



EL NEGOCIO DE LAS VACUNA\$

Fecha: Junio, 2022

Autores: Diana Silva, Daniel Castrejón,
María Julieta Lamberti, Samantha Camacho



2022

Proyecto sobre Organización, Desarrollo, Educación e Investigación (PODER)

Licencia de Producción de Pares.

Atribución-Compartir Igual-No Capitalista

Autores: Diana Silva, Daniel Castrejón, María Julieta Lamberti, Samantha Camacho

Dirección de Investigación: María Julieta Lamberti

Diseño editorial: Adrián L. Sánchez Martínez

Codirección Ejecutiva: Elena Arengo y Fernanda Hopenhaym

Ciudad de México

Contenido

I. Introducción	6
1. Metodología	7
II. Pandemia y estrategia de vacunación en México	8
1. Contexto global	8
2. La pandemia de COVID-19 en México	9
3. La vacunación contra el virus SARS-Cov-2 para la prevención de la COVID-19 en México	11
4. Falta de transparencia y captura corporativa en los contratos de adquisición de vacunas en México	14
a) Información sobre los contratos	17
III. Quiénes son las empresas que producen vacunas utilizadas en México	20
1. AstraZeneca PCL	20
a) Información general	20
b) Estructura corporativa	21
c) Estructura financiera	21
d) Gobernanza corporativa	25
e) La vacuna COVID-19	26
2. Pfizer-BioNTech	28
a) BioNTech	28
b) Pfizer	38
c) Desarrollo de la Vacuna de Pfizer-BioNTech	44
3. Moderna Inc.	46
a) Información general	46
b) Estructura corporativa	46
c) Estructura financiera	48
d) Gobernanza corporativa	52
e) Desarrollo de la Vacuna COVID-19	52

4. Cansino - Drugmex	53
a) Cansino	53
b) Drugmex	56
5. Janssen	59
a) Información general de la empresa	59
b) Estructura corporativa	59
c) Estructura financiera	59
d) Gobernanza corporativa	61
e) Desarrollo de la vacuna COVID-19	62
6. Sinovac	63
a) Información general	63
b) Estructura corporativa	63
c) Estructura financiera	64
d) Gobernanza corporativa	65
e) Vacuna COVID-19	67
7. Sputnik V	68
a) Información general	68
b) Estructura corporativa	69
c) Estructura financiera	70
d) Gobernanza corporativa	70
e) La vacuna Sputnik	72
IV. Conclusiones	73
V. Bibliografía	76

Índice de gráficos, tablas e ilustraciones

Ilustración 1: ¿Qué ocurre en cada fase de la contingencia por COVID-19?	10
Tabla 1: Contratos, entregas y donación de vacunas de aplicación en México	13
Tabla 2: Principales grupos corporativos controlados por AstraZeneca PLC	21
Ilustración 2: Historial precio acciones de Astrazeneca 2020 - 2022	22
Tabla 3: Principales accionistas de AstraZeneca PLC	23
Tabla 4: Consejo de Administración	25
Tabla 5: Ejecutivos	26
Tabla 6: Estructura corporativa	29
Tabla 7: Principales accionistas BioNTech	32
Gráfico 1: Ingresos totales vs Ingresos netos	35
Gráfico 2: Cotización en la bolsa de Nueva York de BioNTech, desde el 7 de octubre de 2019 al 11 de febrero de 2022	36
Tabla 8: Consejo de Administración	37
Gráfico 3: Presencia regional subsidiarias Pfizer en el mundo	38
Tabla 9: Principales accionistas Pfizer	39
Gráfico 4: Ingresos totales vrs ingresos netos Pfizer 2019-2024	41
Gráfico 5: Cotización en la bolsa de Nueva York de Pfizer en los últimos 5 años	43
Tabla 10: Ejecutivos de Pfizer	43
Tabla 11: Estructura Corporativa de Moderna	47
Tabla 12: Principales Accionistas de Moderna	48
Gráfico 6: Ingresos totales y netos Moderna Inc. 2019-2024	50
Gráfico 7: Cotización en la bolsa Nasdaq de Moderna desde 2018 a la fecha	51
Tabla 13: Principales accionistas	53
Tabla 14: Ejecutivos	54
Tabla 15: Accionistas principales del Grupo Dromex	58
Tabla 16: Principales accionistas	59
Tabla 17: Consejo Directivo	61
Tabla 17.1: Comité Ejecutivo	62
Tabla 18: Principales inversionistas	64
Ilustración 3: Árbol corporativo	64
Tabla 19: Equipo Directivo	65
Ilustración 4: Países que aplican la vacuna CoronaVac	68
Tabla 20: Consejo de administración	71

Introducción

La pandemia de covid-19 ha traído consigo una profunda crisis económica, financiera y de cuidados de escala global y ha exacerbado la crisis de los sistemas democráticos de gobierno. En la región latinoamericana, las medidas que se han implementado para detener la propagación del virus y disminuir los contagios evidencian las profundas desigualdades existentes.

Partimos de la idea que en el contexto actual la mayoría de las decisiones públicas que afectan el bienestar de las personas están capturadas por actores privados (empresas, capital privado, crimen organizado, fuerzas armadas). En particular, hemos observado la debilidad o hasta el desmantelamiento de servicios públicos que han impactado fuertemente a los grupos más vulnerables. Desde la falta de acceso a agua potable hasta el desabasto de medicamentos.

Como premisa general la sociedad moderna se caracteriza por un cuerpo de instituciones y leyes que configuran y equilibran las relaciones entre el poder público y el poder privado, asegurando el ejercicio de diversos derechos, entre ellos ambientales, sociales, laborales, políticos y de propiedad. (Sassen, 2013) Uno de los principales problemas en esta idea es cuando individuos u organizaciones (públicas o privadas) utilizan los vacíos en las leyes para establecer alianzas que anulan la separación entre el poder público y el poder privado. El resultado de este proceso se conoce como captura del Estado y hace referencia a los arreglos institucionales entre agentes privados (empresas, firmas de abogados e intermediarios financieros) y agentes públicos (políticos y funcionarios de gobierno) para imponer sus intereses sobre las necesidades y derechos de los demás. (Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento, 2007) Cuando un Estado-nación es capturado por una élite económica y política se crean asimetrías de poder que debilitan la competitividad económica y la distribución de las riquezas, dañando la legitimidad de los sistemas democráticos y por lo tanto, aumenta el déficit en la capacidad institucional para regular diversas actividades económica. (Durand, 2016; Salter, 2014)

Es así como los gobiernos y las empresas, en este contexto primero de emergencia sanitaria y ahora de recuperación post-covid, están imponiendo elecciones imposibles a las personas: “entre el contagio o el hambre; el trabajo peligroso o el desempleo, rescates corporativos o la ruina, la seguridad personal o la salud pública”. (Red-DESC, 2020) Nuestra mirada sobre el accionar de algunas empresas nos muestra que muchas han ejercido presión sobre los gobiernos para que ciertos sectores se reactivaran tempranamente, mientras que las medidas de cuarentena o distanciamiento social seguían vigentes para el resto de la sociedad. También hemos observado como los gobiernos han accedido a aceptar contratos leoninos y cláusulas que protegen la capacidad de imponer precios a vacunas, medicamentos e insumos para enfrentar la pandemia de las empresas; aceptar jurisdicciones que no tienen que ver con el país comprador o la localización de la empresa productora; y aceptar cláusulas que evaden la rendición de cuentas y responsabilidad de las empresas ante el no cumplimiento de los contratos o perjuicios causados por sus productos. (PODER, 2021a)

La falta de transparencia y rendición de cuentas corporativa han sido la norma en toda la pandemia. Aquí estamos enfocando el trabajo de PODER sobre la pandemia y en este caso, en el proceso de autorización, compra, distribución y acceso a las vacunas en México. La pregunta central es quién o quienes están detrás de las vacunas que se están aplicando en México. Siguiendo la metodología desarrollada por PODER desde hace 12 años, inteligencia corporativa, seguir el dinero, análisis horizontal y vertical, análisis de datos y tecnología para la transparencia presentamos la información que documentamos sobre la falta de transparencia del proceso de autorización, compra y acceso a las vacunas en México, también describimos quiénes son las empresas que están obteniendo recursos públicos para vacunar a la población mexicana y, por último, sugerimos algunas recomendaciones para que gobiernos y empresas respeten el derecho a la salud y se neutralicen los mecanismos de captura corporativa del Estado que vulneran los derechos humanos y que acrecientan las desigualdades existentes en nuestra sociedad.

Resulta de vital importancia conocer la información sobre los contratos y las compras públicas de vacunas, porque ocultar esta información aumenta el riesgo de conflicto de intereses, corrupción y falta de acceso a medicinas, vacunas y tratamientos, sobre todo para las personas más vulnerables.

1. METODOLOGÍA

En este trabajo de investigación se utilizan fuentes de información pública y privadas sobre las empresas farmacéuticas (informes anuales, reporte a agencias reguladoras e información de bases de datos y análisis financiero). También se consultó información pública sobre contratos, autorizaciones de uso de emergencia, ensayos clínicos y presupuesto para la estrategia nacional de vacunación en México obtenida por la plataforma nacional de transparencia. Por último, los datos globales de proveedores, acuerdos de compra y desarrolladores han sido obtenidos gracias a la colaboración de UNICEF, actualizados al 04/03/2022 y se pueden encontrar en "UNICEF COVID-19 Vaccine Market Dashboard" en la siguiente liga <https://www.unicef.org/supply/covid-19-vaccine-market-dashboard>

Pandemia y estrategia de vacunación en México

1. CONTEXTO GLOBAL

La enfermedad COVID-19 causada por el virus SARS-CoV-2 fue reportada por primera vez como un brote de neumonía atípica por la Comisión Municipal de Salud de Wuhan, provincia de Hubei, en la República Popular China, el 31 de diciembre de 2019. Durante los siguientes 30 días, las autoridades sanitarias en China informan que la enfermedad es provocada por un nuevo coronavirus, para días más tarde hacer públicas las secuencias genéticas del virus; la Organización Mundial de la Salud (OMS) publica los primeros documentos técnicos relacionados con la prevención y control de enfermedades infecciosas, criterios para la realización de pruebas de laboratorio, manejo clínico, examen de capacidades en los sistemas de salud y recomendaciones para viajeros; se reportan los primeros contagios de personas que visitaron Wuhan en Tailandia, Japón, Estados Unidos, Francia y los Emiratos Árabes Unidos; la OMS convocó en dos ocasiones al Comité de Emergencias (como se establece en el Reglamento Sanitario Internacional de 2005) para finalmente, el 30 de enero de 2020, llegar al consenso de que el brote constituía una emergencia de salud pública de importancia internacional, señalando que para ese momento había 98 casos registrados en 18 países fuera de China y pruebas de transmisión comunitaria en Alemania, Japón, Estados Unidos y Vietnam. (Organización Mundial de la Salud, 2021)

Previo a que la COVID-19 fuera categorizada como pandemia, la OMS intervino en diferentes espacios para hacer un llamado a la acción para “detener, contener, controlar, retrasar y reducir el impacto del virus a cada oportunidad” (Organización Mundial de la Salud, 2020) entre sus países asociados y diversas organizaciones de alcance global. Primero, publicó el Plan Estratégico de Preparación y Respuesta, que otorga recomendaciones en torno a lo que se sabe hasta el momento de la enfermedad para mejorar la capacidad de detección y robustecer los sistemas de salud. Además, realizó una misión conjunta con China para recoger información in situ sobre el brote de la enfermedad y su propagación, y convocó a un foro de investigación e innovación en donde se discutió entre otros temas sobre el origen, evolución, y transmisión del virus. Finalmente, el director general de la OMS el doctor Tedros Adhanom Ghebreyesus declaró, el 11 de marzo de 2020, que se contaba con evidencia suficiente para categorizar a la COVID-19 como pandemia ya que era una enfermedad con alta capacidad de transmisión, que podía generar una enfermedad grave capaz de desencadenar la muerte en las personas infectadas y subrayó que la inacción de los países para contener la propagación de la enfermedad afectaría a todos los sectores en los que se involucra el ser humano. (Organización Mundial de la Salud, 2021)

Los datos a nivel mundial del número de casos confirmados de COVID-19, el número de personas que han perdido la vida y el número de personas vacunadas, no se encuentran centralizados. Sin embargo, el rastreo de información a partir de los datos abiertos de los diferentes gobiernos y de los centros de control e investigación de enfermedades, permite tener un acercamiento al impacto que la COVID-19 ha tenido en la salud pública. Según el Coronavirus Resource Center de la Universidad John Hopkins de EEUU estima que hasta el 13 de mayo de 2022 se han detectado 520,223,903 de casos positivos de COVID-19 en el mundo, 6,260,868 de personas han perdido la vida por la enfermedad y se han aplicado

11,395,578,347 de dosis de vacunas. (John Hopkins University & Medicine, s/f) Estos datos son similares a los que se reportan en la plataforma de la universidad de Oxford y en la OMS. (Organización Mundial de la Salud, s/f; Ritchie et al., 2020)

Por otro lado, la OMS anunció el pasado 05 de mayo de 2022, su estimación sobre el exceso de mortalidad relacionado con la COVID-19, arrojando que entre 2020 y 2021 hubo 14.9 millones de personas muertas asociadas a la pandemia. El exceso de mortalidad se obtiene de la diferencia entre el número de muertes ocasionadas por la COVID-19 y el número esperado en ausencia de la pandemia, la metodología considera las muertes relacionadas directamente con la COVID-19 y las muertes indirectas relacionadas a enfermedades en donde las personas no tuvieron acceso a detección y tratamiento debido al colapso de los sistemas de salud. La OMS reveló que, el exceso de muertes se concentra en el sudeste asiático, Europa y América, confirma que el número de muertes es mayor en los hombres que en las mujeres y que el incremento de muertes aumenta conforme aumenta la edad. También argumentó que la dificultad en obtener datos constantes de la evolución de la pandemia en los países es un reflejo de que en el mundo no existen sistemas de información fuertes y transparentes para hacer frente a esta crisis de salud pública. (Organización Mundial de la Salud, 2022a)

Por último, es importante resaltar que la pandemia ha sido un detonante para que la desigualdad entre los países y las poblaciones se agudice, al persistir la estructura en donde las decisiones políticas mundiales son favorables para que las personas más ricas incrementen sus fortunas y motivo de crisis de derechos para las personas más pobres. La pandemia ha hecho más evidente que nunca que la pobreza limita el acceso de las personas a la detección y tratamiento de enfermedades. En su reporte sobre desigualdad OXFAM menciona que más de 160 millones de personas han caído en la pobreza y cerca de 17 millones de personas han perdido la vida a causa de la COVID-19 (OXFAM, 2022). En este contexto, claramente las ganadoras con la pandemia han sido las grandes farmacéuticas que dominan el mercado de ventas de medicinas, diagnóstico y tratamientos. Así lo expresa una de estas grandes empresas “en 2021, los mercados establecidos vieron un aumento medio de los ingresos del 6,4% y los mercados emergentes crecieron un 11,9%. Los Estados Unidos, Japón, China, Alemania y Francia son los cinco principales mercados farmacéuticos en 2021 de ventas. En 2021, los EE.UU. tenían el 46,8% de las ventas mundiales (2020: 46,8%; 2019: 46.5%)”. (AstraZeneca, 2021, p. 9)

2. LA PANDEMIA DE COVID-19 EN MÉXICO

La pandemia en México inició en febrero de 2020 con la detección del primer caso y actualmente se han reportado más de 6 millones de casos positivos de COVID-19 y 338,426 personas que han perdido la vida a causa de la enfermedad. (Gobierno de México, 2022b)

La Secretaría de Salud, al inicio de la pandemia analizó la misma en 3 fases:

FASE 1 Importación del virus: Inicia con la detección del primer caso registrado de la COVID-19 en México el 27 de febrero de 2020, un hombre de 35 años que había viajado a Italia (El Economista, 2020), las personas que enfermaron en este periodo viajaron al extranjero donde adquirieron la enfermedad. También, se registró el primer deceso el 18 de marzo de 2020, otro hombre de 41 años que padecía de diabetes. (Animal Político, 2020).

FASE 2 Contagio comunitario: Inicia con la Jornada Nacional de Sana Distancia, el contagio sucede de persona a persona, independientemente de que haya salido del país o no. Por primera vez se difunden a nivel nacional las medidas básicas de prevención, entre las que se encuentran el lavado de manos, estornudo de etiqueta, el distanciamiento social, filtros sanitarios y el uso del cubrebocas. (Secretaría de Salud, 2020) Además, se suspendieron temporalmente las actividades no esenciales y escolares o todas aquellas que no afecten la actividad sustantiva de una organización ya sea pública o privada, de esta política se desprende posteriormente un listado de 41 actividades económicas catalogadas como esenciales, entre las que destacan: todo lo relacionado a la producción y distribución de insumos médicos, lo involucrado con la seguridad pública, las actividades legislativas y de recaudación, las industrias energéticas, de alimentos y de transporte y, la minería. (Gobierno de México, 2022c) Finalmente, sobresale la importancia del cuidado a grupos vulnerables, personas adultas mayores de 60 años o más y personas que padecen alguna enfermedad.

FASE 3 Contagio epidémico: Inicia 21 días después de que se publica el Acuerdo por el que Declara Emergencia Sanitaria por causa de fuerza mayor, ante la epidemia de COVID-19 provocada por el virus SARS-CoV2, el 30 de marzo de 2020, el número de casos se cuenta en miles, hay brotes regionales y la enfermedad se dispersa en todo el territorio mexicano. (Consejo de Salubridad General, 2020) En dicho acuerdo, se establece que la Secretaría de Salud determinará todas las acciones que resulten necesarias para atender la emergencia prevista. Posteriormente, se da a conocer la estrategia de reapertura de las actividades sociales, educativas y económicas “La Nueva Normalidad”, en donde se implementa el semáforo regional, a partir de 4 niveles de riesgo (rojo – máxima alerta sanitaria, naranja – riesgo alto, amarillo – riesgo intermedio y verde – riesgo cotidiano) y la permisividad de 5 actividades: medidas de salud, laborales, espacios públicos, personas vulnerables y escolares. (Gobierno de México, 2020a)

Ilustración 1: ¿Qué ocurre en cada fase de la contingencia por COVID-19?

¿Qué ocurre en cada fase de la contingencia por COVID-19?



El pasado 26 de abril de 2022 en la conferencia de prensa del Pulso de la Salud, el Subsecretario de Prevención y Promoción de la Salud doctor Hugo López-Gatell mencionó “aunque todavía están por formalizarse por parte de la OMS, podemos identificar que en México estamos ya cerrando el ciclo epidémico y transitando al estado endémico”, dando un posible cierre a la pandemia en el país. (Presidencia de la República, 2022a)

3. LA VACUNACIÓN CONTRA EL VIRUS SARS-COV-2 PARA LA PREVENCIÓN DE LA COVID-19 EN MÉXICO

La Campaña Nacional de Vacunación contra la COVID-19 en México inició el 24 de diciembre de 2020, inmediatamente después de recibir el primer cargamento de la vacuna adquirida a través del contrato entre el gobierno de México y la farmacéutica Pfizer, (Pfizer Export B.V & Secretaria de Salud, 2020) previo a esto, la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (Cofepris) había emitido la autorización de uso de emergencia para esta vacuna el 11 de diciembre de 2020, actualmente, esta autorización de uso de emergencia es la única en haberse modificado para ser aplicada a personas a partir de los 12 años (COFEPRIS, 2020). En la portal de transparencia de la Secretaría de Relaciones Exteriores (SRE) se menciona que el gobierno de México ha firmado 7 contratos para la adquisición de vacunas contra la COVID-19, un total de 243.93 millones de dosis contratadas: 77.4 millones de dosis de Vaxzevria (AstraZeneca/Reino Unido), 2.03 millones de dosis de Covishield (Serum Institute of India/India), 34.4 millones de dosis de Comirnaty (Pfizer/Estados Unidos), 35 millones de dosis de Ad5-nCOV (CanSino Biologicals/China), 24 millones de dosis de Sputnik V (Gamaleya Research Institute/Rusia), 20 millones de dosis de Coronavac (Sinovac/China) y uno más con el mecanismo internacional de adquisición de vacunas COVAX, para la adquisición de 51.1 millones de dosis (Secretaría de Relaciones Exteriores, 2021), esta contratación contempla la compra centralizada de vacunas de diversas farmacéuticas, con el objetivo de asegurar vacunas para el 20% de la población en cada país participante (Gobierno de México, 2020d). Por otro lado, el COVID-19 Vaccine Market Dashboard del Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF, 2022) registra que México ha formalizado contratos para la compra de 42 millones de dosis adicionales, mismas que no se registran en la plataforma de transparencia de la SRE, los datos son: 8 millones de dosis de Sputnik V/BIRMEX, 22 millones de dosis de Janssen Pharmaceuticals y 12 millones de dosis de Sinopharm. (UNICEF, 2022)

Sobre la entrega de dosis a través de contratos de compra firmados, México ha recibido más del 100% de dosis de Pfizer, esto debido a una ampliación en el contrato original (Pfizer Export B.V & Secretaria de Salud, 2020), el 100% de Sinovac, el 94% de AstraZeneca, el 83% de Sputnik V, el 44% de Serum Institute of India, el 40% de Cansino y el 13% del mecanismo COVAX, un total de 177.8 millones de dosis entregadas, según los datos consultados el 02 de mayo de 2022 en la página “Gestión Diplomática de Vacunas Covid” (Secretaría de Relaciones Exteriores, 2021) y el 28 de enero de 2022 en la página “COVID-19 Vaccine Market Dashboard” (UNICEF, 2022). Aunado a esto, México ha recibido un total de 17.1 millones de donaciones de vacunas: 9.4 millones de dosis de AstraZeneca, 1.4 millones de dosis de Janssen Pharmaceuticals y 6.3 millones de dosis de Moderna, todas del gobierno de EEUU. (Secretaría de Relaciones Exteriores, 2021) Además, los laboratorios Liomont y Drugmex han recibido un total de 33.8 mi-

llones de sustancia activa para el envasado de las vacunas de AstraZeneca y Cansino respectivamente. (Secretaría de Relaciones Exteriores, 2021) No se encontró registro de contratos adicionales para las sustancias activas, ni datos que permitan confirmar cuantas de estas dosis, una vez envasadas, fueron entregadas a México como parte de los contratos firmados entre las farmacéuticas y el gobierno de México.

