



BIOTECNOLOGÍA Y SUS APLICACIONES

Integrantes: Rodrigo Cornejo
Francisca del Pozo
Michelle Ossandón



Tecnologías Emergentes



CONTENIDOS



01. Breve descripción de la biotecnología y sus principales usos

02. Estado actual de la tecnología y posibles trends futuros

03. Tamaño del mercado y perspectivas de crecimiento para los próximos 5 años

04. Principales jugadores en el mercado y sus respectivas ofertas

05. Principales proveedores y Conferencias en la industria

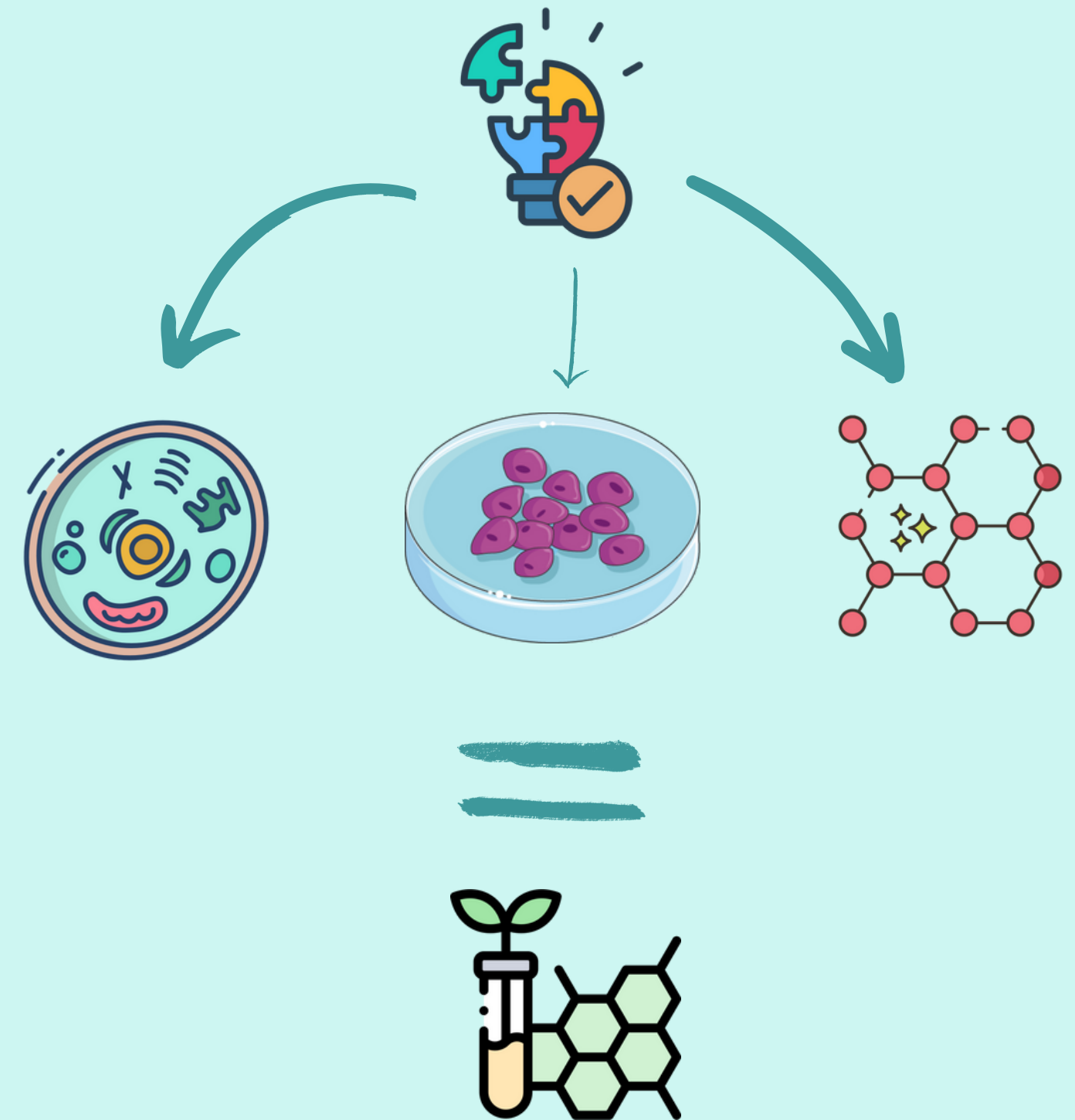
06. Value network de la industria

LA BIOTECNOLOGÍA

“Un conjunto de **técnicas** que utiliza **células vivas, cultivo de tejidos o moléculas** derivadas de un organismo para **obtener o modificar** un **producto, mejorar** una planta o un animal o **desarrollar** un microorganismo para utilizarlo con un propósito específico”¹

Abarca **áreas** como la medicina, industria, alimentación, medio ambiente, etc...

Áreas



8 TIPOS PRINCIPALES



Roja

Área sanitaria, medicina y vacunas



Verde

Agricultura, como sortear las plagas, nutrir y fortalecer los cultivos



Blanca

Área industrial, procesos, biocombustibles y otras eficiencias para la sostenibilidad



Amarilla

