**Bases de la Convocatoria a Proyectos de investigación orientados al Desarrollo Tecnológico y Social (PDTS) de la UNDAV**

***Convocatoria a la presentación de Ideas Proyecto (IP) de PDTS UNDAV 2013***

Fecha de apertura: **desde el lunes 4 de noviembre del 2013 al viernes 28 de marzo del 2014 hasta las 15 hs**. Las presentaciones se deben realizar por Mesa de Entradas de la UNDAV, España 350, Avellaneda.

1. **Objetivo**

Por Resolución CS N° 139/13 (Expediente 705/13) la Secretaría de Investigación e Innovación Socio Productiva (SIISP) realiza la apertura de la convocatoria 2013 a la presentación de proyectos de investigación orientados al Desarrollo Tecnológico y Social (PDTS) de la UNDAV.

La presente convocatoria se ajusta a los términos establecidos por el Expediente N° 548/2013 y la Resolución CS N° 119/2013 que aprueba el reglamento para la implementación de los subsidios para el desarrollo de Proyectos de investigación orientados al Desarrollo Tecnológico y Social (PDTS) de la UNDAV.

El objetivo de la misma es el de promover y financiar Proyectos de investigación orientados al Desarrollo Tecnológico y Social (PDTS) en la Universidad Nacional de Avellaneda (UNDAV), que tengan como meta la transferencia de conocimientos y herramientas que contribuyan a la resolución de problemáticas y demandas de los diversos actores sociales de la región. La convocatoria se realizará en dos etapas:

1. Presentación de Ideas Proyecto (IP) para la formulación de Proyectos de Desarrollo Tecnológico y Social. Estas deben estar orientadas preferentemente a las temáticas comprendidas por las áreas de formación disciplinar de la UNDAV y/o por aquellas definidas por el MINCYT como Núcleos Socio Productivos Estratégicos enumerados en el Anexo I de las Bases.
2. Presentación de Proyectos PDTS Definitivos: Una vez seleccionadas las IP pertinentes a las características de los PDTS, los Directores de las mismas deberán presentar el proyecto definitivo como PDTS en la fecha definida por la SIISP.

La UNDAV propiciará la incorporación de los PDTS UNDAV al Banco de PDTS del MINCYT.

1. **Destinatarios**

La convocatoria está destinada a equipos de investigación conformados por docentes investigadores con experiencia demostrable en investigación aplicada y transferencia. Los proyectos deben articular explícitamente con una institución u organización pública o privada de la sociedad cuyos miembros pueden formar parte del equipo de investigación. En todos los casos deberán radicarse en alguna de las instancias académicas de la UNDAV.

1. **Proyectos elegibles**

A través de la presente convocatoria se financiarán proyectos que se ajusten a las siguientes pautas que definen el perfil de un proyecto PDTS:

1. Ser propuestos por una institución de Ciencia y Técnica (Universidades y otros Organismos de Ciencia y Técnica);
2. Estar orientados al desarrollo de tecnologías blandas y/o duras asociadas a una oportunidad estratégica o a una necesidad de mercado o de la sociedad debidamente explicitada por los demandantes y/o adoptantes. Por tecnologías blandas se entiende a aquellas tecnologías intangibles, es decir, las habilidades, las técnicas relacionadas con el desarrollo y/o transferencia de conocimientos tecnológicos de tipo organizacional, administrativo y de comercialización (el know-how o saber cómo). Por tecnologías duras se entiende aquellas tecnologías tangibles asociadas con la construcción, desarrollo y/o diseño de objetos que incluyen el aspecto técnico de dichos desarrollos.
3. Estar dirigidos a la generación de productos, procesos, prospectivas o propuestas, definidos por un demandante, un posible adoptante, o por una decisión estratégica de la institución o las instituciones que los promuevan;
4. Tener un plan de trabajo de duración acotada, con objetivos claros y factibles, actividades pasibles de seguimiento y evaluación, hitos de avance y resultados acordes con los objetivos planteados. Cuando el objetivo sea un producto o un proceso deberán incluir la indicación de grados de creación o de innovación de conocimientos;
5. Contar con una o más organizaciones públicas o privadas adoptantes y demandantes del resultado desarrollado. En este marco, podrá ser demandante y/o adoptante una institución pública del sistema de ciencia y tecnología que define líneas estratégicas de I+D en las que se inserten los proyectos.
6. **Requisitos**

Los PDTS presentados a estas convocatorias deberán cumplir los siguientes requisitos:

* Consistir en un proyecto que implique **el uso de conocimientos científicos y tecnológicos correspondientes a una o más disciplinas**, y estar compuesto por elementos (antecedentes teóricos, metodologías y técnicas, información específica, fases, recursos técnicos y financieros, experticias, legitimidad ética y social, criterios evaluativos de la misma actividad) suficientemente explícitos y ordenados de manera que permitan la comprensión de sus fines y objetivos, el alcance del avance cognitivo propuesto, la factibilidad de su realización, la evaluación de su gestión, avance y logros. Tener por objetivo la resolución de problemas o necesidades de carácter práctico enmarcados en la sociedad, la política, la economía o el mercado;
* Apuntar a la resolución de un problema o al aprovechamiento de una oportunidad (ya sea una tecnología, un marco normativo, un programa de intervención en la sociedad, una prospectiva o evaluación de procesos y/o productos) que puede ser replicable o sólo aplicable a un caso singular;
* En todo caso, **la resolución de problemas y/o necesidades debe incorporar innovaciones cognitivas**, es decir, no se reducirán a la aplicación de procedimientos, rutinas, metodologías, etc. ya codificados y normalizados en stock de disciplinas del proyecto;
* Debe tener una o más organizaciones públicas o privadas que demanden de manera concreta y/o sean adoptantes potenciales del resultado desarrollado. Los adoptantes reales refieren a los que están interesados en aplicar los resultados del proyecto en caso que el mismo sea exitoso, y los adoptantes potenciales son los que potencialmente pueden hacerlo (o lo consideran de importancia social) aunque momentáneamente no puedan aplicarlo. Los demandantes deben ser organismos privados, organismos de gobierno en todos los niveles, organizaciones de la sociedad civil, o las propias instituciones de CyT, que son los que determinan la necesidad del proyecto por su importancia social.
* Tanto las instituciones u organizaciones demandantes como las adoptantes **deben dar cuenta explícita de su demanda o voluntad de adopción mediante nota debidamente acreditada por sus autoridades o representantes formales**.
* Tener una o más instituciones promotoras que proveerán, garantizarán o contribuirán a su financiamiento
* Los PDTS de las Universidades, que pueden ser Demandantes, tienen que tener Adoptantes externos.

1. **Áreas temáticas**

En la convocatoria 2013 se financiarán proyectos en las siguientes áreas de interés definidas por las áreas de formación disciplinar de la UNDAV y/o por aquellas definidas por el MINCYT como Núcleos Socio Productivos Estratégicos enumerados (Ver con mayor detalle en Documento Anexo I Núcleos Socio Productivos Estratégicos MINCYT):

Áreas de formación disciplinar de la UNDAV

* Artes Audiovisuales y Gestión Cultural
* Actividad Física y Deportes
* Ciencias Ambientales
* Ingeniería Informática
* Periodismo y Comunicación
* Diseño de Marcas y Envases
* Salud, Salud y trabajo

Núcleos Socio Productivos Estratégicos MINCYT

* Ambiente y desarrollo sustentable (Sistemas de captura, almacenamiento y puesta en disponibilidad de datos, Agua: manejo de recursos hídricos, Restauración de ambientes degradados, Reciclado de distintas corrientes de residuos, Valoración económica, medición y evaluación de servicios ecosistémicos, otros)
* Desarrollo social (Tecnología para la Discapacidad, Economía social y desarrollo local para la innovación inclusiva, Hábitat)
* Industria (Componentes electrónicos, otros)
* Salud (Enfermedades infecciosas, otros)

1. **Cantidad de proyectos y duración**

A través de esta convocatoria se seleccionaran y financiarán hasta 6 Ideas Proyecto (IP) cuyos Directores deberán presentar el proyecto definitivo como PDTS en la fecha a estipular por la SIISP oportunamente. La duración de los proyectos debe ser de cómo mínimo un año y con un plazo de ejecución máximo de hasta dos años.

1. **Monto del subsidio y rubros financiables**

El monto del subsidio por proyecto será de hasta $40.000 anual (Cuarenta mil). El monto anual a financiar se mantendrá igual o inferior a dicho máximo en función del presupuesto total disponible y de la cantidad de proyectos presentados y aprobados. Dicho monto se podrá utilizar para financiar únicamente los siguientes rubros:

* Servicios técnicos especializados para el desarrollo de tareas de apoyo al proyecto (no puede superar el 30% del monto total del subsidio);
* Trabajo de campo
* Bibliografía
* Equipamiento imprescindible para la ejecución del proyecto;
* Elaboración de materiales de capacitación y reentrenamiento de recursos humanos relacionados con las actividades del proyecto;
* Adquisición de licencias de tecnología necesarias como parte del desarrollo tecnológico a realizar;
* Bienes de consumo
* Insumos y/o materiales necesarios para la ejecución del proyecto;
* Gastos de gestión de la propiedad intelectual;
* Costo de los seguros que requiera la implementación del proyecto.

No serán considerados gastos aceptables para el cálculo de costo del proyecto los siguientes:

* Servicios profesionales a cargo de los integrantes del equipo del proyecto;
* Todo otro gasto innecesario e incompatible con el logro de los resultados previstos en el proyecto.

Los ítems listados anteriormente no deben considerarse taxativos, sino meramente indicativos.

Se considerarán gastos a ser financiados por la presente convocatoria a aquellos realizados a partir de la fecha de inicio de los proyectos aprobados.