Hasta el 03 de mayo de 2022, México había aplicado 205,507,650 dosis de vacunas, 152,639,867 en esquemas primarios y 52,867,783 en dosis de refuerzo, alcanzando una cobertura del 91% de personas de 18 años y más, y del 55% de personas entre los 14 y los 17 años, con al menos una dosis. (Presidencia de la República, 2022b) Desde el inicio de la campaña de vacunación se optó por priorizar la aplicación de vacunas a la población de mayor riesgo y más vulnerable, en ese orden de importancia se han aplicado primeras dosis y refuerzos al personal sanitario que brinda atención a la COVID-19 en primera línea (1.1 millones de personas aproximadamente), a la población de 50 años y más (27 millones de personas aproximadamente), a las personas en estado de embarazo mayores de 18 años (2 millones de personas aproximadamente), al personal docente, a la población de 18 a 49 años (61 millones de personas aproximadamente), a la población de 12 a 17 años que viven con alguna comorbilidad y a la población de 15 a 17 años en general (Gobierno de México, 2022a). Con el objetivo de llegar a toda la población y alcanzar la cobertura total, se diseñó la estrategia “Operativo Correccaminos”, la cual es coordinada por el presidente de la República y los 32 sub coordinadores estatales designados por el titular de la Secretaría de Salud, el organigrama contempla la participación de diferentes instituciones federales para coordinar: la gestión y facilitación de vacunas (Relaciones Exteriores y Hacienda), la regulación y control sanitario (Salud y Cofepris), el manejo de padrones e información (CONACYT), la organización de campo (Bienestar), la logística (INSABI, SEDENA y SEMAR) y la aplicación de vacunas (Salud, INSABI, IMSS, ISSSTE, PEMEX, SEDENA, y SEMAR). (Gobierno de México, 2021b)

TABLA 1: Contratos, entregas y donación de vacunas de aplicación en México

Vacuna - Farmacéutica (fecha de autorización uso de emergencia)	Millones de dosis por contrato [1]	Millones de dosis entregadas mediante contrato [1] [2]	Millones de dosis entregadas mediante COVAX * [2]	Millones de dosis entregadas mediante donación [1]	Millones de unidades de sustancia activa entregadas [1]	Total de millones de dosis entregadas
Vaxzevria - AstraZenec (04/01/21)	77.4	72.6	5.5	9.4	-	87.5
Covishield - Serum Institute of India (-)	2.03	0.9	-	-	-	0.9
Comirnaty - Pfizer BioNTech (11/12/20)	34.4	50.2	1.0	-	-	51.2
Ad5-nCOV - CanSino Biologicals (09/02/21)	35.0	14.1	-	-	-	14.1
Sputnik V - Gamaleya Research Institute (03/02/21)	24.0	20.0	-	-	-	20.0
Coronavac - Sinovac (10/02/21)	20.0	20.0	-	-	-	20.0
Ad26.COV.2.S - Janssen Pharmaceuticals (27/05/21)	-	-	-	1.4	-	1.4
Spikevax - Moderna (10/08/21)	-	-	-	6.3	-	6.3
TOTALES	192.83	177.8	6.5	17.1	-	201.4
	243.93 (COVAX incluido)					
Vaxzevria - Laboratorios Liomont (25/05/21)	-	-	-	-	25.8	25.8
Ad5-nCOV - Drugmex (22/03/21)	-	-	-	-	8.0	8.0
TOTALES	-	-	-	-	33.8	33.8

Fuente: elaboración propia con las fuentes: (Secretaría de Relaciones Exteriores, 2021; UNICEF, 2022)

[*] COVAX es Convenio con el Fondo de Acceso Global para Vacunas Covid-19, donde México aseguró 51.1 millones de dosis.

4. FALTA DE TRANSPARENCIA Y CAPTURA CORPORATIVA EN LOS CONTRATOS DE ADQUISICIÓN DE VACUNAS EN MÉXICO

En Estados capturados por élites económicas e intereses corporativos la información circula libremente entre las empresas y el gobierno pero su acceso se dificulta para la ciudadanía. Por eso, es importante avanzar en la transparencia de información pública que podría estar beneficiando a empresas, en este caso a la industria farmacéutica global en detrimento de los derechos de las personas a la salud y la vida.

Utilizando la plataforma nacional de transparencia y la herramienta de Solicitudes de Acceso a la Información del Instituto Nacional de Acceso a Información (INAI)¹ solicitamos información pública a las dependencias encargadas de la negociación de las vacunas, firma de los contratos, pago de los mismos y autorización sanitaria de los biológicos.

Solicitamos información sobre los contratos, los resultados de los ensayos clínicos realizados en México, el presupuesto para la compra de vacunas y los estudios técnicos y resoluciones para las autorizaciones de uso de emergencia. Toda esta información fue reservada en una primera instancia, se inició el procedimiento para recurrir esa primera respuesta y el INAI, en su mayoría la revocó y obligó a las instituciones a poner a disposición de la ciudadanía la información sobre contratos y presupuesto para la compra de vacunas. Así conseguimos los contratos para la compra de vacunas Pfizer, Astra Zeneca, Covax, Sinovac y Cansino. Aún no se publica la información del contrato para la adquisición de Sputnik V.

La información sobre los ensayos clínicos fase 3 realizados en México y los documentos de las autorizaciones de uso de emergencia no han sido publicados, argumentando que comprometen la seguridad nacional a pesar que el INAI así lo ha instruido. (PODER, 2021e) Actualmente hay 4 casos a espera que la SCJN resuelva porque el gobierno alega que publicar la información atenta contra la seguridad nacional.

Describimos a continuación el detalle de las solicitudes de información realizadas y la situación en la que se encuentran:

PODER realizó entre enero y agosto de 2021 setenta y dos solicitudes de acceso a la información a través de la plataforma de transparencia del INAI a las diferentes dependencias de gobierno involucradas en la atención a la crisis sanitaria provocada por la COVID-19.

Secretaría de Salud (SSA) encargada de coordinar todo lo relacionado con la atención a la pandemia incluidos los acuerdos para la adquisición de vacunas, se enviaron un total de 10 solicitudes de acceso a la información, se interpusieron 2 recursos de revisión y se envió la manifestación como tercer interesado de 2 recursos de revisión en materia de seguridad nacional interpuestos ante la Suprema Corte de Justicia de la Nación:

¹ <http://www.plataformadetransparencia.org.mx/>

- 5 solicitudes de información sobre los contratos o acuerdos entre las farmacéuticas/mecanismos y el gobierno de México de las vacunas Pfizer (folio: 0001200015821), AstraZeneca (incluido en el folio: 0001200015821), Cansino (incluido en el folio: 0001200015821), Sputnik V (folio: 0001200040921), Sinovac (folio: 0001200111221), Serum Institute of India (folio: 0001200083321) y Mecanismo COVAX (incluido en los folios: 0001200015821 y 0001200083321) Actualmente, están disponibles las versiones públicas de los contratos con Pfizer, AstraZeneca, Cansino, Sinovac y Mecanismo COVAX, no así los contratos con Sputnik V y Serum Institute of India (AstraZeneca), por lo que se enviaron otras 2 solicitudes de información para obtener las versiones públicas (folios: 0001200330221, 0001200330321, respectivamente), a lo que la SSA respondió que la información es confidencial, clasificada y se reserva por 5 años. Ante la falta de información en las respuestas emitidas por la SSA, en las primeras solicitudes sobre los contratos con Sputnik V y Serum Institute of India, PODER interpuso ante el INAI los recursos de revisión correspondientes (expedientes: RRA 4034/21, RRA 4932/21, respectivamente), en donde el INAI ordenó que la respuesta fuera modificada, situación que conllevó a que la Consejería Jurídica de la Presidencia interpusiera un recurso de revisión en materia de Seguridad Nacional (expedientes: 09/2021, 08/2021, respectivamente) ante la Suprema Corte de Justicia de la Nación. Al 09 de mayo de 2022, ya se dio el desahogo de vista, se aprobó la manifestación de PODER como tercer interesado, se turnó el asunto al Ministro Jorge Mario Pardo Rebolledo y se está en espera de que el caso sea listado para ser atendido en el Pleno;
- 2 solicitudes de información sobre los contratos o acuerdos entre los laboratorios que terminarán el proceso de envasado en el país y el gobierno de México de las vacunas AstraZeneca con Laboratorios Liomont (folio: 0001200415521), Cansino con Drugmex (folio: 0001200415621) y Sputnik V con Birmex (folio: 0001200415721), a lo que la SSA respondió que no localizó información al respecto;
- 2 solicitudes de información sobre los acuerdos entre los gobiernos de México y Estados Unidos para la donación de las vacunas AstraZeneca (folio: 0001200415421), Moderna (incluido en el folio: 0001200415421) y Janssen (folio: 0001200415321), a los que la SSA respondió que la información es reservada por 5 años;
- 1 solicitud de información sobre el presupuesto gastado por el gobierno de México para la compra de las vacunas Pfizer, AstraZeneca, CanSino, Sputnik V, Sinovac y Serum Institute of India (folio: 0001200111521), a lo que la SSA respondió que la información solicitada no se encontraba a ese nivel de detalle y refirió a los enlaces del Clasificador por Objeto de Gasto para la Administración Pública Federal y los datos abiertos del presupuesto.

Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (Cofepris), encargada de recibir, analizar y evaluar los estudios clínicos de las vacunas que tengan intención de ser aplicadas en el país, se enviaron un total de 17 solicitudes de acceso a la información, se interpusieron un total de 7 recursos de revisión ante el INAI y se envió la manifestación como tercer interesado en un recurso de revisión en materia de seguridad nacional interpuesto ante la Suprema Corte de Justicia de la Nación:

- 2 solicitudes de información sobre los Estudios de Fase III realizados en México de las vacunas Cansino (folio: 1215100039121), Janssen (incluido en el folio: 1215100039121) y Sputnik V (folio: 1215100039221) Debido a la falta de respuesta por parte de la Cofepris, PODER interpuso ante el INAI los recursos de revisión correspondientes (expedientes: RRA 2810/21, RRA 2811/21), la Cofepris respondió que las solicitudes serán atendidas una vez que los riesgos sanitarios a los que están expuestos los funcionarios minimicen, a la fecha 09 de mayo de 2022, no se ha recibido modificación a la respuesta;
- 7 solicitudes de información sobre el proceso de Aprobación de Uso de Emergencia de las vacunas Pfizer (folio: 1215100039021), AstraZeneca (incluido en el folio: 1215100039021), Cansino (folio: 1215100065321, 1215100175621), Sputnik V (folio: 1215100123221), Sinovac (incluido en el folio: 1215100175621), Janssen (folio: 1215100566821), Moderna (folio: 1215100999421) y Sinopharm (folio: 1215100305421) Posteriormente, la Cofepris respondió negando la información por razones de confidencialidad y reservando por razones de seguridad nacional, esta respuesta ocurrió solo después de que PODER interpusiera ante el INAI los recursos de revisión correspondientes (expedientes: RRA 2812/21, RRA 2809/21, RRA 4616/21, RRA 4617/21, exceptuando los casos de Janssen y Moderna) En los casos de las vacunas Pfizer, AstraZeneca, Cansino, Sputnik V y Sinovac, el INAI ya dio por cumplido el procedimiento con dicha respuesta. En el caso de Sinopharm (expediente: RRA 6683/21) el INAI ordenó que la respuesta fuera modificada, situación que conllevó a que el Consejo Jurídico del Ejecutivo Federal interpusiera un recurso de revisión en materia de Seguridad Nacional (expediente: 08/2021) ante la Suprema Corte de Justicia de la Nación, a la fecha 09 de mayo de 2022, ya se dio el desahogo de vista, se aprobó la manifestación de PODER como tercer interesado, se turnó el asunto al Ministro Jorge Mario Pardo Rebolledo, y se está en espera de que el caso sea listado para ser atendido en Pleno;
- 8 solicitudes de información sobre el proceso de Aprobación de Uso de Emergencia en sus versiones públicas de las vacunas Pfizer (folio: 1215100707221), AstraZeneca (folio: 1215100707321), Cansino (folio: 1215100707521), Sputnik V (folio: 1215100707621), Sinovac (folio: 1215100707721), Janssen (folio: 1215100707921), Moderna (folio: 1215100999421) y Sinopharm (folio: 1215100999521) La respuestas de la Cofepris fue que la información queda reservada por razones de seguridad nacional.

Además, se han hecho otras 10 solicitudes de información a las siguientes dependencias:

- 4 a la **Secretaría de Hacienda y Crédito Público** (SHCP) sobre el presupuesto público gastado en la adquisición de vacunas (folios: 0000600006321, 0000600019721, 0000600040921, 0000600118021), a lo que la secretaría respondió que la entidad encargada de ejercer el presupuesto en ese rubro es la SSA.
- 5 a la **Secretaría de Relaciones Exteriores** (SRE) sobre los contratos o acuerdos para la compra de vacunas (folios: 0000500006521, 0000500019121, 0000500034121, 0000500045621, 0000500069521), a lo que la secretaría respon-

dió que la entidad encargada de firmar los contratos entre las farmacéuticas y el gobierno de México para la adquisición de vacunas es la SSA.

- 1 al **Instituto de Salud para el Bienestar** (INSABI) sobre el presupuesto presupuesto destinado al "Programa de Inmunización contra COVID-19" o "Estrategia Nacional de Vacunación"(folio: 1238000030621), a lo que el instituto respondió que la información estaba clasificada como reservada.

a) Información sobre los contratos

Actualmente están disponibles las versiones públicas de 5 contratos entre farmacéuticas, el mecanismo COVAX y el gobierno de México. Todos los contratos fueron solicitados mediante solicitudes de acceso de la información sin recibir respuesta positiva, sin embargo, al ser información de interés público el INAI liberó las versiones públicas con restricciones de confidencialidad y reserva de datos.

AstraZeneca

AstraZeneca firmó contrato el 12 de octubre de 2020 con el gobierno mexicano por 77.4 millones de dosis (Gobierno de México, 2020b), por el cual México pagó 309 millones de dólares. (PODER, 2021b) Este es el contrato con el mayor número de dosis aseguradas. El 04 de enero de 2021 la vacuna recibió autorización de uso de emergencia por parte de la Cofepris. En el contrato en el que no se menciona la vinculación con la Fundación Carlos Slim se establece que la organización mexicana apoyará la producción y distribución de dicha vacuna en los países de América Latina con la colaboración de los laboratorios mAbxience de Argentina y Liomont de México. (AstraZeneca México, 2020) En el contrato se mencionan los criterios ante productos defectuosos, la seguridad del producto, el retiro de producto y los estudios de gestión de riesgos y seguridad posteriores al lanzamiento.

Pfizer

Pfizer firmó contrato el 30 de noviembre de 2020 con el gobierno mexicano por 34.4 millones de dosis (Gobierno de México, 2020e) y el 11 de diciembre de 2020 recibió autorización de uso de emergencia por parte de la Cofepris. Se fabricará en Estado Unidos, Bélgica y Alemania, tiene una cláusula anticorrupción con la que se afirma que no se han realizado pagos a funcionarios para cerrar el acuerdo. Todos los impuestos los asume México, y después quedan testados en el contrato los datos de las pruebas de calidad, el precio y el cronograma de entregas. (Pfizer Export B.V & Secretaría de Salud, 2020)

Pfizer Export B.V es subsidiaria de Pfizer Inc. y se encuentra ubicada en los Países Bajos. Según este convenio, el presupuesto para el pago de las vacunas proviene de la subcuenta del Fondo de Salud para el Bienestar. Específicamente se refiere al párrafo segundo del décimo transitorio del Decreto por el cual se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley General de Salud y de la Ley de los Institutos Nacionales de Salud que fue publicado el 29 de noviembre de 2019, los cuales están sujetos a los instrumentos jurídicos establecidos entre la Secretaría de Salud y el Instituto de Salud para el Bienestar (INSABI).

En dicho convenio, que es el único que se encuentra disponible para consulta en su versión pública se señala que se comprometen a venderle a México 34,399,950 dosis de la vacuna. A la fecha (9 de marzo de 2022), México ha recibido 51,433,395 de vacunas de Pfizer-BioNtech. (Secretaría de Relaciones Exteriores, 2021).

Cansino

CanSino Biologics Inc. firmó contrato el 08 de diciembre de 2020 con el gobierno mexicano por 35 millones de dosis de la vacuna Ad5-nCov. El contrato especifica que es LATAM Pharma la que nombraría a una filial como su representante para llevar a cabo la fabricación (llenado y acabado) desde el producto a granel hasta el producto terminado, incluyendo la obtención de las aprobaciones necesarias del producto en el territorio (Gobierno de México, 2020c). El 22 de marzo de 2021 recibió autorización de uso de emergencia por parte de la Cofepris. Parte de las dosis contratadas serán envasadas en México por el laboratorio Drugmex. El pago fue realizado a través de una subcuenta del INSABI que cuenta con presupuesto de gasto federal y la duración de la cláusula de confidencialidad está vigente por el tiempo que dure el acuerdo, es decir hasta la fecha de la última entrega, más 10 años con una sanción de 50 mil USD por cada dato revelado y el resarcimiento de los daños. En el contrato la información sobre el pago y los precios fue testada por la autoridad encargada.

COVAX

COVAX firmó contrato el 18 de septiembre de 2021 con el gobierno mexicano por 51.5 millones de dosis, por el cual México pagó 159.8 millones de dólares equivalente a 3.1 dólar por dosis. (Gobierno de México, 2020d) El mecanismo permite la compra del número de dosis necesarias para inmunizar el 20% de la población de los países que participan. Es el único contrato que no pidió cláusulas de confidencialidad, mientras que solicita el pago de garantía de riesgo compartido por 20.6 millones de dólares, le da al mecanismo el derecho a desistir la oferta. El mecanismo fue lanzado por la OMS y la Alianza para la Vacunación Gavi, esta última se encargará de ofrecer las oportunidades de compra a los participantes y se aclara que los términos en los que se da la oportunidad de compra no son negociables, México podría desistir de la compra debido al precio o al tipo de vacuna, siempre y cuando se notifique en el tiempo requerido y México se compromete a proveer un contrato al fabricante para la adquisición y entrega de las vacunas.

SINOVAC

El 4 febrero de 2021, la Secretaría de Salud de México, a través del Secretario de Salud Jorge Alcocer Varela, y la empresa Sinovac Life Sciences Co. Ltd., filial de la empresa Sinovac Biotech Ltd., a través de su Director General Qiang Gao, firmaron un acuerdo de compra y suministro para obtener 10 millones de dosis de la vacuna CoronaVac. Además el 12 de marzo de 2021 se firmó un acuerdo complementario por 10 millones de dosis más. En el documento queda establecido que el precio unitario y toda la información relacionada con éste se mantendrán como información confidencial y no lo divulgarán a ningún tercero sin el consentimiento previo por escrito de Sinovac. También están ocultos los cronogramas de entrega, el artículo sobre reclamaciones y todos los apéndices. El acuerdo tiene una cláusula anticorrupción y en caso de conflictos estas se someterán al Centro de Arbitraje Internacional de Singapur.

(Gobierno de México, 2021a) De acuerdo con la plataforma de transparencia de la Secretaría de Relaciones Exteriores (SRE), hasta el 9 de marzo de 2022 se recibieron las 20 millones de dosis que se establecieron en el contrato.

