


Protiva Bioinks

Life in colors





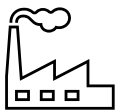
La industria textil es responsable del **20% de la contaminación de agua potable** a nivel mundial ¹

El agua se contamina en el proceso de tinción de fibras textiles, donde **200.000.000 kg (4B USD)** de colorantes sintéticos, tóxicos y no biodegradables se desperdician cada año y son descartados en los efluentes textiles ²

Alternativas naturales... existen los colorantes vegetales y microbianos.
Sin embargo, no son transferibles a la industria por problemas de **fabricación** y/o **aplicación**

Colorantes	Fabricación			Aplicación		
	Libre de combustibles fósiles	Escalable	Toxicidad Cero	Ahorro de agua y químicos	Paleta de colores	Adherencia y resistencia
Sintéticos	Red	Green	Red	Red	Green	Green
Vegetales	Green	Red	Green	Red	Red	Red
Microbianos	Green	Green	Green	Red	Yellow	Yellow

Sintéticos



Derivados del petróleo.
10% emisiones globales de CO2.



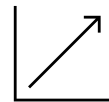
Alergénicos, inmunosupresores y/o cancerígenos.

No biodegradables. >50 años.



Enorme consumo de agua y químicos anexos para su aplicación textil.

Vegetales



No escalables. Requieren enormes superficies de cultivo, agua para riego, tienen baja relación de productividad y una gran dependencia estacional y climática.



Muy mala performance en su aplicación. Los colores no son reproducibles, presentan una mala unión a los materiales y muy baja resistencia al lavado y la luz.

Naturales

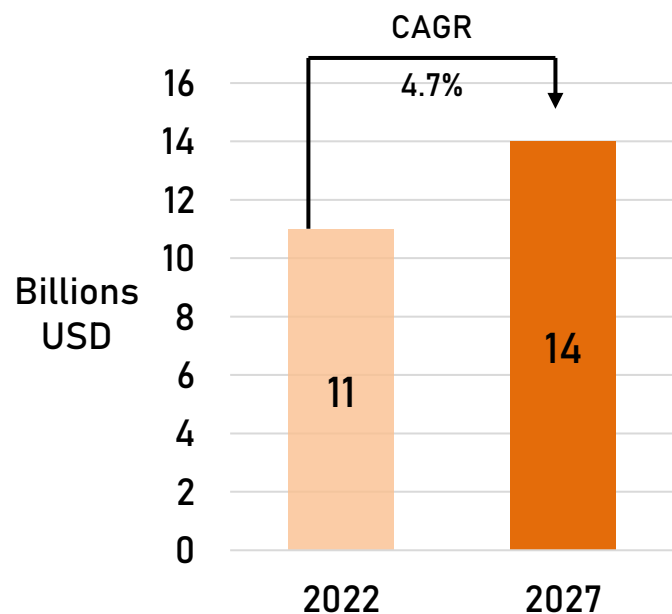


Su aplicación no es superiora con respecto a los colorantes sintéticos: también requieren un enorme consumo de agua y químicos anexos. No ofrecen un amplio espectro de colores. Y presentan una regular unión a materiales textiles y baja resistencia al lavado y la luz.

Microbianos

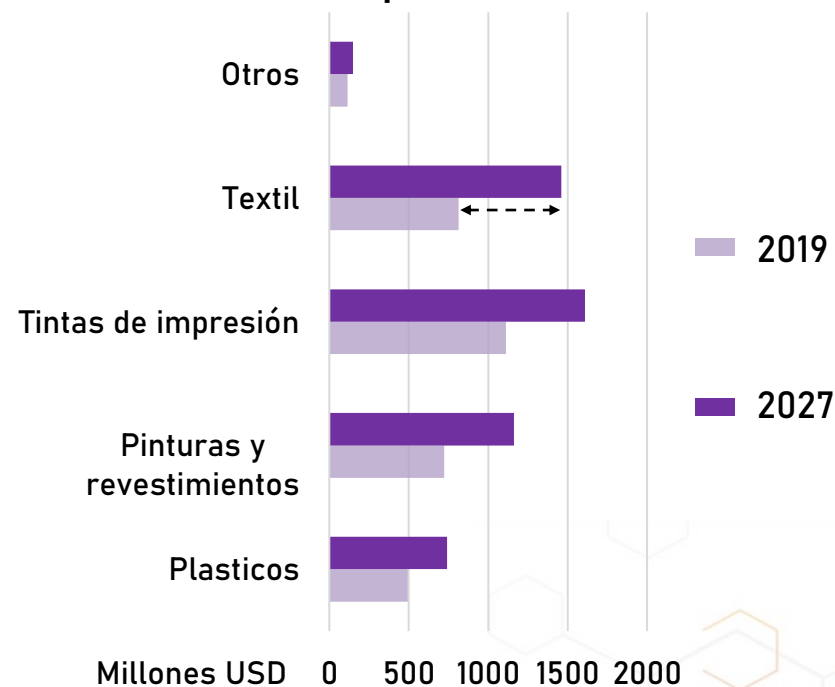
Entonces el mercado actual está dominado por los colorantes sintéticos, con un valor de 11 mil millones de dólares a nivel global, y proyectando un crecimiento a una tasa anual compuesta del 4,7% hacia 2027¹.

