

Código de perfil	Unidad Ejecutora	Tema de Investigación	Resumen tema de investigación	Director de Beca
BP20160084CO	BIOMED	Topología funcional del receptor de acetilcolina nicotínico (nAChR) alfa7 y del CFTR en células epiteliales y su posible modulación por el colesterol.	Se estudiará la topología funcional del receptor de acetilcolina nicotínico tipo alfa7 (a7nAChR) y del CFTR en células epiteliales y su posible modulación por el colesterol mediante una combinación de técnicas de biología molecular y biofísicas, incluyendo microscopía óptica de superresolución. El a7nAChR media la entrada de Ca ²⁺ y la estimulación de AMPc, efecto inhibido por la nicotina (relevante en pacientes fumadores crónicos y EPOC), que desensibiliza al a7nAChR. Para que el CFTR induzca la erradicación de infecciones bacterianas, debe localizarse en las denominadas balsas lipídicas (?rafts?), ricas en colesterol. El a7nAChR se localiza también en rafts y regula al CFTR vía la cascada Ca ²⁺ , AMPc, PKA y PKC. Estudiaremos el acoplamiento estructural de estas dos macromoléculas centrales en la fisiología y patología del epitelio bronquial en sistemas celulares modelo de epitelio polarizable, como las células CACO-2 y T-84, en las que incorporaremos a7nAChR exógeno mediante transfección plasmídica o infección viral, y estudiaremos la posible polarización y coexistencia de las dos proteínas en las mismas plataformas lipídicas, la eventual modulación del CFTR por el a7nAChR y el posible papel del colesterol en la topología y actividad funcional de estas dos proteínas.	BARRANTES, FRANCISCO JOSE
BP20160006CO	CIDCA	Evaluación de potenciales ingredientes funcionales conteniendo péptidos bioactivos obtenidos a partir de legumbres cultivadas en la provincia de Buenos Aires.	Las legumbres son alimentos muy nutritivos a los que, además, estudios realizados en otros países les han atribuido efectos beneficiosos sobre enfermedades crónicas dados por la presencia de fibras solubles e insolubles, prebióticos, componentes polifenólicos y péptidos bioactivos. Sin embargo, aún quedan muchos aspectos a profundizar en el estudio de la bioactividad de los péptidos y, particularmente, esta temática no ha sido estudiada hasta el momento en variedades argentinas especialmente aquellas cultivadas en la provincia de Buenos Aires tales como arvejas o lentejas. Los péptidos bioactivos son secuencias encriptadas en proteínas de distintos orígenes, generalmente inactivos, que luego de su liberación mediante fermentación, hidrólisis catalizada por proteasas (in vitro) o durante la digestión gastrointestinal (in vivo), pueden ser capaces de ejercer una o más actividades biológicas, dependiendo de sus características fisicoquímicas y estructurales. El objetivo general del presente plan de trabajo es evaluar ingredientes obtenidos de legumbres (arveja y/o lenteja) tales como harina, aislado proteico y harina fermentada como potenciales ingredientes funcionales. Para ello, en primer término se optimizarán las condiciones de preparación de estos ingredientes, especialmente las condiciones para la fermentación espontánea de la harina con el fin de lograr una proteólisis microbiana, y se caracterizarán fisicoquímicamente de los mismos. Los ingredientes obtenidos serán sometidos a un proceso de digestión gastrointestinal simulada, caracterizando luego los digeridos obtenidos, especialmente en su composición peptídica. Finalmente, se evaluarán distintas actividades biológicas de los digeridos o de fracciones separadas a partir de ellos, estudiando su actividad antioxidante, antihipertensiva y hipocolesterolemiante mediante metodologías in vitro. En base a los resultados obtenidos se seleccionará el o los ingredientes con mayor potencial bioactivo y factibilidad económica de ser elaborado/s a escala industrial para su posterior incorporación en matrices alimentarias.	TIRONI, VALERIA ANAHI