Los hallazgos en los contratos liberados en sus versiones públicas, descritos anteriormente, fueron analizados y publicados por PODER. (PODER, 2021c, 2021d) Observamos que todas las empresas farmacéuticas solicitaron reservar información de los contratos. En México esto contraviene el artículo 70.XXVII y 70.XXVIII de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información y por lo tanto el gobierno ha estado vulnerando el derecho a la información establecido en el artículo 6 de la Constitución. Este no es un comportamiento aislado del gobierno mexicano, en países con institucionalidad débil y permeables a la captura corporativa, las empresas aprovechan su poder para imponer sus condiciones. Por presión corporativa en 13 países de América Latina se modificaron leyes para poder comprar la vacuna contra la covid-19 entre septiembre y febrero del 2021. (Ruiz et al., 2021)

Derivado del Informe realizado por la Auditoría Superior de la Federación (ASF) en el que se detallan aspectos de la compra de la vacuna AztraZeneca y Pfizer- BioN-Tech a través del CENSIA, (ASF, 2020) se recomienda la presentación de informes y evidencias para conocer sobre el cumplimiento de las obligaciones convenidas. También señala que el CENSIA no contó con lineamientos claros para ejercer un control y supervisión de los recursos asignados para la compra de estas vacunas la cual según ese informe ascendió a 2,627,613.8 miles de pesos

En cuanto a la administración de estos recursos como resultado del dictamen de la ASF, se señala que “las dosis de vacunas de las cuales una parte de su costo se cubrió con recursos del ejercicio 2020, la Secretaría de Salud y el CENSIA no contaron con información completa, actualizada y confiable en sus sistemas “Ambiente de Administración y manejo de atenciones en salud” (AAMATES) y el sistema CVCovid, y tampoco se contó con información completa del total de vacunas recibidas y distribuidas. Adicionalmente, se determinaron deficiencias en la implementación de controles y mecanismos de seguridad de la información en dichos sistemas, por lo que no es posible asegurar la integridad y disponibilidad de la información de las personas vacunables y vacunadas” (ASF, 2020, p. 41) También las distintas Secretarías han ocultado la información sobre los recursos públicos utilizados para la compra de vacunas por lo que es imposible conocer cuánto dinero del presupuesto público se ha destinado a la compra de vacunas e insumos para la Estrategia Nacional de Vacunación y cuánto dinero recibió cada empresa por la entrega de dosis a México. Al analizar los contratos vemos que han sido las empresas las que solicitaron ocultar la información. Este es un mecanismo frecuente de captura corporativa que han utilizado para poder seguir negociando el precio de las dosis y las condiciones de contratación con los mejores postores, lo que ha ocasionado el fenómeno de acaparamiento de vacunas en los países más ricos. Resulta de vital importancia conocer la información sobre los contratos y la financiación pública y privada para el desarrollo y la adquisición de vacunas, porque ocultar esta información aumenta el riesgo de conflicto de intereses y de corrupción.

Sabemos que la vacuna es una de las herramientas más valiosas para detener y acabar con la pandemia pero para ello es importante que haya una sinergia

entre gobierno y ciudadanía para que la información fluya y se pueda monitorear el proceso y avance la campaña de vacunación masiva más grande de la historia. Con la escasa información que ha compartido el gobierno mexicano no se puede saber cómo vamos en el proceso de vacunación ni los criterios con los que la autoridad está tomando decisiones.

Para quienes hemos decidido vacunarnos y ante campañas tan fuertes en los medios de comunicación y las redes sociales para desinformar sobre la seguridad y eficacia de las vacunas, resulta imprescindible que gobierno y empresas farmacéuticas hagan pública la información técnica de los ensayos clínicos y autorizaciones de uso de emergencia de las vacunas. Reservar esta información muestra cómo en situaciones de emergencia las empresas aprovechan la debilidad de los gobiernos para imponer sus reglas, obtener beneficios y poner sus ganancias por sobre el derecho a la salud y a la vida.

En estados capturados por intereses privados, la información circula libremente entre gobierno y empresas, pero se oculta a la ciudadanía aumentando las desigualdades ya existentes y las afectaciones a los derechos de todos.

Quiénes son las empresas que producen vacunas utilizadas en México

1. ASTRAZENECA PLC

a) Información general

AstraZeneca PLC es una empresa biofarmacéutica, que se enfoca en el descubrimiento, el desarrollo, la fabricación y la comercialización de medicamentos con receta. La empresa atiende a los médicos de atención primaria y especializada a través de distribuidores y oficinas de representación locales en el Reino Unido, el resto de Europa, América, Asia, África y Australasia. La empresa era conocida anteriormente como Zeneca Group PLC y cambió su nombre a AstraZeneca PLC en abril de 1999. AstraZeneca PLC se constituyó en 1992 y tiene su sede en Cambridge, Reino Unido.

AstraZeneca PLC se constituyó en Inglaterra y Gales el 17 de junio de 1992 en virtud de la Ley de Sociedades de 1985. Es una sociedad anónima domiciliada en el Reino Unido. El número de registro de la empresa es 2723534 y su sede social está en 1 Francis Crick Avenue, Cambridge Biomedical Campus, Cambridge CB2 0AA, Reino Unido (Tel: +44 (0)20 3749 5000). Desde febrero de 1993 hasta abril de 1999, la Sociedad se denominó Zeneca Group PLC. El 6 de abril de 1999, la empresa cambió su nombre por el de AstraZeneca PLC. La empresa se formó cuando los negocios farmacéuticos, agroquímicos y de especialidades químicas de Imperial Chemical Industries PLC se escindieron en 1993. En 1999, la empresa vendió el negocio de especialidades químicas. También en 1999, la empresa se fusionó con Astra de Suecia. En el año 2000, se escindió el negocio agroquímico y se fusionó con el negocio similar de Novartis para formar una nueva empresa llamada Syngenta AG. En 2007, el Grupo adquirió MedImmune, un negocio de productos biológicos y vacunas con sede en Estados Unidos. En 2021, el Grupo adquirió Alexion, una empresa de enfermedades raras con sede

en Estados Unidos. En 1999, en relación con la fusión entre Astra y Zeneca, el capital social de la empresa se redenominó en dólares estadounidenses. (AstraZeneca PLC, 2022b, p. 12) Actualmente cuenta con 83,100 empleados. (AstraZeneca, 2021, p. 6) y cotiza en la bolsa de valores de Londres (LSE) con el símbolo AZN.

b) Estructura corporativa

AstraZeneca PLC opera en más de 100 países², y cuenta con 31 plantas de manufactura en 18 países. La empresa cuenta con 9 centros de I+D en 5 países, entre los que destacan Cambridge en el Reino Unido, Gaithersburg en EEUU y Gotenburgo en Suecia. En México tiene oficinas corporativas en la capital, el centro de tecnología en Guadalajara y una planta de manufactura en Lomas Verdes, ubicada en Naucalpan, Estado de México que tiene una producción de 25 millones de unidades de medicamentos anuales. (AstraZeneca México, s/f) Los principales grupos corporativos que la empresa controla en un 100% son:

TABLA 2: Principales grupos corporativos controlados por AstraZeneca PLC

Empresa	País	Percentage of voting share capital held
Alexion Pharmaceuticals, Inc.	United States	100
Alexion Pharma International Operations Unlimited Company	Ireland	100
AstraZeneca AB	Sweden	100
AstraZeneca Biotech AB	Sweden	100
AstraZeneca Dunkerque Production SCS	France	100
AstraZeneca Finance and Holdings, Inc.	United States	100
AstraZeneca Intermediate Holdings Limited	England	100
AstraZeneca Pharmaceuticals Co., Limited	China	100
AstraZeneca Pharmaceutical (China) Co. Limited	China	100
AstraZeneca Treasury Limited	England	100
AstraZeneca UK Limited	England	100
AstraZeneca (Wuxi) Trading Co. Ltd	China	100
IPR Pharmaceuticals, Inc.	Puerto Rico	100
KuDOS Pharmaceuticals Limited	United Kingdom	100
MedImmune, LLC	United States	100

Fuente: elaboración propia con datos de <https://www.sec.gov/Archives/edgar/data/0000901832/000110465922025720/azn-20211231xex8d1.htm>

c) Estructura financiera

Información financiera

Durante 2021, las ventas de productos aumentaron un 41% hasta los 36.541 millones de dólares (2020: 25.890 millones de dólares; 2019: 23.565 millones de dólares), incluyendo los ingresos de la vacuna COVID-19. Las ventas de productos, excluyendo las vacunas, aumentaron un 26% (24% según el CER) hasta los 32.624 millones de dólares. Tras la finalización de la adquisición de Alexion el 21 de julio de 2021, los medicamentos para enfermedades raras generaron 3.070 millones de dólares, con un crecimiento del 8% (CER: 9%) y contribuyeron al 8% de las ventas totales de productos de AstraZeneca. (AstraZeneca PLC, 2022b, p. 26)

Los ingresos totales, que comprenden las ventas de productos y los ingresos por colaboración, aumentaron un 41% (38% según el CER) hasta los 37.417 millones de dólares. (AstraZeneca, 2021, p. 14)

² ver Anexo: Subsidiarias de AstraZeneca PLC

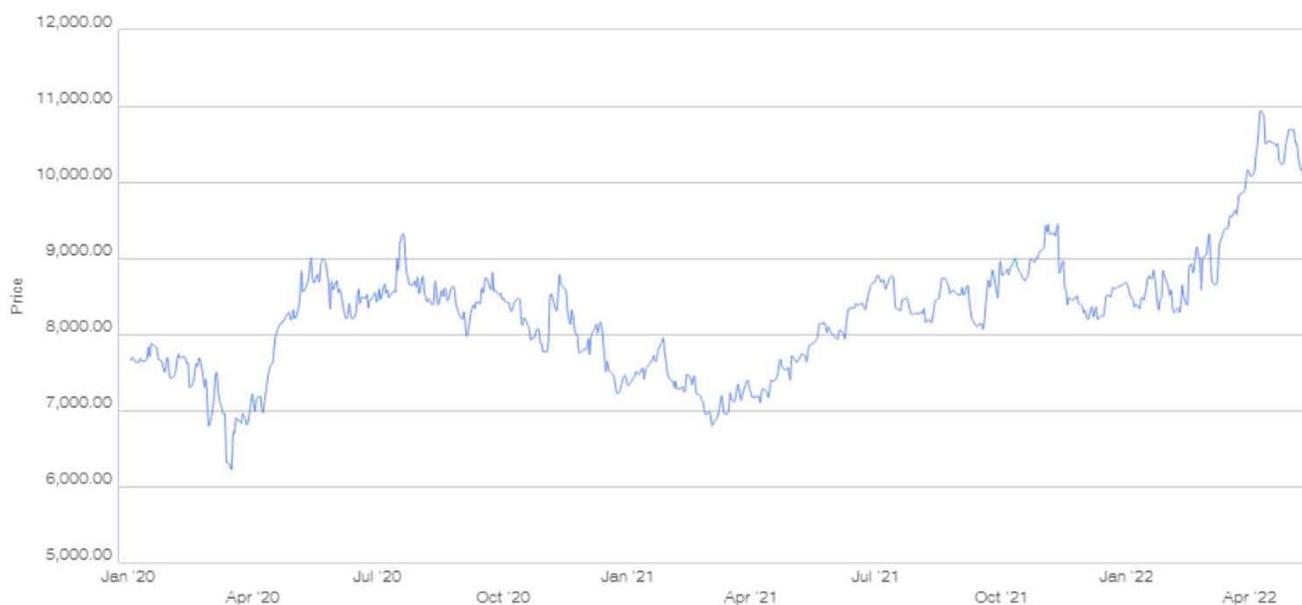
Con respecto a los productos relacionados con la COVID-19, la empresa informa las ventas de su vacuna Vaxzevria y de su tratamiento Evusheld. Las ventas de Vaxzevria en los mercados emergentes fueron de \$2,240 millones de dólares y han contribuido con el 57% del total de las ventas de Vaxzevria. Las ventas de Evusheld en este mercado fueron de \$19 millones. Las ventas de Vaxzevria en EEUU fueron de \$64 millones de dólares. Las ventas de Vaxzevria en Europa fueron de \$1,035 millones de dólares y las de Evusheld de \$66 millones. Como se puede observar en la siguiente gráfica, las acciones de la compañía han ido al alza en los últimos años.

ILUSTRACIÓN 2: Historial precio acciones de AstraZeneca 2020 - 2022



Share price download

Historical Share Price - 01 January 2020 - 11 May 2022



Fuente: https://irs.tools.investis.com/Clients/uk/astrazeneca_lse/SharePriceLookup/Default.html?culture=en-GB

Principales accionistas

El principal accionista de AstraZeneca PLC es Blackrock, Inc. la administradora de fondos más grande del mundo con un total de 138932422 acciones que representan el 9% del total de acciones. (AstraZeneca PLC, 2022a)

TABLA 3: Principales accionistas de AstraZeneca PLC

BlackRock, Inc.	AstraZeneca PLC	Traditional Investment Managers	9
Capital Research and Management Company	AstraZeneca PLC	Traditional Investment Managers	4.12
Wellington Management Group LLP	AstraZeneca PLC	Traditional Investment Managers	4.23
The Vanguard Group, Inc.	AstraZeneca PLC	Traditional Investment Managers	4.21
Investor AB (publ)	AstraZeneca PLC	VC/PE Firms (<5% stake)	3.33
T. Rowe Price Group Inc.	AstraZeneca PLC	Traditional Investment Managers	2.93
Norges Bank Investment Management	AstraZeneca PLC	Government Pension Sponsors	2.18
Legal & General Investment Management Ltd.	AstraZeneca PLC	Traditional Investment Managers	1.87
State Street Global Advisors, Inc.	AstraZeneca PLC	Traditional Investment Managers	1.82
GQG Partners LLC	AstraZeneca PLC	Traditional Investment Managers	1.75
PRIMECAP Management Company	AstraZeneca PLC	Traditional Investment Managers	1.51
FMR LLC	AstraZeneca PLC	Traditional Investment Managers	1.38
UBS Asset Management AG	AstraZeneca PLC	Traditional Investment Managers	1.32
ABRDN PLC	AstraZeneca PLC	Traditional Investment Managers	1.12
Columbia Management Investment Advisers LLC	AstraZeneca PLC	Traditional Investment Managers	1.11
Schroder Investment Management Ltd.	AstraZeneca PLC	Traditional Investment Managers	0.92
TIAA	AstraZeneca PLC	Traditional Investment Managers	0.89
HSBC Global Asset Management (UK) Ltd.	AstraZeneca PLC	Traditional Investment Managers	0.87
BNY Asset Management	AstraZeneca PLC	Traditional Investment Managers	0.85
Ignis Investment Services Ltd.	AstraZeneca PLC	Traditional Investment	0.85

		Managers	
Royal London Asset Management Ltd.	AstraZeneca PLC	Traditional Investment Managers	0.85
Amundi Asset Management SAS	AstraZeneca PLC	Traditional Investment Managers	0.83
Aviva Investors Global Services Ltd.	AstraZeneca PLC	Traditional Investment Managers	0.75
Janus Henderson Group PLC	AstraZeneca PLC	Traditional Investment Managers	0.75
Northern Trust Global Investments	AstraZeneca PLC	Traditional Investment Managers	0.73
Franklin Resources Inc.	AstraZeneca PLC	Traditional Investment Managers	0.71
Fisher Asset Management LLC	AstraZeneca PLC	Traditional Investment Managers	0.69
M&G Investment Management Ltd.	AstraZeneca PLC	Traditional Investment Managers	0.67
JP Morgan Asset Management	AstraZeneca PLC	Traditional Investment Managers	0.63
Invesco Ltd.	AstraZeneca PLC	Traditional Investment Managers	0.48
American Century Investment Management Inc	AstraZeneca PLC	Traditional Investment Managers	0.43
Fidelity International Ltd.	AstraZeneca PLC	Traditional Investment Managers	0.41
SAFE Investment Co. Ltd.	AstraZeneca PLC	Sovereign Wealth Funds (<5% stake)	0.4
Kuwait Investment Authority	AstraZeneca PLC	Sovereign Wealth Funds (<5% stake)	0.37
Schroder Investment Management North America Inc.	AstraZeneca PLC	Traditional Investment Managers	0.35
Rathbone Investment Management Ltd.	AstraZeneca PLC	Traditional Investment Managers	0.33
Société Générale SA	AstraZeneca PLC	Banks/Investment Banks	0.33
Putnam LLC	AstraZeneca PLC	Traditional Investment Managers	0.32
Dimensional Fund Advisors L.P.	AstraZeneca PLC	Traditional Investment Managers	0.31
Geode Capital Management, LLC	AstraZeneca PLC	Traditional Investment Managers	0.3

Fuente: elaboración propia con datos de (AstraZeneca, 2021, p. 214)

d) Gobernanza corporativa

Consejo de Administración

El Consejo es responsable del gobierno corporativo de la empresa, establece la estrategia y las políticas, tiene la responsabilidad general de la supervisión de los riesgos y también supervisa el progreso hacia el cumplimiento de sus objetivos estratégicos y planes anuales. El Consejo cumple con estas responsabilidades a través de un programa de reuniones que incluye una revisión formal de la estrategia anual. El Consejo también evalúa si se comprenden y cumplen sus obligaciones con los accionistas de la empresa y otras partes interesadas, y en qué medida. Esto incluye revisiones periódicas de los resultados financieros de la empresa y de las cuestiones empresariales críticas. (AstraZeneca, s/f-b)

Los Directores son colectivamente responsables del éxito de AstraZeneca. Además, los Directores no ejecutivos son responsables de ejercer un juicio independiente y objetivo y de controlar y desafiar a la dirección. El Consejo es responsable ante los accionistas de la buena marcha de la empresa y representa los intereses de todas las partes interesadas. El Consejo ha delegado algunas de sus competencias en cinco comités principales y en el Director General. (AstraZeneca, s/f-c)

Está conformado por las siguientes personas

TABLA 4: Consejo de Administración

Leif Johansson	Presidente del Consejo de administración
Philip Arthur John Broadley	Director del Consejo de Administración
Euan A. Ashley	Consejo de Administración
Michel Demare	Consejo de Administración
Deborah DiSanzo Eldracher	Consejo de Administración
Diana Layfield	Consejo de Administración
Sherilyn McCoy	Consejo de Administración
Tony Mok	Consejo de Administración
Nazneen Rahman	Consejo de Administración
Andreas Rummelt	Consejo de Administración
Aradhana Sarin	Consejo de Administración
Pascal Soriot	Consejo de Administración
Marcus Wallenberg	Consejo de Administración

Fuente: elaboración propia con datos de <https://www.astrazeneca.com/our-company/leadership.html>

Ejecutivos

El Equipo Ejecutivo Superior (SET), es el órgano a través del cual el Director Ejecutivo (CEO) ejerce la autoridad que le ha sido delegada por el Consejo. El CEO dirige el SET y tiene la responsabilidad ejecutiva de la gestión, el desarrollo y el rendimiento de la empresa. El CEO, la Directora Financiera (CFO) y el SET también lideran el desarrollo de nuestra estrategia para su revisión, cuestionamiento constructivo y aprobación por parte del Consejo de Administración como parte de nuestro proceso anual de revisión de la estrategia.

