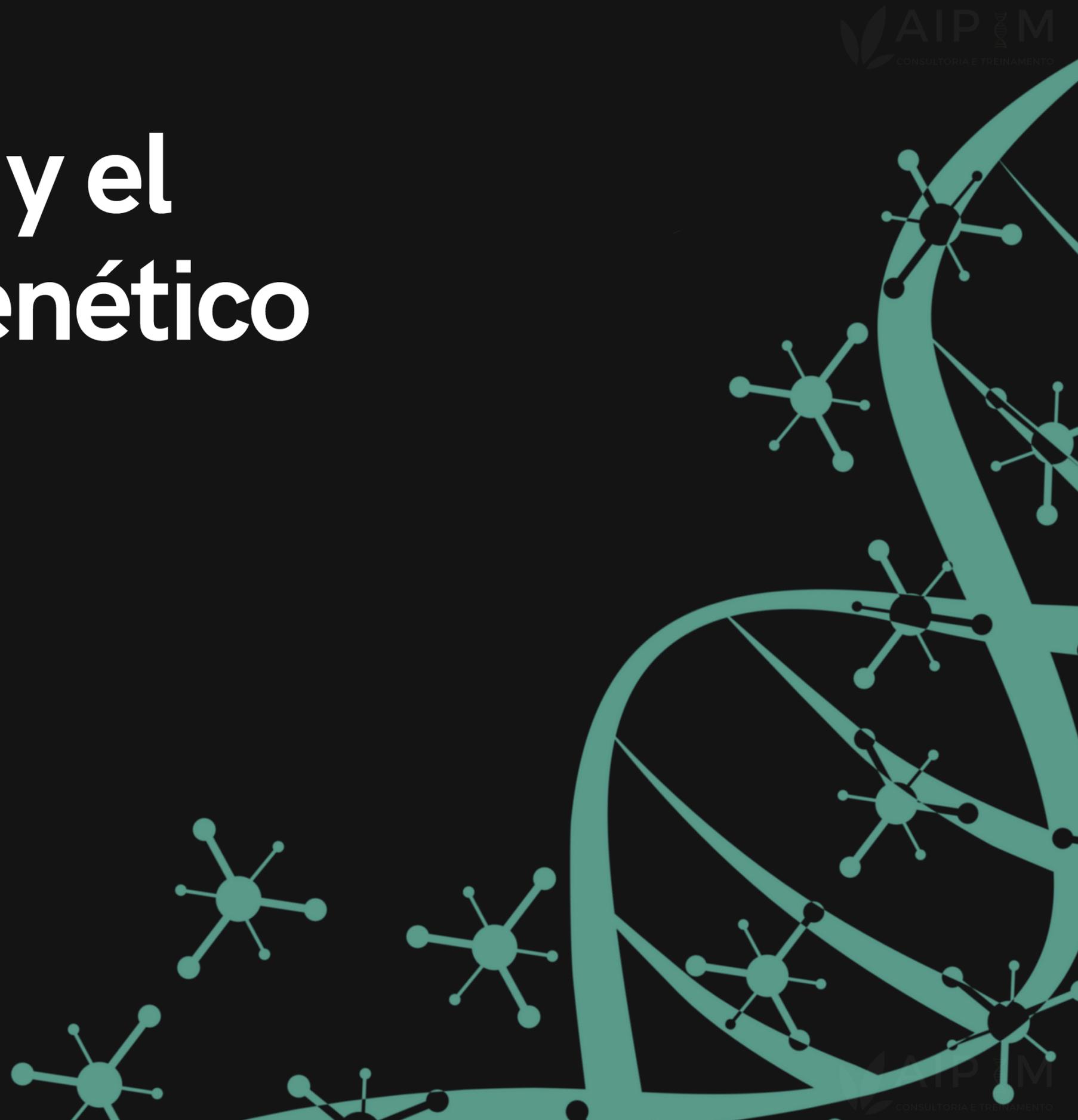


La biotecnología y el mejoramiento genético

Dra. Gabrielle Lombardi



2 de agosto de 2023



La Biotecnología

Es toda aplicación tecnológica que utilice sistemas biológicos y organismos vivos o sus derivados, para la creación o modificación de productos o procesos para usos específicos.



