabaja en redes complejas para el estudio de la dinámica de láseres y del cerebro. Fui a una de sus conferencias y le pregunté si esa metodología se podría aplicar al clima. Ahí comenzamos a charlar, ella conocía a otras personas en Europa que podían estar interesadas en investigar esto y empezamos a pensar en hacer el proyecto. Cuando se habla de estudios climáticos hay muchas áreas que incluyen el conocimiento básico del funcionamiento del clima y sus aplicaciones. Para mejorar nuestra comprensión del clima se utilizan métodos numéricos y estadísticos para el análisis de datos. Este proyecto se enfoca en el desarrollo y la aplicación de metodologías de redes complejas, que son una forma nueva de análisis de datos para aumentar nuestro conocimiento del clima. Las universidades y empresas del consorcio tienen diferentes especialidades, por lo que se entiende esencial que los estudiantes realicen estadias en diferentes lugares para ir adquiriendo conocimientos múltiples.

¿Esa es la principal característica del consorcio, la movilidad?

Exactamente. Una de las características fundamentales es que haya movilidad entre los estudiantes a nivel de la red. El estudiante no sólo va a hacer un doctorado a una universidad, sino que estará influenciado por esos lugares donde realiza sus estancias. Además, la realización de varios talleres a lo largo del proyecto asegura el intercambio continuo entre los socios del consorcio.

¿Ya se había presentado al Séptimo Programa Marco?

El consorcio se formó para esto, nos presentamos y salió.

¿Cómo se conformó el consorcio?

Muchos se conocían a través de conferencias aunque nunca habían trabajado conjuntamente. El vínculo se dio de forma natural, en el sentido de que uno del área de física conocía a uno del área del clima y así sucesivamente, hasta que se fue armando la red.

¿La elaboración del proyecto fue amena?

Sí, no hubo problemas. Cada uno tuvo que escribir una parte del proyecto y alguien tuvo que liderarlo. Como en todos los proyectos, el líder fue fundamental. En este caso, la doctora Masoller, de la Universidad Politécnica de Cataluña, es quien coordina el proyecto. Tampoco han habido dificultades a la hora de elaborar los informes.

¿Han realizado actividades de difusión con la sociedad civil?

En todos los workshops y escuelas ha habido actividades de difusión. En marzo de este año se realizó en Montevideo el workshop anual del proyecto y hubo charlas. Es importante tener claro que este proyecto está estructurado

para los estudiantes y la gran mayoría de los fondos están asociados a ellos. Por lo tanto, los resultados se irán viendo cuando ellos vayan terminando sus doctorados y postdoctorados, cuando cumplan su formación.

¿Ha habido espacios de intercambio de buenas prácticas?

Sí. En todos los workshops ha habido charlas sobre soft skills que tienen que ver con capacitar a los estudiantes para mejorar su formación en investigación como, por ejemplo, seminarios sobre cómo dar presentaciones en público y realizar videos de divulgación con los resultados de su trabajo. Se han organizado escuelas a nivel de proyecto. En los talleres se trajo gente invitada para exponer a estudiantes a lo máximo posible de los conocimientos que vengan de la parte climática y de la parte física.

¿Cuál sería el valor añadido de trabajar en conjunto a escala internacional?

Trabajar en un proyecto con otras universidades siempre es bienvenido, la ciencia no tiene fronteras y eso es muy rico. Pero este proyecto está centrado en la formación de estudiantes en las dos áreas (clima y redes complejas) y lo que realmente debe ser evaluado es cómo se formaron ellos en estas disciplinas.

¿Surgieron otras oportunidades de trabajo colaborativo?

Se ha hablado de algo, pero es pronto para pensar en ello, primero tiene que finalizar este proyecto.





Monica Sans

La genética
al servicio de la
detección del cáncer.

“Fue muy interesante trabajar con personas de distintos lados y disciplinas”

La antropóloga Mónica Sans participa en un proyecto coordinado por el grupo de Oxford y financiado por el Séptimo Programa Marco que busca detectar cuáles son las mutaciones genéticas que producen el cáncer de colon. En América Latina el estudio se está realizando en México, Colombia y Brasil y se encuentra en la etapa de análisis de datos.