El SET de AstraZeneca está conformado por las siguientes personas

TABLA 5: Ejecutivos

Pascal Soriot	CEO
Aradhana Sarin	CFO
Katarina Agebord	Vice Presidenta Ejecutiva (EVP) de Sustentabilidad, CCO y Presidenta de AstraZeneca AB, Suecia
Pam Cheng	EVP de Operaciones y Tecnologías de Información
Ruud Dobber	EVP de la Unidad de Negocios Bio-farmacéuticos
Marc Dunoyer	CEO de Alexion y CSO de AstraZeneca
David Fredrickson	EVP de la Unidad de Oncología
Susan Galbraith	EVP de R&D Oncología
Menelas Pangalos	EVP de R&D Bio-farmacéutica
Jeff Pott	EVP Recursos Humanos y Consejo General
Iskra Reic	EVP Vacuns Terapias Inmunes
Leon Wang	EVP Internacional

Fuente: elaboración propia con datos de <https://www.astrazeneca.com/our-company/leadership.html>

Pascal Soriot tiene un contrato como CEO de AstraZeneca con un salario anual de £1,190,330 y beneficios. (AstraZeneca UK Limited, 2016) Aradhana Sarin tiene un contrato como CFO con un salario anual de £850,000 y beneficios. (AstraZeneca UK Limited, 2021) Por su desempeño durante el 2021 tanto el CEO como la CFO recibieron bonos adicionales a su salario. (AstraZeneca, 2021, p. 100)

e) La vacuna COVID-19

El 30 de abril de 2020 AstraZeneca y la Universidad de Oxford anunciaron un acuerdo para el desarrollo y la distribución global de una vacuna de vector adenoviral recombinante que potencialmente podría ayudar a prevenir la enfermedad causada por el SARS-COV-2. (AstraZeneca, 2020a) Según el acuerdo la colaboración tenía como objetivo llevar a los pacientes la posible vacuna que se estaba desarrollando por el Instituto Jenner y el Grupo de Vacunas de la Universidad de Oxford. AstraZeneca se encargaría del desarrollo y la fabricación y distribución de la vacuna en todo el mundo. (AstraZeneca, 2020a)

La vacuna de vector adenoviral COVID-19 desarrollada por la Universidad de Oxford y comercializada por AstraZeneca es una vacuna de vector de adenovirus basado en el resfriado común modificado con material genético de la proteína pico SARSCov-2. El vector de adenovirus se diseña a partir del ADN del adenovirus eliminando los genes esenciales para impedir que se replique de modo que pueda actuar como portador y no como causante de la enfermedad. Añadir el ADN de la proteína pico del coronavirus crea la secuencia genética completa para la vacuna del vector adenoviral, el código genético se introduce en una célula productora donde se transcribe y traduce para formar la vacuna de vector adenoviral COVID-119. La línea celular humana está diseñada para contener los genes de adenovirus faltantes de modo que cuando se introduce la vacuna de vector pueda infectar las células y utilizar la maquinaria celular y los genes virales faltantes para poder replicarse produciendo copias idénticas. Las moléculas de la vacuna también se replican con la división de las células y el proceso continúa hasta que la concentración adecuada se alcanza, la adición de un producto químico hace que se abran las células y se coseche la vacuna vectorial lista para ser probada, filtrada y purificada antes de ser puesta en viales. (AstraZeneca, s/f-a)

En el acuerdo entre Oxford y AstraZeneca se definió que la empresa no tendría un enfoque de ganancias al establecer el precio de venta de la vacuna y que se garantizaría el acceso igualitario a nivel global. Para ello, el 4 de Junio de 2020 estableció un acuerdo con la Coalition for Epidemic Preparedness Innovations (CEPI), Gavi the Vaccine Alliance y el Instituto Serum de la India (SII). El acuerdo por 750 millones de dólares con CEPI y Gavi era para apoyar la fabricación, adquisición y distribución de 300 millones de dosis de la posible vacuna para finales del 2020. (AstraZeneca, 2020b)

Además, AstraZeneca hizo un acuerdo de licencia con el SII para suministrar mil millones de dosis a los países de renta baja y media, con el compromiso de suministrar 400 millones antes de finales de 2020. (AstraZeneca, 2020b) Para la empresa esos acuerdos marcaban su compromiso para permitir el acceso mundial a la vacuna, incluidos los países de ingresos bajos y medios, más allá de las recientes asociaciones de la empresa con el Reino Unido y los Estados Unidos. A mediados del 2020 AstraZeneca firmó un acuerdo con la Fundación Carlos Slim, organización mexicana sin fines de lucro, para contribuir a la producción en Argentina y México y distribución sin beneficio económico en América Latina, de la potencial vacuna COVID-19, AZD1222, durante la pandemia. Este acuerdo proveerá inicialmente 150 millones de dosis en la región, excluyendo Brasil, que será cubierto por el acuerdo de AstraZeneca con el Gobierno Brasileño anunciado en junio de 2020. (AstraZeneca México, 2020)

Aunque los ensayos de la vacuna fueron exitosos y fue aprobada para uso de emergencia a finales de 2020, el compromiso de entregar las dosis antes de finales de 2020 no se cumplió y la empresa tuvo serias dificultades para cumplir con la entrega de dosis hasta mediados de 2021. Durante 2021 se produjeron unos 2.500 millones de dosis de vacunas entregados a más de 180 países. Se estima que Vaxzevria ha contribuido hasta ahora a prevenir 50 millones de casos de COVID-19, cinco millones de hospitalizaciones, y ha ayudado a salvar más de un millón de vidas. (AstraZeneca, 2021, p. 6) Según UNICEF sólo 263,212,810 de dosis fueron para el mecanismo COVAX. (UNICEF, 2022)

Durante este año AstraZeneca seguirá suministrando la vacuna en todo el mundo. La empresa ha adoptado un enfoque de precios asequibles que le permite mantener un amplio acceso global. Esto incluye un enfoque de precios escalonados en función de la renta nacional bruta per cápita, y continúa manteniendo el compromiso de suministrar la vacuna sin ánimo de lucro en los países de bajos ingresos, en línea con el acuerdo con la Universidad de Oxford. (AstraZeneca, 2021, p. 44)

La respuesta de AstraZeneca a la pandemia también incluyó el desarrollo de Evusheld (tixagevimab en combinación con cilgavimab, antes AZD7442), una combinación de anticuerpos de acción prolongada (LAAB) contra el virus. Evusheld es la primera combinación de LAAB que demuestra su beneficio tanto en la prevención como en el tratamiento del COVID-19, así como la primera terapia de anticuerpos que ha demostrado un alto nivel de protección contra el COVID-19 sintomático en un entorno de prevención previa a la exposición, como se demostró en el ensayo de fase III de prevención PROVENT en agosto de 2021. Evusheld recibió la Autorización de Uso de Emergencia (EUA) de la FDA en diciembre de 2021 para la profilaxis previa a la exposición (prevención) de la COVID-19 en personas con compromiso inmunológico de moderado a grave debido a una condición médica o a medicamentos inmunosupresores y que pueden no montar una respuesta inmune adecuada a la vacunación contra la COVID-19, así como aquellos individuos para los que no se recomienda la vacunación contra la COVID-19. En 2021, AstraZeneca acordó suministrar al Gobierno de los Estados Unidos 700.000 dosis de Evusheld, y en enero de 2022 el Gobierno de los Estados Unidos anunció que había acordado la compra de 500.000 dosis adicionales. Evusheld también está autorizado para su uso de emergencia para la prevención de la COVID-19 en varios otros países incluyendo Francia. (AstraZeneca, 2021, p. 29)

2. PFIZER-BIONTECH

a) BioNTech

1. Información general de la empresa

BioNTech SE es una empresa biofarmacéutica Alemana fundada en 2008, especializada en inmunoterapia y vacunas para cáncer y enfermedades infecciosas. Nace formalmente el 2 de junio de 2009 como una sociedad anónima alemana denominada Petersberg 91, V AG, cambiando su nombre a BioNTech AG el 11 de diciembre de ese mismo año. En marzo de 2019 se constituye como una sociedad anónima europea (Societas Europaea, o SE) de acuerdo con las leyes alemanas y de la Unión Europea. Cotiza acciones ordinarias en el Nasdaq Global Select Market bajo el símbolo "BNTX". Su domicilio fiscal es An der Goldgrube 12, D-55131 Mainz, Germany. (BioNTech SE, 2022) En la actualidad cuenta con 3.082 empleados y colaboraciones con otras empresas como: Genentech, Inc., Sanofi S.A., Genmab A/S, Genevant Sciences GmbH, Pfizer Inc., Shanghai Fosun Pharmaceutical (Group) Co., Ltd. y Regeneron Pharmaceuticals, Inc. (BioNTech SE, 2022).

Para su creación se contó con una inversión inicial de 150 millones de euros de la familia Strüngmann a través de los fondos de inversión de riesgo AT Impf, y MIG Fonds, que priorizan sus inversiones en empresas jóvenes e innovadoras (Thomas Struengmann & Family, s/f). Andreas y Thomas Strüngmann³ son conocidos por ser los fundadores de Hexal AG, empresa farmacéutica alemana que vendieron a Novartis, junto con su participación mayoritaria en Eon Labs, Inc., una empresa farmacéutica pública estadounidense, por un

³ Estos hermanos gemelos ocupan el lugar 200 de las personas más ricas del mundo.
<https://www.forbes.com/profile/andreas-struengmann/?sh=5447af971109>

importe combinado de € 5.6 mil millones (en ese momento, USD 8.3 mil millones). Como fundadores científicos de BioNTech se contó con Ugur Sahin, MD actual CEO de la empresa, Christoph Huber, MD y Özlem Türeci, MD. El Comité Asesor Científico cuenta con el apoyo de Rolf Zinkernagel, M.D., Ph.D. y Hans Hengartner, Ph.D. El Dr. Zinkernagel es profesor emérito en el Hospital Universitario de la Universidad de Zúrich y ex director del Instituto de Inmunología Experimental de Zúrich. El profesor Zinkernagel recibió el premio Nobel en 1996 por el descubrimiento de cómo el sistema inmunológico reconoce las células infectadas por virus. El profesor Hengartner es un inmunólogo de renombre mundial y profesor emérito del Instituto Federal de Tecnología ETH de Zúrich y de la Universidad de Zúrich. (BioNTech SE, 2022)

2. Estructura corporativa

BioNTech funciona como un holding conformado por diferentes empresas subsidiarias a través de las cuales enfocan diversos aspectos del esquema de negocios de BioNTech. Esto incluye unidades de desarrollo terapéutico y también las subsidiarias que se enfocan a servicios externos. Estas subsidiarias son las siguientes:

TABLA 6: Estructura corporativa

Subsidiarias	Inversores Mayoritarios	Sede	Descripción
BioNTech Cell & Gene Therapies GmbH	BioNTech SE (NasdaqGS:BNTX) (100.00% Owned)	Mainz, Rhineland-Palatinate Germany	Desarrollos terapéuticos
BioNTech Delivery Technologies GmbH	-	Halle, Saxony-Anhalt Germany	Empresa dedicada a "La transfección de ácidos nucleicos, incluida la investigación, desarrollo, fabricación y venta, comercialización y concesión de licencias de reactivos de transfección o ácidos nucleicos modificados" ⁴
BioNTech Diagnostics GmbH	BioNTech SE (NasdaqGS:BNTX) (100.00% Owned)	Mainz Germany	"desarrolla y fabrica dispositivos de diagnóstico in vitro (IVDD) basados en biomarcadores y comercializa productos a través de socios seleccionados. El primer diagnóstico comercial se lanzó en 2015" ⁵
JPT Peptide Technologies GmbH	BioNTech Diagnostics GmbH (100.00% Owned)	Berlin, Berlin Germany.	"JPT Peptide Technologies GmbH es un proveedor líder de servicios innovadores basados en péptidos y productos y kits de catálogo, así como un socio de investigación y desarrollo para proyectos en inmunología, proteómica y descubrimiento de fármacos" ⁶ .
BioNTech Innovative Manufacturing Services GmbH	BioNTech SE (NasdaqGS:BNTX) (100.00% Owned)	Idar-Oberstein Germany	"BioNTech IMFS es una organización de fabricación y desarrollo por contrato especializada en la industrialización de productos de terapia celular y génica, como vectores virales, productos celulares y ARNm transcrito in vitro" ⁷

⁴ <https://www.northdata.com/BioNTech+Delivery+Technologies+GmbH,+Halle+%28Saale%29/Amtsgericht+Stendal+HRB+28048>

⁵ <https://biontech.de/our-dna/services>

⁶ <https://www.jpt.com/company/history?breadcrumbPath=60&cHash=813f555d4bd5b909651354a609adc3af>

⁷ <https://www.biontech-imfs.de/about-us/company/>

BioNTech R&D GmbH	BioNTech SE (NasdaqGS:BNTX) (100.00% Owned)	Viena, Austria	"BioNTech R&D Austria es una filial propiedad de BioNTech SE, centrada en el desarrollo de nuevos fármacos antibacterianos para tratar infecciones bacterianas persistentes. Los programas de desarrollo se basan en la plataforma patentada LysinBuilder, que permite el desarrollo dirigido de antibacterianos de precisión. La línea de desarrollo se centra en las infecciones bacterianas crónicas en las que los antibióticos no logran curar o destruyen el microbioma natural" ⁸
BioNTech Research and Development, Inc.	BioNTech SE (NasdaqGS:BNTX) (-% Owned)	Delaware United States	Desarrollos terapéuticos
BioNTech Rna Pharmaceuticals GmbH	BioNTech SE (NasdaqGS:BNTX) (-% Owned)	Mainz Germany	Desarrollos terapéuticos
BioNTech Small Molecules GmbH	BioNTech SE (NasdaqGS:BNTX) (-% Owned)	Mainz, Rhineland-Palatinate Germany	"Ofrece servicios de investigación totalmente integrados, que cubren todas las disciplinas científicas para el descubrimiento de fármacos de moléculas pequeñas: desde la identificación de aciertos, pasando por el cribado in silico, pasando por la optimización de resultados y prospectos hasta el desarrollo preclínico" ⁹
4SC Discovery GmbH	BioNTech Small Molecules GmbH (100.00% Owned)	Planegg, Bavaria Germany	"4SC se centra en el desarrollo de nuevos fármacos de moléculas pequeñas que se dirigen a los mecanismos clave del desarrollo del cáncer, como las histonas desacetilasas (HDAC). Dichos medicamentos están destinados a brindar a los pacientes opciones de tratamiento innovadoras que sean más tolerables y eficaces que las terapias existentes y brinden una mejor calidad de vida" ¹⁰
BioNTech US Inc.	BioNTech SE (NasdaqGS:BNTX) (100.00% Owned)	Cambridge, Massachusetts United States	"Con sede en Cambridge, MA, BioNTech US sirve como la sede de BioNTech en América del Norte y es una parte importante de nuestro esfuerzo global para ser pioneros en el desarrollo de terapias inmuno-oncológicas de próxima generación. BioNTech US es una subsidiaria totalmente integrada con una base sólida en Europa y un enfoque en el desarrollo

⁸ <https://www.viennabiocenter.org/companies/biotech-companies/biontech-rd-austria/>

⁹ <https://biontech.de/our-dna/services>

¹⁰ <https://www.4sc.com/company/>

¹¹ <https://biontech.de/biontech-us>

Además de estas filiales que se encuentran descritas en el informe financiero anual de 2020, en el informe financiero trimestral con corte al 30 de septiembre de 2021, se reporta la creación de cinco nuevas filiales: (BioNTech SE, 2021c)

1. BioNTech Turkey Tıbbi Ürünler Ve Klinik Araştırma Ticaret Anonim Şirketi, que se traduce en inglés como BioNTech Turkey Pharmaceutical Products and Clinical Trials Trading JSC, Estambul, Turquía, de propiedad absoluta de BioNTech SE.
2. BioNTech Pharmaceuticals Co. Ltd., Shanghai, filial de propiedad absoluta de BioNTech Pharmaceuticals Asia Pacific Pte. Ltd., una filial consolidada de propiedad absoluta de BioNTech SE.
3. BioNTech Services Marburg GmbH, que es una filial consolidada de BioNTech SE.
4. BioNTech Real Estate An der Goldgrube 12 GmbH & Co. KG, la cual es propiedad al 100 por ciento de BioNTech Real Estate Holding GmbH, filial de BioNTech SE.
5. Se adquirió PhagoMed Biopharma GmbH, renombrada como BioNTech R&D (Austria) GmbH), una empresa biotecnológica austriaca, especializada en el desarrollo de una nueva clase de antibacterianos.

Según BioNTech fueron la primera empresa en desarrollar una vacuna con eficacia probada para prevenir el COVID-19. Con los ingresos producidos por esta vacuna, esta empresa se propone acelerar los desarrollos para afrontar otras enfermedades como el cáncer y enfermedades infecciosas que actualmente desarrollan y también buscan ampliar sus investigaciones en otras enfermedades como las enfermedades auto inmunes, las alergias, la medicina regenerativa y las enfermedades inflamatorias. Con esto buscan posicionarse como una potencia biotecnológica global que desarrolla múltiples productos de inmunoterapia. (BioNTech SE, 2021c)

En relación con la vacuna para SARS-COV-2 durante 2021 se realizaron ensayos clínicos para observar la efectividad de una tercera dosis de refuerzo, la cual fue aprobada por la U.S. Food and Drug Administration (FDA) y la autorización de comercialización condicional (CMA) en la Unión Europea. Se hicieron ensayos médicos para probar la efectividad de la vacuna para niños y niñas de 5 a 12 años con resultados favorables y se esperan los resultados de las pruebas con niños y niñas de 6 meses a 5 años para el 2022.

3. Estructura financiera

Accionistas

La empresa BioNTech cuenta con 246.807.808 (BioNTech SE, 2022) acciones ordinarias actualmente en circulación. Sus principales accionistas son:

TABLA 7: Principales accionistas BioNTech

Accionistas	Número Acciones	% Acciones	Tipo de Accionista	Empresa Matriz/Vinculación Empresarial del accionista	Nacionalidad de la Empresa Matriz
AT Impf GmbH	114,410,338	47.371	VC/PE Firms (>5% stake)	Inversores fundadores de la empresa. En su informe anual se menciona: "El único miembro de AT Impf GmbH es ATHOS KG y, como resultado, se considera que ATHOS KG es el beneficiario efectivo de los valores en poder de AT Impf GmbH. Helmut Jeggle y Thomas Maier son socios generales (Komplementär) de ATHOS KG y pueden considerarse beneficiarios reales de los valores en poder de AT Impf KG" ¹²	Alemania
Sahin M.D., Ugur (Co-Founder, CEO & Member of Management Board)	41,663,430	17.25	Individuals/Insiders	Co-fundador, CEO y Miembro del Board	Alemania y Turquía
Baillie Gifford & Co.	6,532,436	2.70	Traditional Investment Managers	Baillie Gifford & Co. is an employee owned investment manager.	Edinburgh, Scotland , London UK
PRIMECAP Management Company	4,283,358	1.77	Traditional Investment Managers	is an employee owned investment manager.	Pasadena, California.
Jennison Associates LLC	4,073,570	1.69	Traditional Investment Managers	Subsidiaria de Prudential Financial, Inc. Prudential Financial, Inc., junto con sus filiales, ofrece seguros, gestión de inversiones y otros productos y servicios financieros en Estados Unidos e internacionalmente.	NY, EUA
Capital Research & Mgmt Co.	2,937,044	1.22	Traditional Investment Managers	Compañía privada subsidiaria de Capital Group Companies, Inc compañía dedicada a la gestión de activos y a la custodia bancaria	L.A, California, EUA
Huber, Christoph Hubert (Co-Founder & Member of Supervisory Board)	2,202,040	0.912	Individuals/Insiders	Co-fundador y Miembro de la junta de supervisión	Austria
J O Hambro Capital Management Ltd.	1,954,880	0.81	Traditional Investment Managers	Empresa subsidiaria de Pandal Group Limited, empresa pública que cotiza en . compañía dedicada a la gestión de activos y a la custodia bancaria	London, UK
Salvia GmbH	1,893,651	0.784	Corporations (Private)	Capital privado y capital riesgo Servicios de inversión y gestión de carteras	Alemania
FMR LLC	1,765,270	0.73	Traditional Investment Managers	Fondo de Inversiones privado. La firma se conocía anteriormente como FMR CORP. FMR LLC	Boston, Massachusetts.

¹²BioNTech SE. (2021). BioNTech Annual Report 2020. SEC.

https://www.sec.gov/Archives/edgar/data/1776985/000156459021016723/bntx-20f_20201231.htm. p. 201

Salvia GmbH	1,893,651	0.784	Corporations (Private)	Capital privado y capital riesgo Servicios de inversión y gestión de carteras	Alemania
FMR LLC	1,765,270	0.73	Traditional Investment Managers	Fondo de Inversiones privado. La firma se conocía anteriormente como FMR CORP. FMR LLC	Boston, Massachusetts.
Shanghai Fosun Pharmaceutical (Group) Co. Ltd.	1,580,777	0.65	Corporations (Public)	Es una empresa pública que cotiza en la Bolsa de Hong Kong. Investiga, desarrolla, fabrica, comercializa y vende productos farmacéuticos en China continental e internacionalmente. Opera en cinco segmentos: Fabricación farmacéutica e investigación y desarrollo, servicios sanitarios, dispositivos médicos y diagnóstico médico, distribución farmacéutica y venta al por menor, y otras operaciones comerciales. La empresa era conocida anteriormente como Shanghai Fosun Industrial Co. Ltd. y en diciembre de 2004 cambió su nombre por el de Shanghai Fosun Pharmaceutical (Group) Co. La empresa se fundó en 1994.	Shanghai, China
BlackRock, Inc. (NYSE:BLK)	1,474,109	0.61	Traditional Investment Managers	Administradora de fondos de propiedad pública	NY, EUA
T. Rowe Price Group, Inc.	1,163,839	0.48	Traditional Investment Managers	Fondo de inversiones de propiedad pública	Baltimore, Maryland, EUA
Coatue Management LLC	1,033,985	0.43	Corporations (Private)	Es un patrocinador de fondos de cobertura de propiedad privada. La empresa invierte en los mercados de valores públicos a nivel mundial, centrándose en inversiones en tecnología, medios de comunicación y telecomunicaciones, además de otros sectores. Emplea una estrategia long/short para realizar sus inversiones. Coatue Management se fundó en 1999	NY, EUA
Sean Maret			Individuals/Insiders	Director de Negocios, Director Comercial y Miembro del Consejo de Administración. Ha sido miembro del Consejo de Administración de BioNTech Innovative Manufacturing Services GmbH (antes conocida como EUFETS GmbH) desde el 24 de marzo de 2016. Es miembro del Consejo de Supervisión de AiCuris GmbH & Co. KG. El Sr. Maret fue Director General de Servicios de Desarrollo de Productos en NextPharma Technologies (Holding) Ltd. desde julio de 2007.	
Susquehanna International Group LLP	928,758	0.38	Corporations (Private)	opera como una empresa de comercio cuantitativo global. Proporciona una plataforma integrada de investigación, ventas y negociación que ofrece servicios de investigación, ejecución de órdenes y flujo de operaciones con un enfoque en la entrega de estrategias de negociación y servicios de ejecución a clientes en América del Norte, Europa y Asia. La empresa ofrece investigación cuantitativa y fundamental, tecnología y servicios en las áreas de derivados, materias primas, energía, acciones, índices, opciones de futuros, bonos y mercados de divisas.	Bala Cynwyd, Pensilvania, EUA

Tofino GmbH	711,828	0.295	Corporations (Private)		
MIG Verwaltungs AG	700,845	0.29	VC/PE Firms (<5% stake)	Firma de capital de riesgo que se especializa en start up	Munich, Alemania
Poetting Ph.D., Sierk (CFO, MD, COO & Member of Management Board)	654,387	0.271	Individuals/Insiders	fue director financiero de BioNTech SE (anteriormente conocido como BioNTech AG) desde el 1 de septiembre de 2014 hasta el 1 de julio de 2021 y se desempeña como director de operaciones, director general y miembro del consejo de administración. El Dr. Poetting se incorporó a BioNTech en septiembre de 2014 procedente de Novartis, donde se desempeñó desde mayo de 2012 hasta agosto de 2014 como vicepresidente y director financiero de la división Sandoz en América del Norte.	Alemania
Universal Investment GmbH	551,200	0.23	Traditional Investment Managers	Universal Investment es un grupo de empresas con sede en Fráncfort que cuenta con tres sociedades de inversión reguladas con sede en Alemania, Luxemburgo e Irlanda. La mayor parte es Universal-Investment Gesellschaft mbH, fundada en 1968. Su oferta principal son los servicios de fondos de inversión y de sociedades de gestión para empresas de gestión de activos e inversores institucionales. La empresa lanza y administra fondos para todas las clases de activos, como valores, inversiones alternativas y bienes inmuebles.	Fráncfort, Alemania

Fuente: BioNTech SE. (2021). BioNTech Annual Report 2020. SEC. https://www.sec.gov/Archives/edgar/data/1776985/000156459021016723/bntx-20f_20201231.htm. Actualizado con información de nuevos accionistas que se incorporaron a partir de 2021, para más información ver: BioNTech SE. «Quarterly Report for three and nine months ended september 30, 2021». Washigton, D.C: SEC, 9 de noviembre de 2021. <https://www.sec.gov/Archives/edgar/data/0001776985/000177698521000009/form6kq3financialreport09n.htm>.