Se realizará una primera liberación de fondos al inicio del proyecto, en una cuenta bancaria a designar por la Secretaría Administrativa, haciendo entrega del dinero restante bajo la misma modalidad, previa presentación de un informe de avance al año de iniciado el proyecto, el cual dará cuenta del desarrollo del mismo y los gastos ejecutados hasta el momento.

1. **Presentación de proyectos**
   1. **Apertura y cierre de la convocatoria**

La convocatoria para la presentación se realizará en dos etapas:

1. Presentación de Ideas Proyecto (IP) se realizará **desde el lunes 4 de noviembre del 2013 hasta el viernes 28 de marzo del 2014 hasta las 15 hs**., por Mesa de Entradas de la UNDAV.
2. Una vez concluido el proceso de evaluación correspondiente, los Directores de las IP seleccionadas deberán presentar el Proyecto Definitivo como PDTS en fecha que les será oportunamente comunicada por la Secretaría de Investigación e Innovación Socio Productiva de la UNDAV.

* 1. **Mecanismo de presentación**

Para la presentación de proyectos tanto el Director como el Co Director y todos los integrantes del equipo de investigación deberán estar registrados en el Sigeva Undav, desde el cual deberá imprimir sus currículums para adjuntar a la presentación.

Sólo estarán exceptuados de su registro en el sigeva undav aquellos integrantes del equipo que pertenezcan a la ong o institución demandante y/o adoptante de los desarrollos del proyecto.

Las presentaciones impresas se realizarán por Mesa de Entradas General de la UNDAV en tiempo y forma, enviándose copia de toda la presentación (proyecto, avales, documentación requerida) en formato electrónico a la casilla de la Secretaría de Investigación e Innovación Socio-productiva ([investigacion@undav.edu.ar](mailto:investigacion@undav.edu.ar)), en un plazo no mayor a 24 hs[[1]](#footnote-1).

**Todo proyecto presentado fuera de término o que no respete el formato pautado en las presentes bases, será considerado inadmisible y no será evaluado.**

* 1. **Documentación a presentar**

La postulación requiere la presentación de la siguiente documentación de carácter obligatorio:

* Ficha de Datos del Proyecto
* Formulario de Idea Proyecto debidamente completado en todos sus puntos y firmado
* CV del Director y Co Director
* Constancia de designación y/o contrato docente del Director y Co Director del Proyecto
* Copia de títulos de grado y posgrado del Director y Co Director del Proyecto
* Carta Aval del Departamento o Unidad Académica de la UNDAV en la que se radica el proyecto.
* En caso de existir, Nota de la Institución y/u Organización Demandante firmada por autoridad responsable en la que se explicite la demanda e interés de adopción y/o aplicación de los desarrollos del proyecto (se puede utilizar el modelo Nota de interés instituciones demandantes y/o adoptantes, haciendo la aclaración del rol correspondiente);
* Nota de Compromiso de la o las instituciones y/u organizaciones Adoptantes en la que se manifieste explícitamente el interés y voluntad de adoptar las soluciones y propuestas desarrolladas por el proyecto. Dicha nota deberá contar con la firma de autoridad y/o responsable formal de la organización y/o institución (se puede utilizar el modelo Nota de interés instituciones demandantes y/o adoptantes, haciendo la aclaración del rol correspondiente).

El formulario de IP, la ficha de datos de equipo del proyecto, los modelos de cartas de aval solicitados, y documentos vinculados con esta convocatoria estarán disponibles para su descarga en la página web de la UNDAV en la sección de Investigación.

**Quienes se presenten a esta convocatoria aceptan las bases y condiciones establecidas en el presente documento y lo establecido en la Resolución CS N° 119/2013 que aprueba el reglamento para la implementación de los subsidios para el desarrollo de Proyectos de investigación orientados al Desarrollo Tecnológico y Social (PDTS) de la UNDAV.**

**Toda información y documentación que se suministre para la presente convocatoria tendrá valor de declaración jurada.**

Una vez cerrada la convocatoria, los postulantes contarán con 5 días corridos para entregar la documentación faltante. Luego de dicho período, en caso de no estar presente toda la documentación requerida según lo estipulado, quedará sin efecto la postulación.

1. **Requisitos del Director y el equipo**

Los directores de los proyectos presentados deberán ser profesores de la UNDAV y desempeñarse en alguna de las áreas de la convocatoria. Para esta convocatoria pueden presentarse como directores y codirectores de proyectos, docentes con cargos de Jefes de Trabajo Práctico, Adjuntos, Asociados y Titulares.

El equipo de los proyectos deberá estar conformado por docentes de la Universidad Nacional de Avellaneda y/o miembros de las ongs y/o instituciones participantes del PDTS. Los profesionales integrantes del equipo deben contar, preferentemente, con formación y antecedentes suficientes en los temas asociados a la ejecución del proyecto.