¿Cómo surge este proyecto?

El proyecto nace del grupo de Oxford y me invitan a participar para realizar algo muy puntual dentro de un proyecto enorme, el análisis de datos sobre ancestría. Formé un equipo para trabajar acá, en la facultad de Humanidades. Nos dieron 90 mil euros que fueron básicamente para pagar el equipo de trabajo y los viajes que tuvimos que realizar para el trabajo conjunto. Se hizo un convenio con la Universidad de la República y el proyecto duró tres años y medio.

¿Qué puede aportar la antropología, una ciencia humana, a una investigación genética?

Mi tema es la ancestría, trabajo sobre el origen de la población, los aportes genéticos a las poblaciones y cómo se conforman esas poblaciones latinoamericanas, de aportes básicamente indígenas, africanos y europeos. El objetivo de este proyecto era relacionar algunas mutaciones genéticas, llamadas SNPs [polimorfismos de una sola base, por sus siglas del inglés], y ver cuáles se presentan en relación al cáncer en poblaciones latinoamericanas. Estos mismos investigadores habían investigado en Europa, en Inglaterra, España y Portugal, para validar estos SNPs, y se buscaba ver si había nuevas variaciones en América Latina y validar las encontradas en Europa.

¿Puede mencionar algunos hallazgos?

Estamos en proceso de análisis de los datos. El cáncer tiene relación con la ancestría y se han encontrado algunas mutaciones que no se habían indicado previamente. Pero estamos reanalizando los datos (a partir de que se tiene la muestra, hay que ver qué pasa con los distintos estándares de calidad de esa muestra). Pero aparentemente habría algunas mutaciones que son específicas y son las que se van a intentar validar en la muestra de Brasil. Lo que estamos tratando de entender es porqué en México, Distrito Federal, los datos nos dan personas emparentadas que no deberían estar. Estoy con la sospecha de que hay algunos genes particulares comunes en la población mexicana que están pesando. Y ahí viene el aporte antropológico en la ancestría. Otra cosa que se hace es calcular la ancestralidad del individuo, es decir calcular qué porcentaje de indígena, europeo y africano tienen.

¿Cómo lo detectan?

A nivel genético se ha estudiado que si bien la variabilidad interpoblacional es muy baja, esa poca variación tiene algunas mutaciones típicas que caracterizan poblaciones. Hay características que tienen los europeos que no lo tienen los africanos, por ejemplo. Esas cosas hacen que tengan unas particularidades que pueden detectarse cuando algo viene del lado europeo o del lado indígena. El problema que no tenemos datos de poblaciones indígenas con las que cotejar.

¿Qué ventajas ha encontrado al trabajar en un proyecto a escala internacional?

Fue muy interesante trabajar con personas de distintos lados y disciplinas. Los aportes en los encuentros fueron enriquecedores porque cada uno aportó desde su visión.

¿Qué dificultades encontró a la hora de emprender el proyecto?

Al hacer el convenio. Empezaba todo en verano ya que nosotros siempre estamos al revés de Europa. Se pretendía que se firmara un convenio en enero cuando acá no encontrabas a nadie. En la Facultad de Humanidades no conocían el proyecto y lo primero que me pedían era que lo tradujera un traductor público, con lo costoso que eso significaba. Por suerte, en un momento me relacioné con la UDELAR y fue más sencillo porque sí sabían del séptimo programa marco. Finalmente fuimos unos de los primeros en tener el convenio firmado. Cumplimos la fecha. Ese fue el primer escollo, luego no tuvimos mayores problemas.

¿Cómo fue la presentación de informes?

Fueron básicamente los informes económicos. Presentábamos los informes técnicos en esos eventos donde cada uno daba los avances sobre lo que se estaba haciendo. Lo que hacíamos era avalar el informe que venía de Inglaterra, que era hecho por el jefe de todo el proyecto.

¿A partir del proyecto surgieron nuevos trabajos colectivos?