Clases de Biotecnología



Biotecnología blanca



Biotecnología roja



Biotecnología verde



Biotecnología gris



Biotecnología marrón



Biotecnología morada



Biotecnología azul



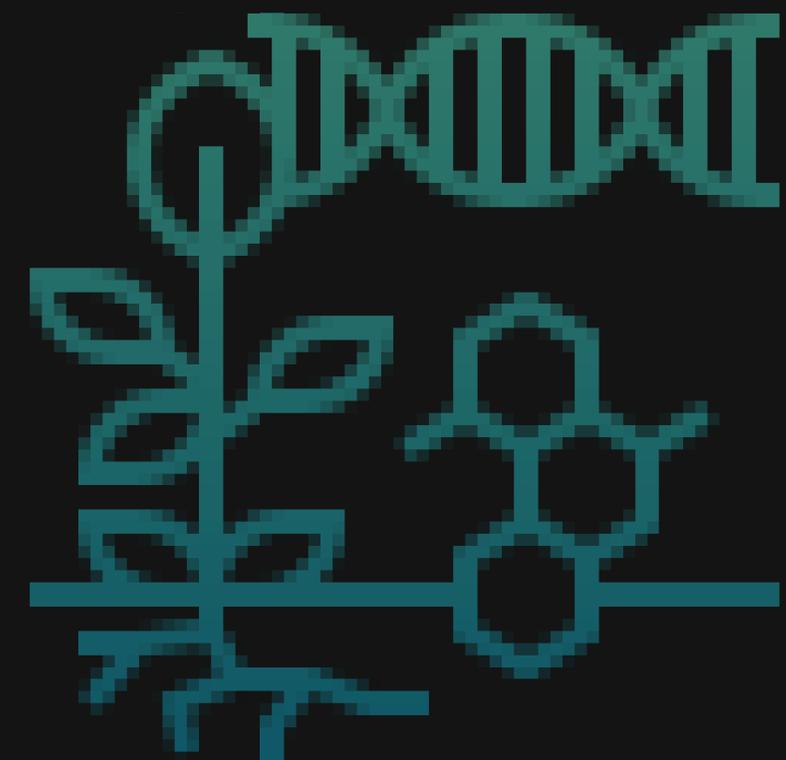
Biotecnología dorada



Biotecnología amarilla



Biotecnología naranja



Clases de Biotecnología



Biotecnología blanca



Biotecnología roja



Biotecnología verde



Biotecnología gris



Biotecnología marrón



Biotecnología morada



Biotecnología azul



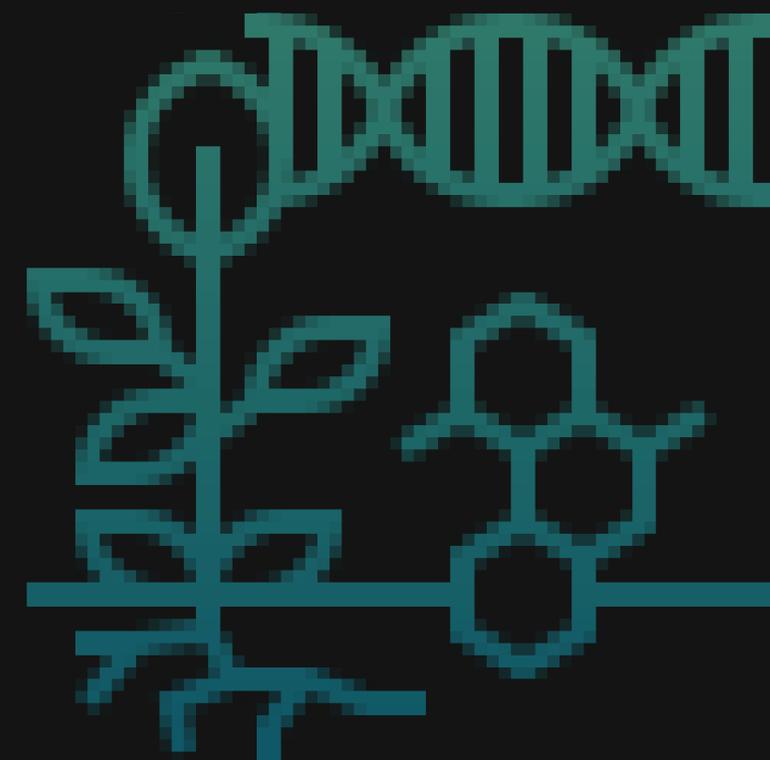
Biotecnología dorada



Biotecnología amarilla



Biotecnología naranja



Biotecnología Verde

Se espera que produzca soluciones más amigables con el medio ambiente que los métodos tradicionales de la agricultura.



Biotecnología Verde

Se espera que produzca soluciones más amigables con el medio ambiente que los métodos tradicionales de la agricultura.