Mercado mundial de colorantes



Entre diversas aplicaciones industriales, como tintas de impresión, pinturas y revestimientos y plásticos, la aplicación de colorantes en el sector textil es la que mayor crecimiento proyecta².

Colorantes textiles vs otras aplicaciones



Sin embargo, frente a regulaciones ambientales cada vez más estrictas para la industria, el aumento en la demanda de productos sostenibles y la carencia en innovación tecnológica en el sector, el mercado textil cuenta con grandes necesidades insatisfechas³.

Fuentes: (1) MarketsandMarkets (2) Allied Market Research (3) Mordor Intelligence






En Protiva sabemos que no existen alternativas reales a los colorantes sintéticos a nivel global. Conscientes de la limitancia de los colorantes actuales, ofrecemos una solución integral tanto para la fabricación como aplicación de colorantes microbianos:


Bio-Dyetech

Fabricación



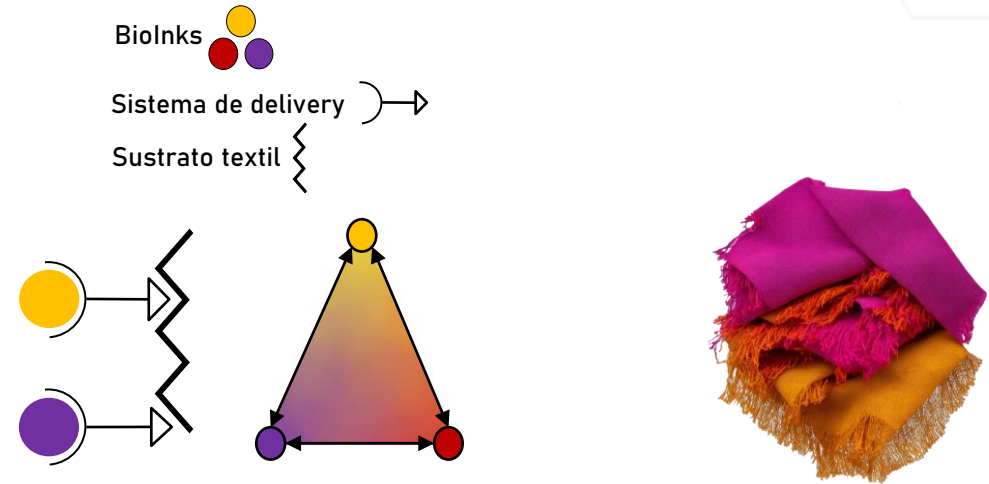
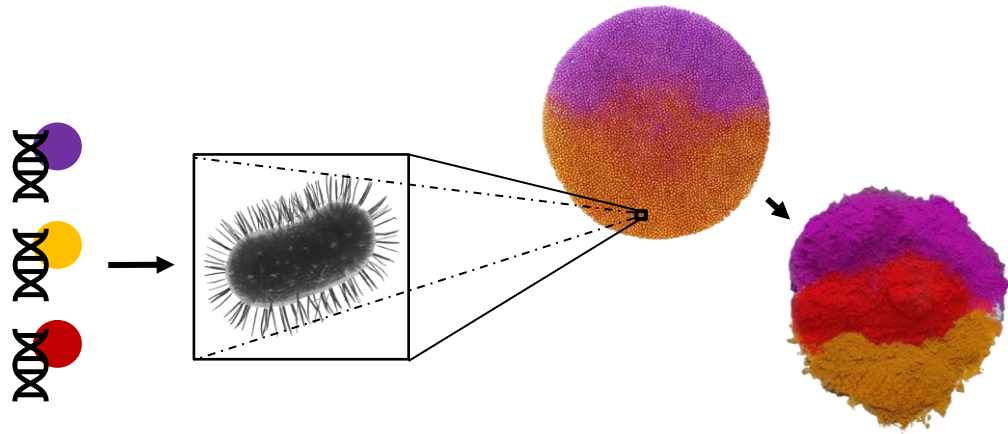
Convertimos bacterias en fábricas muy eficientes de colorantes: el input de la fábrica es una materia prima natural, el output es colorante natural en polvo (BioInk).