En Uruguay no. Hubo colaboraciones menores con el grupo de trabajo mexicano. Lo nuestro fue algo muy puntual. Asimismo, una estudiante graduada está realizando su tesis de doctorado con los datos del proyecto, conmigo y con el director de Oxford.



Wilner Martínez

La interacción entre
el medio ambiente
y el genoma.

“Me financiaron dos años (para realizar un posdoctorado) en la universidad de Italia y un año para el regreso”

Médico y doctor en biología, Wilner Martínez López realizó un posdoctorado en la Università degli Studi della Tuscia, en Italia, con las becas Marie Curie del Séptimo Programa Marco de la Unión Europea. Tras completar su formación, Martínez López creó en el Instituto Clemente Estable el Laboratorio de Epigenética e Inestabilidad Genómica, el área de la genética que estudia los mecanismos que regulan la interacción entre el medio ambiente y el genoma.

¿Cuál es su especialidad?

Me dedico a estudiar los mecanismos epigenéticos que regulan los sistemas de vigilancia del material hereditario a la hora de estar expuestos, por ejemplo, a la luz ultravioleta. Particularmente, el tema de mi posdoctorado fue estudiar la variación de los mecanismos epigenéticos fundamentalmente relacionados con la estructura de las cromatinas en relación al síndrome de Cockayne, que posee una deficiencia en genes de reparación para remover lesiones inducidas por la luz ultravioleta, como un modelo simple que involucra la mutación de una única proteína, pero cuyo defecto se manifiesta tanto a nivel celular como orgánico, con enormes fallas o trastornos de diversa índole. Los resultados de nuestra investigación permitieron resaltar la importancia de los mecanismos epigenéticos como moduladores del sistema de reparación en el cual está involucrada esa proteína responsable de causar los síntomas del síndrome de Cockayne, que se pueden resumir en degeneración del sistema nervioso y envejecimiento prematuro, lo que lleva a que un niño al nacer sea completamente normal y luego, a los 10 años de vida, ya adquiera un cúmulo de alteraciones como si fuera una persona de más de 80 años. De ahí lo interesante de estudiar a esta proteína como modelo, como mencionaba anteriormente.

¿Estos hallazgos cómo se pueden aplicar en la medicina?

Por ejemplo, aplicado a la terapia antineoplásica, el hecho de poder sensibilizar a una célula tumoral modulando sus mecanismos epigenéticos tornaría a todas las células tumorales más sensibles a la acción de la quimio o radioterapia clásicas. En tal sentido, ya existen algunos pocos fármacos aprobados por la FDA [Administración de Alimentos y Medicamentos, por sus siglas del inglés] para su uso como terapia antitumoral coadyuvante, y también existen varios fármacos en fase preclínica.

¿Cuál fue el monto de la beca?

256.000 euros para los dos años que estuvimos en Italia y luego 15.000 para el tercer año de proyecto, ya de regreso en Uruguay. El dinero fue destinado a salario, reactivos y viáticos. Me financiaron dos años en la universidad de Italia y un año para el retorno, para que creara mi laboratorio acá en Montevideo y que pudiera aplicar todo lo que había aprendido allá.

¿Cómo fue la presentación al proyecto?

Yo tenía un vínculo de hace años con el Profesor Palitti, de la Università degli Studi della Toscana, lo que facilitó la aprobación. Me presenté en el Sexto Programa Marco y quedé en el grupo B. No había puntuado mal el proyecto en sí, pero mis respuestas a preguntas relacionadas con el impacto del proyecto para la Unión Europea no habían sido satisfactorias. De todos modos, una de las ventajas que tiene el programa es que te da toda la información sobre las evaluaciones y uno puede ver dónde estuvieron las fallas. Al presentarme al Séptimo Programa Marco traté de contemplar aquellos aspectos que no fueron satisfactorios en mi presentación anterior, lo que me permitió acceder a la categoría A, que pertenece al grupo financiable de becarios.

¿Cómo hizo para mejorar esa puntuación?