Mayor calidad



Resistencia al estrés y enfermedades

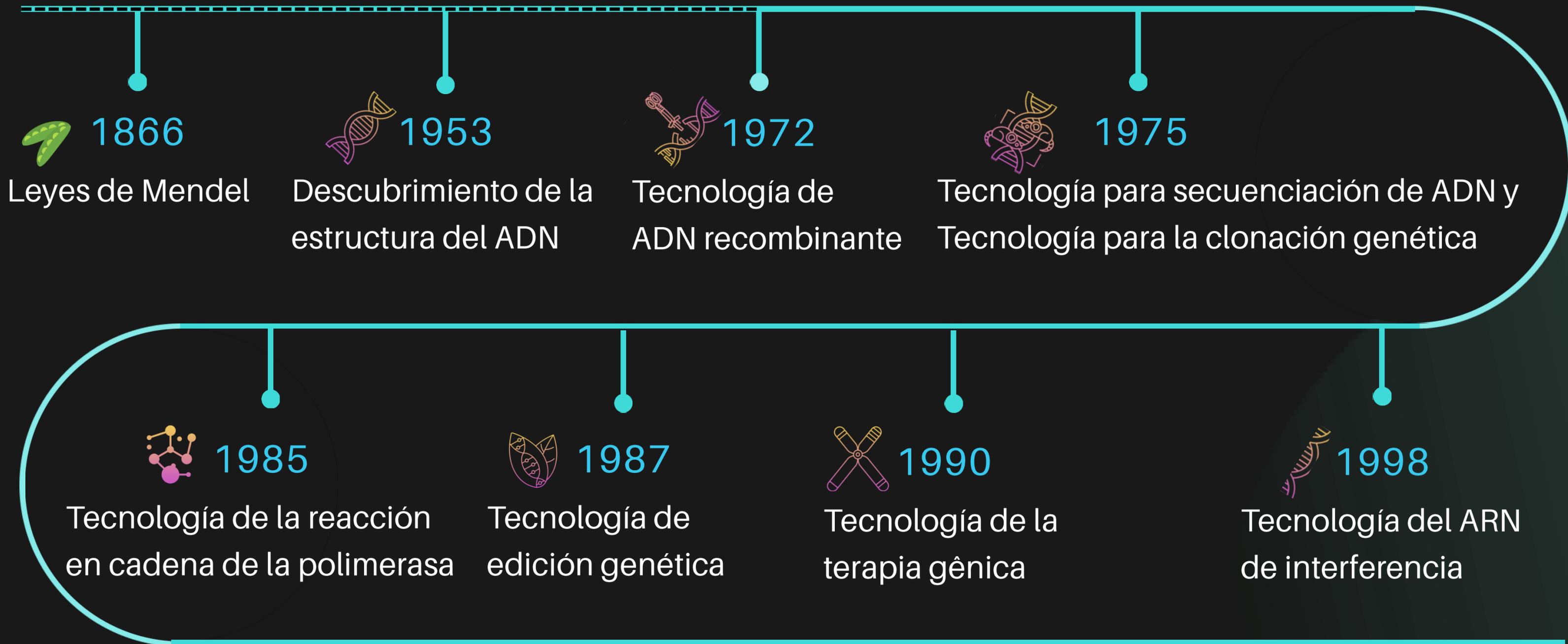


Menores daños ambientales

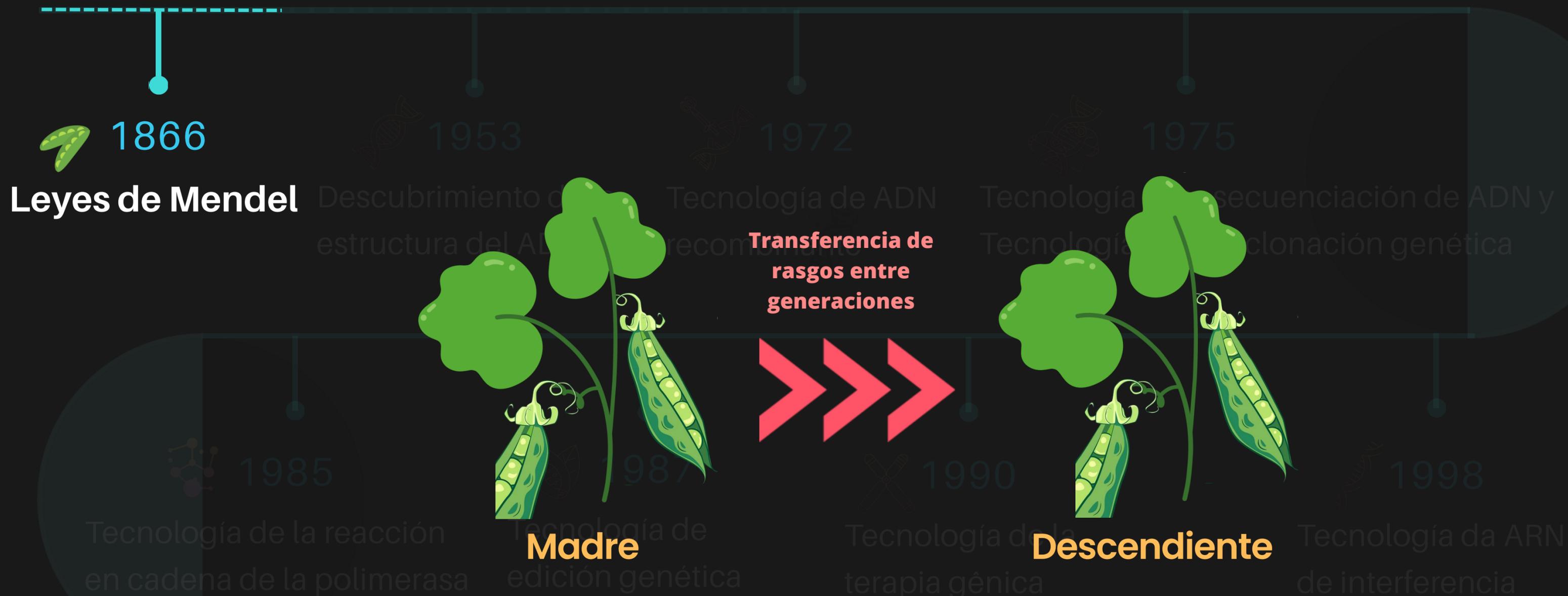


Mayor rendimiento y homogeneidad

Historias de la Biotecnología



Historias de la Biotecnología



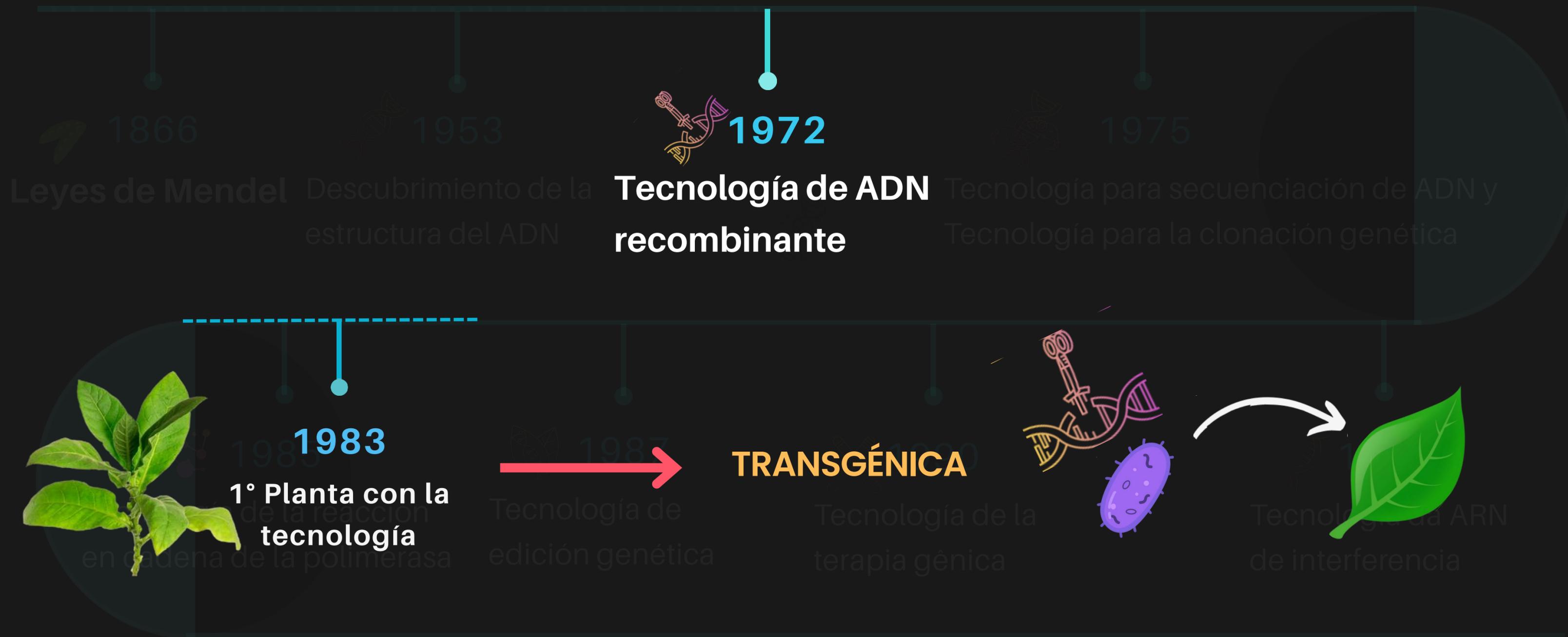
Historias de la Biotecnología



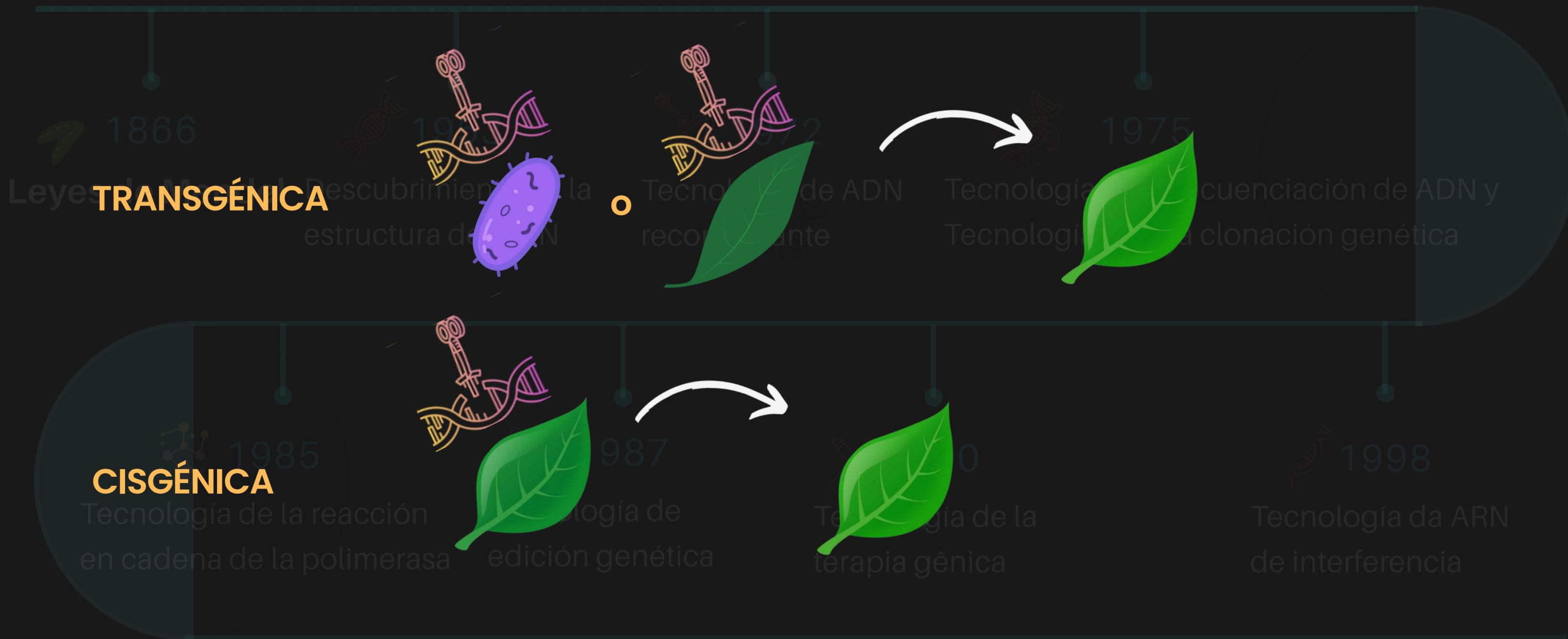
Historias de la Biotecnología