BP20160048CO	CIEFAP	Reconstrucción de la historia de fuego en la cuenca del río Futaleufú como legado ecológico clave para la restauración y manejo de sus ecosistemas forestales	La planificación del paisaje y las prácticas silviculturales de manejo a nivel de rodal deben considerar no sólo la ocurrencia de disturbios sino también su régimen. En la Región Andina de la Patagonia, el fuego es reconocido como el disturbio más importante que ha modelado la estructura y el funcionamiento de la mayoría de sus bosques. El régimen de fuego ha sido estudiado a nivel regional y en áreas específicas. Sin embargo a nivel de cuenca o local, el conocimiento es aun incompleto. En la cuenca del Río Futaleufú, los incendios han tenido una gran incidencia, por lo que reconstruir su historia previo al inicio de la colonización europea, los ocurridos masivamente a finales de siglo XVIII y comienzos del XIX, coincidentes con la llegada de los colonos, y los posteriores hasta el presente, sería un aporte relevante para definir pautas de restauración ante las necesidades de restablecer los ecosistemas degradados y prevenir futuros daños. Los objetivos de este estudio son: 1) completar la información sobre la historia de incendios de la cuenca del río Futaleufú, 2) investigar si los atributos del régimen de fuego pueden ser reconstruidos a partir de árboles con cicatrices de fuego, y 3) examinar si hay coherencia entre la ocurrencia de incendios y el alcance espacial a través del tiempo dentro del área seleccionada. El área de trabajo propuesta es la Cuenca del Río Futaleufú, ubicada al noroeste de la provincia del Chubut. Esta zona sufrió en las temporadas estivales 2015-2016 grandes incendios que afectaron distinto tipo de formaciones boscosas, parte de las cuales ya habían sido afectadas por fuego. Para establecer la historia de fuego se utilizarán registros históricos en mapas publicados a principio de siglo, registros de incendios en la Intendencia del Parque Nacional Los Alerces (creado en 1937), y datos de informes de incendios a partir de los años 70. Para realizar el datado se seleccionará una subcuenca y se realizará un muestreo de secciones transversales parciales en árboles dentro de los perímetros de los incendios grandes conocidos más recientes y más antiguos. Finalmente se analizará la información de la ocurrencia y extensión de fuegos, y se calculará también el intervalo medio del fuego (IMF).	URRETAVIZCAYA, MARIA FLORENCIA
BP20160027CO	CIG	Análisis composicional de alta resolución y su aplicación en la determinación del potencial minero de secuencias carbonáticas paleocenas (Fm Salamanca), sector oriental de la provincia de Chubut, Patagonia, Argentina	El objetivo del presente plan es caracterizar a través de un análisis composicional detallado a las calizas paleocenas del Miembro Bustamante (Fm Salamanca), dispuestas en la provincia de Chubut y mediante este estudio determinar el potencial minero de la unidad. Además, se pretende establecer cuáles fueron los procesos diagenéticos que modificaron la composición original del Mb Bustamante y bajo qué condiciones (paleotemperatura y paleosalinidad) se llevaron a cabo los mismos. Las tareas planteadas demandarán una duración de dos (2) años, constando principalmente de tres etapas. La primera comprenderá la obtención de información básica para el desarrollo del plan propuesto, incluyendo la recopilación y el análisis de información bibliográfica, cartográfica e imágenes satelitales de la zona de trabajo. Esta etapa se verá sumamente reducida ya que gran parte de la información ha sido recolectada y procesada previamente por integrantes del grupo de trabajo donde se encuentra inserta esta beca posdoctoral. La segunda etapa incluirá las tareas de campo, gabinete y laboratorio. Finalmente se llevará a cabo la elaboración intelectual de la información, logrando los principales objetivos de este estudio. El área de trabajo propuesta para esta beca posdoctoral abarca parte del sector este de la provincia de Chubut entre los 43°22'48" y 45°16'LS, y los 67°10'37" y 65°51'LO. Esta región, ubicada al norte de Comodoro Rivadavia, será dividida en dos zonas dentro del desarrollo de este plan de trabajo: ?Zona norte: comprende las canteras localizadas en la margen norte del río Chubut, en los alrededores del Dique Florentino Ameghino. ?Zona sur: abarca las canteras ubicadas al este de la ruta nacional 3, en las inmediaciones de la Bahía Bustamante.	MATHEOS, SERGIO DANIEL