Aplicación



Los colorantes son ofrecidos junto a una fórmula de aplicación para facilitar la transferencia del colorante a la prenda textil durante el proceso de tinción industrial.

Bio-DyeTech



1

Seleccionamos genes de organismos vivos que codifican colorantes biodegradables y seguros para el ser humano, y los introducimos en bacterias, nuestras fábricas de BioInks.

Fabricación



2

En un proceso libre de combustibles fósiles, cultivamos las bacterias en fermentadores industriales logrando una producción y purificación de BioInks escalable (40g/L)

3

BioInks se ofrecen a empresas tintóreas industriales junto a un sistema de delivery: fórmulas de aplicación que potencian el performance de los BioInks y permiten lograr espectro de colores en forma predecible.

Aplicación



4

Cumplimos con estándares de la industria como adherencia del color y resistencia al lavado mientras reducimos consumo de agua y químicos anexos durante el proceso de tinción.



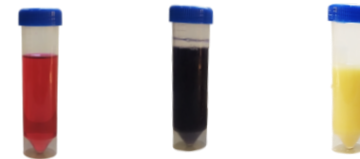
¿Que hicimos hasta ahora en relación a **Fabricación**?

Esto no es solo una idea.

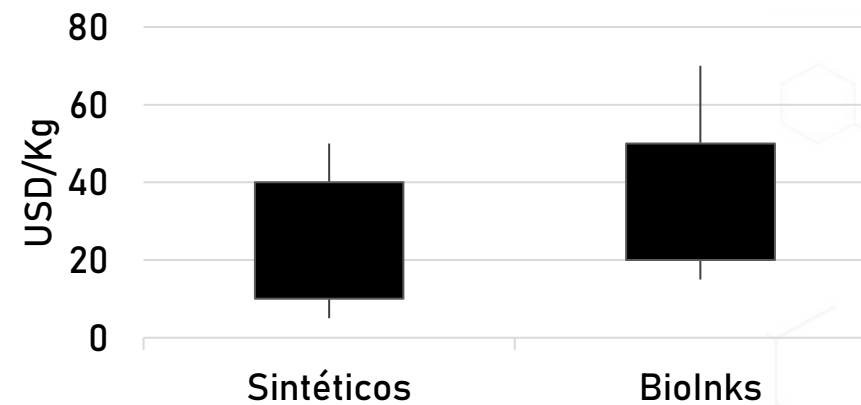
Ya tenemos fábricas de colorantes: bacterias que cumplen con requerimientos de alta productividad, validadas a escala laboratorio. Y 3 prototipos de BioInks en estado líquido: rojo, azul y amarillo.



Imagen propiedad de Protiva Bioinks 



Hemos realizado validación de precio, proyectando un precio industrial competitivo entre nuestros BioInks y los colorantes sintéticos comerciales





Esto no es solo una idea.

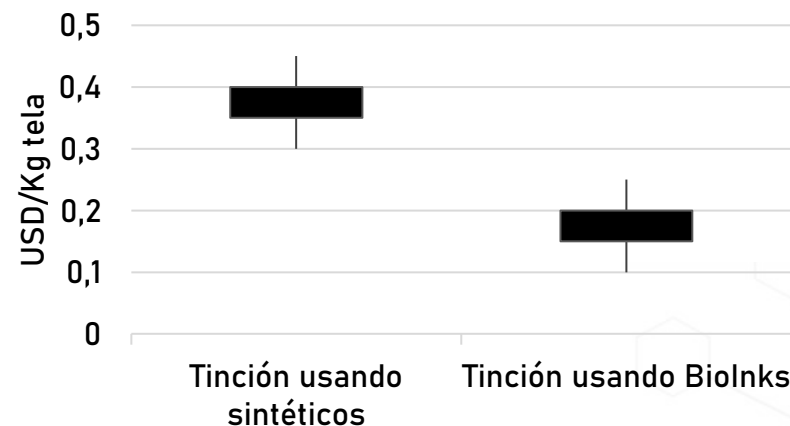
¿Que hicimos hasta ahora en relación a **Aplicación?**

Ya desarrollamos ensayos textiles en fibras textiles como lana, algodón y poliéster (>90% del mercado de telas) cumpliendo con: adherencia del color, resistencia al lavado y exposición a la luz.