Producción de alimentos, mejoras tanto en cantidad como en calidad



Azul

Explotación de recursos marinos de la agricultura para fines sanitarios o cosméticos



Gris

Conservación y la recuperación de los ecosistemas naturales contaminados por biorremediación



Dorada

Bioinformática, obtener, almacenar, analizar y separar la información biológica en adn o aminoácidos principalmente



Negra

Investigación sobre organismos vivos que al ser modificados sean amenazas bioterroristas.

CONTEXTO



Año 1928

Se descubre el **uso de la penicilina**



Año 1953

Se describe por primera vez la **doble hélice del ADN**



Año 1983

Se presenta la **primera planta** (tabaco) **genéticamente modificada** (transgénico)



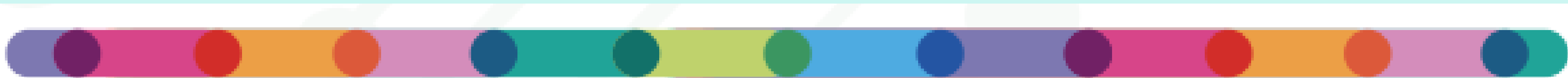
Año 1998

Se crea un borrador del **mapa del genoma humano** que ubica más de 30.000 genes



Año 2013

El **primer ojo biónico** ve la luz en EE.UU.



Año 1919

Se establece la **definición de biotecnología**



Año 1943

Se descubre que el **ADN es el portador de los genes**



Año 1969

Una **enzima es sintetizada in vitro** por primera vez en la historia



Año 1997

Se presenta el primer **clon** de un **mamífero**, la oveja Dolly.