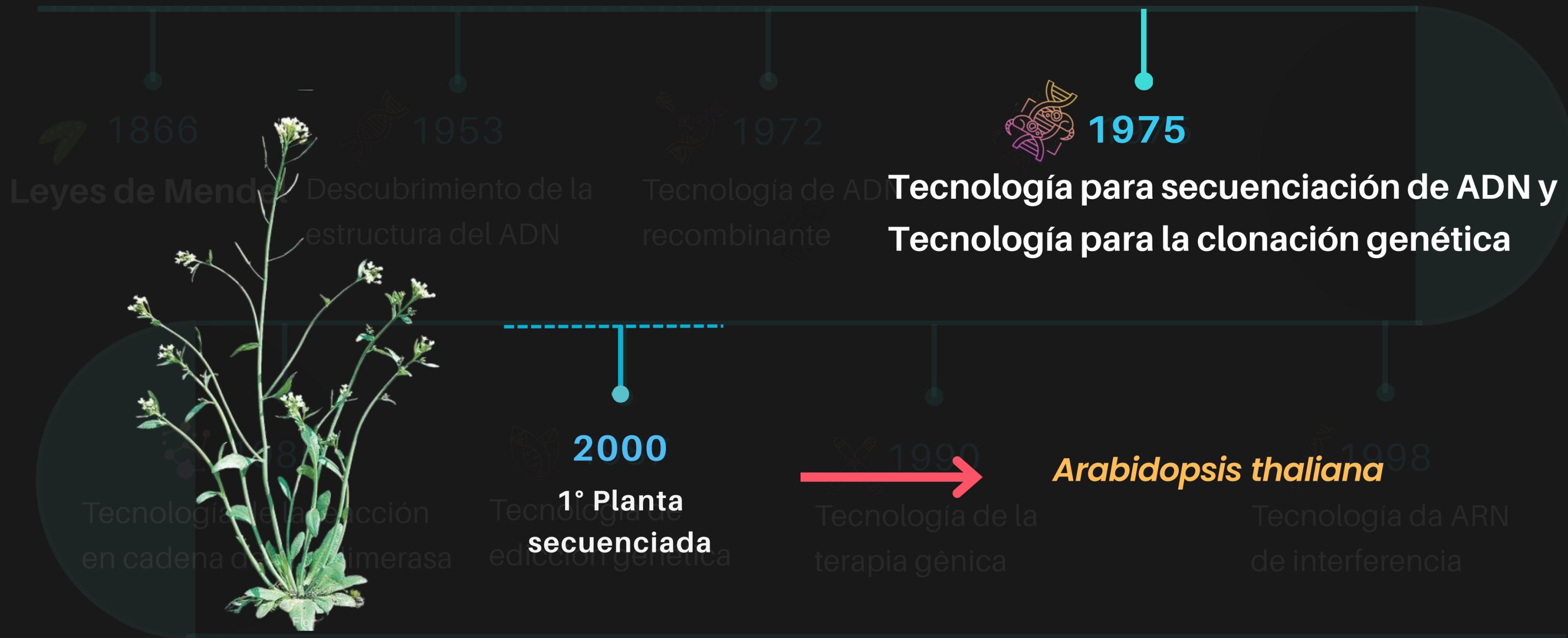
Historias de la Biotecnología



Historias de la Biotecnología



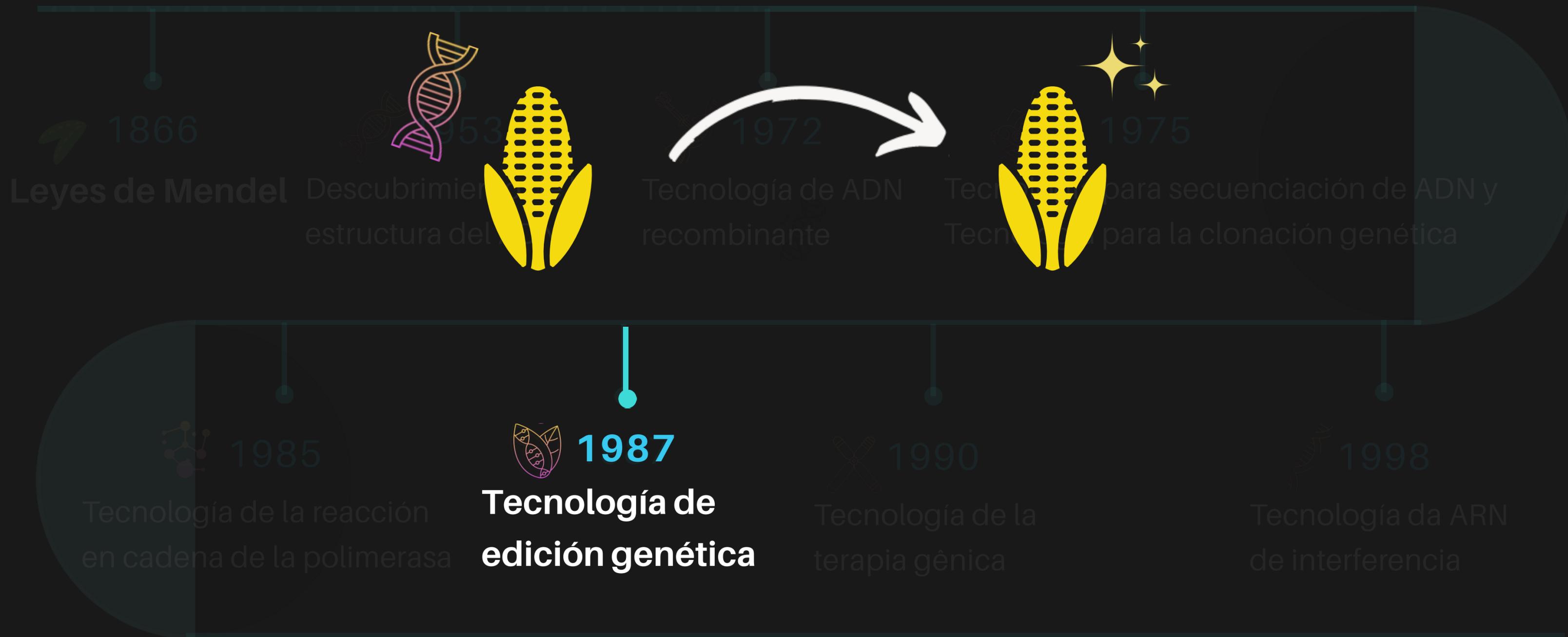
Historias de la Biotecnología



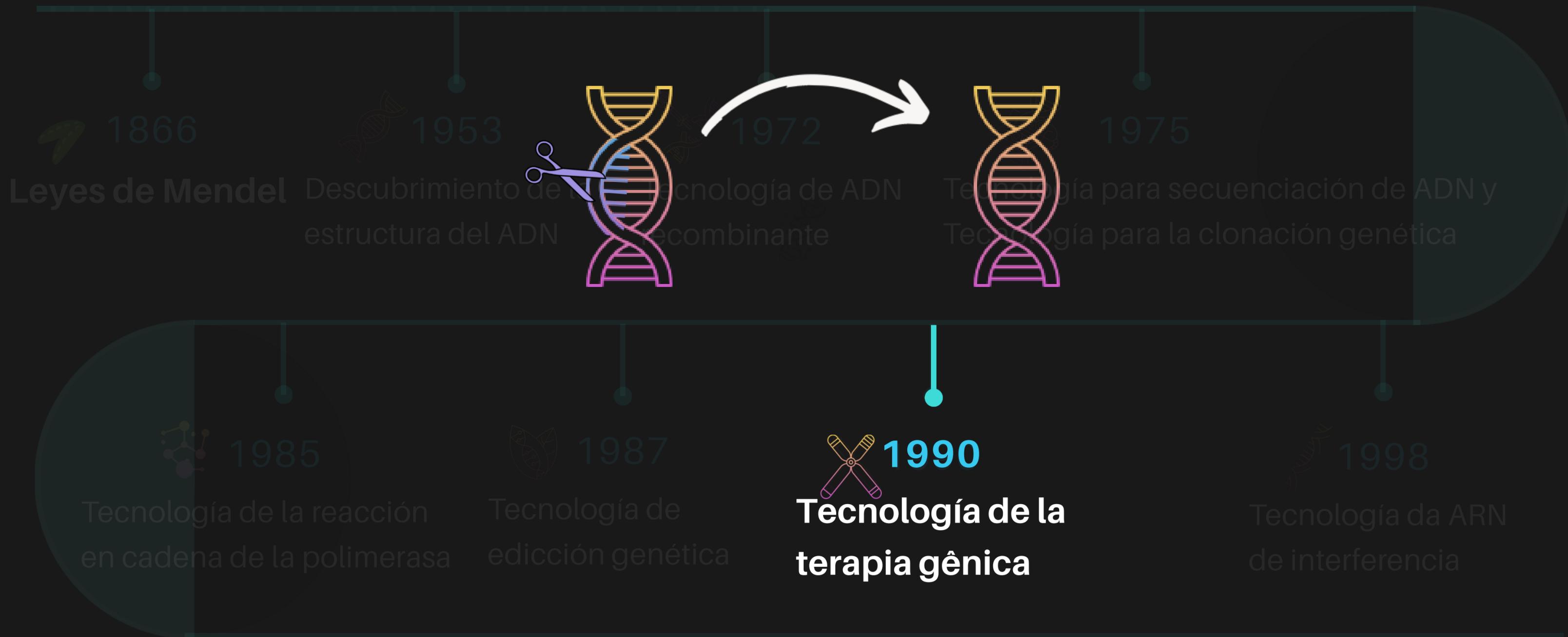
Historias de la Biotecnología



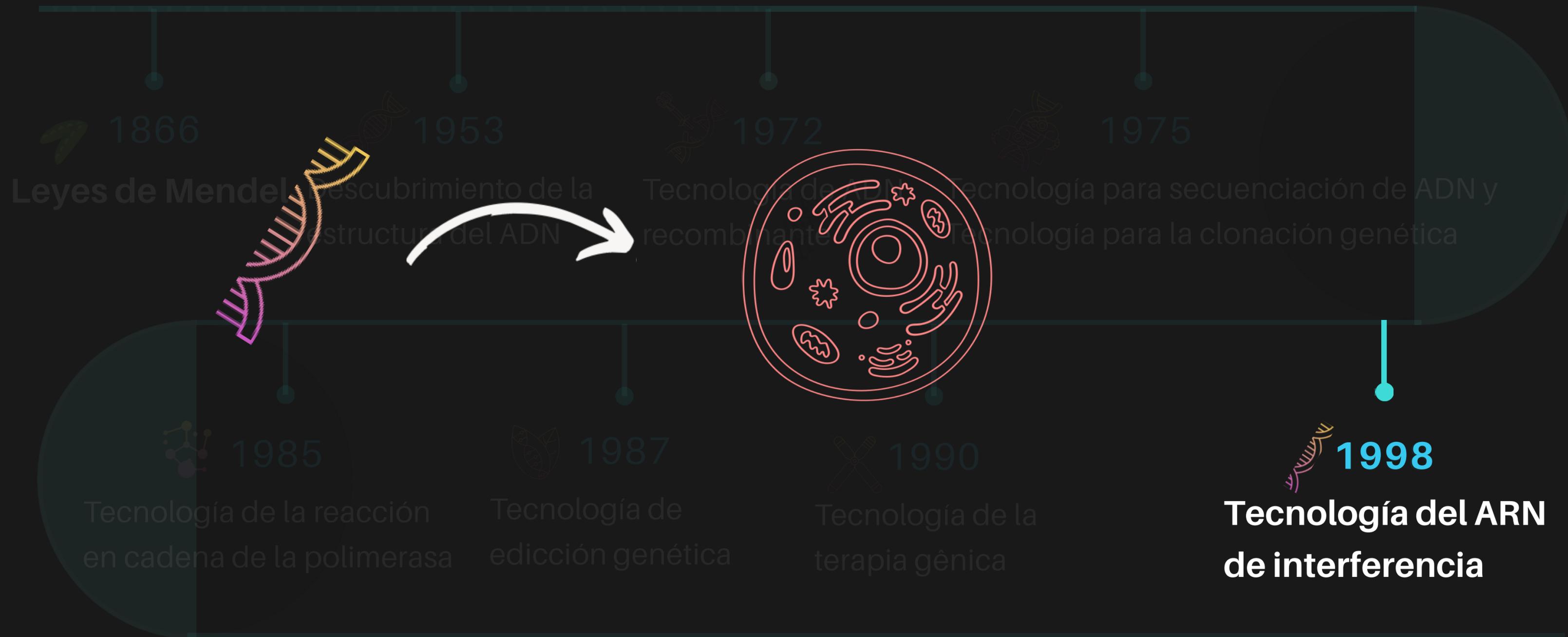
Historias de la Biotecnología



Historias de la Biotecnología



Historias de la Biotecnología



Impacto da Biotecnología en el Mejoramiento Vegetal



Mayor calidad



Resistencia al estrés y enfermedades



Menores daños ambientales



Mayor rendimiento y homogeneidad



Mayor calidad

Mayor calidad nutricional

Arroz dorado

Introducción de dos nuevos genes siendo el: psy1 (fitoeno sintasa) del maíz y crt1 (caroteno desnaturalizado) de la bacteria *Pantoea ananatis* para aumentar la concentración de β -caroteno en los granos.



Fuente: Organización GoldenRice, 2018



Mayor calidad

Mayor conservación

Manzana Arctic®Gala

Introducción de genes inhibidores del gen que produce las enzimas que provocan el pardeamiento en el vegetal.



Convencional

Arctic®Gala



Mayor calidad

No alérgica o menos tóxica

Trigo sin gluten

Uso de una técnica llamada interferencia de ARN y luego mediante la edición de genes con [CRISPR-Cas9](#) para reducir la expresión de la proteína gladin.