Imagen propiedad de Protiva Bioinks 

En la tinción, los colorantes se utilizan junto a numerosos químicos anexos para aumentar su performance. En Protiva reducimos un 75% el uso de estos químicos anexos, buscando abaratar el proceso de tinción de nuestros potenciales clientes.



Hacemos validaciones en acompañamiento de potenciales clientes e instituciones textiles.



Somos un **equipo** multidisciplinario con habilidades y experiencias en industria textil, negocios y biotecnología

ESTEBAN SILVA
Lic. Biología Molecular
(U. del Sur)
CEO
[In](#)

CAROLA CAMPANELLI
Lic. Biotecnología
(UNSAM)
CTO
[In](#)

EMILIA CARDOSO
Lic. Biología - Ecología
(U. Favaloro)
R&D Mgr.
[In](#)

TOMÁS VILÁ
Lic. Economía (UBA)
Mg. Economía (UdeSA)
COO
[In](#)

GONZALO PULKA
Ing. Textil
(UTN)
CPO
[In](#)

Sumamos 15 años de experiencia trabajando en instituciones tales como Texcom, TN&Platex, Abbvie, Banco Interamericano de Desarrollo, Taicua VC, mAbxience, INTA, CONICET y Roche.

Juntos compartimos el deseo de afrontar grandes desafíos

Nuestro recorrido hasta el momento...

Full-time Part-time



Fundación


Financiamiento
10.000 USD

Full-time



Part-time



Part-time



Estamos
aquí



Ampliación de equipo

2021

- TRL 1
- Validación de idea
 - Modelo de negocio



Finalistas Naves. IAE Business School. Programa nacional de capacitación y competencia en negocios.



voslohacés

Finalistas Vos lo Hacés. Gob. de la Ciudad de Bs.As. Programa de capacitación y competencia en negocios.



TEXTILES PIGÜÉ
COOPERATIVA DE TRABAJO Ltda.



2022

- TRL 3
- In-house LAB
 - Prueba de concepto
 - 3 Prototipos Biolnks: colorantes en estado líquido



INTI



INTELIGENCIA EN TELAS



CAB
Cámara Argentina de Biotecnología



UTN
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL

2023

- TRL 5
- Validación de precio y mercado
 - Test de calidad



1ra remera teñida a base de bacterias en Argentina, por Protiva



1er puesto Innovación tecnológica (7000USD). INJUVE y Fundación Empretec



Top 20 LATAM. Because Youth Matter - UNESCO (10000USD)



Finalistas IB50K. Instituto Balseiro



1er puesto Soluciones innovadoras (5000USD). Banco Nación y Fundación Empretec.



FORO DE CAPITAL PARA LA INNOVACIÓN

+54^{lab}





Y queremos lograr **en los próximos 18 meses...**

Mes 0

50%
Ahorro de H2O

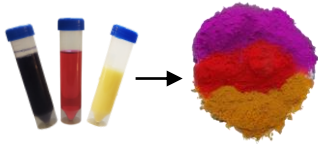
Inicio de ensayos para agregar a nuestra fórmula de aplicación de BioInks, la propiedad de ahorro de agua de al menos un 50% en el proceso de tinción



Mes 6

MVP
Desarrollado

Pasar de prototipo (colorante líquido) a MVP (colorante en polvo)



Mes 9

Programa de
aceleración

Acelerar nuestro crecimiento global en un programa internacional dirigido a startups disruptivas en la moda



Mes 12

Solicitud
de patente

Fórmula de aplicación textil para una familia de BioInks con buena adherencia en fibras, resistencia al lavado y luz, 75% de ahorro de químicos anexos y 50% de ahorro de agua

Mes 15

Prueba
Piloto

Prueba piloto en fermentadores para el escalado en la fabricación de BioInks y ensayos de aplicación industriales en empresas tintóreas



Mes 18

Alianzas
clave

Alcanzar a grandes empresas de la industria como Nike, Adidas y Patagonia

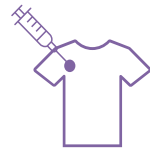


...para lo cual requerimos **\$350k de inversión** destinados a:

● Contratación de 5 miembros full-time (90K)



- Emilia Cardoso: R&D Mgr. Producción de BioInks a partir de bacterias
- Carola Campanelli: CTO. Desarrollo de producto, purificación y secado de BioInks



- Perfil Ing. Química: diseño de fórmulas químicas de aplicación textil
- Gonzalo Pulka: CPO. ensayos y optimización de fórmulas de aplicación

- Esteban Silva: gestión empresarial
Pd. Tomás Vilá continuará part-time como Business developer.