Según el informe anual presentado a la Securities and Exchange Comision (SEC) en 2021, el 67.16% de las acciones corresponden a miembros del consejo de supervisión y del consejo de administración. (BioNTech SE, 2022, p. 201)

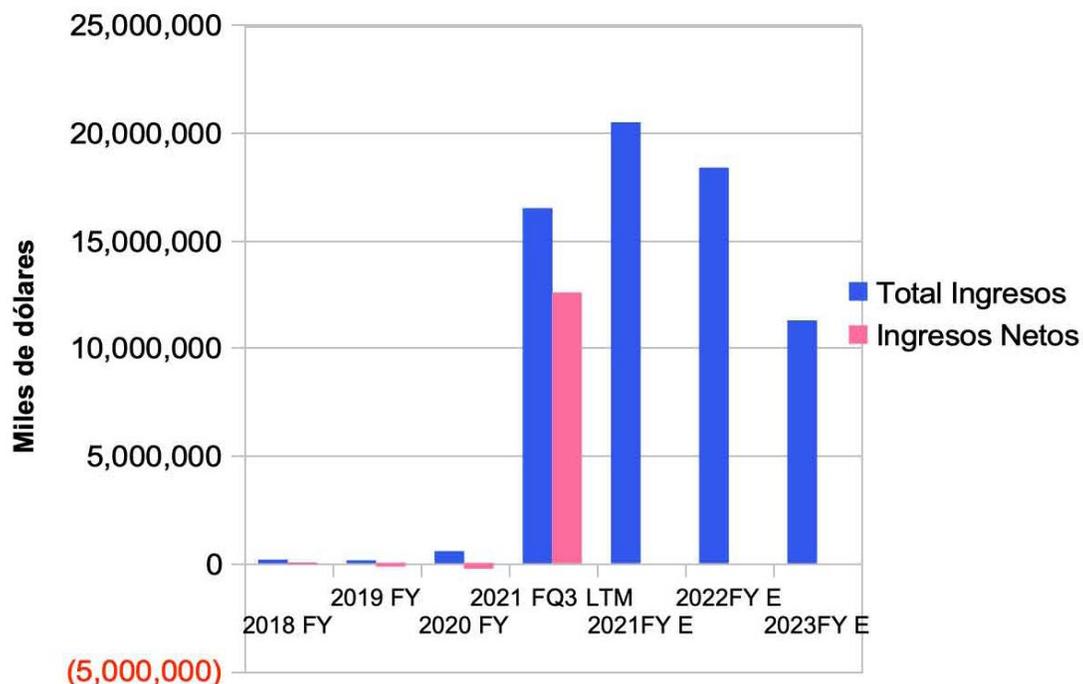
Situación financiera

En cuanto a la situación financiera de BioNTech, según los datos disponibles en su informe anual de 2020 y su último informe del tercer cuatrimestre de 2021, se observa que entre 2018 y 2020 si bien se tuvo un crecimiento positivo de sus ingresos totales, tuvo un crecimiento negativo en sus ingresos netos. Esta situación cambia radicalmente a partir del 2021 en el que tuvo un crecimiento sin precedentes debido a la aprobación y comercialización de la vacuna COVID. En efecto, el crecimiento observado superó las expectativas que se tenían a inicios de 2021, si tenemos en cuenta que se incrementó la capacidad instalada para la producción de vacunas debido al surgimiento de las nuevas variantes del virus como Delta y Ómicron (BioNTech SE, 2022). También contribuyeron al crecimiento del uso de emergencia de la vacuna para niños, niñas y adolescentes y la aprobación de las dosis de refuerzo. El comportamiento combinado de ingresos totales e ingresos netos puede observarse en la gráfica No.1.

Si tenemos en cuenta el comportamiento financiero de los últimos 12 meses tomando como punto de referencia el 30 de agosto de 2021 (ver tabla 3), observamos un incremento más pronunciado tanto de los ingresos totales como de los ingresos netos de la empresa. Los ingresos totales se incrementaron en 2,893.7% ascendiendo a 16,483,376.75 miles de dólares. Por su parte, los ingresos netos ascendieron a 8,956,966.25 miles de dólares, lo que representa un incremento porcentual del 54.34% de sus ingresos netos.

Teniendo en cuenta estos datos y las proyecciones de ventas para el 2022, se espera que los ingresos totales se incrementen en 24,233% alcancen un monto de 20,481,863.7 miles de dólares. Esto implica ingresos netos igualmente crecientes calculados en 10,843,050 miles de dólares lo que representaría un incremento anual de 52.94% en relación con 2021. Se espera para 2023 se sigan incrementando los ingresos totales y netos aunque quizá en una menor proporción teniendo en cuenta que la población estará mayormente vacunada y exista una mayor competencia por la entrada al mercado de nuevas vacunas aprobadas. Aunque este escenario es incierto, se observa una valorización de las acciones en bolsa a medida que han aparecido las nuevas variantes del virus como Delta y Ómicron.

GRÁFICO 1: Ingresos totales vs Ingresos netos

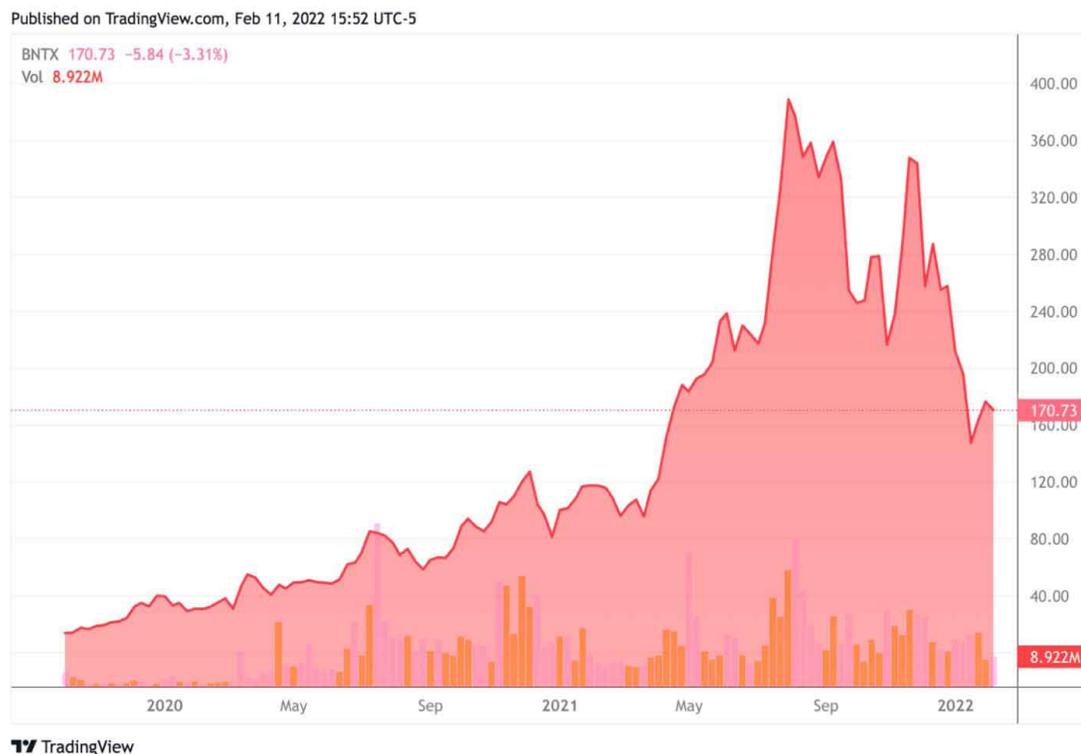


Fuente: Elaboración propia tomando datos de: BioNTech SE. (2021). BioNTech Annual Report 2020. SEC. https://www.sec.gov/Archives/edgar/data/1776985/000156459021016723/bntx-20f_20201231.htm y de BioNTech SE. «Quarterly Report for three and nine months ended september 30, 2021». Washington, D.C: SEC, 9 de noviembre de 2021. <https://www.sec.gov/Archives/edgar/data/0001776985/000177698521000009/form6kq3financialreport09n.htm>

En cuanto al comportamiento bursátil, observamos que en el momento que comienza la venta de sus acciones, estas se ofertan en \$13.53 dólares con crecimientos constantes a medida que inicia la pandemia, se desarrolla la vacuna y es aprobada para su uso de emergencia. Sus acciones alcanzan su punto más alto el 8 de agosto de 2021 cuando cierran en \$389.01 dólares, lo que implica una valorización de las acciones en un 2,775% desde que las acciones de la empresa comenzaron a cotizar en bolsa.

Este incremento inusitado ocurrió debido a la aparición de la variante delta y el anuncio de Anthony Fauci, director del National Institute of Allergy and Infectious Diseases y miembro del Coronavirus Task Force de los Estados Unidos de aplicar dosis de refuerzo a la población inmunodeprimida, la expectativa de la publicación de las nuevas directrices de la Federal Drugs Administration (FDA) sobre quienes podían recibir la tercera dosis y la espera de la aprobación del permiso definitivo por parte de la FDA de la vacuna para personas mayores de 16 años. (Cotizalia, 2021) Al cierre de esta investigación sus acciones se cotizan en \$154.58 dólares y cuenta con una capitalización del mercado (Market Cap) de \$37,322.3 Millones de Dólares. Por su parte el Enterprise Value corresponde a 34,939.7 Millones de Dólares.

GRÁFICO 2: Cotización en la bolsa de Nueva York de BioNtech, desde el 7 de octubre de 2019 al 11 de febrero de 2022



Fuente: <https://seekingalpha.com/symbol/BNTX/chart>

4. Gobernanza corporativa

Esta empresa cuenta con una estructura de sociedad anónima europea de responsabilidad limitada (Societas Europaea o SE) de dos niveles. Sus órganos corporativos son: el Consejo de Administración, el Consejo de Supervisión y la junta de accionistas. Los dos primeros están separados y ninguna persona puede ser miembro de ambos simultáneamente.

El Consejo de Administración se encarga de la gestión diaria de la empresa de acuerdo con la legislación vigente, sus estatutos y el reglamento interno del consejo de administración. El consejo de administración representa a la empresa en las relaciones con terceros. El consejo de supervisión, monitorea y supervisa al Consejo de Administración. Se encarga de nombrar y destituir a los miembros del consejo de administración.

Los miembros del Consejo de Supervisión son elegidos por la junta de accionistas de acuerdo con la legislación alemana vigente. Uno de sus miembros de acuerdo con su reglamento interno debe ser un miembro independiente con experiencia en contabilidad, control interno y auditoría, rol que cumple el Dr. Ulrich Wandschneider. El Consejo de Supervisión ha creado un Comité de Auditoría, un Comité de Remuneración, Nombramientos y Gobernanza y un Comité de Mercados de Capitales. (BioNTech SE, 2022, p. 223).

TABLA 8: Consejo de Administración

Prof. Ugur Sahin	Director General	cofundador de BioNTech en 2008 y desde entonces ha sido el Director General. Es médico, inmunólogo y experto en medicamentos con ARNm mensajero.
Sean Marett	Director de Negocios y Director Comercial	trabaja en BioNTech desde 2012. Cuenta con experiencia en ventas globales, particularmente en GlaxoSmithKline en Estados Unidos y en Pfizer en Europa. Participó en la venta de Lorantis a Celldex Therapeutics, Inc. Está casado con Özlem Türeci. (BioNTech SE, 2022, pp. 210–211)
Dr. Sierk Poetting	Director de Operaciones	se incorporó a BioNTech en septiembre de 2014. Entre 2012 y 2014 trabajó en Novartis como vicepresidente y director financiero de la división Sandoz en Norteamérica. (BioNTech SE, 2022, p. 211)
Prof. Özlem Türeci	Directora Médica	es cofundadora y Directora Médica de BioNTech. Lidera el desarrollo clínico del "Proyecto Lightspeed" de BioNTech, que tuvo como objetivo desarrollar y distribuir la vacuna contra el COVID-19. Previamente fue directora general y médica de Ganymed Pharmaceuticals AG, que cofundó con Ugur Sahin y Christoph Huber. (BioNTech SE, 2022).
Ryan Richardson	Director de Estrategia	es Director Estrategia de BioNTech desde 2018. Anteriormente fue Director Ejecutivo en el equipo de Banca de Inversión Global en Salud de J.P. Morgan en Londres. Allí se dedicó a asesorar a industrias de biotecnología en fusiones y adquisiciones y en estrategias de financiamiento. (BioNTech SE, 2022).
Jens Holstein	Director Financiero	Director Financiero de BioNTech. Anteriormente fue director financiero de MorphoSys AG donde ocupó un papel clave en la creación de una empresa biofarmacéutica totalmente integrada. Antes de este cargo se desempeñó como director financiero del grupo Fresenius SE. (BioNTech SE, 2022).

Fuente: elaboración propia con datos de (BioNTech SE, 2022, p. 210).

Por su parte el consejo de supervisión está compuesto por: Helmut Jeggler (Presidente). Es socio e inversor de capital riesgo empresarial de Salvia GmbH; Michael Motschmann, miembro del Consejo de Administración y jefe de inversiones de capital de MIG Capital AG; Prof. Christoph Huber, Profesor emérito de la Universidad Johannes-Gutenberg de Maguncia; Dr. Ulrich Wandschneider, director gerente de beebusy capital GmbH y consultor independiente de empresas del sector de la biotecnología. (BioNTech SE, 2022, p. 212)

Asimismo la empresa cuenta con un Código de Conducta y Política de Conflictos de Intereses. (BioNTech SE, s/f), así como con reporte de sostenibilidad, donde presenta algunos compromisos en materia de Responsabilidad Social Empresarial y Sostenibilidad. (BioNTech SE, 2021a)

b) Pfizer

1. Información general

Es una empresa biofarmacéutica global de origen estadounidense reconocida por ser una de las empresas más grandes del ramo que cuenta con una larga tradición que se remonta a 1849 y funciona bajo las leyes del estado de Delaware el 2 de junio de 1942.¹³ Según su propia descripción se dedica al “descubrimiento, desarrollo, fabricación, comercialización, distribución y venta de productos bio farmacéuticos en el mundo. Ofrece medicamentos y vacunas en diversas áreas terapéuticas”. (Pfizer Inc, 2022e) Entre las áreas terapéuticas que desarrolla esta compañía se cuenta: medicina interna, oncología, hospital, vacunas, inflamación e inmunología y enfermedades raras.

Cuenta con una cartera de productos reconocidos entre otros Lipitor, Lyrica, Norvasc, Celebrex y Viagra. En la actualidad tiene 79.000 empleados y su domicilio fiscal se encuentra en 235 East 42nd Street, New York, Estados Unidos. Cotiza acciones ordinarias en la bolsa de Nueva York con las siglas "PFE". Al 22 de febrero de 2022 contaba con 5.623.346.471 acciones ordinarias.

La mayor parte de sus ingresos vienen de la manufactura y venta de sus productos bio farmacéuticos y de los acuerdos con otras empresas para desarrollar y comercializar nuevos productos. (Pfizer Inc, 2021b) Sus operaciones son globales y venden sus productos a 125 países, con una participación cada vez más importante de los países emergentes.

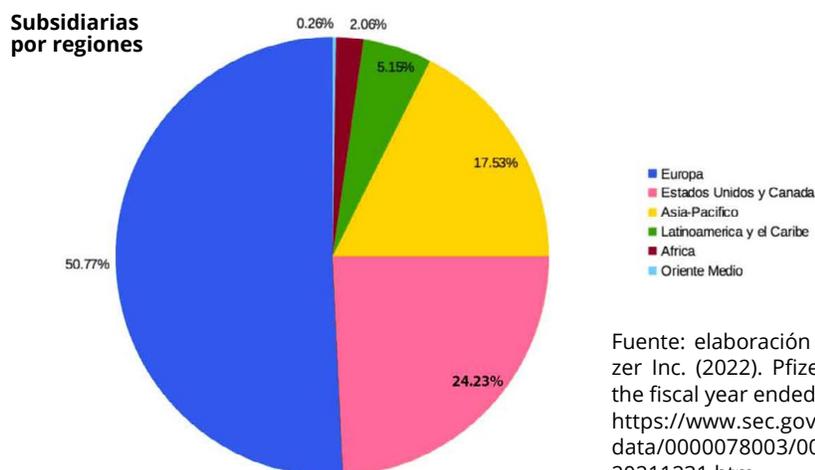
Los ingresos de las operaciones fuera de EE.UU., fueron de 51,500 millones de dólares, que corresponden al 63% de sus ingresos totales en 2021 impulsado principalmente por la venta de la vacuna contra la COVID-19. Por ingresos totales, Japón corresponde al mayor mercado nacional por fuera de Estados Unidos en 2021. (BioNTech SE, 2022; Pfizer Inc, 2022e)

Sus productos se venden principalmente a mayoristas, aunque también surten directamente a hospitales, clínicas, agencias de gobierno y farmacias. Las vacunas se venden principalmente a gobiernos y a instituciones no gubernamentales.

2. Estructura corporativa

Opera con 387 subsidiarias las cuales se encuentran distribuidas globalmente de la siguiente manera:

GRÁFICA 3: Presencia regional subsidiarias Pfizer en el mundo



¹³ Delaware si bien no se encuentra en la lista de paraísos fiscales es conocido por ser un enclave financiero en el que se encuentran registradas más de 1,3 millones compañías número que supera al número de habitantes.