La Comunidad Europea estaba desarrollando las NOE (“Networks of Excellence” o “redes de excelencia”, por sus siglas del inglés) y afortunadamente se estaba realizando una de epigenética. El trabajo nuestro, el que presentábamos, podría contribuir en esta temática. Luego de aprobado mi proyecto, contacté a algunos académicos de la NOE y participé en un par de actividades que ellos organizaban.

¿Qué aportó usted a la Universidad donde estuvo?

Me sumé con la temática de la epigenética a los cursos regulares de la cátedra de genética y fui parte del cuerpo docente y de la plantilla de investigación, colaborando con la formación de tesis y becarios del laboratorio del profesor Palitti.

¿Continúa vinculado con la Universidad italiana?

Sí, ahora mismo estamos escribiendo un proyecto, también en enfermedades epigenéticas raras, para presentarlo en Europa. Nosotros trabajamos en conjunto desde el año 2001. Asimismo, actualmente estamos publicando un trabajo en conjunto.

¿Cuál sería el valor añadido de esta beca?

El principal fue que pude completar mi formación en el área, porque me dediqué totalmente a ello durante esos años. Por otro lado, el monto de dinero manejado nos permitió pensar en cosas que yo acá las tengo que considerar dos veces. Acá lo que conseguimos para estas investigaciones de nivel básico es muy escaso. En cambio allá el horizonte es más amplio, hay una diferencia de inversión en ciencia de lo que se invierte acá.

¿Recibió apoyo de la Udelar o del Clemente Estable?

La licencia, que fue sin goce de sueldo, y el permitir el desarrollo del proyecto.

¿Cómo conoció las becas Marie Curie?

Las becas Marie Curie las conocía desde hace varios años. Conozco casi todos los sistemas de becas que hay en Europa para los latinoamericanos desde el año 1992, cuando obtuve por primera vez una beca y fui a estudiar a Alemania.

Uruguayos que participaron Horizonte 2020:



Rosalía Winocur



María Gladys Ceretta

Todas las entrevistas fueron realizadas en enero de 2015.

Alfabetización transmediática: explorando habilidades transmediáticas y estrategias de aprendizaje informales para mejorar la educación formal (2014-2017)

Instituciones integrantes del Consorcio: Universidad Pompeu Fabra, Barcelona (Coordinador) España; Universitat Oberta de Catalunya, España; University of Oxford, UK University of Jyväskylä, Finlandia; Universidade do Minho, Portugal; Universidad de la República, Uruguay; Pontificia Universidad Javeriana, Colombia; Università degli Studi di Torino, Italia; Ars Media, Italia; INDIRE; RMIT University.

Coordinadores por Universidad de la República: Profa. Dra. María Gladys Ceretta, Facultad de Información y Comunicación, Udelar; Profa. Dra. Rosalía Winocur, Facultad de Información y Comunicación, Udelar/ Universidad Autónoma Metropolitana de México.

¿Qué busca y cómo trabaja el Proyecto?

Realizar un estudio comparativo entre países de Europa, América y Oceanía, con el objetivo de explorar las prácticas transmediáticas y las estrategias de aprendizaje que llevan adelante los adolescentes en ámbitos de educación no formal y en una variedad de contextos socioculturales.

Se observarán las prácticas de juego, de sociabilidad y de producción creativa que son significativas para los adolescentes, así como sus formas de ser, sus aspiraciones, intereses y pasiones, a partir del estudio de la relación de los adolescentes con las tecnologías y a través de prácticas informales se espera generar insumos que aporten a los espacios educativos formales.

Durante 2015 la Coordinación General del proyecto, realizó entre otras, las siguientes actividades: elaboración y aprobación de los diversos protocolos éticos que avalarán el trabajo de campo; implementación en Barcelona del

testeo del kit metodológico que luego será aplicado en los países miembros del consorcio; capacitación de los integrantes del consorcio en la gestión del proyecto. En tanto en Uruguay, se trabajó en los criterios para la selección de los centros educativos en donde se llevará a cabo la experiencia y se iniciaron los contactos formales con dichos centros para concretar el trabajo de campo en 2016. Está prevista una instancia presencial en Barcelona y otra en Bruselas para la presentación oficial de los resultados de la investigación.