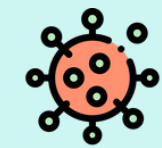
Año 2010

Se crea la **primera célula sintética**



Año 2013

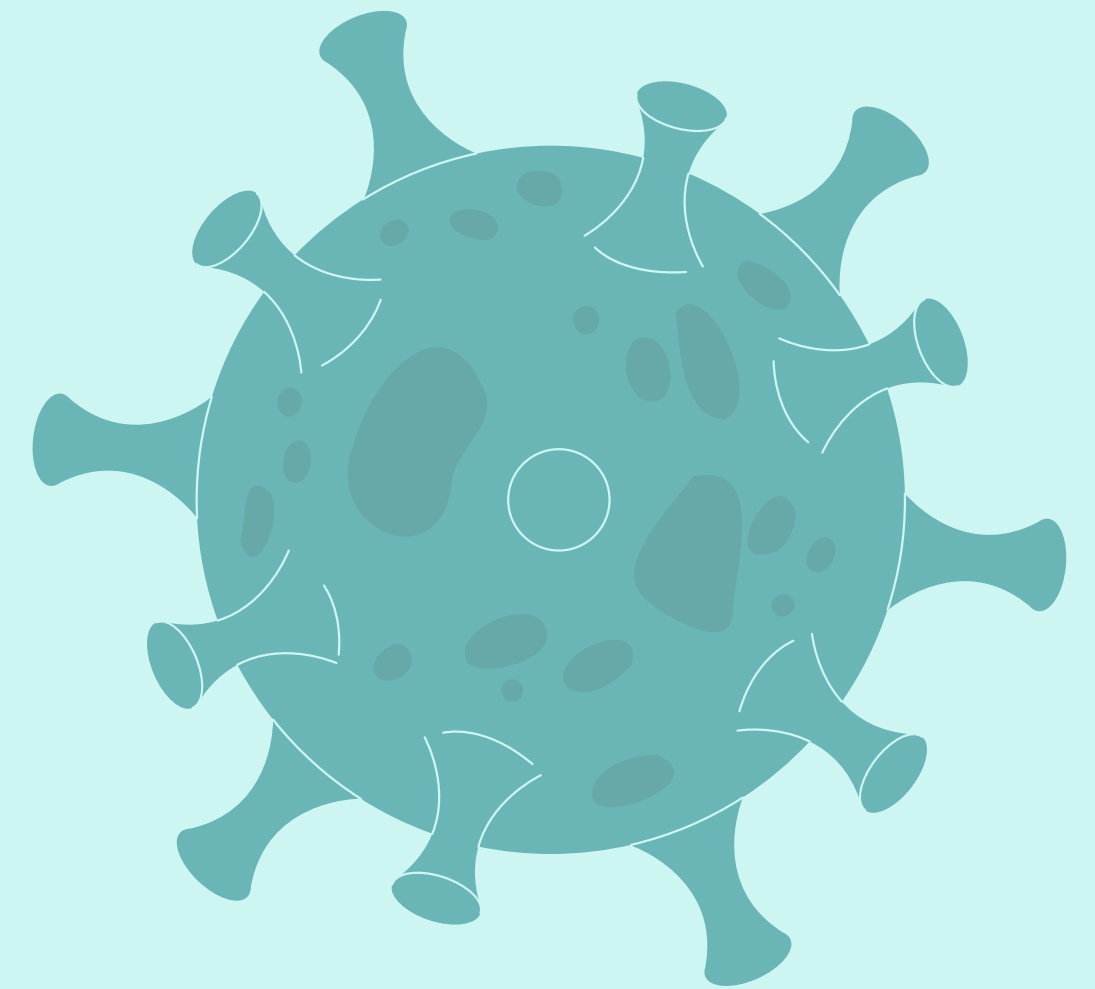