3. Estructura financiera

Accionistas

La empresa Pfizer cuenta con 5,623,346,471 acciones ordinarias actualmente en circulación (Pfizer Inc, 2022e). Sus principales 20 accionistas son:

TABLA 9: Principales accionistas Pfizer

Accionistas	Número Acciones	% Acciones	Empresa Matriz/Vinculación Empresarial del accionista	Nacionalidad de la Empresa Matriz
The Vanguard Group, Inc.	465,274,925	8.27	Traditional Investment Managers. es un administrador de inversiones de propiedad privada	Malvern, Pennsylvania, EUA
BlackRock, Inc. (NYSE:BLK)	409,985,644	7.29	Traditional Investment Managers. BlackRock, Inc. es un administrador de inversiones de propiedad pública	Nueva York, EUA
State Street Global Advisors, Inc.	284,816,832	5.06	Traditional Investment Managers. es un administrador de inversiones de propiedad privada. Subsidiaria de State Street Corporation (NYSE:STT)	Boston, Massachusetts , EUA
Capital Research and Management Company	240,070,904	4.27	Traditional Investment Managers. es un administrador de inversiones de propiedad privada. Subsidiaria de The Capital Group Companies, Inc.	Los Angeles, CA, EUA
Wellington Management Group LLP	221,419,680	3.94	Traditional Investment Managers. es un administrador de inversiones de propiedad privada	Boston, Massachusetts , EUA
Geode Capital Management, LLC	101,065,073	1.80	Traditional Investment Managers. Es un administrador de inversiones de propiedad privada. Subsidiaria de Geode Capital Holdings LLC	Boston, Massachusetts , EUA
Northern Trust Global Investments	67,992,185	1.21	Traditional Investment Managers. Es un administrador de inversiones de propiedad privada. Subsidiaria de Northern Trust Corporation (NasdaqGS:NTRS)	Chicago, IL, EUA
Norges Bank Investment Management	58,634,055	1.04	Government Pension Sponsors. Es patrocinador de un plan de pensiones. Subsidiaria de Norges Bank	Oslo, Noruega
BNY Mellon Asset Management	53,928,359	0.96	Traditional Investment Managers. Es un administrador de inversiones de propiedad privada. Subsidiaria de The Bank of New York Mellon Corporation (NYSE:BK)	Boston, Massachusetts , EUA
State Farm Mutual Automobile Insurance Co.	53,568,997	0.95	Traditional Investment Managers. Subsidiaria de State Farm Mutual Automobile Insurance Company	Bloomington, IL , EUA
Charles Schwab Investment Management, Inc.	52,889,797	0.94	Traditional Investment Managers. Investment Managers. Es un administrador de inversiones de propiedad privada subsidiaria de The Charles Schwab Corporation (NYSE:SCHW)	San Francisco, CA , EUA

Morgan Stanley, Investment Banking and Brokerage Investments	46,221,881	0.82	Banks/Investment Banks. Opera como subsidiaria de Morgan Stanley (NYSE:MS)	New York, NY, EUA
T. Rowe Price Group Inc.	43,258,716	0.77	Es un gestor de inversiones de propiedad pública. La empresa presta sus servicios a particulares, inversores institucionales, planes de jubilación, intermediarios financieros e instituciones. Lanza y gestiona fondos de inversión de renta variable y renta fija. La empresa invierte en los mercados públicos de renta variable y renta fija de todo el mundo. Se fundó en 1937 y tiene su sede en Baltimore (Maryland).	Baltimore, Maryland, EUA
Franklin Resources Inc.	42,379,282	0.75	Franklin Resources, Inc. es un holding de gestión de activos de propiedad pública. Presta sus servicios a particulares, instituciones, planes de pensiones, fideicomisos y sociedades. Lanza fondos de inversión de renta variable, renta fija, equilibrados y multiactivos. La empresa se fundó en 1947.	San Mateo, California, EUA
UBS Asset Management	41,792,606	0.74	Traditional Investment Managers. Es un administrador de inversiones de propiedad privada subsidiaria de UBS AG que a su vez es subsidiaria de UBS Group AG (SWX:UBSG)	Zurich, Suiza
Dimensional Fund Advisors L.P.	39,214,900	0.70	Traditional Investment Managers Es un administrador de inversiones de propiedad privada.	Austin, TX, EUA
Legal & General Investment Management Limited	38,558,087	0.69	Traditional Investment Managers. Es un administrador de inversiones de propiedad privada. Subsidiaria de Legal & General Group Plc (LSE:LGEN)	London, UK
MFS Investment Management, Inc.	33,853,498	0.60	Traditional Investment Managers. Es un administrador de inversiones de propiedad privada. Subsidiaria de Sun Life of Canada (U.S.) Financial Services Holdings, Inc. Que a su vez es subsidiaria de varias compañías, las cuales tienen como casa matriz a Sun Life Financial Inc. (TSX:SLF)	Boston, Massachusetts, EUA
Deutsche Asset & Wealth Management	32,106,169	0.57	Traditional Investment Managers. Administra fondos mutuos para clientes. Es subsidiaria de Deutsche Bank Aktiengesellschaft (XTRA:DBK)	New York, NY, EUA
Eaton Vance Management	26,937,954	0.48	Traditional Investment Managers. Es un administrador de inversiones de propiedad privada. Subsidiaria de Morgan Stanley Investment Management Inc subsidiaria de Morgan Stanley (NYSE:MS)	Boston, Massachusetts, EUA
TIAA	25,709,570	0.46	Traditional Investment Managers	EUA

Fuente: Pfizer Inc. (2021). Pfizer Inc. Annual Report for the fiscal year ended December 31, 2020. SEC. <https://www.sec.gov/Archives/edgar/data/0000078003/000007800321000038/pfe-20201231.htm>

En la tabla anterior observamos que las principales empresas accionistas de Pfizer corresponden a fondos de inversión privado la mayoría de los cuales no cotizan en ninguna bolsa de valores. Los únicos accionistas de propiedad pública son Blackrock, Franklin Resources Inc y T. Rowe Price Group Inc. Blackrock, es la segunda accionista de Pfizer con una participación del 7,30% y es conocida además por ser el proveedor de ETS (Exchanged Trade Funds) más importante del mercado mundial con el 36.9% del mercado. (Ocaranza & Aspra, 2021; Pfizer Inc, 2021a)

Situación financiera y cotización en bolsa

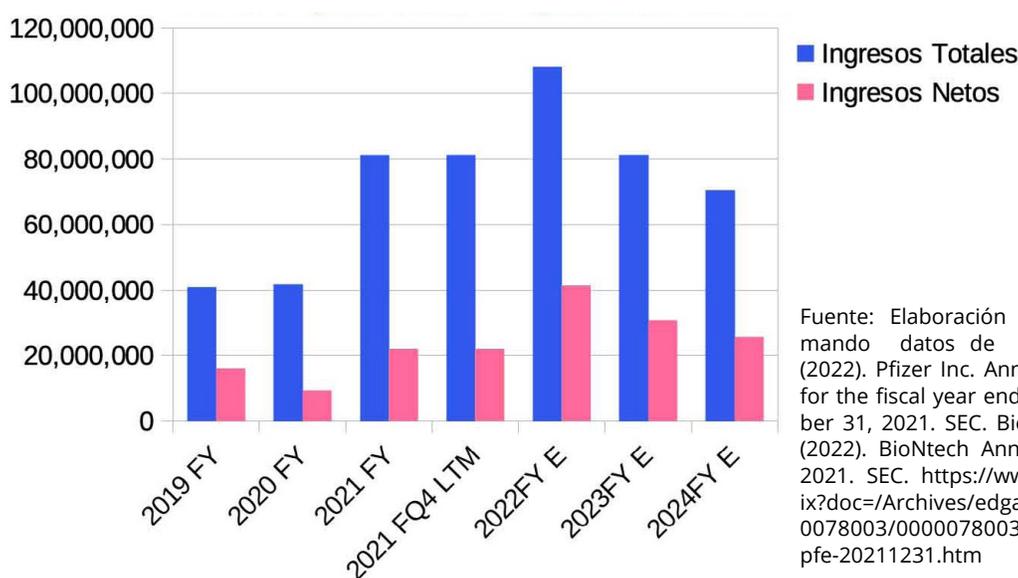
Pfizer ha tenido ingresos totales e ingresos netos positivos en los últimos 3 años (ver gráfica 4). En 2019, sus ingresos netos aumentaron en 39.18% en relación al año anterior. Tuvieron un declive en las ganancias debido a la pérdida de la exclusividad de Lyrica, reconocida medicina contra el dolor. Asimismo ese año anunciaron la creación de Viatrix, empresa que uniría a Upjohn de su propiedad y Mylan para crear una nueva compañía farmacéutica global de genéricos, Viatrix. Desde entonces Pfizer se enfoca más en la ciencia e innovación de productos farmacéuticos.

En 2020, Pfizer reporta un ingreso neto de 9,159 millones de dólares, 42.84% menos que el año anterior. Sin embargo tuvo un crecimiento de ventas en medicinas de oncología que creció el 21% y 29% en enfermedades raras y vacunas con 16%. (Pfizer Inc, 2021a)

Para 2021, sus ingresos totales ascendieron a 81,288 millones de dólares, lo que equivale al incremento en el 95.17% de los ingresos totales en comparación con 2020. De este monto, se reporta que 42,625 millones corresponden a la venta de vacunas, es decir el 52.43%. Sus ingresos netos para el 2021 fueron de 21,979,000 miles de dólares, los cuales superan en 27.03% los ingresos netos totales para todo el 2020.

Se estima que a finales de 2022 se obtenga una ganancia mayor a la obtenida en 2021 correspondiente a 108,26 billones de dólares, como resultado del cumplimiento de los contratos firmados hasta el momento. Es probable que las ventas de 2022 superen las estimaciones hasta ahora presentadas como resultado de: 1) la aprobación del uso de emergencia de la vacuna para una tercera dosis para personas mayores de 12 años la cual puede extenderse a niños menores de 12 años, solicitud que se encuentra en proceso de aprobación por parte de la FDA 2) la aprobación para uso de emergencia de Paxlovid, píldora antiviral destinada a tratar la COVID-19, por parte de la FDA y de las autoridades de la Unión Europea y 3) Las pruebas en curso de una vacuna para tratar la variante Ómicron y otras variantes del virus.

GRÁFICA 4: Ingresos totales vrs ingresos netos Pfizer 2019-2024



Por su parte, considerando la información bursátil de la empresa observamos que el 30 de diciembre de 2019 sus acciones valían 36.39 dólares. Desde entonces tuvo su punto más bajo el 16 de marzo de 2020 cuando sus acciones disminuyeron a 27.22 dólares, cuando se anunciaron las primeras pruebas con humanos de Moderna, que ubicaban en ese entonces a dicha vacuna a la cabeza de la carrera por el desarrollo de la vacuna. (Nsikan Akpan, 2020)

Desde entonces, sus acciones se han valorizado positivamente como resultado de los hitos ocurridos durante 2020 y 2021. Entre ellos, la obtención de la primera autorización para el uso de emergencia de la vacuna para prevenir el Covid-19. En efecto, el 8 de diciembre sus acciones tuvieron un repunte de 42.56 dólares por acción, el más alto desde que se inició la jornada de vacunación en el Reino Unido, primer país en aprobar la vacuna para uso de emergencia.

Posterior a este importante hito, el precio de sus acciones fue bajando hasta marzo al igual que ocurrió con otras farmacéuticas debido a la incertidumbre que existe en torno al desarrollo de la pandemia de Covid-19 y la efectividad de las vacunas. La aprobación de diversas vacunas y la competencia entre compañías redujo la demanda de acciones debido a que se esperaba que una vez vacunada toda la población no se requerirían nuevas vacunas.

Asimismo, en marzo el presidente de los Estados Unidos, Joe Biden anunció la posibilidad de liberar las patentes de las vacunas generando incertidumbre sobre los ingresos presentes y futuros de las vacunas. Sin embargo a partir de marzo de 2021, ha tenido un impacto positivo sobre el incremento del precio de las acciones, debido a la aparición de nuevas variantes del virus como las variantes Delta y Ómicron, la aprobación del uso de la vacuna para otros grupos de edad distintos a los prioritarios y extensión del uso de emergencia para una tercera dosis de refuerzo.

El punto más alto de sus acciones se obtuvo el 13 de diciembre de 2021 cuando alcanzó los 59.62 dólares por acción debido a las preocupaciones crecientes causadas por el surgimiento y expansión de la variante Ómicron. (Redacción, El Economista, 2021)

En la actualidad, el precio de las acciones alcanza los 48.53 dólares, 33.36% más al valor previo al inicio de la pandemia, demostrando que las vacunas se han constituido en un fuerte incentivo para invertir en la industria farmacéutica. Con este precio de acciones, la empresa tiene un Market Cap de 272.392 billones de dólares, por su parte el Enterprise Value asciende a 282,844.4 millones de dólares.

GRÁFICO 5: Cotización en la bolsa de Nueva York de Pfizer en los últimos 5 años

Published on TradingView.com, Feb 21, 2022 19:04 UTC-5



Fuente: Seeking Alpha. (2022). Pfizer Inc. (PFE) Stock Price Today, Quote & News. <https://seekingalpha.com/symbol/PFE>

4. Gobernanza corporativa

El equipo directivo de Pfizer es nombrado en la reunión ordinaria de la Junta Directiva que se celebra en la Asamblea Anual de Accionistas. Está compuesto por:

TABLA 10: Ejecutivos de Pfizer

Albert Bourla	Presidente del Consejo y Director General
William Carapezzi	Vicepresidente Ejecutivo de Servicios Empresariales Globales y Transformación
Frank A. D'Amelio	Director Financiero
Mikael Dolsten	Director Científico, Presidente de Investigación, Desarrollo y Medicina a nivel mundial)
Lidia Fonseca	Directora Digital y de Tecnología, Vicepresidenta Ejecutiva
Angela Hwang	Presidenta de Grupo, Pfizer Biopharmaceuticals Group
Rady A. Johnson	Director de Cumplimiento, Calidad y Riesgo
Douglas M. Lankler	Consejero General, Vicepresidente Ejecutivo
Aamir Malik	Director de Innovación Empresarial, Vicepresidente Ejecutivo)
Michael McDermott	Director de Suministros Globales, Vicepresidente Ejecutivo
Payal Sahni	Directora de Experiencia Personal, Vicepresidenta Ejecutiva
Sally Susman	Directora de Asuntos Corporativos, Vicepresidenta Ejecutiva

Fuente: elaboración propia con datos de (Pfizer Inc, 2022e)

Los miembros de su junta directiva son: Dr. Albert Bourla (Director General), Ronald E. Blaylock (Fundador, socio gerente de Gennx360 Capital Partners); Susan Desmond-Hellmann, M.D. (asesora principal y miembro del Consejo del Instituto de Investigación Médica Bill y Melinda Gates); Joseph J. Echevarria (Director General de Deloitte LLP), Suzanne Nora Johnson (Vicepresidente retirado de Goldman Sachs Group desde 2007), Susan Hockfield, Ph.D. (Profesora de Neurociencia y Presidenta Emérita del MIT), Dan R. Littman, M.D., Ph.D. (Director de Pfizer desde 2018, Miembro de los Comités de Gobernanza y Sostenibilidad, Regulación y Cumplimiento y Ciencia y Tecnología); Shantanu Narayen (Presidente y Director General de Adobe Inc. (Adobe), un productor de software creativo y de marketing digital); James Quincey (Presidente y Director General de The Coca-Cola Company). (Pfizer Inc, 2022d)

Además de estas dos instancias de gobernanza, la empresa cuenta con una serie de instancias de responsabilidad, ética, cumplimiento, sostenibilidad y diversidad los cuales pueden consultarse aquí: (Pfizer Inc, 2022c, 2022a, 2022b)

c) Desarrollo de la Vacuna de Pfizer-BioNTech

BioNTech logró un acuerdo con Pfizer y juntas obtuvieron la aprobación para uso de emergencia de la OMS de su vacuna Comirnaty (BNT162b2) de ARN mensajero (ARNm) la cual fue la primera vacuna de ARNm en ser autorizada o aprobada para uso temporal en más de 152 países en todo el mundo incluyendo Estados Unidos, Canadá, la Unión Europea y el Reino Unido.

El acuerdo global entre ambas empresas excluye a China, Hong Kong, Macao y Taiwan, países con los cuales BioNTech tiene un acuerdo de colaboración con la empresa Fosun Pharma. En el resto de los países, los derechos de comercialización son de Pfizer, excepto en Alemania y Turquía que son los países donde BioNTech comercializará directamente la vacuna.

En el contexto Alemán, BioNTech con apenas 13 años de existencia y 3.082 empleados se ha convertido en una de las empresas más rentables, por encima de empresas consolidadas como Volkswagen que cuenta con 40.000 empleados y una trayectoria que se remonta a la segunda guerra mundial. Del total de ganancias obtenidas por esta empresa, el 30% van para el erario público Alemán, constituyéndose en un fuerte incentivo para evitar la liberación de las patentes.

Para el desarrollo de las vacunas que emplean la tecnología de ARNm como la vacuna de Pfizer/BioNTech y Moderna se emplearon las patentes que fueron desarrolladas con el financiamiento público del gobierno de Estados Unidos a la Universidad de Pennsylvania. En el caso de la vacuna de Pfizer/BioNTech esta empresa adquirió el 20 de diciembre de 2016 una sub licencia para el uso de patente a través de Cell Script quien a su vez obtuvo dicha sub licencia de ARNm Ribotherapeutics Inc, empresa que contaba a su vez con una licencia exclusiva de los fideicomisos de la Universidad de Pennsylvania, corporación sin fines de lucro. (Pfizer Inc, s/f)

Según los propios reportes de estas empresas, a mediados diciembre de 2021 se suministraron más de 2.6 billones de dosis (BioNTech SE, 2021b) en 152 países en el mundo. A finales de 2022 BioNTech y Pfizer esperan aumentar su capacidad manufacturera a 4.0 billones de dosis. Se firmaron convenios de colaboración con Biovac Institute (Pty) Ltd., una empresa biofarmacéutica sudafricana para la fabricación de vacunas que se distribuirán en

la Unión Africana y con Eurofarma Laboratórios SA, una empresa biofarmacéutica brasileña, para fabricar vacunas para su distribución en América Latina. Esta última recibirá el producto farmacéutico desde los Estados Unidos y se esperaba que la fabricación de dosis terminadas comience en 2022 con una capacidad operativa de 100 millones de dosis terminadas. Este aumento en la capacidad para producir vacunas resulta notable, si consideramos que antes de la pandemia Pfizer tenía capacidad para elaborar 200 millones de vacunas en toda su cartera de vacunas.

Pese a este incremento en la producción de dosis de la vacuna y de las ganancias que han obtenido estas compañías farmacéuticas, a 31 de diciembre de 2021 “sólo entregaron el 1% de ellas a países de renta baja y el 14% a países de renta media-baja...ni han cooperado con el centro de transferencia técnica de ARNm creado por la OMS y otros organismos en Sudáfrica, lo que supone un obstáculo importante para el acceso pleno y justo a la vacuna Covid-19”. (Amnesty International, 2022)

Para lograr el incremento en la producción y la garantía para mantener la cadena de frío de la vacuna (-80oC a -60oC (-112oF a -76oF)) se cuenta con una infraestructura en distintos puntos, tanto en Estados Unidos como en Europa. Se estima que en el proceso de elaboración de la vacuna participan 86 proveedores de 19 países que aportan 280 materiales según los datos facilitados por Pfizer. (Corbella, 2021) Las vacunas que se producen en Estados Unidos tardan 60 días e involucran diversas instalaciones ubicadas en tres estados distintos. (Cott et al., 2021)

La fabricación de la vacuna inicia en Chesterfield, Missouri con los plásmidos que contienen un gen de coronavirus, los cuales son usados como vectores de clonación con el propósito de que las células humanas construyan proteínas de coronavirus y puedan responder ante un ataque del virus. Allí los plásmidos se usan para modificar un grupo de bacterias E-coli, esas células son cultivadas y fermentadas para reproducir esas células y posteriormente liberar esos plásmidos que se han generado. Luego se libera su ADN el cual se congela a muy bajas temperaturas -20 grados centígrados.

Estos contenedores son enviados a Andover, Massachusetts en donde ese ADN se convierte en ARNm el ingrediente activo de la vacuna. Otros contenedores son enviados a Marburg, Alemania para ser procesados para Europa y otros lugares. Las bolsas de ARNm se congelan a -20 grados centígrados y se envían a las instalaciones de Kalamazoo, Michigan en donde se procesan para finalizar la vacuna y envasarla en los viales.