Código de perfil	Unidad Ejecutora	Tema de Investigación	Resúmen tema de investigación	Director de Beca
BP20160099CO	CIMA	Asimilación de datos satelitales de monóxido de carbono en Sudamérica	<p>La química atmosférica ha adquirido importancia por los problemas de polución que enfrentan las grandes ciudades y el impacto que generan en el clima, lo que da cuenta de las distintas escalas tanto temporales como espaciales que tiene esta problemática. En los últimos años el interés por el tema ha generado avances tanto desde las observaciones (como las estimaciones a partir de instrumentos a bordo de satélites), como desde la modelación de las concentraciones y de las interacciones entre los compuestos y la atmósfera. Las técnicas de asimilación, que combinan observaciones y modelos en busca de la mejora de los pronósticos de compuestos o de estimación de parámetros, han cobrado importancia en esta área. Uno de los compuestos clave es el monóxido de carbono (CO), que es el tercer compuesto más abundante en la atmósfera basado en carbono. Las principales fuentes del CO son antropogénicas, por uso de combustible fósil y quema de biomasa, y son particularmente importantes en la región de Sudamérica. El tiempo de residencia del CO, de semanas a meses, lo convierte en un trazador útil para estudiar el transporte de contaminación. Sus impactos cubren distintas escalas, en el caso local, las megaciudades en Sudamérica (Buenos Aires, Bogotá, Santiago de Chile y San Pablo) tienen grandes problemas con este compuesto. Dadas las incertidumbres presentes tanto en los modelos como en las observaciones, las técnicas de asimilación de datos comenzaron a usarse en el área de la química atmosférica. En la meteorología, se utiliza para encontrar la condición inicial para la generación de pronósticos a partir de la combinación óptima de pronósticos de modelo y de observaciones, considerando en este proceso las incertidumbres que cada uno incluye. Se comenzaron a aplicar las mismas técnicas en el ámbito de la química atmosférica y dado el aumento de las observaciones a escala local (monitoreo medioambiental) y a escala regional (con instrumentos a bordo de satélites), permitieron mejorar los pronósticos de compuestos y de variables meteorológicas.</p> <p>El objetivo de este plan es explorar las habilidades de un método de asimilación basado en el filtro de Kalman por ensambles para estimar la concentración de CO e implementar esta técnica en el modelo WRF-Chem a escala regional y estudiar el impacto de la asimilación de las concentraciones de CO en la calidad de los pronósticos de distribución de CO y de las variables meteorológicas en Sudamérica.</p>	RUIZ, JUAN JOSE
BP20160052CO	CIQUIBIC	Efecto de la modulación del sistema GABAérgico en el desarrollo y supresión de las alteraciones neuroinmunopatológicas en modelos de neuroinflamación.	<p>La comprensión de los mecanismos responsables de la generación, propagación y acumulación del deterioro en materia gris en diversas neuropatologías es fundamental para el desarrollo de terapias más efectivas así como para el diseño de herramientas de diagnóstico más certeras. El objetivo general de esta investigación es estudiar el rol del sistema GABAérgico en la inducción y progresión de las alteraciones inmunoneuropatológicas y los posibles efectos terapéuticos de su modulación en la encefalomielite autoinmune experimental (EAE) y en un modelo animal de degeneración macular (DM).</p> <p>La hipótesis general de trabajo postula que la disregulación GABAérgica durante la EAE contribuye al establecimiento de la neuroinflamación que lleva al daño neuronal y al desarrollo de los signos clínicos. Así, la modulación de las vías de señalización GABAérgicas, tanto en el sistema inmune como en el nervioso, podría disminuir el nivel de activación e infiltración de leucocitos así como revertir alteraciones neuropatológicas y comportamentales asociadas a la EAE.