El co - director podrá ser externo a la UNDAV o estar cumpliendo tareas de gestión en la universidad mencionada.

El director y co- director se podrán presentar en un único proyecto en la presente convocatoria.

El director que se postule para esta convocatoria no podrá presentarse a una próxima con iguales características hasta tanto no se dé por finalizado el proyecto en curso.

Podrán ser Directores o Co Directores de PDTS los Directores y Co Directores de otros proyectos de investigación financiados total o parcialmente por la UNDAV siempre que cumplan con los siguientes requisitos:

1. En el caso de los docentes con dedicación exclusiva podrán participar como máximo en 3 proyectos incluyendo el PDTS aprobado. En caso de superar dicho máximo, deberán darse de baja en uno de los proyectos una vez que se apruebe la financiación de los PDTS UNDAV.
2. En el caso de los docentes con dedicación semi exclusiva podrán participar de como máximo 2 proyectos incluyendo el PDTS aprobado. En caso de superar dicho máximo, deberán darse de baja en uno de los proyectos una vez que se apruebe la financiación de los PDTS UNDAV.
3. En el caso de los docentes con dedicación simple que participen de otros proyectos deberán darse de baja una vez que se apruebe la financiación de los PDTS UNDAV.
4. **Evaluación de proyectos**

La selección de Ideas Proyecto (IP) y evaluación de PDTS definitivos será realizada por una Comisión Evaluadora Ad – Hoc (en adelante Comisión) conformada por tres (3) integrantes:

* Un (1) miembro del Consejo Asesor de la SIISP
* Un (1) miembro de la SIISP de la UNDAV
* Un (1) miembro de la Secretaría de Extensión de la UNDAV

En la evaluación de los PDTS se priorizará la pertinencia social, la coherencia y viabilidad de ejecución del proyecto en primer lugar y, posteriormente, la capacidad y perfil del director y el equipo para desarrollar la propuesta y alcanzar el objetivo planteado. Se priorizará aquellos proyectos cuyos desarrollos se transfieran a instituciones y/u ongs del área metropolitana bonaerense.

En todo caso se tendrá en consideración los requisitos establecidos para los proyectos PDTS en la Resolución N° 119/2013 del Consejo Superior de la UNDAV.

El proceso de selección y evaluación seguirá el siguiente procedimiento:

1. Selección de Ideas Proyecto:
   1. Las IP presentadas serán seleccionadas en función de su relevancia social, y su pertinencia en términos metodológicos, es decir, la adecuación de la estrategia de investigación, la metodología y resultados propuestos para resolver el problema y/o demanda identificada.
   2. La Comisión emitirá un dictamen con las IP seleccionadas y podrá recomendar cambios en el plan de trabajo y en el presupuesto solicitado con vistas a la presentación del PDTS definitivo.
   3. La Comisión informará a la SIISP las IP seleccionadas las cuales serán comunicadas a los respectivos Directores.
2. Para la evaluación de PDTS definitivos se convocará:
   * Evaluadores idóneos: La Comisión pedirá a los departamentos de la UNDAV la recomendación de dos (2) evaluadores idóneos de acuerdo a las temáticas de los proyectos presentados. La cantidad de evaluadores idóneos a incorporar dependerá de la temática y cantidad de los proyectos presentados por convocatoria.
   * Evaluadores externos: un (1) evaluador externo por PDTS presentado proveniente del Banco de PDTS del MINCyT
3. La Comisión Ad Hoc considerará las evaluaciones recibidas, redactará el orden de mérito de proyectos con sus respectivas propuestas de financiamiento y comunicará a la SIISP los proyectos finalmente seleccionados.
4. Los resultados finales serán publicados a través de las páginas web de la UNDAV.

El resultado de las evaluaciones y la propuesta de financiamiento para los proyectos de investigación serán elevados por la Secretaría Investigación e Innovación Socio Productiva al Rector de la UNDAV para su aprobación mediante resolución.

1. **Publicación de resultados y reconsideraciones**

Una vez finalizado el proceso de evaluación se comunicarán los proyectos seleccionados a través de los sitios web de la UNDAV.

Los postulantes contarán con la posibilidad de recurrir contra una resolución desfavorable, debiendo para ello interponer un recurso de reconsideración por escrito, en el que exprese los fundamentos de su desacuerdo, antes de transcurridos diez (10) días hábiles de notificada la Resolución que se intente impugnar.

La Comisión Evaluadora Ad – Hoc tendrá a su cargo la contestación de las interposiciones de recursos de reconsideración.

1. **Modalidad de pago y ejecución de los proyectos**

Los fondos del subsidio deberán ser utilizados de acuerdo a lo establecido en la Resolución CS N° 119/2013 que aprueba el reglamento para la implementación de los subsidios PDTS UNDAV, en la que se establece el tipo de gastos que se pueden realizar y el modo en que estos deben ser realizados.