Resistencia al estrés y enfermedades

En el Mundo

~41

países cultivan plantas con
tecnología bt

Fuente: CropLife, 2022

En el Paraguay

58,7%

de las variedades incluyen
resistencia a insectos

Fuente: INBIO, 2021

Resistencia a insectos

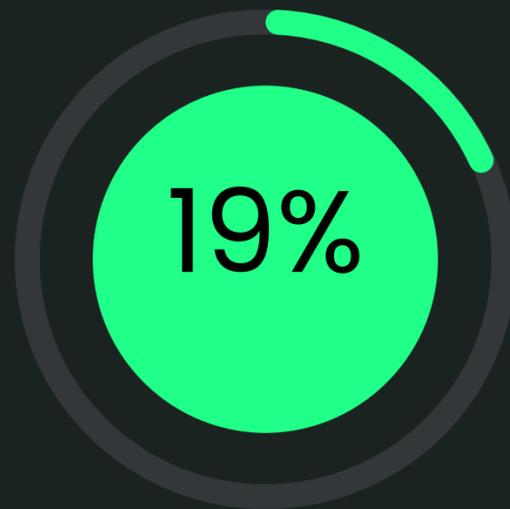
Realizada con el uso de la tecnología Bt



Menores daños ambientales

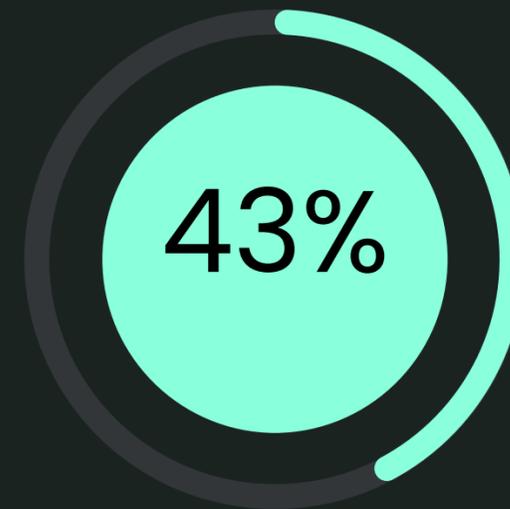
Reducción del indicador del efecto ambiental (EIC)