</p> <p>Objetivo específico: Modular farmacológicamente las vías GABAérgicas in vivo y evaluar su efecto en el desarrollo de la EAE. Analizar diversas terapias farmacológicas GABAérgicas, con énfasis en las benzodiazepinas (Bz), y sus posibles efectos preventivos y/o terapéuticos en el desarrollo de las manifestaciones clínicas clásicas de la EAE. Evaluar el impacto de la modulación del sistema GABAérgico in vivo sobre el funcionamiento de células inmunes y nerviosas provenientes de animales con EAE. Con el fin de analizar si el efecto benéfico de Bz puede hacerse extensivo a otros modelos de neuroinflamación, se propone evaluar su efecto terapéutico en DM.</p>	ROTH, GERMAN ALFREDO
BP20160119CO	IDACOR	Conformación de colecciones etnográficas y arqueológicas en el Museo de Antropología de la Universidad Nacional de Córdoba. Procesos, conflictos y agentes involucrados en los trabajos de resguardo y patrimonialización.	<p>Relevar los contextos de conformación, circulación y resguardo de las primeras colecciones etnográficas y arqueológicas del Museo de Antropología de la Universidad Nacional de Córdoba.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Analizar las representaciones y discursos dominantes sobre las nociones de patrimonio y/o patrimonialización construidos desde diferentes ámbitos institucionales: legislativos, académicos, museográficos y desde diversos agentes como: expertos y coleccionistas en la Provincia de Córdoba. - Generar mapas patrimoniales que permitan elaborar recursos y elementos para el estudio, la visibilización, la difusión y la transferencia de conocimientos a diferentes comunidades, en torno al acervo patrimonial etnográfico y arqueológico del Museo de Antropología de la Universidad Nacional de Córdoba. 	DA SILVA CATELA, GILDA VERONICA LUDMILA
BP20160009CO	ILAV	Efectos de la distribución de potencia espectral de las fuentes de luz en la conducción de vehículos: eficiencia visual-energética en el rango mesópico	<p>La iluminación urbana es un servicio público fundamental para la seguridad y confort de peatones y conductores. Los sistemas de iluminación consumen energía y su uso racional y eficiente puede significar importantes beneficios. En los últimos años se han realizado estudios que muestran evidencia de que existe una relación entre la distribución de potencia espectral de una fuente y el rendimiento visual a niveles mesópicos. Las aplicaciones de iluminación urbana se encuentran, en principio, bajo el estado visual mesópico. La Comisión Internacional de Iluminación (CIE) definió en el año 2010, la sensibilidad espectral en el mesópico. Este sistema alienta el uso de fuentes de luz con un alto radio S/P como las lámparas de mercurio halogenado y los LEDs debido a que el ojo humano es más sensible a la luz blanca fría en el rango mesópico. Este hecho daría lugar a una reducción en los costos de instalación, a un menor consumo de energía y a un menor impacto ambiental. Se han cuantificado los efectos combinados de la visión mesópica (basada en el modelo de la CIE), la reflectancia espectral del pavimento y el cambio espectral de la transmitancia del ojo humano con la edad. Los resultados indican que estos dos últimos efectos contrarrestan los beneficios del uso de fuentes de luz blanca a niveles mesópicos que predice el modelo de la CIE. Sin embargo es necesario realizar mayor investigación al respecto para comprobar en aplicaciones reales estos resultados. Se diseñarán experimentos en los que personas de distintas edades simulen la realización de tareas reales en la conducción como cambios de carril y la detección de obstáculos. Se determinará mediante el uso del seguimiento de ojos (eye tracking) las zonas de atención de los conductores y en conjunto con mediciones de la distribución de luminancia en tales zonas, poder definir el estado de adaptación. A partir de estos experimentos, además, podría determinarse qué fuentes de luz proporcionan la mejor relación entre el consumo de energía y el rendimiento visual así como evaluar qué modelos de visión mesópica representan de mejor manera o predicen las experiencias de los usuarios en cuanto al rendimiento visual y a la percepción de la luminosidad.</p>	MANZANO, EDUARDO ROBERTO
