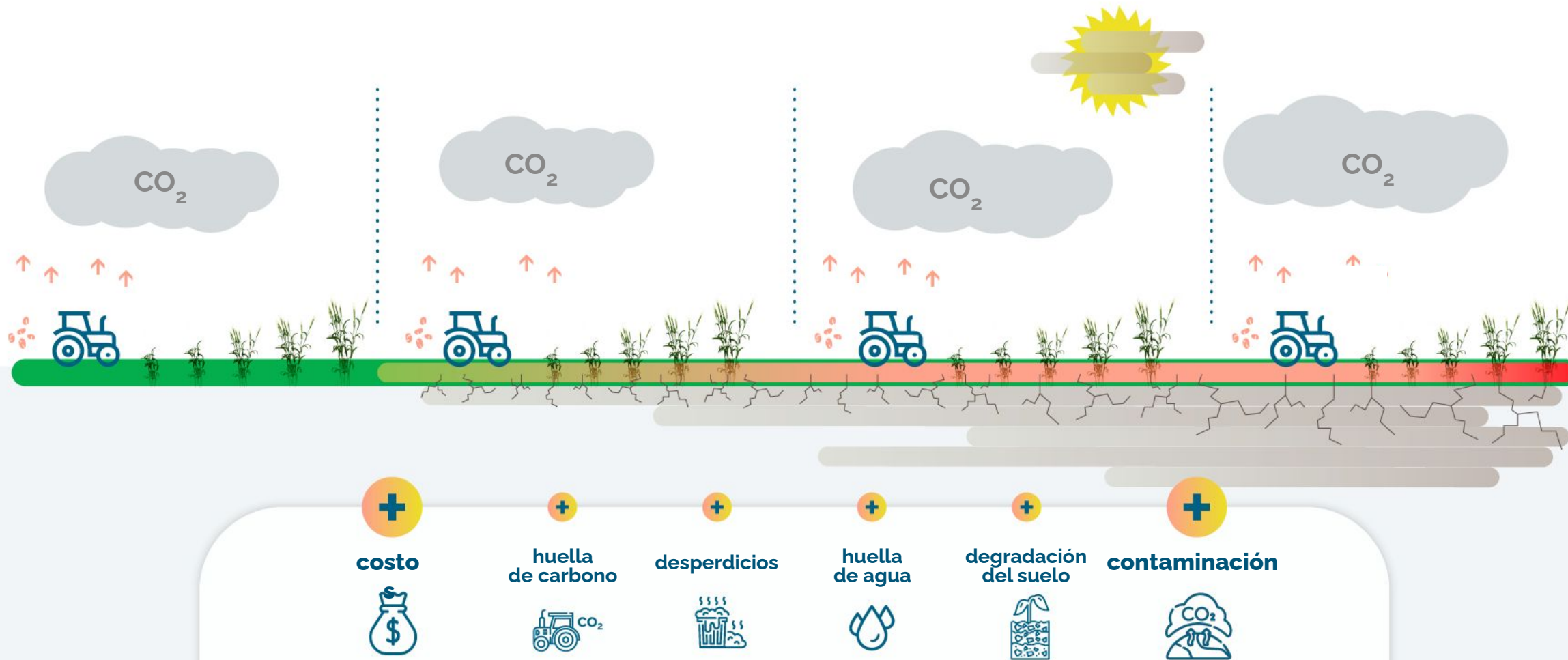




**Construyendo el
nuevo paradigma de
la agricultura perenne**

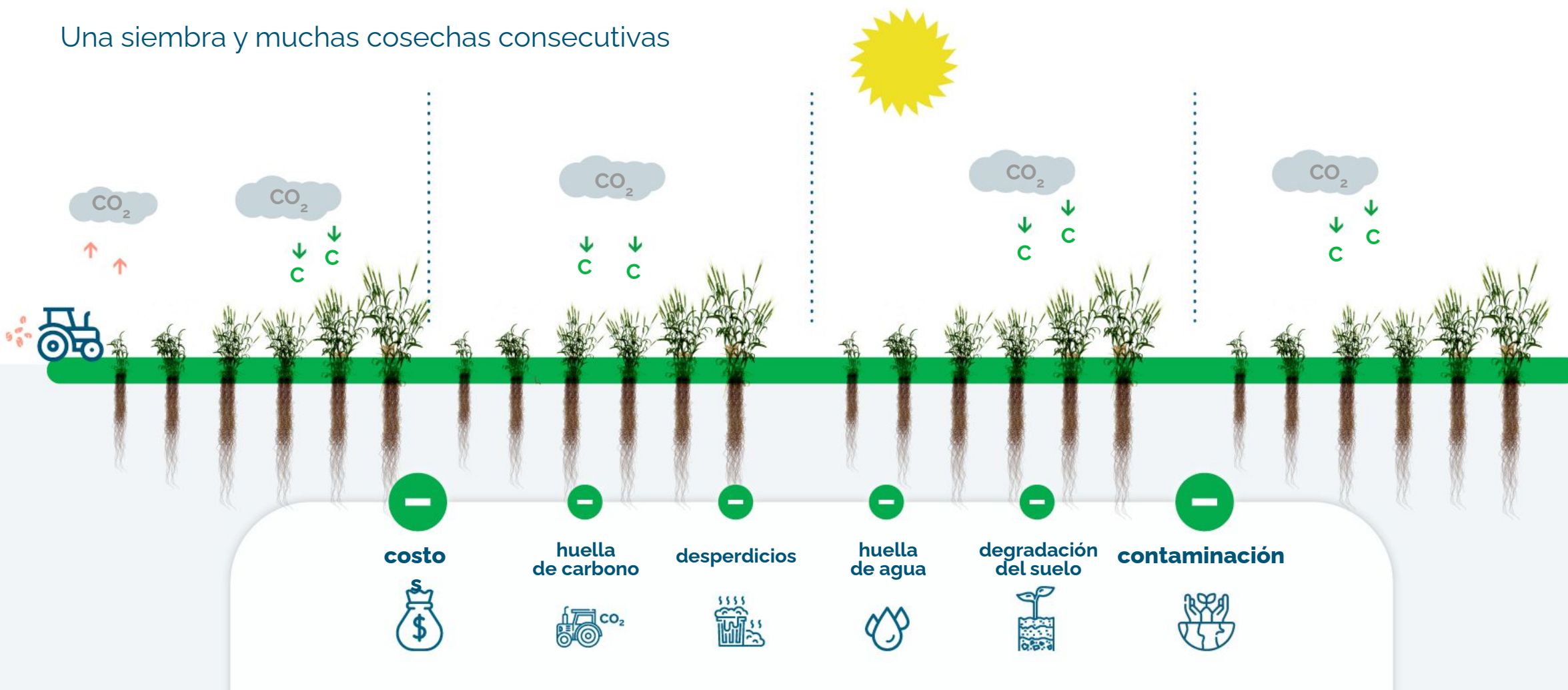
Agricultura de cultivos anuales

Ciclos repetidos de siembra y cosecha



Cambio de paradigma: Adopción de cultivos perennes

Una siembra y muchas cosechas consecutivas



Desafío técnico para lograr convertir los cultivos anuales en perennes



Encontramos una solución



Santa Fe,
Argentina



Laboratorio de Evolución del Desarrollo
Instituto de Agrobiotecnología del Litoral
UNL-CONICET. CCT Santa Fe. Argentina



LED

UNL

CONICET

I

A

L

Investigación científica



Estamos interesados en investigar los **mecanismos genéticos** que han originado **características** (morfológicas, fisiológicas y bioquímicas) **novedosas** en las plantas durante el curso de la **evolución**.



LED

Laboratorio de Evolución
del Desarrollo

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Evolución del ciclo de vida y arquitectura vegetal



Desarrollamos un método para convertir el ciclo de vida de las plantas de anual a perenne



Prueba de concepto en *Arabidopsis thaliana*

7X

Vidas adicionales

40X

Más biomasa

3X

Más semillas

3X

Más raíces

Propiedad Intelectual



Método Expresión de genes

Plantas genéticamente
modificadas con características
agronómicas mejoradas



¿Licencia a empresas o creación de empresa?



Madurez tecnológica.
Dificulta llegar a las adoptantes.

