



Plan de Gestión de Datos

INFORMACIÓN SOBRE EL PROYECTO

1. – Datos del Proyecto

- Título del Proyecto (en castellano)

Desarrollo de biocompuestos fibra-polímero basados en hongos Agaricomycetes y restos agrícolas de la región centro-norte de Santa Fe.

- Título del Proyecto (en inglés)

Development of a fiber-polymer composite based on Agaricomycetes fungi and agricultural residues from the north-central region of Santa Fe

- Descripción del Proyecto (en castellano) Resumen

La agricultura y las industrias de transformación agrícola generan cantidades considerables de desechos biomásicos. Algunos de estos residuos son la cascarilla de arroz de los molinos arroceros, restos de la industria del algodón o de la producción de biodiesel, por nombrar solo algunas industrias relevantes en la región. La utilización de estos materiales para la producción de bienes no solo tiene méritos ecológicos sino que suma valor a las economías regionales, al industrializar lo que puede considerarse prácticamente un desperdicio. De esta forma los residuos y desechos son reutilizados como recursos, lo que acerca la cadena productiva local hacia el ideal de una economía circular.

Por otro lado, a nivel mundial, los consumidores demandan materiales livianos, energéticamente eficientes, reciclables y más sostenibles ecológicamente. Tal es así en la industria del packaging, a la que se destina el 40% del poliestireno expandido (EPS) producido en el mundo..

El objetivo general del presente proyecto consiste en desarrollar métodos de producción de biomateriales basados en la interacción de hongos con sustratos lignocelulósicos y en la generación de estructuras funcionales con propiedades físicas-químicas variables. Estos biocompuestos fibra-polímero basados en hongos son una innovación reciente y constituyen una alternativa ecológica a los plásticos basados en combustibles fósiles como el EPS.

Para lograr esto se plantea como primera etapa el relevamiento y evaluación de distintos sustratos lignocelulósicos, mediante la vinculación con distintos actores del medio socio-productivo de la región centro-norte de Santa Fe. Las propiedades de los biocompositos dependen no solo del tipo de material lignocelulósico sino también del hongo que se utiliza como aglutinante, por lo que luego se evaluarán diversas especies de hongos.

Se buscará poner a punto un nuevo método indirecto de medición de la biomasa, fundamental para la caracterización de la cinética de crecimiento en este tipo de compuestos. Además, se buscará mejorar la densidad del micelio hacia el interior de los biocompositos aumentando el nivel de oxígeno disponible para el crecimiento. Teniendo en cuenta resultados preliminares obtenidos con anterioridad por el grupo de investigación, se optimizará particularmente el crecimiento del micelio en la cascarilla de arroz que por sus características propias la hacen interesante para los objetivos de este proyecto.

Por último, se desarrollarán biocompositos con formas específicas que cumplan con la funcionalidad prevista para piezas de packaging.



- Descripción del Proyecto (en inglés) Resumen

Agriculture and agricultural processing industries generate considerable amounts of residual biomass. Some of these residues are rice husks from rice mills, rests of the cotton industry or biodiesel production, to name just a few relevant industries in the region. The use of biomass for the production of goods not only has ecological benefits but also improves regional economies, by industrializing what can be considered mostly waste. Thus, residues and waste are reused as resources, which brings the local production chain closer to the ideal for a circular economy.

In addition to this, all over the world consumers are demanding lighter, more efficient, recyclable, and more sustainable materials. Such is the case of the packaging industry, to which 40% of the expanded polystyrene (EPS) produced in the world is destined.

The main objective of this project is to develop methods for the production of biomaterials based on the interaction of fungi with lignocellulosic substrates and the generation of functional structures with variable physical-chemical properties. These fungal-based fiber-polymer biocomposites are a recent innovation and provide an environmentally friendly alternative to fossil fuel-based plastics such as EPS.

To achieve this, we propose a study and evaluation of different lignocellulosic substrates, by inquiring different actors from the socio-productive environment of the north-central region of Santa Fe. The final properties of the biocomposites depend not only on the type of lignocellulosic material but also on the fungus that is used as a binder, thus various species of fungi will then be evaluated.

We will sought to fine-tune a new indirect method for measuring biomass, which is essential for describing the growth kinetics in this type of composite. In addition, the density of the mycelium towards the interior of the biocomposites will be improved, increasing the level of oxygen available for growth.

Taking into account preliminary results obtained by the research group, the mycelium growth using rice husk as substrate will be optimized due to its specific characteristics that make this substrate interesting for the objectives of this project.

Finally, we will develop biocomposites with specific shapes that meet the expected functionality for packaging pieces.