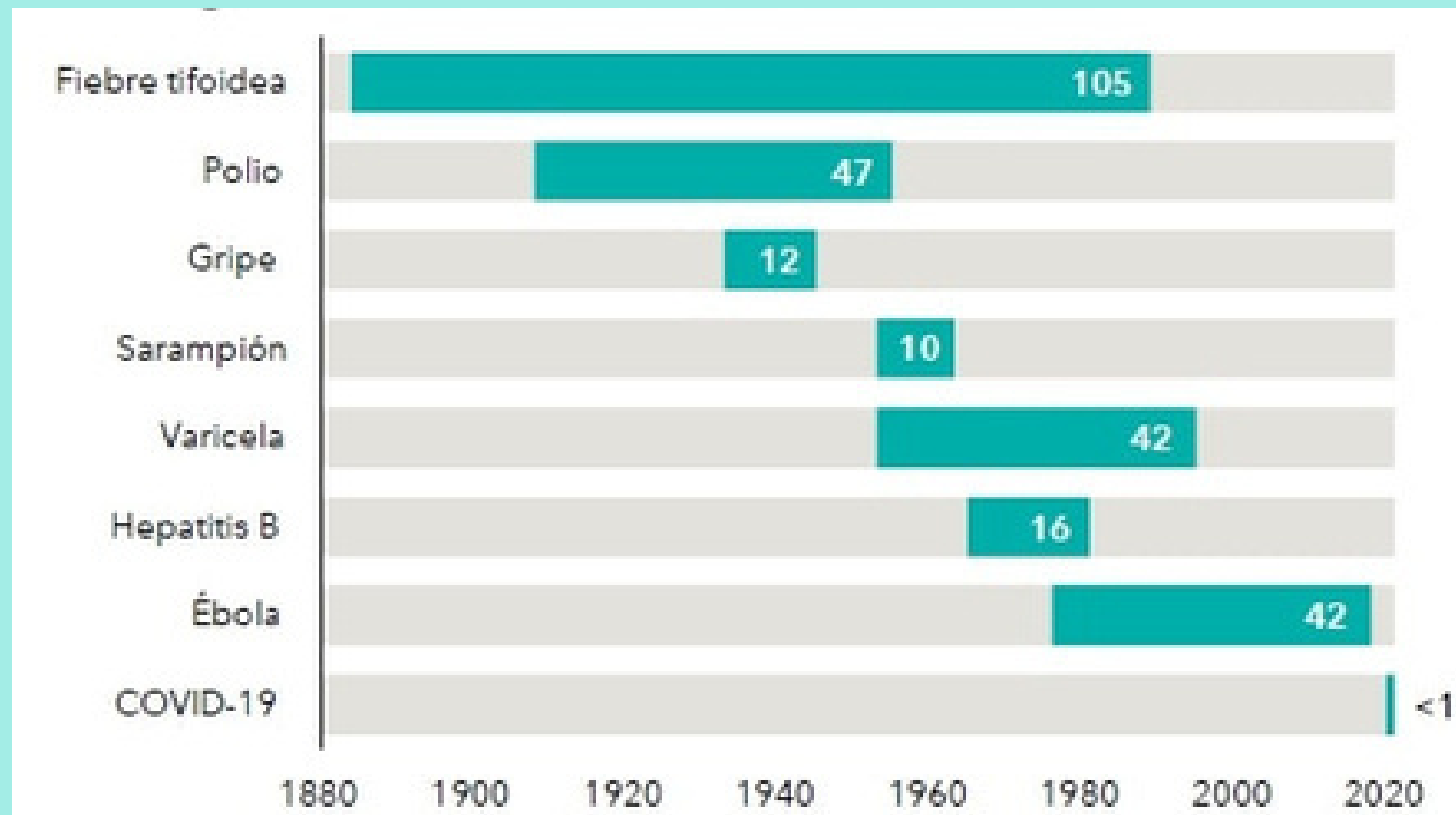
Las innovaciones en biotecnología **contra la pandemia** provocada por el **SARS-CoV-2**