Los lotes que llegan a Marburg, Alemania envían las bolsas del ARN filtrado a Puurs Bélgica a las instalaciones de Pfizer, uno de los sitios de inyectables estériles más grandes de Pfizer para el suministro europeo. (Cott et al., 2021)

Además de la vacuna, Pfizer desarrolló el medicamento Paxlovid que obtuvo la autorización para uso de emergencia por parte de la FDA en diciembre de 2021. Este es un nuevo tratamiento oral que mostró resultados positivos con pacientes adultos y pediátricos (de 12 años de edad o más que pesen al menos 40 kg) que presentan un alto riesgo de COVID-19 grave, incluyendo la hospitalización o la muerte. Según su último informe financiero “a fecha de 8 de febrero de 2022, preveíamos unos ingresos de 22,000 millones de dólares para Paxlovid en 2022, lo que incluye los cursos de tratamiento que se espera entregar en el año fiscal 2022, principalmente en relación con los contratos de suministro firmados o comprometidos a finales de enero de 2022”. (BioNTech SE, 2022; Pfizer Inc, 2022e, p. 29)

Adicionalmente cabe mencionar que esta empresa firmó un acuerdo de licencia voluntaria de este medicamento con el Medicines Patent Pool (MPP), una organización de salud pública respaldada por las Naciones Unidas, para la producción genérica de este medicamento para ser comercializado en países de bajos y medios ingresos. Sin embargo, como ha señalado Amnistía Internacional, si bien se trata de un paso adelante para democratizar el acceso a las medicinas, este acuerdo no sería viable en los países donde no se pueden vender medicamentos genéricos como Brasil, Perú, Irak, Kazajstán y Líbano. (Amnesty International, 2022)

3. MODERNA INC.

a) Información general

Moderna, Inc. (MRNA) es una empresa de biotecnología estadounidense fundada en 2010 con sede en Kendall Square, el corazón del ecosistema de innovación de Cambridge, Massachusetts que desarrolla terapias y vacunas basadas en ARN mensajero para el tratamiento de enfermedades en 5 áreas terapéuticas: enfermedades infecciosas, inmuno-oncología, enfermedades raras, enfermedades cardiovasculares y enfermedades autoinmunes. Cuenta con 7 modalidades: vacunas profilácticas, terapéuticas sistémicas de superficie celular y secretadas, vacunas contra el cáncer, inmuno-oncología intratumoral, terapéuticas regenerativas localizadas, terapéuticas intracelulares sistémicas y terapéuticas pulmonares inhaladas. (Moderna INC., 2022d)

Cotiza en la National Association of Securities Dealers Automated Quotation (Nasdaq) con el símbolo MRNA. La empresa tiene alianzas estratégicas con otras farmacéuticas como AstraZeneca PLC, Merck & Co., Inc., Vertex Pharmaceuticals Incorporated, Vertex Pharmaceuticals (Europe) Limited, la Biomedical Advanced Research and Development Authority, la Defense Advanced Research Projects Agency, el National Institute of Allergy and Infectious Diseases, los National Institutes of Health, la Coalition for Epidemic Preparedness Innovations, Metagenomi, Inc. y la fundación Bill & Melinda Gates. (Moderna INC., 2022d)

b) Estructura corporativa

Actualmente emplea a 2,700 personas y cuenta con 44 programas en desarrollo y una cartera de productos en sus cinco áreas terapéuticas. El único producto comercial aprobado corresponde a la vacuna contra la Covid-19 (Spikevax). Esta empresa cuenta con las siguientes subsidiarias:

TABLA 11: Estructura Corporativa de Moderna

Subsidiarias	Inversores Mayoritarios	Sede	Descripción
Moderna Biotech UK Limited	Moderna, Inc. (Nasdaq: MRNA (100.00% Owned)	Londres, Reino Unido	Ofrece servicios de investigación básica, investigación aplicada y desarrollo experimental para la industria biotecnológica. Modernat, Ltd. se constituyó en 2019.
Brizo Ltd.		Bermuda	
Moderna Australia Pty Ltd		Australia	
Moderna Austria GmbH		Austria	
Moderna Biopharma Canada Corporation		Canadá	
Moderna Biotech Ireland Limited		Irlanda	
Moderna Biotech Securities, Inc.		Massachusetts, EUA	
Moderna Biotech Spain, S.L.U.		España	
Moderna Charitable Foundation, Inc.		Delaware, EUA	La fundación tiene como objetivo promover la salud pública, la asistencia sanitaria y las oportunidades educativas, especialmente en las poblaciones desfavorecidas. El Consejo de Administración de Moderna aprobó una dotación inicial de 50 millones de dólares para iniciar sus labores.
Moderna France		Francia	
Moderna Germany GmbH		Alemania	
Moderna Italy S.r.l.		Italia	
Moderna Japan Co., Ltd.		Japón	
Moderna Korea Limited		Korea del Sur	
Moderna Netherlands B.V.		Países Bajos	
Moderna Poland sp. z o.o.		Polonia	
Moderna Services, Inc.		Delaware, EUA	
Moderna Sweden AB	https://share.mayfirst.org/s/eKN9mx9tEtgmmHa/download/VACUNAS%20beneficiarios%20reales%20y%20empresas.xlsx	Suecia	
Moderna Switzerland GmbH		Suiza	
Moderna TX, Inc.		Delaware, EUA	
Moderna US, Inc.		Delaware, EUA	

Fuente: Moderna INC. (2022). Moderna Inc. Annual Report for the fiscal year ended December 31, 2021. SEC. <https://www.sec.gov/ix?doc=/Archives/edgar/data/1682852/000168285222000012/mrna-20211231.htm>

En su informe financiero se señala que cuentan con presencia en más de 12 países, incluidos los Estados Unidos, Canadá, países europeos y la región de Asia-Pacífico y también cuentan con acuerdos preliminares con los gobiernos de Canadá y Australia para llevar instalaciones de fabricación de ARNm. Asimismo, en conferencia de prensa del pasado 15 de febrero de 2022, informaron sobre la ampliación de su red comercial mediante la creación de nuevas filiales en Malasia, Taiwán, Singapur y Hong Kong. (Moderna INC., 2022c).

c) Estructura financiera

Accionistas

Esta empresa cuenta actualmente con 402,872,986 acciones ordinarias en circulación y sus principales accionistas son:

TABLA 12: Principales Accionistas de Moderna

Accionistas	Número Acciones	% Acciones	Empresa Matriz/Vinculación Empresarial del accionista	Nacionalidad de la Empresa Matriz
Baillie Gifford & Co	45772079	11.36	Empresa de Capital privado, subsidiaria de Baillie Gifford & Co-UK dedicada al manejo de activos y a la custodia de bancos	Edinburgo, Reino Unido
BlackRock Inc.	27661473	6.87	Administradora de fondos de propiedad pública	New York, EUA
Vanguard Group Inc.	27426570	6.81	Es una empresa de inversión propiedad de sus clientes que ofrece fondos de inversión de bajo coste, fondos cotizados (ETF), asesoramiento y servicios relacionados a inversores institucionales y particulares, y a profesionales financieros. Se fundó el 1 de mayo de 1975.	Malvern, EUA
Flagship Pioneering	17581016	4.36	Es una empresa de capital privado y de riesgo que se especializa en la incubación, la fase de semilla, las inversiones tempranas, posteriores y de crecimiento. Se fundó en 2000.	Cambridge, EUA
State Street Global Advisors Inc.	14863370	3.69	Empresa de capital privado, subsidiaria de State Street Corporation (NYSE:STT), empresa que ofrece una gama de productos y servicios financieros a inversores institucionales de todo el mundo. State Street Corporation se fundó en 1792	Boston, EUA
Stephane Bancel CEO & Director	14734907	3.66	Actual CEO y Director de Moderna. Es director del consejo de administración de Indigo Agriculture Inc desde 2020. Es Presidente Interino de Valera LLC, socio de Flagship Pioneering desde febrero de 2021. Se dedica al asesoramiento estratégico y apoyo a las empresas de la cartera de Flagship Pioneering. Desde octubre de 2011, es el director ejecutivo fundador de Moderna, Inc.	
Robert S. Langer Jr. Independent Non Executive Director & Member of Scientific Advisory Board	11509357	2.86	Considerado el padre de la liberación inteligente de fármacos. Ocupa el cargo de Jefe del Consejo Asesor Científico de Neochromosome Inc. desde septiembre de 2021. Es director de Xenter, Inc. desde mayo de 2021. Es Presidente de Ciencia y Propiedad Intelectual y Director de LikeMinds, Inc./DE. Es asesor científico jefe de Dynamics Special Purpose Corp. Sirve como Presidente del Consejo Asesor Científico en Ovid Therapeutics Inc. desde abril de 2021. Es asesor desde 2021 de aMoon Fund. Es presidente del Consejo Asesor Científico desde 2021 en Biolnnovation Institute. Es director de EpiBone, Inc	

Ocha Llc	7004880	1.74	Compañía de propiedad privada de la que no se tiene información	Boston, EUA
Geode Capital Management LLC	6032463	1.50	Empresa de capital privado, dedicada al manejo de activos y a la custodia de bancos. Subsidiaria de Geode Capital Holdings LLC	Boston, EUA
Theleme Partners LLP	5022174	1.25	Empresa de capital privado, dedicada al manejo de activos y a la custodia de bancos. Subsidiaria de Theleme Capital Partners Limited, empresa ubicada en las Islas Caimán	Londres, Reino Unido
Coatue Management LLC	4287003	1.06	Empresa de capital privado, dedicada al manejo de activos y a la custodia de bancos. Subsidiaria de Coatue Management Partners LP	Nueva York, EUA
Morgan Stanley	4111775	1.02	Holding financiero que ofrece diversos productos y servicios financieros a empresas, gobiernos, instituciones financieras y particulares en América, Europa, Oriente Medio, África y Asia. Opera a través de los segmentos de Institutional Securities, Wealth Management y Investment Management.	New York
FMR LLC	3833797	0.95	Gestora de inversiones de propiedad privada que se especializa en los campos de la jubilación, las inversiones, el comercio en línea y la gestión de activos.	Boston, EUA
Northern Trust Global Investments	3482909	0.86	Es un holding privado de gestión de activos. La empresa invierte a través de sus filiales en los mercados de valores públicos. Actualmente es subsidiaria de Northern Trust Corporation, empresa que cotiza en bolsa con el código NASDAQGS:NTR	Londres, Reino Unido
Banque Pictet & Cie SA	2983879	0.74	Empresa de Capital Privado que presta servicios de gestión patrimonial en Europa y a nivel internacional, subsidiaria de Pictet & Partners con sede en Suiza	Ginebra, Suiza
Barclays PLC	2890253	0.72	Empresa de Capital público que ofrece diversos productos y servicios financieros en el Reino Unido, Europa, América, África, Oriente Medio y Asia	London
BNY Asset Management	2700409	0.67	Empresa de capital privado, dedicada al manejo de activos y a la custodia de bancos, subsidiaria de The Bank of New York Mellon, empresa de capital público que cotiza en la bolsa de Nueva York con el código BK	Boston
T. Rowe Price Group Inc.	2431808	0.60	Es un gestor de inversiones de propiedad pública. La empresa presta sus servicios a particulares, inversores institucionales, planes de jubilación, intermediarios financieros e instituciones. Lanza y gestiona fondos de inversión de renta variable y renta fija. La empresa invierte en los mercados públicos de renta variable y renta fija de todo el mundo. Se fundó en 1937 y tiene su sede en Baltimore (Maryland).	Baltimore, EUA
Norges Bank Investment Management	2330759	0.58	Es patrocinador de un plan de pensiones. Subsidiaria de Norges Bank	Oslo, Noruega
Noubar B. Afeyan Co-Founder, Independent Non Executive Chairman & Member of Technology Advisory Board	2238970	0.56	Cofundador de Moderna a través de su empresa de capital riesgo, Flagship Pioneering.	

Fuente: Moderna INC. (2022). Moderna Inc. Annual Report for the fiscal year ended December 31, 2021. SEC. <https://www.sec.gov/ix?doc=/Archives/edgar/data/1682852/000168285222000012/mrna-20211231.htm> y revisión de los anexos 13F y el formulario 4 presentado por Moderna Inc ante la sec, disponible en: <https://www.sec.gov>.

Como observamos en los otros casos, la mayoría de accionistas corresponden a empresas de capital privado dedicadas a la gestión de activos y de bancos con sede en Estados Unidos. Las únicas empresas de capital público que invierten en Moderna son: BlackRock Inc, Morgan Stanley, Barclays PLC y T. Rowe Price Group Inc.

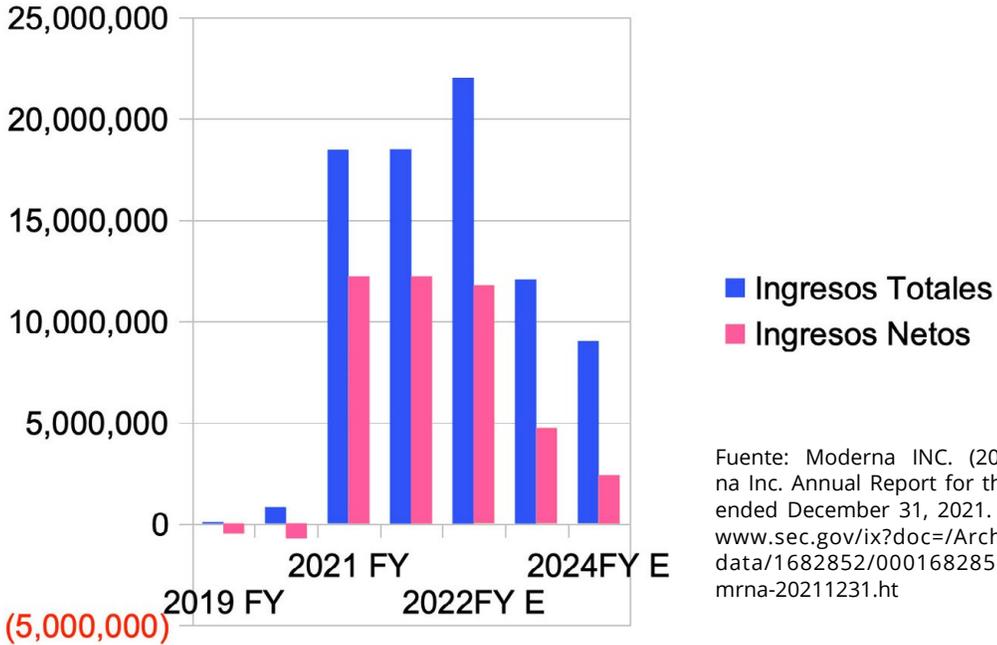
Situación financiera

De acuerdo con su último informe financiero, Moderna Inc. comienza a tener ganancias a partir de 2020 con el desarrollo de su vacuna Spikevax, que es por el momento el único producto comercial con el que cuenta la compañía. Como se observa en la gráfica No.6, esta empresa reportaba ingresos totales y netos negativos desde su fundación en 2010 hasta el 2019, momento en el que la empresa se encontraba en fase de investigación desarrollando programas en el campo del ARNm. En 2020, comienza a funcionar como una empresa comercial estableciendo una serie de alianzas estratégicas con farmacéuticas como AstraZeneca, Merck y Vertex y con organizaciones patrocinadas por el gobierno y fundaciones privadas centradas en iniciativas de salud mundial como BARDA (Biomedical Advanced Research and Development Authority), DARPA (Defense Advanced Research Projects Agency), los Institutos Nacionales de Salud (NIH) y la Fundación Bill y Melinda Gates.

Esta empresa contaba en 2019 con ingresos totales de 60 millones de dólares e ingresos netos negativos de 514 millones de dólares. En 2020 debido al desarrollo de la vacuna y los compromisos establecidos para su venta a los gobiernos, particularmente al gobierno estadounidense, sus ingresos totales ascendieron a 803 millones de dólares pero sus ingresos netos continuaron siendo negativos alcanzando los 747 millones de dólares. Esto debido en gran parte a la acumulación de un importante déficit de 1.600 millones de dólares tras una década dedicada a la investigación y a la experimentación sin productos comerciales. (Rodríguez, 2020)

Para 2021, como resultado de la venta de 824 millones de dosis de la vacuna, esta empresa tuvo un ingreso total de 18,471 millones de dólares, es decir un 2,200% más que el año anterior y un ingreso neto por primera vez positivo de 12,202 millones de dólares, el cual corresponde un incremento del 1,733% en relación con 2020. (Moderna INC., 2022d)

GRÁFICO 6: Ingresos totales y netos Moderna Inc. 2019-2024



Fuente: Moderna INC. (2022). Moderna Inc. Annual Report for the fiscal year ended December 31, 2021. SEC. <https://www.sec.gov/ix?doc=/Archives/edgar/data/1682852/000168285222000012/mrna-20211231.ht>

Las proyecciones para 2022 de ingresos totales se estiman en 22,021 millones de dólares, que corresponde a un 19.21% más que lo obtenido en 2021, mientras que sus ingresos netos se estiman en 11,754 millones de dólares, apenas un 3.6% menos de lo alcanzado el año anterior. (Moderna INC., 2022d) Las estimaciones para 2023 y 2024, si bien muestran tasas de crecimiento positivas en ingresos totales y netos, se proyectan inferiores a los ingresos obtenidos en 2021 y 2022, esto debido a que depende de la venta de la vacuna pues los demás productos aún se encuentran en fase de investigación y aún no han obtenido las autorizaciones para ser comercializados. (Moderna INC., 2022d)

En cuanto a la información bursátil, encontramos que esta empresa inició con el precio de sus acciones en 18.27 dólares el 7 de diciembre de 2018, el cual se mantuvo prácticamente estable durante todo 2019 hasta el inicio de la pandemia. Se estima que la salida a la bolsa de esta empresa fue en ese momento la más grande para las empresas de biotecnología. La empresa obtuvo “563 millones de dólares en beneficios netos y fue valorada en unos 7.500 millones de dólares”. (Rodríguez, 2020)

Durante el 2020 tuvo un crecimiento constante en el precio de sus acciones, obteniendo el 7 de diciembre de ese año el punto más alto alcanzando los 159.52 dólares, es decir un 773% de crecimiento desde su inicio hasta ese día que se presentaron nuevos datos que avalaron la efectividad de la vacuna en un 94,1%. (Federal Drug Administration, 2020)

Desde entonces su precio ha fluctuado pero se ha mantenido con una tendencia creciente alcanzando el punto más alto en su historia el pasado 7 de septiembre de 2021 cuando el precio de sus acciones alcanzaron los 448.11 dólares, el cual representa un crecimiento del 2,352.70% desde su salida a la bolsa. Este incremento se generó debido a la expectativa por la producción de vacunas de refuerzo que se han tenido que producir debido al surgimiento de las nuevas variantes del virus.

Desde entonces y en lo que va del 2022 (22 de marzo de 2022), el precio de las acciones han disminuido, hasta llegar a los 186 dólares por acción, 918% más alto que al inicio de su salida a la bolsa. Si bien se ha reducido el precio de sus acciones, este se mantiene en niveles más altos que los alcanzados durante 2020.

Con este precio de acciones la empresa tiene un Market Cap de 75.252 mil millones de dólares y su Enterprise Value asciende a 49.89 mil millones de dólares.

GRÁFICO 7: Cotización en la bolsa Nasdaq de Moderna desde 2018 a la fecha



Fuente: Seeking Alpha. (2022). Moderna, Inc. (MRNA) Stock Price Today | <https://seekingalpha.com/symbol/MRNA>

d) Gobernanza corporativa

De acuerdo con sus lineamientos de gobernanza corporativa (Moderna INC., 2022b), los negocios de la empresa son gestionados por la dirección del Consejo, el cual actúa en nombre de los accionistas. A su vez el Consejo delega en los directivos de la empresa la responsabilidad de gestionar los asuntos cotidianos de la empresa. El Consejo puede crear y/o disolver los comités que crea convenientes. Actualmente cuenta con los comités de auditoría, compensación, nombramientos y gobierno Corporativo, y un Comité de desarrollo de productos.

El equipo directivo está compuesto por Stephane Bancel (CEO y Director Fundador), Stephen Hoge (Presidente), Juan Andres (Jefe de Operaciones Técnicas y Calidad), Paul Burton (Director Médico), Kate Cronin (Directora de Marca), Marcello Damiani (Director de Excelencia Digital y Operativa), Tracey Franklin (Directora de Recursos Humanos), Shannon Thyme Klinger (Secretaria de la Empresa y Directora de Asuntos Jurídicos) y David W. Meline (Director Financiero). (Moderna INC., 2022a)

El Consejo está compuesto por Stephane Bancel (CEO y Director Fundador), Noubar B. Afeyan (Cofundador, CEO de Flagship Pioneering), Stephen Berenson (Socio Director, Flagship Pioneering), Sandra Horning (cofundadora y asesora, EQRx), Robert S. Langer Jr. (Académico cofundador de Moderna), Elizabeth G. Nabel (Vicepresidente Ejecutivo de Estrategia en ModeX Therapeutics), Francois Nader (Presidente, CEO y Director Ejecutivo de NPS Pharmaceuticals, Inc.), Paul L. Sagan (Asesor Principal y ejecutivo in-residence en General Catalyst Group Management, LLC), Elizabeth Tallett (ex-directora Hunter Partners), Henri Termeer (presidente retirado, CEO y Director de Genzyme). (Moderna INC., 2022a)

e) Desarrollo de la Vacuna COVID-19

Moderna se fundó en 2010 como una empresa en fase de investigación en el campo de ARNm. Debido a la crisis generada por la actual pandemia, dicha tecnología se empleó para desarrollar una vacuna en menos de un año. A partir de los ensayos clínicos se obtuvo una Autorización de Uso de Emergencia (EUA) de la Comisión Europea, de la Administración de Alimentos y Medicamentos de los Estados Unidos (FDA) y autorizaciones de otros reguladores de todo el mundo.