BP20160018CO	INFAP	Análisis físico-químico de descartes de roca de aplicación para su uso en hormigones	<p>Este Plan de Trabajo tiene por objetivo la caracterización físico-química de los descartes de rocas de aplicación disponibles en la Provincia de San Luis para su posible uso como agregados en hormigones estructurales y no estructurales. Mediante un análisis de diferentes parámetros tales como factores de forma, superficie específica, reacciones álcali-agregado, estudio mineralógico, entre muchas otras, se estudiarán diferentes materiales disponibles en la región, tales como lajas y granitos de diferente origen. Se elaborarán probetas de hormigón para diversos ensayos de la resistencia y determinar los posibles usos de las distintas mezclas y proporciones propuestas. En virtud de los resultados, se harán correlaciones de comportamiento y se extenderán los estudios a otros descartes como los provenientes de demoliciones de la construcción. La remediación ambiental de zonas locales contaminadas por la explotación minera local, así como también el uso de materiales de construcción descartados que constituyen otra fuente de polución, es una transferencia al medio socio-productivo que se espera conseguir al final de la ejecución de este Plan.</p>	VIDALES, ANA MARIA

Código de perfil	Unidad Ejecutora	Tema de Investigación	Resumen tema de investigación	Director de Beca
BP20160077CO	INFIQC	Propiedades interfaciales en diodos orgánicos emisores de luz (OLEDs). Caracterización espectroscópica y electroquímica	<p>En términos generales el plan de trabajo se vincula con el estudio sistemático de los procesos interfaciales que tienen lugar entre el sustrato conductor y la película emisora para optimizar las propiedades electro-luminiscentes de OLEDs. La estrategia de trabajo se sustenta sobre aspectos metodológicos complementarios que requieren implementar, desarrollar y acoplar técnicas espectroscópicas y electroquímicas para correlacionar las propiedades interfaciales con la eficiencia electro-luminiscente del dispositivo. Esta propuesta se inserta directamente en el marco del proyecto institucional ¿Diseño y Desarrollo de Diodos Emisores de Luz de Nueva Generación? a través del enfoque metodológico propuesto, ya que no sólo permitirá evaluar los mecanismos de interacción entre el sustrato conductor y la película emisora de los sistemas estudiados en este plan de trabajo, sino también será utilizado transversalmente por el equipo de trabajo perteneciente al proyecto institucional, para determinar la eficiencia de los distintos dispositivos OLEDs desarrollados.</p> <p>Las tareas específicas que se proponen son: i)- Estudiar los efectos de la arquitectura de la película emisora (estructura molecular y orientación, tipo de interacciones, espesor y ensamblado) en contacto con los sustratos conductores, sobre las propiedades electro-luminiscentes de OLEDs. ii) Desarrollar nuevas metodologías experimentales que permitan ampliar y optimizar las facilidades instrumentales disponibles en el Instituto en cuanto al uso simultáneo de técnicas espectroscópicas y electroquímicas para el estudio de sistemas interfaciales. iii) Optimizar la arquitectura de la película emisora formada sobre los sustratos conductores para diseñar dispositivos con altas eficiencias electro-luminiscentes.</p>	BURGOS PACI, MAXIMILIANO ALBERTO