COVID19

ESTADO ACTUAL DE LA BIOTECNOLOGÍA

Las compañías farmacéuticas están innovando con rapidez



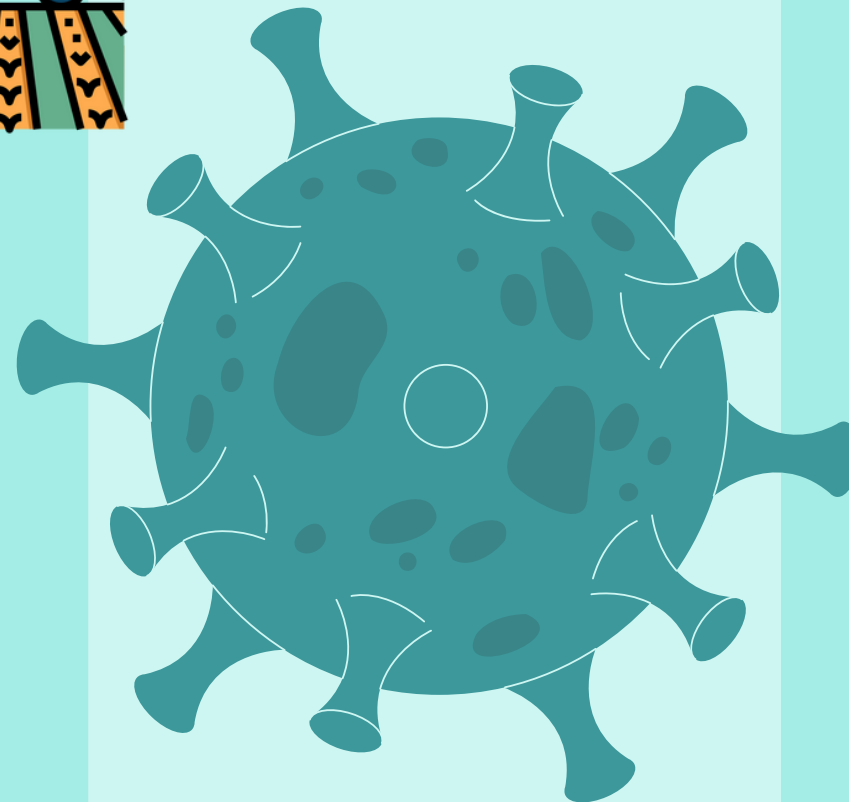
La tecnología y la pandemia de COVID-19 están impulsando a empresas nuevas y establecidas a innovar en vacunas.

FUTURAS PERSPECTIVAS DE LA BIOTECNOLOGÍA



Avances en la Biotecnología Médica y Agrícola

La biotecnología está creciendo rápidamente, especialmente en **medicina y agricultura**, gracias a avances como **terapias genéticas y medicina personalizada**.



BIO Optimización de la Producción

La biotecnología está transformando el **bioprocesamiento y la biofabricación para mejorar la producción de fármacos e industria**, generando innovación y crecimiento económico.



Generative AI en Biotecnología



La IA generativa está revolucionando la biofarmacéutica al **reducir las horas de trabajo y transformar la forma** en que se descubren tratamientos y productos biotecnológicos.

Investigación, Tratamiento de Enfermedades y Vacunas

La biotecnología está **mejorando el tratamiento de enfermedades raras**, ofreciendo opciones más precisas y personalizadas, además de **desarrollar nuevas vacunas**.



Fuente: <https://www.linkedin.com/pulse/biotechnology-market-report-2023-2028-industry-overview-raghav-arya/>