En todos los casos los Directores de Proyecto deberán presentar un informe de avance promediando el plazo de ejecución de su proyecto adjuntando la rendición de cuentas de dicho período, según instructivo que será enviado en su debido momento por la Secretaría de Investigación e Innovación Socio Productiva. Del mismo modo, los Directores de Proyecto deberán presentar un informe final al término del plazo de ejecución de su proyecto con la correspondiente rendición de gastos.

La falta de presentación y/o aprobación de los informes y de los gastos devenidos en el proyecto condicionará la admisibilidad para futuras presentaciones y será sujeto a la aplicación de futuras sanciones.

Los comprobantes de gastos deberán cumplir los requisitos que se estipulen en el instructivo que será entregado por la SIISP una vez iniciado el proyecto.

La Secretaría de Investigación e Innovación Socio Productiva podrá suspender el subsidio en los siguientes casos:

1. No presentación del informe de avance y la rendición de cuentas parcial dentro de los plazos.
2. Evaluación no satisfactoria del informe de avance o la rendición de cuentas parcial e incumplimiento de las modificaciones solicitadas por parte de la Secretaría de Investigación e Innovación Socio Productiva.

La falta de presentación o aprobación de los informes parciales o finales implicará el reintegro del subsidio.

**Anexo I**

**PLAN NACIONAL DE CIENCIA,**

**TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN**

**Lineamientos estratégicos 2012 - 2015 - MINCyT**

**Núcleos Socio Productivos Estratégicos (NSPE)**

**Agroindustria: NSPE identificados**

**1. Mejoramiento de cultivos y producción de semillas**

El núcleo está enclavado en una de las regiones productivas de cereales y granos más importantes del país. Las condiciones climáticas y edáficas se complementan con la incorporación de eventos genéticos capaces de incorporar valor a los granos a partir de la producción de nuevas moléculas o el incremento de éstas en los granos (aceites, entre otras) para uso alimenticio, farmacéutico o de otras industrias.

**2. Procesamiento de agroalimentos**

Este núcleo describe una actividad que rápidamente agrega valor y calidad a los productos primarios del sector agroindustrial con la consecuente mejora en el nivel de exportaciones y consumo del mercado interno. Incluye la producción de harinas proteicas, aceites modificados y alimentos funcionales, entre otros.

**3. Biorrefinerías: bioenergía, polímeros y compuestos químicos**

Contempla la mejora en la utilización de los procesos industriales que permiten obtener productos refinados del sector primario agroindustrial, con el énfasis puesto en la obtención de materiales que mejoren la oferta tanto de energías renovables como la de metabolitos con potenciales usos en industrias afines (farmacéutica, cosmética, alimentaria, etc.).

**4. Maquinaria agrícola y procesadora de alimentos**

Agrupa un cluster que se relaciona con insumos propios del sector favoreciendo el desarrollo de la industria nacional con un fuerte componente en el desarrollo de la adaptación a los requerimientos locales y regionales del sector.

**5. a. Producción animal tradicional**

El núcleo está centrado en el agregado de valor de la producción primaria animal tradicional basada en los ganados vacunos, porcino, aviar y ovino (carne, leche, huevos, lana, etc.) y en el refuerzo al desarrollo de las soluciones a los problemas intrínsecos de este tipo de producción (ambientales, sanitarios, de manejo, etc.).

**5. b. Producción animal no tradicional**

Este núcleo refuerza el desarrollo de los sustitutos de la carne vacuna agrupando a las producciones animales que además de carne pueden aportar otros productos como la producción de fibras y derivados. Comprende, entre otros aspectos, la domesticación y producción de especies nativas (camélidos, ñandú, yacaré, peces dulceacuícolas, etc.).

**6. Producción y procesamiento de productos frutihortícolas**

Los productos frutihortícolas argentinos tienen alta demanda de los mercados internacionales por su alta calidad. No obstante para aprovechar y expandir el acceso a los mercados, a la vez que garantizar el consumo interno, el aporte de los conocimientos científicos y el desarrollo tecnológico se torna indispensable, por ejemplo: control de plagas; aumentar la productividad de los establecimientos productivos; asegurar la calidad en puntos de venta; cubrir requerimientos internacionales de trazabilidad, calidad e inocuidad; desarrollo de productos alimenticios para consumos gourmet o “specialities”; entre otros aspectos.

**7. Producción y procesamiento de recursos forestales**

Apunta a reforzar a la industria maderera con sus actividades derivadas afines. Incluye producción de pulpa, laminados, compuestos químicos y nuevos materiales para envasado, así como la generación de bioenergía a partir de los residuos del aprovechamiento de la madera.

**8. Producción y procesamiento de recursos oceánicos**

Este núcleo se propone ahondar el conocimiento de los recursos marinos argentinos desde una perspectiva productiva pero con profundo compromiso científico-técnico orientado a desarrollar una actividad sustentable. Las actividades incluyen el desarrollo de procesos para agregar valor a las capturas y el fomento a la maricultura.