BP20160072CO	INFIVE	Estrategias para el control de nematodos en cultivos de tomate bajo cubierta.	<p>Los nematodos fitoparásitos se encuentran en el suelo y en las raíces de muchas especies vegetales cultivadas y causan enfermedades e importantes pérdidas económicas en cultivos hortícolas, particularmente en tomate. Los nematodos en general y <i>Nacobbus aberrans</i> en particular, han sido señalados como la principal adversidad fitosanitaria actualmente en el Cinturón Hortícola de La Plata (CHLP). La prohibición del uso del agente sanitizante bromuro de metilo, y su inminente retiro del mercado, ha desatado en los últimos años un fuerte interés por la evaluación de alternativas sustentables de manejo. Dentro de dichas alternativas se encuentran la inoculación con hongos micorrízicos, la aplicación de hongos nematófagos y el uso de portainjertos resistentes a nematodos. La eficiencia de estas tres estrategias para controlar la infección con <i>Nacobbus aberrans</i> será determinada en plantas de un cultivar de tomate comercial (<i>Solanum lycopersicum</i> L. var. Yigido). Luego, se seleccionará el/los tratamientos más efectivos y se analizará el efecto de los mismos sobre el rendimiento de la producción y la calidad de los frutos.</p> <p>Dado que existe escasa información sobre los mecanismos de infección de <i>Nacobbus aberrans</i> en plantas de tomate, se analizará el transcriptoma de raíz de plantas de <i>Solanum lycopersicum</i> sanas (controles), infectadas con dicho nematodo, y sometidas a un tratamiento efectivo para controlar la infección, mediante secuenciación masiva del ARNm (RNA-Seq). De este modo, se espera identificar genes en la raíz de tomate cuya expresión es sustancialmente modificada por la infección con <i>N. aberrans</i> y analizar la influencia de tratamientos efectivos sobre la expresión de dichos genes. Esta información será de utilidad para conocer cuáles son los principales metabolismos de la raíz afectados por este nematodo, lo cual contribuirá a diseñar futuras estrategias de control.</p>	CIVELLO, PEDRO MARCOS
BP20160035CO	INIGEM	Estudio de la microbiota intestinal en la Enfermedad del Hígado Graso No Alcohólico y la Enfermedad Celíaca: Desarrollo de biomarcadores de diagnóstico temprano.	<p>La microbiota gastrointestinal está constituida por una densa flora bacteriana, fisiológicamente esencial como barrera intestinal. La dieta modula su composición, metabolismo y expresión génica. Las enfermedades del hígado graso no alcohólico (EHGNA) son un espectro de patologías que abarcan la esteatosis simple (ES) y la esteatohepatitis no alcohólica (EHNA). Potencialmente involucrado en el desarrollo de EHGNA, el sobrecrecimiento intestinal de bacterias Gram negativas induce resistencia a insulina, producción de alcohol o déficit de colina. La enfermedad celíaca (EC) es una enteropatía crónica autoinmune fruto de la intolerancia al gluten. Cursa con alteración funcional y morfológica de la mucosa intestinal, asociada a factores predisponentes genéticos y ambientales como la composición de la microbiota intestinal. Nuestra hipótesis central es que el desarrollo de patologías inflamatorias o metabólicas crónicas está asociado a cambios en las poblaciones bacterianas intestinales. Por tanto nuestro objetivo general es analizar la composición y función de la microbiota intestinal en poblaciones bien caracterizadas de pacientes con EHGNA y EC. Específicamente, determinar variables metabólicas en individuos control y pacientes con EHGNA y EC, caracterizar la microbiota intestinal por secuenciación de rRNA 16S bacteriano, y analizar la expresión de moléculas proinflamatorias en células mononucleares de sangre periférica (CMSP) en estos pacientes. El resultado esperado es la posible caracterización del perfil de la microbiota intestinal ligado a diversas formas clínicas de EHGNA y EC. Esto permitirá integrar el metagenoma fecal como nueva herramienta diagnóstica y desarrollar un nuevo biomarcador de diagnóstico temprano. Se incorporarán 20 controles, 20 pacientes con EHGNA, 20 celíacos de diagnóstico y 20 en dieta libre de gluten. En cada caso se analizarán los biomarcadores clínicos, bioquímicos y anátomo patológicos adecuados. Para los estudios genómicos se extraerá ADN de heces mediante el método "Repeated Bead Beating", se prepararán bibliotecas de fragmentos de rRNA 16S bacteriano y se someterán a Next-Generation ADN sequencing. Los análisis bioinformáticos se harán por alineación de genomas de referencia microbiana y análisis taxonómicos. En CMSP se evaluará expresión de genes pro-inflamatorios (TNF-alfa, IL-1beta, IL-6) a nivel de mensajeros (PCR cuantitativa, tiempo real) y proteico (ELISA y citometría de flujo).</p>	CHERNAVSKY, ALEJANDRA CLAUDIA