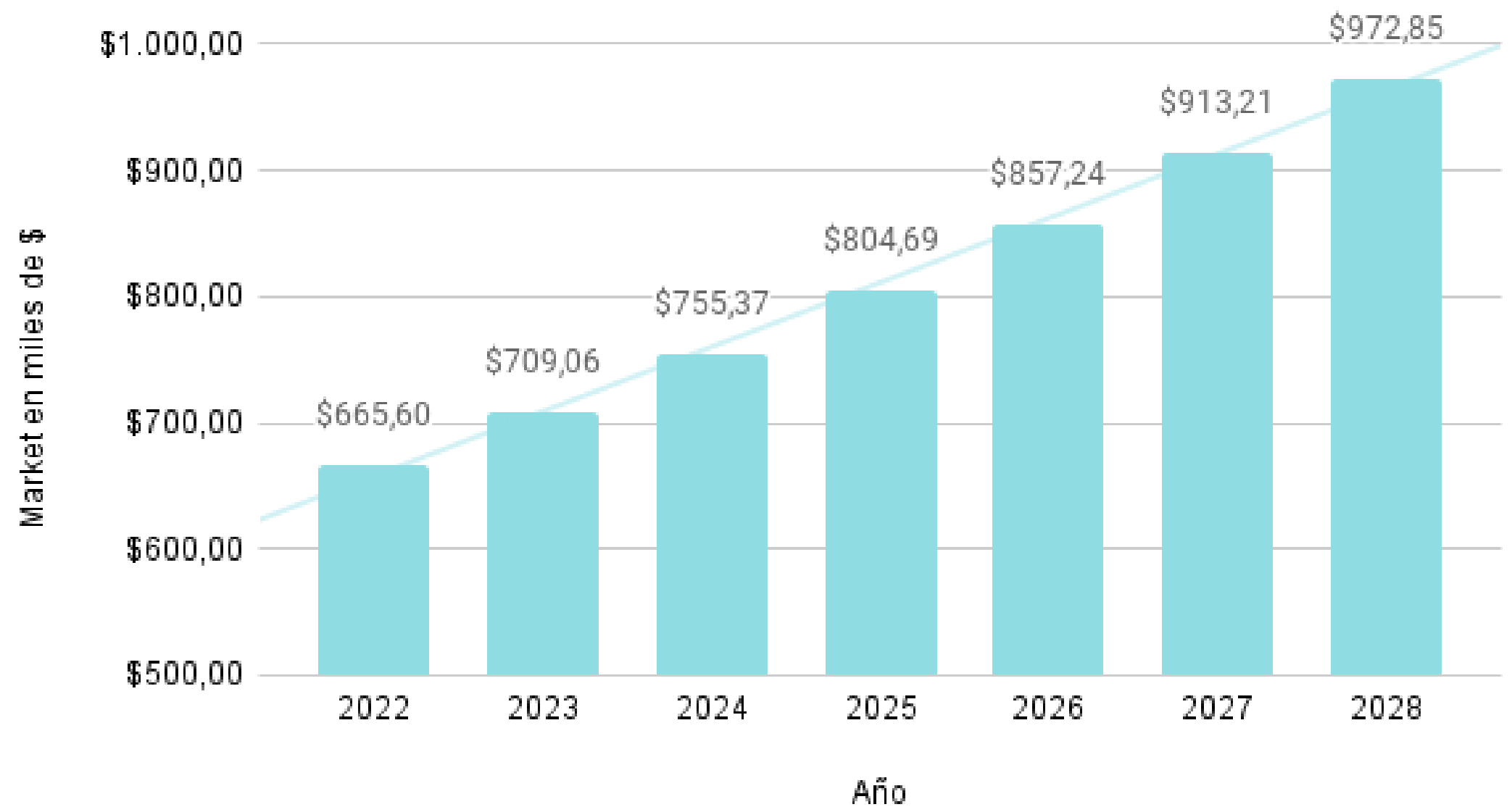
<https://www.accenture.com/us-en/insights/life-sciences/biopharma-technology-trends-2023>

<https://www.infobae.com/salud/ciencia/2023/12/04/la-biotecnologia-esta-revolucionado-el-mundo-cinco-hitos-que-marcan-el-pulso-del-futuro-de-la-ciencia-segun-hugo-sigman/>

TAMAÑO DE MERCADO Y CRECIMIENTO

Tamaño de mercado en 2022 **\$665,6** mil millones de USD, el cual para el 2028 será de **\$972,85** mil millones de USD, con una tasa de crecimiento de 6,53% CAGR

Tamaño de mercado en miles de millones de \$ frente a Año



PRINCIPALES JUGADORES EN EL MERCADO

Contexto

Entre 2019 y 2020 las nuevas empresas de **biotecnología** recibieron una **inversión** de 35 mil millones, siendo 17 de ellos para el área **inmunológica**, es decir, el **49%**.



49%

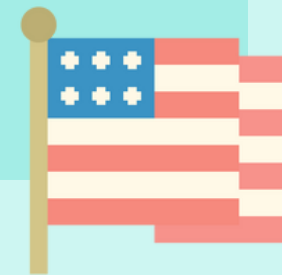


USA

Los **primeros lanzamientos** de productos de biotecnología es en **USA**, por sus condiciones **favorables** en tratamientos de alto costo.