- Palabras Claves descriptivas del Proyecto (en castellano)

BIOCOMPUESTO
MICELIO
MATERIA LIGNOCELULÓSICA

- Palabras Claves descriptivas del Proyecto (en inglés)

BIOCOMPOSITE
MYCELIUM
LIGNOCELLULOSIC MATERIAL

2 – Datos del Director/ar del Proyecto

- Nombre y Apellido

Matías Sebastián Cabeza

- Unidad Académica

FBCB

- Teléfono oficial de contacto

+54 9 342-4575209 interno 135

-Teléfono móvil de contacto

342 154421540

-E-mail del Director/a del Proyecto



matiascabeza@gmail.com

DATOS RESULTANTES DE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO

-Describa la toma de muestras / datos a realizar

Se realizará el relevamiento y evaluación de distintos sustratos lignocelulósicos, para lo cual se contactará directamente con distintos actores del medio socio-productivo para la obtención de: poda de la vid, cosecha de maíz, trigo y algodón, industria maderera y subproductos de la industria de aceite de soja y de la molienda de arroz, entre otras.

La preparación de las muestras de biocompuestos para la medición de ergosteroles como método indirecto de medición de la biomasa no se puede describir en esta instancia ya que uno de los objetivos del proyecto es poner a punto este método.

A los biocompositos se le realizarán ensayos de sus propiedades mecánicas con métodos estandarizados por la Sociedad Americana para Pruebas y Materiales (ASTM D3501, ASTM 1037, ASTM C 1585).

A todos los resultados expresados en el proyecto se les realizará el análisis estadístico correspondiente.

- Datos: ¿Existe alguna razón por la cual los datos declarados no deban ser puestos a disposición de la comunidad/ser de acceso público? (marque X)

	NO
	SI. Elija una de las opciones:
X	a) Se encuentra en evaluación de protección por medio de patentes
	b) No se inició el proceso de evaluación de patentabilidad, pero podría ser protegible
	c) Existe un contrato con un tercero que impide la divulgación
	d) Otro. Justifique.

- Período de Confidencialidad: Es el período durante el cual los datos no deberían ser publicados, contado a partir del momento de la toma de los mismos. El período máximo para la no publicación es de 5 (CINCO) años posteriores a su obtención. Luego de este periodo, los datos estarán disponibles para la comunidad/serán de acceso público.

Si Ud. considera que este tiempo es insuficiente, y necesita prorrogar el período de confidencialidad, indique sus motivos y la cantidad de años adicionales que considera necesarios. Marque su opción con "X".

	1 (UN) año
	2 (DOS) años
	3 (TRES) años
	4 (CUATRO) año
X	5 (CINCO) años
	Otro.
	Motivos:



INSTRUCTIVO PARA COMPLETAR EL PLAN DE GESTIÓN (PGD)

El PGD no es un documento definitivo, sino que se desarrollará a lo largo del ciclo de vida del proyecto.

INFORMACIÓN SOBRE EL PROYECTO

1 – Datos del Proyecto

Título del Proyecto (en castellano): Deberá ingresar el título completo del proyecto (en castellano), indicando además el código asignado por la SCAyT.

Título del Proyecto (en inglés): Deberá ingresar el título completo del proyecto en inglés.

Descripción del Proyecto (en castellano): Deberá ingresar la descripción del Proyecto en castellano.

Descripción del Proyecto (en inglés): Deberá ingresar la descripción del Proyecto en inglés.

Palabras Claves descriptivas del Proyecto (en castellano): Deberá ingresar tres palabras claves descriptivas del Proyecto, en castellano.

Palabras Claves descriptivas del Proyecto (en inglés): Deberá ingresar tres palabras claves descriptivas del Proyecto, en inglés.

2- Datos del Director/a del Proyecto

Nombre y Apellido del Titular del Proyecto: Nombre completo y apellido del Titular del Proyecto.

Unidad Académica: Nombre de la Unidad Académica a la que pertenece el/la directora/a del Proyecto.

Teléfono oficial de contacto: Número de teléfono de la oficina/laboratorio/Institución del Director/a del Proyecto, donde pueda ser contactado, incluyendo número de área/país (ej: Para Santa Fe: + 54 9 342 4999-9999).

Teléfono móvil de contacto: Número de teléfono móvil del director/ar del Proyecto, donde pueda ser contactado, incluyendo número de área/país.

E-mail del Director/a del Proyecto: Correo electrónico de contacto del Director/a del Proyecto.

DATOS RESULTANTES DE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO

Describa la toma de muestras/datos a realizar: Información descriptiva sobre la toma



de muestras que resultarán en datos/conjuntos de datos. La descripción deberá incluir información de contexto (lugar de toma de los datos; instrumentos, etc.)

Datos: ¿Existe alguna razón por la cual los datos declarados no deban ser puestos a disposición de la comunidad/ser de acceso público? Deberá marcar con una “X” la opción correcta. En caso de responder afirmativamente, deberá justificar debidamente, comprendiendo que sólo en casos de extrema excepcionalidad esta restricción de acceso a los datos resulta practicable/aceptable.

Período de Confidencialidad: Es el periodo durante el cual los datos no deberían ser publicados, contado a partir del momento de la toma de los mismos. El periodo máximo para la no publicación es de 5 (CINCO) años posteriores a su obtención. Luego de este periodo, los datos estarán disponibles para la comunidad/serán de acceso público.

Si Ud. considera que este tiempo es insuficiente, y necesita prorrogar el período de confidencialidad, indique sus motivos y la cantidad de años adicionales que considera necesarios.

Deberá indicar los años que considera necesario prorrogar el período de confidencialidad y explicar los motivos.