**Ambiente y desarrollo sustentable: NSPE identificados**

**9. Sistemas de captura, almacenamiento y puesta en disponibilidad de datos**

Comprende el desarrollo de software nacional para la generación de datos físicos y biológicos, para seguimiento y evaluación del comportamiento de sistemas naturales y antropizados, para homogeneizar bases de datos científicos y tecnológicos y para el desarrollo de sensores remotos y terrestres, registradores continuos de datos físicos y biológicos, uno de cuyos resultados será un mapa cartográfico digital nacional.

**10. Agua: manejo de recursos hídricos**

Comprende las tecnologías para el manejo adecuado de recursos hídricos, marinos y continentales. Apunta tanto a aprovechar capacidades subutilizadas como no utilizadas de los recursos hídricos a través del desarrollo e implementación de tecnologías que preserven calidad y disponibilidad y brinden acceso.

**11. Restauración de ambientes degradados**

Este núcleo apunta a recuperar ambientes muy deteriorados por la intervención antrópica; se sugieren como objetos de actuación los suelos sujetos a la actividad petrolera, a los impactos de distintas actividades productivas; la recuperación de suelos soporte de bosques autóctonos y de monte sujeto a sobrepastoreo; entre otros.

**12. Reducción de las emisiones de gases con efecto invernadero (GEIs)**

La opción de reducción de emisiones consiste en sustituir tecnologías actuales por una o más de las nuevas tecnologías eficientes. La evaluación de cada una de las nuevas tecnologías que se desarrollen conlleva un análisis técnico-económico y ambiental en el cual se comparan económica y ambientalmente las opciones tecnológicas que suministran la misma cantidad de energía o prestan el mismo servicio con el mismo grado de confiabilidad. Se considera que las actividades que más impactan en la emisión de GEIs son la generación de energía eléctrica en plantas termoeléctricas, las actividades agropecuarias y, en menor medida, la actividad industrial.

**13. Reciclado de distintas corrientes de residuos**

En nuestro país, los niveles crecientes de consumo han potenciado la problemática del manejo de los residuos y llevado a situaciones extremas las áreas de disposición final, sean éstas rellenos sanitarios controlados o simples vertederos o basurales a cielo abierto. Tampoco están totalmente disponibles tecnologías de eliminación para los contaminantes persistentes.

**14. Adaptación al Cambio Climático en ambientes urbanos**

En particular, este Núcleo apunta a reducir impactos negativos de sequías prolongadas o excedentes hídricos; adaptar modalidades constructivas individuales y colectivas para evitar incrementos de temperatura y emisión de GEIs; nuevas modalidades de vías de comunicación durante eventos extraordinarios, mecanismos logísticos de relocalización de poblaciones, etc.

**15. Valoración económica, medición y evaluación de servicios ecosistémicos**

Desarrollo de modelos y sistemas utilizando las TICs para transformar los valores asociados a los recursos de simples commodities a royalties, porque adquieren valor agregado al conformar bienes nacionales.

**Desarrollo social: NSPE identificados**

**16. Economía social y desarrollo local para la innovación inclusiva**

Consiste en el desarrollo y utilización de tecnologías (de producto, proceso y organización) dirigidas a la generación de productos y sistemas de producción con fines socio-productivos inclusivos. Comprende iniciativas en materia de diseño, desarrollo, planificación, implementación y uso de productos, sistemas productivos y de distribución, y plantas de producción, orientadas a la gestación y consolidación de procesos de inclusión social y desarrollo local sustentable. Este núcleo también incluye la concepción, diseño y rediseño, producción, implementación, trasformación y adecuación de tecnologías de servicios orientadas a la plena y equitativa inclusión social (energía, transporte, sistemas de salud, comunicaciones, etc.). Estas iniciativas se caracterizan por su capacidad de satisfacción de necesidades básicas vinculadas al derecho al acceso a bienes y servicios (prioritariamente: alimentación, salud, vivienda, indumentaria, mobiliario y equipamiento, bienes culturales), así como por la integración de los actores sociales en dinámicas de aprendizaje y educación, la participación en procesos de toma de decisiones y control social (colectivo o comunitario) de la producción y la distribución y la garantía de acceso y ejercicio del derecho de trabajo digno. En este sentido, los centros de innovación inclusiva son uno de los instrumentos a través de los cuales dar curso a estos objetivos cubriendo la franja etaria de los jóvenes, quienes, a partir de la formación y capacitación que reciban en los mismos -la que pretende ir más allá de lo técnico-, les permita operar en ámbitos específicos como agentes de cambio en sus propias comunidades.

**17. Hábitat**

Este núcleo apunta al mejoramiento de las condiciones y calidad de vida de la población a través del desarrollo de innovaciones en materia de agua para consumo y producción, viviendas de interés social (viviendas adaptadas a las características territoriales y climáticas de cada región) y diseño, planificación y desarrollo de los espacios urbano y rural.