Fondos son suficientes para
un número limitado de ensayos

**Resultados obtenidos son
sorprendentes para justificar
posteriores validaciones**

EBT

Empresa
de base científico
tecnológica



Licencia exclusiva de la tecnología
por 20 años

Fondos para llevar adelante
pruebas de concepto

Incrementar la madurez
de la tecnología

Mantener capacidad de decisión
del investigador

Licenciar a adoptantes

Perennización de cultivos comerciales



Cultivos anuales

sabiduría ancestral de las plantas



poder productivo de los cultivos

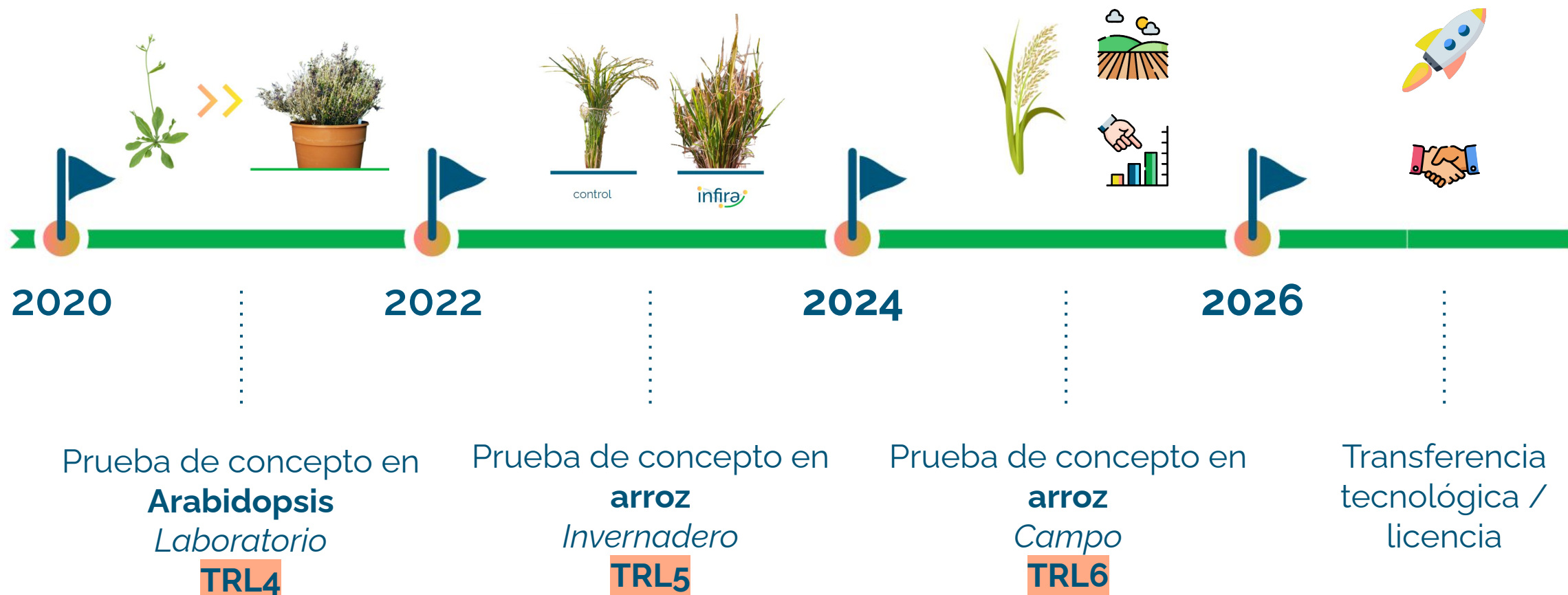
biotecnología avanzada



Cultivos perennes

Infira: arroz perenne

Prototipo



Ventaja competitiva



	Infira 	PR23 	Kernza 	NWS DPI 	GrassRoots 	Uni. Leiden 	
Técnica	Potencialidad de aplicación (Número de especies)	Muy alto	Única	Única	Única	Bajo	Alto
	Herramientas biotecnológicas	Edición génica/otras	Cruza	Domesticación	Domesticación	Transgénesis	Transgénesis
	Tiempo de desarrollo (años)	7-10	+30	+40	+40	+10	+20
Impacto	Sostenibilidad (huella ecológica)	Muy alta	Alta	Muy alta	Muy Alta	NA	NA
	Productividad (semillas y biomasa)	Muy alta	Baja	Muy baja	Muy Baja	NA	NA

Impactos



Reducción de costos directos



Mejora en las ganancias



cultivos
Infira



Reducción de huella ecológica



Prevención de la erosión del suelo

Productividad

▲ **3X**

Cosechas

▲ **2X**

▼ COSTOS

insumos

-50%

laborales

-60%

Beneficios ambientales

→ **descarbonización de commodities**

→ **regeneración de suelos**

Portfolio de Patentes



Concedidas y solicitadas

1. Alemania
2. Argentina
3. Australia
4. Austria
5. Bélgica
6. Brasil
7. Bulgaria
8. Canadá
9. Chipre
10. Croacia
11. Dinamarca
12. Eslovenia
13. España
14. Eslovaquia
15. Estados Unidos
16. Estonia
17. Grecia
18. Filipinas
19. Finlandia
20. Francia
21. Hungría
22. Irlanda
23. Italia
24. Letonia
25. Lituania
26. Luxemburgo
27. Malta
28. Países Bajos
29. Polonia
30. Portugal
31. República Checa
32. Rumanía
33. Suecia

Gestión de la propiedad intelectual de Infira



Paquete de Propiedad Intelectual

Patentes
Registro de variedad
Marcas

Gestión de Ideas (ISO 56007: innovation management)

Ejercicio prospectivo con una técnica de construcción colectiva de futuros

- Posicionamiento del negocio
- Internacionalización de la empresa
- Competitividad empresarial
- Disminución de la incertidumbre y riesgo



infira.bio

renata.reinheimer@infira.bio