¿Cómo se vincularon a la propuesta?

La participación de la Universidad de la República como integrante del consorcio de instituciones que llevan adelante el presente proyecto se originó en una invitación personal que la Dra. Rosalía Winocur realizó a la Dra. María Gladys Ceretta responsable del Grupo de Investigación “Alfabetización en Información” de la Facultad de Información y Comunicación de la Udelar.

Las cuestiones referidas a la gestión ocupan el centro de la atención de la investigación y en algunos momentos se vuelven limitantes para lograr el avance esperado.

¿Qué representa participar en Horizonte 2020?

Es una experiencia que enriquece tanto en lo personal como en lo institucional y promueve una mayor integración internacional que favorece la cooperación y el intercambio académico.

Puntos Nacionales de Contacto	Teléfono / email
National NCP coordinator	(598) 2916 1016 - 2915 1045 romano@mec.gub.uy
Legal and Financial Aspects	(598) 29161016 garciamontejo@mec.gub.uy
Marie Skłodowska-Curie actions on skills, training and career development	(598) 29161016 azzi@mec.gub.uy
Information and Communication Technologies (ICT)	(598) 29162411 / ext. 360 daniel.kefeli@dni.miem.gub.uy
Information and Communication Technologies (ICT)	(598) 2901 7716 ext. 296 analia.semblat@dinapyme.miem.gub.uy
Information and Communication Technologies (ICT)	(598) 2915 0856 ext. 211 gustavo.buquet@dinatel.miem.gub.uy
Nanotechnologies, advanced materials and advanced manufacturing and processing	(598) 2916 24 11 ext. 372 lvana.resnichenko@dni.miem.gub.uy
Health, demographic change and wellbeing	(598) 24086866 marisa.buglioli@gmail.com
Food security, sustainable agriculture, marine and maritime research and the bio-economy; & Biotechnology	598 2412 6362 Ext. 348 jbervejillo@mgap.gub.uy
Food security, sustainable agriculture, marine and maritime research and the bio-economy; & Biotechnology	598 2902 0550 vmusselli@inia.org.uy
Secure, clean and efficient energy	(598) 29006919 ext. 835 stephanie.grunvald@dne.miem.gub.uy
Smart, green and integrated transport	(598) 2915 8333 rferran@mtop.gub.uy
Climate action, resource efficiency and raw materials	(598) 2917 0710 ext. 4314 gabriela.pignataro@mvotma.gub.uy
Inclusive, innovative and reflective societies	(598) 24091524 mgceretta@gmail.com
Security	(598) 2901 31 50 aalvarez@minterior.gub.uy
Food security, sustainable agriculture, marine and maritime research and the bio-economy; & Biotechnology	(598) 2916 24 11/12 int. 362 Federico.Mendez@dni.miem.gub.uy
Food security, sustainable agriculture, marine and maritime research and the bio-economy; & Biotechnology	(598) 2 9028203 int.212 alejandro.ortiz@dinapyme.miem.gub.uy

Esta publicación fue realizada con el apoyo de la Unión Europea en el marco del Programa de apoyo a las políticas de innovación y cohesión territorial - Uruguay Integra - Innova (Convenio DCI-ALA/2011/023-502). El objetivo específico de Uruguay INNOVA es contribuir a los esfuerzos de Uruguay para incrementar su capacidad de desarrollo científico y tecnológico y su vinculación con el desarrollo productivo y social, en particular: (i) fortalecer la capacidad innovadora y de transferencia científica-tecnológica de centros nacionales de excelencia; (ii) promover y consolidar procesos asociativos academia/empresa en áreas estratégicas del Plan Estratégico Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación y, (iii) fortalecer recursos humanos científicos y técnicos.

El contenido es responsabilidad de la Oficina de Cooperación con la Unión Europea del MEC.



**Oficina de enlace a la Unión Europea
para el Programa Horizonte 2020**
(+598) 2916 1016 / (+598) 2915 1045

www.mec.cubist.gub.uy