**18. Tecnologías para la discapacidad**

Consiste en la investigación y desarrollo de prototipos de dispositivos destinados a asistir a personas con diferentes grados de discapacidad, trabajando junto a empresas PYMEs, ONGs y organizaciones sociales de base, agentes pertinentes de diseño y fabricación de estos productos.

**Energía: NSPE identificados**

**19. Aprovechamiento de la energía solar**

Este núcleo apunta fundamentalmente a lograr el aprovechamiento térmico de la energía solar para la generación de fluidos a baja (60-100 ºC), media (100-150 ºC) y alta temperatura (150-350 ºC). La generación a baja y media temperatura permite la sustitución del consumo de gas para calentamiento de agua sanitaria y calefacción a nivel residencial, comercial y público, así como su uso en cierto nivel industrial. Para ello se propone mejorar y optimizar los sistemas de captación y acumulación de energía solar térmica (colectores solares, sistemas de acumulación, equipos auxiliares y sistemas de control para su integración apropiada en sistemas híbridos de generación de agua caliente sanitaria y climatización). En tanto, el logro de temperaturas altas para el sector industrial y para la generación de electricidad requiere el empleo de concentradores de radiación solar. En conexión con esto es necesario, entre otras cosas, desarrollar normas de calidad para los equipos y promover y asistir a las PYMEs dedicadas a la fabricación de los componentes de este tipo de sistemas.

**20. Generación distribuida de electricidad - Redes inteligentes**

La producción distribuida de electricidad con empleo de todos los tipos de fuentes de energía renovables, además de ser usada en el lugar de generación, puede ser entregada directamente a las redes de distribución. Estos procedimientos involucran el aprovechamiento de energía eléctrica generada a partir de energía solar fotovoltaica, parques eólicos y pequeñas centrales hidráulicas (microturbinas). Entre los requisitos para el aprovechamiento del potencial de este NSPE se encuentran los de evaluar, en áreas urbanas y periurbanas, de la disponibilidad del recurso solar, eólico e hidráulico, así como adaptar códigos de edificación urbana y periurbana.

**21. Alternativas de cultivos energéticos y procesos para la producción de biocombustibles de segunda generación**

Las tecnologías para la producción de biocombustibles de segunda generación ofrecen mayor rendimiento de las materias primas y permiten aprovechar aquellas partes de las plantas o cultivos que no tienen valor para la alimentación humana, así como subproductos o desechos de las industrias alimenticia o maderera. Para el mejor aprovechamiento del potencial de este núcleo sería conveniente encarar la realización de desarrollos, mediciones y propuestas de indicadores socioeconómicos y ambientales (relacionados con el análisis de ciclo de vida, el cual a su vez es adecuado para los demás NSPE identificados para el sector Energía) que sirvan de base para comparar los impactos de los biocombustibles de segunda generación con los de los biocombustibles más difundidos y los combustibles fósiles a los que pueden reemplazar.

**22. Uso racional de la energía**

Comprende el desarrollo de sistemas, equipos, y materiales orientados a reducir el consumo energético en áreas tan diversas como el transporte, las actividades industriales, la transmisión y distribución de fluido eléctrico, así como en la vida cotidiana. Las implicancias del núcleo incluyen el desarrollo de normativas adecuadas, una nueva logística y cambios en la conducta con respecto a la energía. La domótica impulsará el uso de sistemas inteligentes de control del uso de la energía.

**23. Tecnologías para petróleo y gas**

Desarrollo de tecnologías, equipos y materiales para adquirir nuevas competencias en la producción de hidrocarburos atendiendo los desafíos originados en los procesos extractivos innovadores de petróleo y gas.

**Industria: NSPE identificados**

**24. Autopartes**

Este núcleo implica impulsar innovaciones en el campo de la metalurgia y la metalmecánica en general mediante el desarrollo de nuevas tecnologías de fundición, de materiales y de conformado.

**25. Transformación de recursos naturales en productos industriales de alto valor agregado**

Comprende actividades tales como el aprovechamiento de los yacimientos de cobre, oro, plata y litio como soporte de industria electrónica. En este terreno, se pondrá el foco en el desarrollo de semiconductores, componentes electrónicos, transmisión de potencia, la tecnología wireless y baterías (aprovechando los yacimientos de litio localizados en el noroeste del país). Asimismo, se pondrá énfasis en actividades de transformación de recursos naturales de otro tipo (por ejemplo, forestales), aprovechando fortalezas y oportunidades existentes en zonas específicas.

**26. Componentes electrónicos**

En el sistema científico-tecnológico se cuenta con buenos recursos humanos en ciencia y tecnología de materiales, si bien su estructura de equipamiento aún requiere de actualización para la caracterización de nanomateriales aprovechables en la industria de componentes electrónicos, a fin de dar cabida a las innovaciones que ocurran en esta área prioritaria y emergente. Asimismo, se requiere articular esfuerzos de I+D con las PYMEs.