BP20160002CO	INTEMA	Recubrimientos nanofibrosos electrohilados sobre implantes metálicos	<p>El plan de trabajo se centra en el estudio de recubrimientos nanofibrosos electrohilados mono y multicomponentes sobre implantes metálicos, implantes metálicos con anodizado superficial e implantes con recubrimientos vitreos orgánico-inorgánicos por tecnología sol-gel. Los recubrimientos deberán favorecer los procesos de integración ósea y al mismo tiempo mitiguen o eliminen los procesos infecciosos que puedan tener lugar en procedimientos quirúrgicos. Los recubrimientos se caracterizarán mediante diversas técnicas y se realizarán estudios in vitro, ex vivo e in vivo de los implantes modificados superficialmente.</p>	ABRAHAM, GUSTAVO ABEL
BP20160023CO	PROIMI	Diseño, optimización y escalamiento de la producción de glicosidasas microbianas con potencial aplicación en la generación de etanol celulósico	<p>Los combustibles fósiles constituyen el mayor sustento energético del planeta. Sin embargo, el carácter no renovable y las perspectivas de agotamiento de las reservas en un mediano plazo, sumados a los efectos negativos de su utilización, han impulsado la investigación y el desarrollo de fuentes de energía renovables. La producción de bioetanol en el NOA, de escala masiva e importancia estratégica, se realiza por fermentación de melazas de caña de azúcar. Sin embargo, el uso sustentable de recursos no alimentarios y/o residuos agroindustriales para generar etanol celulósico, en especial la biomasa lignocelulósica representa una alternativa posible. En esta propuesta, se plantea la optimización y escalamiento en planta piloto de la producción de glicosidasas microbianas (EC 3.2.1.-) a partir de las cepas <i>Bacillus</i> sp. AR03 y <i>Conhella</i> sp. AR92 que poseen un importante número de aplicaciones biotecnológicas para generar una plataforma tecnológica de una biorrefinería integrada. Se plantea como objetivo demostrar que la producción de glicosidasas de origen microbiano con potencial aplicación en la generación de etanol celulósico es factible técnicamente y comercialmente viable.</p>	LUCCA, MARIA ESTER

Código de perfil	Unidad Ejecutora	Tema de Investigación	Resumen tema de investigación	Director de Beca
BP20160030CO	PROIMI	PRODUCCIÓN DE ACEITES MICROBIANOS CON LEVADURAS OLEAGINOSAS	<p>Entre las aplicaciones biotecnológicas más actuales y novedosas, la producción de lípidos microbianos como fuente de triglicéridos (TAG) para la obtención de biodiesel, surgió como respuesta a la crisis energética, a la creciente demanda de este biocombustible y al elevado costo de su producción actual. Las levaduras pueden producir lípidos a partir de sustratos ricos en carbono, subproductos y/o residuos agroindustriales. Además, pueden crecer en biorreactores convencionales, lo que promete mejorar el rendimiento de biomasa y reducir los costos de producción de aceite. Las levaduras adaptadas al frío como las antárticas son excelentes productoras de lípidos neutros de reserva (50-70%, p/p), principalmente triglicéridos con perfiles similares a los aceites vegetales y constituyen una fuente potencial de TAG para la generación de biodiesel. Pocos estudios plantearon la producción a gran escala de lípidos microbianos en biorreactores instrumentados. En este trabajo se plantea estudiar la producción de aceites de levaduras oleaginosas aisladas de la Antártida en biorreactores de hasta 10L, para su aplicación como materia prima para la generación de biodiesel. Se estudiará además la capacidad de las cepas para usar como sustrato glicerol residual proveniente de la industria del biodiesel para la producción de aceites.</p>	CASTELLANOS, LUCIA INES