LAUNCH



Europa

70% de las **oportunidades** se concentran en 5 países, estos son Alemania, España, Italia, Francia y Reino Unido. En estos países existen **incentivos** fuertes de **financiamiento**



PRINCIPALES JUGADORES EN EL MERCADO

MAYORES FABRICANTES DE VACUNAS DEL MUNDO EN 2019

- | | |
|----|--------|
| 1. | GSK |
| 2. | MERCK |
| 3. | PFIZER |
| 4. | SANOFI |
| 5. | CSL |



EVOLUCIÓN DEL NEGOCIO DE VACUNAS DEL COVID-19 EN EL MUNDO 2023

- | | |
|----|-------------|
| 1. | ASTRAZENECA |
| 2. | SINOVAC |
| 3. | PFIZER |
| 4. | SINOPHARM |
| 5. | MODERNA |

PRINCIPALES PROVEEDORES

Dos principales proveedores en la industria



BASF

Empresa Alemana
que fabrica Materias
Primas para
empresas
farmacéuticas.



Grupo Mathiesen

Empresa Chilena
dedicada a fabricar
productos esenciales
para empresas
farmacéuticas.

Principal Materia Prima: Excipientes





CONFERENCIAS EN LA INDUSTRIA

BIOCENTURY

BIO€QUITY EUROPE



Bio Century

Congreso que se realiza en China, donde se hacen conferencias de biotecnología asociada a la salud



BioEquity

Congreso que se realiza en distintas ciudades de Europa, se reúnen empresarios e inversionistas.



HIMSS

Empresa que realiza distintos congresos de Biotecnología en ciudades de Europa y Estados Unidos.





CONFERENCIAS EN LA INDUSTRIA



LSX

Congreso que se realiza en Londres, Inglaterra, se realizan conferencias de tecnología asociada a la salud.



Analytica

Congreso que se realiza en distintas en Alemania y habla de los avances de la Biotecnología.



FCE Pharma

Congreso que se realiza en Brasil, habla de los avances de la industria farmacéutica.



VALUE NETWORK





DOCUMENTACIÓN ADICIONAL

- Cita 1: <https://www.argentina.gob.ar/inase/biotecnologia>
- Fuente: <https://www.mckinsey.com/featured-insights/sustainable-inclusive-growth/chart-of-the-day/a-boon-for-biotech>
- Fuente: https://www.iberdrola.com/documents/20125/40303/Infografia_Evolucion_Biotecnologia.pdf/cca7d343-dfc8-0a9c-628e-79ee2f9e895b?t=1627276464184
- Fuente: <https://rankiapro.com/es/insights/cinco-tendencias-que-determinan-futuro-biotecnologia/>
- Fuente: <https://www.linkedin.com/pulse/biotechnology-market-report-2023-2028-industry-overview-raghav-arya/>
- <https://www.accenture.com/us-en/insights/life-sciences/biopharma-technology-trends-2023>
- Fuente: <https://www.infobae.com/salud/ciencia/2023/12/04/la-biotecnologia-esta-revolucionado-el-mundo-cinco-hitos-que-marcen-el-pulso-del-futuro-de-la-ciencia-segun-hugo-sigman/>
- Gráfico: <https://docs.google.com/spreadsheets/d/10HK3oW91zAQstEW-6uyh6Rssx3cOCmDIDdZ2dZjDuc/edit?usp=sharing>
- Fuente: <https://www.imarcgroup.com/biotechnology-market>
- <https://www.grupomathiesen.com/productos-industrias/industria-farmaceutica/>
- <https://www.basf.com/cl/es/products/pharmaceutical.html>



FUENTES NECESARIAS

- <https://www.mckinsey.com/industries/life-sciences/how-we-help-clients/biotech>
- <https://www.mckinsey.com/industries/life-sciences/our-insights/what-early-stage-investing-reveals-about-biotech-innovation>
- <https://www.bcg.com/publications/2023/opportunities-for-biotechnology-companies-in-europe>
- <https://www.accenture.com/us-en/insights/life-sciences/biopharma-technology-trends-2023>
- <https://www.mckinsey.com/industries/social-sector/our-insights/building-greater-resilience-in-vaccine-manufacturing>

GRACIAS