**27. Equipamiento médico**

Incluye el desarrollo de equipos para exámenes y tratamientos médicos (con la correspondiente optimización de su control de calidad y mantenimiento). Entre los ejemplos de este tipo de equipos se encuentran tomógrafos, marcapasos, desfibriladores, equipos de cirugía láser, electrobisturíes, electrocardiógrafos, electroencefalógrafos, etc. Asimismo, se apuntará a fortalecer la producción de instrumental de precisión relacionado con la industria de insumos médicos. Se buscará articular esfuerzos con empresas nacionales del sector, con vistas a generar una progresiva sustitución de importaciones. Para ello se aspira a fortalecer sus capacidades a través de la incorporación de conocimiento en sus productos y servicios y el fortalecimiento de su dotación de recursos humanos.

**Salud: NSPE identificados**

**28. Biosimilares (productos biológicos incluyendo anticuerpos monoclonales)**

Los medicamentos biotecnológicos son fármacos basados en técnicas de ADN recombinante e incluyen proteínas recombinantes, anticuerpos monoclonales, vectores virales o no virales de transporte de material genético, ácidos nucleicos, oligonucleótidos antisentido, vacunas genéticas, etc. Los biosimilares se definen como productos similares a los medicamentos biotecnológicos pero cuya patente ha expirado. Son producidos por un fabricante diferente, en nuevas líneas celulares, nuevos procesos y nuevos métodos analíticos. Se trata así, de medicamentos similares pero no idénticos.

**29. Enfermedades infecciosas**

Comprende dos enfermedades de mediana y alta incidencia en nuestro país. La enfermedad de Chagas producida por el parásito *Trypanosoma cruzi* y transmitida por insectos afecta a más de dos millones de personas de nuestra población. La enfermedad del dengue producida a partir de un virus y transmitida por el mosquito *Aedes aegypti* afecta a más de cien millones de personas anualmente en el mundo y a varios miles en nuestro país. En su forma más severa (o hemorrágica) la enfermedad puede ser mortal.

**30. Enfermedades crónicas, complejas con componentes multigénicos y asociadas a adultos**

Este núcleo está dedicado a enfermedades neurodegenerativas como Alzheimer, Parkinson, esclerosis amiotrófica lateral y otras, y a enfermedades asociadas al síndrome metabólico como la diabetes tipo II, enfermedades cardiovasculares etc. Como resultado del aumento de la expectativa de vida y otros factores se cree que la incidencia de las enfermedades neurodegenerativas se duplicará para el año 2025. Asimismo, pone foco en el cáncer, que agrupa a más de cien tipos de enfermedades diferentes que son tratadas con medicación diferencial. En el caso de las enfermedades asociadas a procesos inflamatorios, como la artritis reumatoidea (AR) o la esclerosis múltiple (EM), se trata de enfermedades con componentes autoinmunes.

**31. Bioingeniería de tejidos o medicina regenerativa**

La bioingeniería de tejidos es una rama de la medicina regenerativa que tiene por objeto lograr reparar o reemplazar parcial o totalmente órganos o tejidos (como piel, hueso, cartílago, válvula cardiaca, etc.). Es un área interdisciplinaria que involucra a la biología celular y el uso de células madre, con ingeniería de materiales y robótica.

**32. Fitomedicina (para uso cosmético, nutracéutico, fitofármacos)**

Es el área de la ciencia que propone el uso de medicamentos a base (o extraídos) de vegetales. En líneas generales se trata de plantas donde sus componentes han sido caracterizados y se puede conocer incluso el principio más activo para un uso determinado. Recientemente ha habido un aumento significativo en el uso de medicina basada en productos naturales, con Europa como el principal centro demandante de este tipo de medicina. Estos productos naturales pueden ser utilizados como suplementos nutracéuticos en comidas, como medicamentos de venta en farmacias (bajo legislación) o eventualmente en cosmética.

**33. Plataformas (genómica, bioterios GLP, RMN, proteómica, bioinformática)**

Las plataformas tecnológicas son unidades de apoyo a la investigación, equipadas con la última tecnología y dotadas de personal altamente especializado. Tienen como objetivo ofrecer servicios científicos de apoyo a la investigación y al desarrollo tecnológico, tanto a instituciones académicas como a la industria. Es altamente razonable que las plataformas tecnológicas se constituyan en red, de modo tal de dotar al sistema de I+D+i de una infraestructura de referencia en tecnología de punta.

**34. Nanomedicina**

Se trata esencialmente de la aplicación de la nanotecnología a la salud. La nanomedicina está siendo utilizada en dos áreas de la salud en particular: la primera consiste en el desarrollo de nanopartículas de transporte de medicamentos y la segunda es el uso de nanopartículas para la detección precoz de enfermedades a escala de una célula.

1. En el “asunto” del correo electrónico deberá figurar claramente el apellido del director y el nombre de la convocatoria (“Convocatoria a Proyectos PDTS UNDAV 2013”) [↑](#footnote-ref-1)