● Laboratorio (120K)

- Alquiler de laboratorio de primera línea en +54Lab (Parque de Innovación, CABA)
- Compra de instrumentales y equipamientos anexos

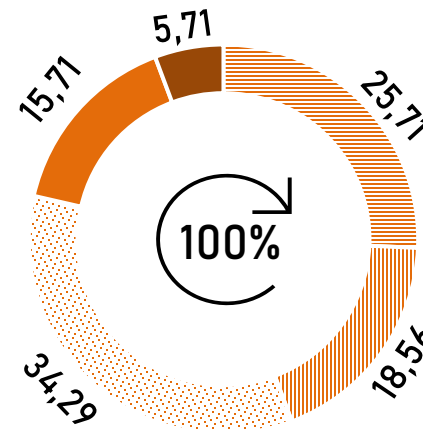


● Servicios tercerizados (55K)

- Sistema de secado industrial de BioInks
- Caracterización química de BioInks
- Pruebas de escalado de BioInks
- Ensayos textiles tercerizados (INTI Textiles)

● Patentamiento (65K)

- Servicio de exploración bibliográfica
- Elaboración de estrategia de patentamiento
- Draft y envío de solicitud de patente DyeTech 1 (USA/ARG)



- Miembros full-time
- Patentamiento
- Laboratorio
- Tercerización de I+D
- Otros

Cuando **Messi** llegó al Inter Miami, se vendieron 700 mil
camisetas en tan solo 48 horas



¿Qué sucedería si utilizáramos **Bio-DyeTech** para teñir estas camisetas?



Se ahorrarían **55.000 USD** (55% del costo total) en
colorantes y anexos químicos



Se evitaría el consumo de **12.000.000 de litros** de
agua (50% del uso total)

Y los **efluentes textiles** generados serían neutros
para el ambiente y seguros para el ser humano

Ya nos apoyan las siguientes instituciones:



Cámara que nuclea empresas y startups biotecnológicas. Aportan redes de contacto, sinergias colaborativas y acompañamiento.

+54^{lab}

Prioridad de acceso a Parque de Innovación (Nuñez, CABA), con espacio de laboratorios y oficinas de coworking.



Convenio de colaboración bajo acuerdo de confidencialidad para acceder a servicios especializados de I+D en biotecnología y textil.



Convenio de colaboración para acceder a laboratorio textil con libre uso de maquinarias textiles tintóreas.



Acceso a programas de capacitación para el desarrollo y gestión de empresas de base tecnológica, y acceso a redes de contacto.



Convenio de colaboración para aislamiento, selección y caracterización de nuevas bacterias productoras de colorantes.



Colaboración para ensayos textiles con empresa especializada en fabricación de telas de poliéster y poliamida.



Colaboración para ensayos textiles con fabricante especializado en telas de poliéster y algodón.

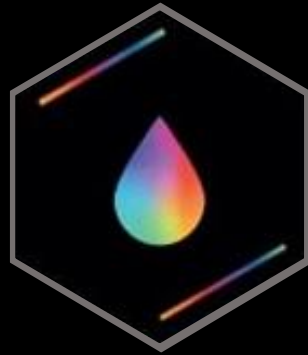


Foro nucleado por 21 empresas con acceso a mentorías, vinculaciones interinstitucionales, networking y oportunidades de inversión.



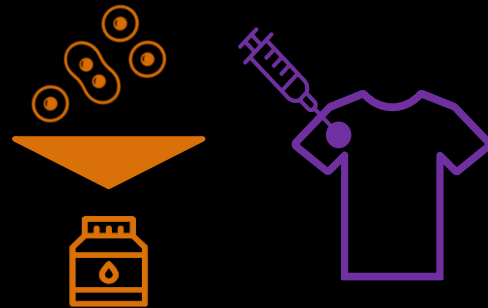
Fundación Empretec. Acceso a capacitaciones, formación y oportunidades de financiamiento para el desarrollo de Protiva.





Protiva BioInks

Life in colors




¡Contactanos!

 [Email](#)

 [Página web](#)

 [LinkedIn](#)

 +54 2923 444812