En el Mundo



Fuente: ISAAA, 2019

En Paraguay



Fuente: INBIO, 2021

SOJA
55%

MAÍZ
40%

Fuente: INBIO, 2021



Menores daños ambientales

Reducción de las emisiones de dióxido de carbono



En el Mundo

23

BILLONES DE KILOS

Fuente: ISAAA, 2019

En Paraguay

1446

MILLONES DE KILOS

Fuente: INBIO, 2021

COMBUSTIBLE

245

SECUESTRO DE
CARBONO

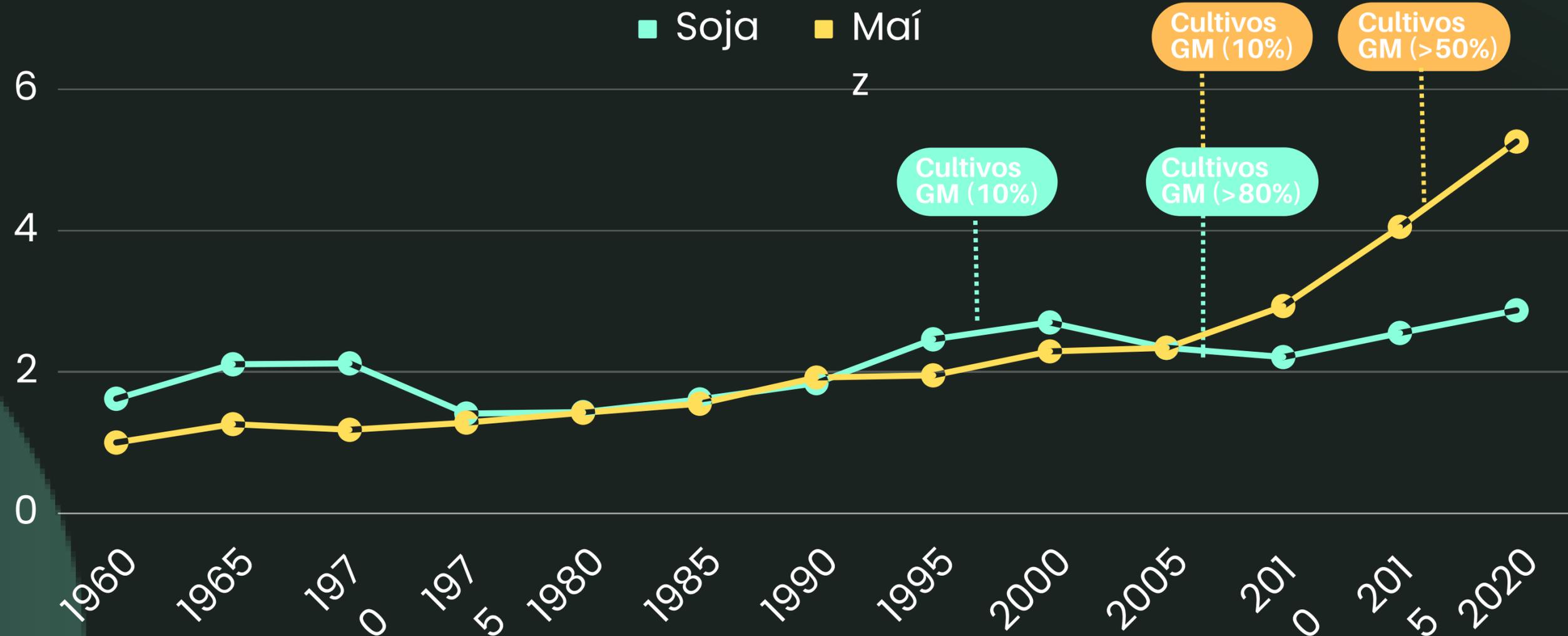
1201

Fuente: INBIO, 2021



Mayor rendimiento y homogeneidad

Paraguay



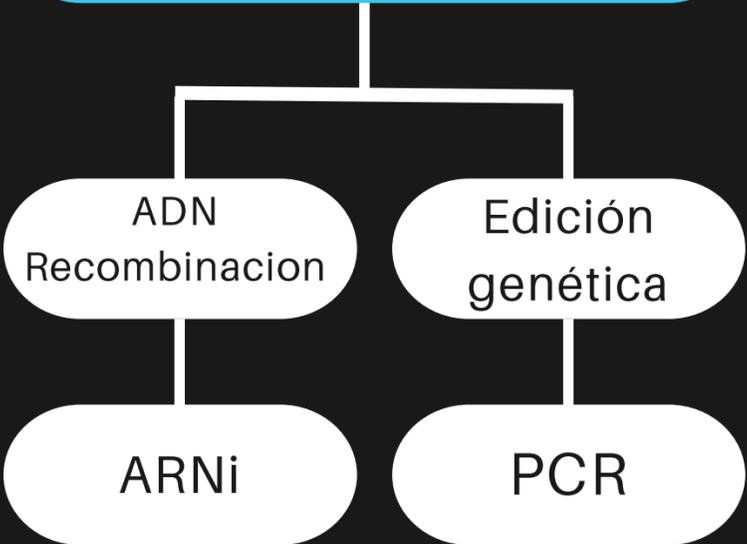
BIOTECNOLOGÍA

Un resumen

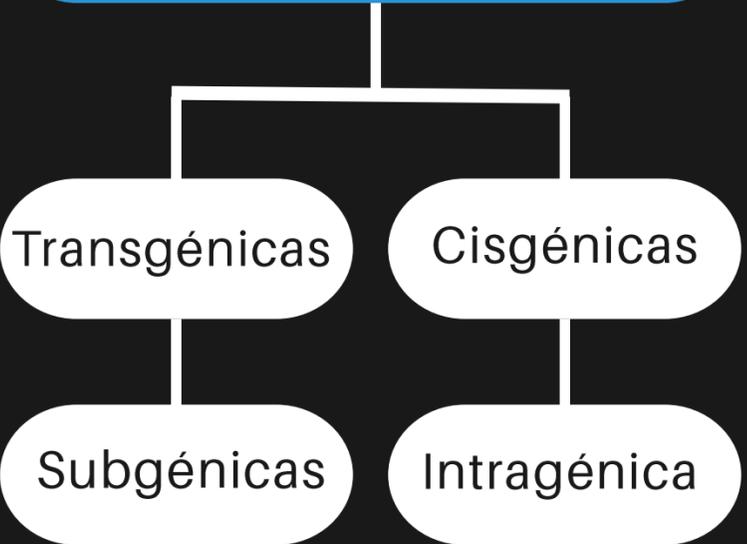
Cultura



Tecnología



Plantas Obtenidas



Países



BIOTECNOLOGÍA

Un resumen

Cultura

Soja

Algodón

Maíz

Tabaco

Tecnología

ADN
Recombinación

Edición
genética

ARNi

PCR

Plantas Obtenidas

Transgénicas

Cisgénicas

Subgénicas

Intragenética

Países

EUA

Brasil

Argentina

Canadá

BIOTECNOLOGÍA

Un resumen

Cultura

Tecnología

Plantas Obtenidas

Países

Soja

Algodón

ADN
Recombinacion

Edición
genética

Transgénicas

Cisgénicas

EUA

Brasil

Maíz

Tabaco

ARNi

PCR

Subgénicas

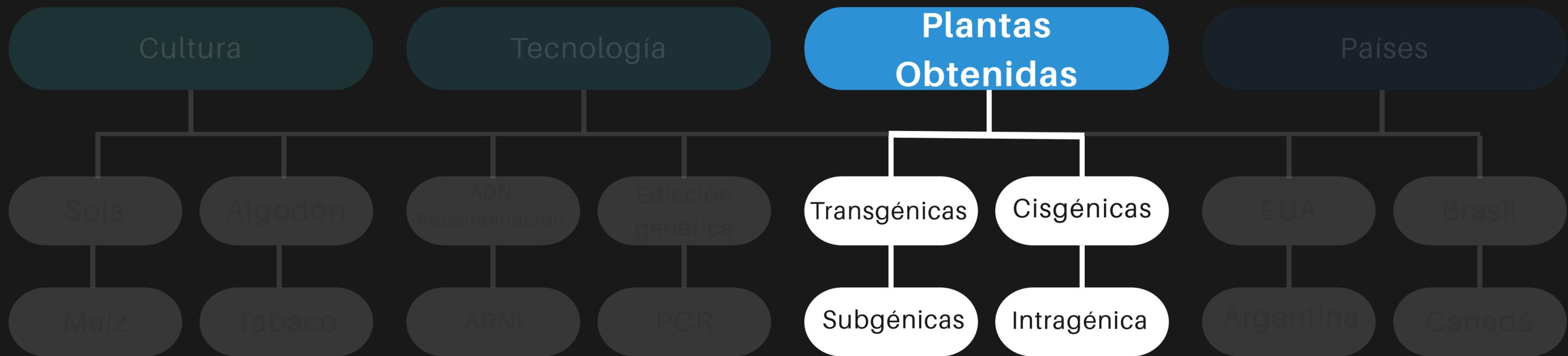
Intragenética

Argentina

Canadá

BIOTECNOLOGÍA

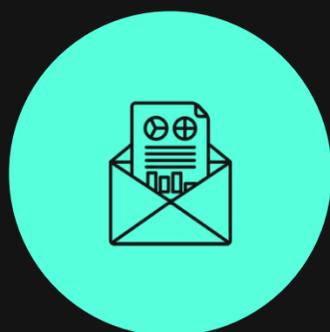
Un resumen



BIOTECNOLOGÍA

Un resumen





E-MAIL

gabriellelombardi@hotmail.com



INSTAGRAM

[@gabriellelombardi](https://www.instagram.com/gabriellelombardi)