Entre los factores que le permitieron a esta empresa desarrollar la vacuna en tiempo récord y comercializarla a gran escala, se cuenta el financiamiento por parte de los Institutos Públicos de Salud (NIH por sus siglas en inglés) y del BARDA (Biomedical Advanced Research and Development Authority) (Rizvi, 2021). De acuerdo con su último informe financiero anual (Moderna INC., 2022d, p. 13), Moderna recibió por parte de BARDA en abril de 2020 financiamiento para acelerar el desarrollo de la vacuna contra el Covid mRNA-1273, el monto de 483 millones de dólares. Este acuerdo se modificó en julio de 2020 para realizar los estudios de fase 3 con 30.000 participantes, los ensayos clínicos y de farmacovigilancia con un monto adicional de 472 millones de dólares. En marzo de 2022, se suscribió una nueva enmienda de este acuerdo para incrementar el financiamiento en 308 millones de dólares para realizar el estudio con pacientes pediátricos y adolescentes. De acuerdo con ese informe financiero se menciona que “la adjudicación máxima de BARDA, incluidas las enmiendas de 2020, 2021 y 2022, fue de aproximadamente 1.700 millones de dólares”. (Moderna INC., 2022d, p. 129)

4. CANSINO - DRUGMEX

a) Cansino

1. Información general de la empresa

CanSino Biologics Inc. es una empresa de capital privado establecida en Tianjín, China en 2009. Sus cofundadores ocupan actualmente la presidencia y las direcciones ejecutivas, además de ser los principales beneficiarios. La empresa desarrolla vacunas para uso humano, abarcando desde el descubrimiento, expresión y purificación de antígenos hasta el planteamiento de ensayos clínicos y el proceso de producción masiva de vacunas (Cansino Biologics, 2022). Actualmente cuentan con 16 vacunas para la prevención de 13 enfermedades infecciosas entre las que destacan la vacuna Ad5-EBOV para prevención del Ébola y la vacuna Ad5-nCoV para la prevención de la Covid-19. (National Research Council Canada, 2020)

2. Estructura corporativa

CanSino SPH Biologics Inc. (CanSino SPH) se constituyó en Shanghái con un capital inicial de 100,000,000 RMB (15,000,375 USD) en sociedad con Shanghai Sunway Biotech Co, Ltd. y Shanghai Biomedical Industry Equity Investment Fund Partnership. En 2021, la sociedad aumentó el capital a 1,204,890,000 RMB (180,738,018 USD), con un 49,8% para Cansino, 49% para Sunway Biotech y 1.2% para Industry Investment Fund, quedando como filial de la sociedad. (Cansino Biologics Inc., 2021)

3. Estructura financiera

Accionistas

Número total de accionistas ordinarios al final del primer trimestre de 2022: 24,318

TABLA 13: Principales accionistas

Accionista	Acciones	Porcentaje de participación
HKSCC NOMINEES LIMITED	98,067,897	39.63%
Xuefeng YU	7,874,200	7.22%
Dongxu QIU	17,114,200	6.92%
Helen Huihua MAO	15,195,441	6.14%
Tao ZHU	17,874,200	7.22%
Jianfa LIU	3,336,667	1.35%
Future Industry Investment Fund	5,281,905	2.13%
Tianjin Qianyi Enterprise Management Partnership	5,281,905 acciones	1.40%
Tianjin Qianrui Enterprise Management Partnership	3,299,475	1.33%
China Merchants Bank Co., Ltd	2,048,030	0.83%

Fuente: Elaboración propia con información de (Cansino Biologics Inc., 2022)

Participaciones de los diez principales accionistas no sujetos a las restricciones de venta: HKSCC NOMINEES LIMITED con 98,067,897 acciones; Future Industry Investment Fund con 5,281,905 acciones; China Merchants Bank Co., Ltd. con 2,048,030 acciones; Ge SUN con 1,735,000 acciones; Hong Kong Securities Clearing Company Limited con 1,632,168 acciones; Suzhou Qiming Rongxin Equity Investment Partnership con 1,037,470 acciones; China Cons-

truction Bank Corporation con 924,013 acciones; Shanghai Li'an Venture Capital Investment Center con 920,000 acciones; Industrial and Commercial Bank of China con 864,335 acciones; Suzhou Litai Venture Capital Investment Center con 626,071 acciones.

Datos financieros (Cansino Biologics Inc., 2021, 2022)

Las acciones de la empresa cotizan en el Main Board de The Stock Exchange of Hong Kong Limited (HKEX:06185) desde el 28 de marzo de 2019, y las acciones A cotizaron en el Sci-tech Innovation Board de la Bolsa de Valores de Shanghai (SHSE: 688185) el 13 de agosto de 2020.

Durante el primer semestre de 2021 y el primer trimestre de 2022 la empresa reportó: ingresos de 466,758,000 RMB (70,015,450 USD) y 499,355,000 (74,905,122 USD), respectivamente; total de activos 10,251,537 RMB (1,537,768 USD) y 11,933,983 (1,790,142 USD), respectivamente; total de patrimonio neto 7,016,381 RMB (1,052,483 USD) y 8,034,486 (1,205,203 USD), respectivamente. (Fecha de cambio de divisas 07/05/22)

4. Gobernanza corporativa

El Consejo de Administración de Cansino Biologics está compuesto por el Dr. Xuefeng YU, el Dr. Shou Bai CHAO, el Dr. Tao ZHU, el Dr. Dongxu QIU y la Sra. Jing WANG como directores ejecutivos, el Sr. Liang LIN, la Sra. Nisa Bernice Wing-Yu LEUNG y el Sr. Zhi XIAO como Directores no ejecutivos, y Sr. Shiu Kwan Danny WAI, Sra. Zhu XIN, Sr. Shuifa GUI y Sr. Jianzhong LIU como Directores independientes.

TABLA 14: Ejecutivos

Nombre	Posición	Función
Dr.Xuefeng YU	Cofundador/Director General/Presidente	Es el principal responsable de supervisar el desarrollo estratégico, las operaciones generales y la gestión, así como de ser la principal fuerza de decisión de nuestra empresa. Es responsable de la gestión del centro de operaciones comerciales. De 1996 a 1998, trabajó como científico de plantilla en IBEX Technologies, Inc. (empresa que cotiza en la Bolsa de Valores de Toronto, símbolo de cotización: IBT). Se incorporó a Sanofi Pasteur en mayo de 1998 y ocupaba el cargo de director de desarrollo de la fermentación en Canadá cuando dejó la empresa en agosto de 2009.
Dr.Shou Bai CHAO	Director de Operaciones/Director Ejecutivo	Es Director de Operaciones (COO) y Director Ejecutivo de CanSino Biologics. Es subdirector general de la empresa y es el principal responsable de la gestión de las operaciones diarias y del desarrollo de la estrategia. Además, supervisa la gestión de la producción y el control de calidad. Anteriormente ocupó el cargo de vicepresidente y vicepresidente sénior en AstraZeneca plc desde enero de 2008 hasta abril de 2018, y fue presidente y director de la Junta Directiva en la Asociación Biofarmacéutica China-Estados Unidos desde junio de 2014 hasta junio de 2016.
Dr.Tao ZHU	Cofundador, Director Científico y Director Ejecutivo	Es Director Científico (CSO) y Director Ejecutivo de CanSino Biologics. Es el principal responsable de dirigir la investigación y el desarrollo de vacunas para CanSinoBIO. Además, supervisa la gestión de los asuntos regulatorios y clínicos. Junto con expertos de la Academia de Ciencias Médicas Militares, él dirigió el desarrollo y la investigación preclínica de la única vacuna recombinante contra el ébola disponible en China, cuya producción fue aprobada por la CFDA. También dirigió el proyecto de la vacuna combinada y el proyecto del PBPV, ambos seleccionados como uno de los principales proyectos de ciencia y tecnología del Duodécimo Plan Quinquenal Nacional para la "Creación de Nuevos Medicamentos Significativos". Sus logros también incluyen el establecimiento de una plataforma tecnológica de conjugación y el desarrollo de una variedad de vectores, incluido el CRM197, además del desarrollo del proceso, la investigación preclínica y la aplicación clínica de varios productos, incluido el MCV4, y la invención de siete patentes en la RPC.

Dr.Dongxu QIU	Cofundador/Vicepresidente Ejecutivo/Director Ejecutivo	Cofundador, Vicepresidente Ejecutivo y Director Ejecutivo de CanSino Biologics, es el principal responsable de asesorar sobre el desarrollo empresarial y estratégico de la empresa. Ha dirigido varias rondas de financiación de empresas, así como las transferencias de tecnología. Desde enero de 1993 hasta abril de 1997, fue investigador científico en Biomira. Inc. De 1999 a 2000, fue director asociado de operaciones de productos en Altarex Inc, responsable del desarrollo analítico y la formulación de productos. Fue jefe de operaciones científicas en ARIUS Research Inc. de 2000 a 2002, presidente de Asia en MDS Capital de mayo de 2003 a septiembre de 2005, subdirector general en Shanghai Jima Pharmaceutical Technology Co., Ltd. de 2006 a 2009, y director general en ChinaBio LLC de marzo de 2007 a abril de 2011
Ms.Jing Wang	Director comercial/ejecutivo	Directora Ejecutiva y Jefa Comercial de CanSino Biologics, es la principal responsable de las operaciones comerciales generales de la empresa.Ha dirigido el establecimiento de nuestros sistemas de financiación, operaciones financieras, recursos humanos y administración, así como la finalización de la recaudación de fondos previa a la OPA de aproximadamente 743 millones de RMB. Dirigió con éxito la salida a bolsa de la empresa en el Main Board de la Bolsa de Hong Kong en 2019 y en el Sci-tech Innovation Board de la Bolsa de Shanghai en agosto de 2020, convirtiendo a la empresa en la primera compañía de vacunas de doble cotización.
<p>Directores no ejecutivos Mr.Liang LIN Ms.Nisa Bernice Wing-Yu LEUNG Mr.Zhi XIAO</p> <p>Directores no ejecutivos independientes Mr.Shiu Kwan Danny WAI Ms.Zhu XIN Mr.Shuifa GUI Mr.Jianzhong LIU</p>		

Fuente: Elaboración propia con información de Cansino Biologics (Cansino Biologics, 2022)

5. Desarrollo de la vacuna

La Ad5-nCOV de Cansino es una vacuna diseñada para combatir la Covid-19 enfermedad infecciosa provocada por el virus SARS-Cov2. El desarrollo de la vacuna se basa en la modificación del adenovirus tipo 5 (Ad5), el cual porta el gen que codifica la proteína S del SARS-Cov2 en lugar de su propio código de replicación. Una vez inoculado, el Ad5 funciona como vector para introducir la secuencia genética de la proteína S en las células humanas, en donde se transcribe y obtiene su condición de antígeno, desencadenando la respuesta inmune y la generación de anticuerpos específicos para dicha proteína. Según los resultados de los ensayos de fase III, está vacuna alcanza su máxima protección a los 14 días de ser aplicada, reportando el 69% de eficacia en la prevención de toda la enfermedad Covid-19 sintomática y 95.5% de eficacia en la prevención de la enfermedad Covid-19 grave; a los 28 días reporta 65% de eficacia en la prevención de toda la enfermedad Covid-19 sintomática y 90% de eficacia en la prevención de la enfermedad Covid-19 grave. Los ensayos de fase I y II se registraron entre marzo y abril de 2020, posteriormente, los ensayos de fase III se aplicaron a 40 mil participantes ubicados en México, Argentina, Chile, Pakistán, Arabia Saudita y Rusia. Cansino es una vacuna de una sola dosis que no requiere de refrigeración especial. (Secretaría de Salud, 2021)

El desarrollo de la vacuna Cansino fue encabezado por la viróloga y general de división Chen Wei especialista en biodefensa, proyecto conjunto entre el Instituto de Biotecnología de la Academia de Ciencias Médicas Militares y CanSino Biologics. El instituto forma parte de la Academia de Ciencias Militares del Ejército Popular de Liberación de China (ACM), fundada en Shanghái en 1951, actualmente con sede en Pekín. Es un instituto de investigación militar de alto nivel que coordina la investigación en torno a la defensa nacional, el desarrollo de las fuerzas armadas y las operaciones militares. Su presidente desde 2017 es el informático y general Yang Xuejun, que anteriormente ocupara el cargo de presidente en la Universidad Nacional de Tecnología de Defensa. En 2011, con motivo del 60° Aniversario de la academia presentaron el fármaco llamado “Night Eagle” diseñado para combatir la privación del sueño en soldados durante las misiones. En colaboración con Cansino Biologics, presentaron las candidatas de las vacunas para la prevención de las enfermedades infecciosas del Ébola en 2014 y la Covid-19 en 2020. (Cansino Biologics, 2022)

En junio de 2020, la vacuna obtuvo autorización de la Comisión Militar Central de China para ser aplicada a personal militar por un periodo de un año. En febrero de 2021, la Administración Nacional de Productos Médicos de China aprobó el uso de emergencia de la vacuna, casi al mismo tiempo, México emitió su propia autorización a través de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios. (COFEPRIS, 2021)

En 2021 Cansino contaba con puntos de manufactura en China (Tianjin Cansino), Brasil (Bionmm), Malasia (Solution Biologics), México (Drugmex), Pakistán (National Institute of Health) y Rusia (Petrovax). (Cansino Biologics, 2022) Cansino formalizó contratos para la venta de 74.7 millones de dosis de la vacuna Cansino con los gobiernos de Argentina, Ecuador, Chile, México, Pakistán y Malasia, así mismo, obtuvo autorización de uso de emergencia en 10 países de América y Asia, sin que haya obtenido aún aprobación por parte de la Organización Mundial de la Salud. (UNICEF, 2022)

El pasado 19 de mayo de 2022 la OMS concedió el Registro de Uso de Emergencia (EUL por sus siglas en inglés para CONVIDECIA, la vacuna fabricada por CanSino Biologics, China, que se suma a la vacunas validadas por la OMS para la prevención de la COVID-19 causada por el SARS-CoV-2. CONVIDECIA fue evaluada según el procedimiento de uso de emergencia de la OMS sobre la base del examen de los datos relativos a la calidad, la seguridad y la eficacia, un plan de gestión de riesgos, la idoneidad programática y una inspección del lugar de fabricación realizada por la OMS. El Grupo Asesor Técnico para la Lista de Uso de Emergencia, convocado por la OMS y formado por expertos en reglamentación de todo el mundo, ha determinado que la vacuna cumple las normas de la OMS en materia de protección contra el COVID-19 y que los beneficios de la vacuna superan con creces los riesgos. (Organización Mundial de la Salud, 2022b) El presidente y Director General de CanSinoBIO advierte al respecto que “nos complace haber obtenido la emisión del EUL, así como la recomendación de uso del Grupo Consultivo Estratégico de Expertos (SAGE) en el Comité de Inmunización y el certificado de Buenas Prácticas de Fabricación” y destacó el valor social que este reconocimiento tiene para el laboratorio. (CanSinoBIO, 2022)

b) Drugmex

1. Información general

Drugmex es la planta farmacéutica que el gobierno de México eligió para envasar la vacuna Cansino Bio, desarrollada por CanSino Biologics y el Instituto de Biotecnología de Beijing. La vacuna se encuentra aprobada para su uso de emergencia por parte del Gobierno Chino desde el 25 de junio del 2020.

En 2008 nació Drugmex, con una planta farmacéutica que cuenta con 3.900 m², con líneas de producción de soluciones inyectables estériles liofilizadas y de alta tecnología, con una capacidad estimada de 7 millones de viales liofilizados por año y 6 millones de soluciones inyectables por año. Está ubicado en Querétaro estratégicamente en la parte central de México a unos 220 kilómetros al noroeste de la Ciudad de México. (Drugmex, s/f)

Drugmex es una subsidiaria de Grupo Dromex y su objetivo es cubrir el servicio de Tercero o Contract Manufacturing (CMO) de productos inyectables estériles en las formas farmacéuticas liofilizados y soluciones en ampollas y viales, para consumo humano.

2. Estructura corporativa (Dromex, s/f)

Desde hace 30 años se enfoca en el suministro y representación de fabricantes de principios activos en la Industria Farmacéutica Argentina. Dromex decidió ampliarse a otros países de Latinoamérica y Europa, poniendo así las bases para que serían las bases de Grupo Dromex.

Las siguientes empresas componen la estructura corporativa de Grupo Dromex:

Dromex Argentina: Con más de 30 años de experiencia en el suministro y representación de fabricantes de principios activos en la Industria Farmacéutica Argentina.

Dromex Biotech: En 2015 se instala la planta de Desarrollo y Elaboración de productos oftálmicos estériles para Terceros en Argentina, con una capacidad instalada de 90 mil frascos por día.

Dromex Brasil: Con presencia en el Mercado Brasileño desde el año 2001 con oficinas en San Pablo, desarrolla una actividad de Suministro y Representación de Fabricantes de principios activos para la industria farmacéutica de la región.

Dromex Internacional: Empresa en Barcelona, dedicada al desarrollo de negocios en la industria farmacéutica de España. Representa a proveedores de ingredientes farmacéuticos activos (IFAs) y productos terminados. Cuenta con las divisiones Farmacéutica, Biotecnológica, de Asesoramiento, Entrenamiento y Consultoría a través de las cuales provee a sus clientes soluciones específicas para cada proyecto.

Dromex Innova: Es una empresa de servicios enfocada a soluciones innovadoras para la industria farmacéutica. Cuenta con un laboratorio de alta tecnología para el desarrollo galénico de diferentes formas farmacéuticas y el desarrollo y validación de metodologías analíticas.

Drugmex México: Drugmex México fue constituida en 2008, con una planta farmacéutica que cuenta con 3.900 m², con líneas de producción de soluciones inyectables. Las instalaciones de Drugmex se encuentran en Querétaro.

3. Estructura financiera

TABLA 15: Accionistas principales del Grupo Dromex

Accionista	Acciones	Porcentaje del total de acciones
Julio Anibal Scardigli Irazabal	13.737.500	70%
Claudia Beatriz Pérez	1.962.500	10%
Alejo Julio Scardigli	1.962.500	10%
Martina Claudia Scardigli	1.962.500	10%

Fuente: elaboración propia con datos de (Boletín Oficial de la República de Argentina, 2020)

Según los datos del acta que se registra en el Registro Público de Comercio de México, (Registro Público del Comercio, 2021) los accionistas de Drugmex son: Julio Anibal Scardigli Irazabal (ha sido presidente del Instituto Biológico Contemporáneo S.A.) Oswaldo Ramírez Garza, Oscar Daniel Andrés Grasso, Rallys Eduardo Pliauzer (Presidente de Laboratorios Bagó y de la Cámara de Comercio de Argentina para el Asia y el Pacífico) Juan Carlos Flores Partida, Alejandro Miguel Delaney, Cayel S.A., Productos Científicos, S.A. de C.V. (Carnot laboratorios) es la razón social de Carnot Laboratorios, que es la marca registrada con la que la empresa comercializa productos farmacéuticos. (Carnot, s/f)

4. Gobernanza corporativa

El Consejo de Administración de Drugmex México se conforma por:

- Julio Anibal Scardigli Irazabal - Presidente
- Guy Jean León Savoir García - Secretario

Guy Jean Savoir es Presidente del Consejo de Carnot y Secretario del Consejo de Administración de Drugmex. Además es accionista, junto con Luis Doporto Alejandro de LATAM Pharma Innovative Ventures AG, enlace y representante de CanSino Biologics en América Latina. Es el interlocutor entre la Secretaría de Salud en el contrato de compra de vacunas entre el laboratorio chino y el gobierno mexicano. (Ocaranza, 2021) También ha sido Presidente de la Fundación Innovación y Ciencia para el Desarrollo Empresarial INCIDE, es una organización sin fines de lucro, constituida en el 2013 por un acuerdo entre un grupo de empresas 100% mexicanas. INCIDE fue creada con el propósito de promover el desarrollo científico, tecnológico y la innovación en las empresas, generar valor y ventajas competitivas para colaborar en el desarrollo económico y social de las empresas y el país.

- Óscar Daniel Andrés Grasso - Vocal

5. Desarrollo de la vacuna

La vacuna denominada Convidencia (Ad5-nCov) fue desarrollada por CanSino Biologics Inc y el Instituto de Biotecnología de Beijing. Se trata de una vacuna con tecnología de vectores virales, basada en adenovirus. Se desarrolló para su aplicación en una sola dosis y cuyo almacenamiento requiere al menos de ocho grados centígrados. Desde el 25 de junio de 2020 está aprobada por el gobierno de China y el 10 de febrero de 2021 fue aprobado su uso de emergencia por el gobierno de México. El acuerdo con la empresa CanSino contempla el suministro de 35 millones de dosis únicas. Hasta el 9 de marzo de 2022 el gobierno mexicano recibió 14,137,260 dosis de la vacuna Ad5-nCov (CanSino). Además recibió 8 millones de dosis a granel para su envasado en México por parte de la empresa Drugmex, cuya planta se ubica en Querétaro. (SRE, s/f)

5. JANSSEN

a) Información general de la empresa

a. Janssen Pharmaceuticals, Inc.

Janssen Pharmaceuticals, Inc. se fundó en 1973 en Estados Unidos, conocida hasta 2011 como Ortho-McNeil-Janssen Pharmaceuticals, Inc. Fabrica y comercializa productos farmacéuticos de prescripción en diferentes áreas médicas. Tiene acuerdos de colaboración estratégica con Exonate Limited, (Exonate, 2020) y para el desarrollo de la vacuna contra la enfermedad Covid-19 con socios como la Autoridad de Investigación y Desarrollo Avanzado Biomédico (BARDA), la Administración de Alimentos y Medicamentos de Estados Unidos, el Departamento de Defensa de Estados Unidos, los Institutos Nacionales de Salud, el Centro Médico Beth Israel Deaconess de la Facultad de Medicina de Harvard. (Douguieh, 2019) Es filial al 100% y la actual representante global de las compañías farmacéuticas que ha adquirido la empresa Johnson & Johnson, entre las que se destacan Ortho Pharmaceutical, Ortho MCNeil, Ortho Biotec, McNeil Pharmaceutical, Tibotec, Cilag y Centocor. (Janssen México, 2020)

b. Johnson & Johnson

Johnson & Johnson fue fundada en 1886 y tiene su sede en Estados Unidos. Se dedica a la investigación, desarrollo, fabricación y venta de productos relacionados con la salud del consumidor y con marcas como Johnson's, Aveeno, Listerine, Clean & Clear, Nicorette, Neutrogena, OGX, Tylenol, Sudafed, Benadryl, Zyrtec, Motrin IB, Pepcid, Band-Aid y Neosporin; la farmacología prescrita en las áreas de inmunología, enfermedades infecciosas, neurociencia, oncología, hipertensión pulmonar, enfermedades cardiovasculares y metabólicas; y los dispositivos médicos para tratar enfermedades cardiovasculares, productos de ortopedia y oftalmología, y soluciones para cirugías avanzadas.

b) Estructura corporativa

La empresa cuenta con 505 subsidiarias distribuidas en 84 países alrededor del mundo, incluido Estados Unidos. Cuenta con 85 instalaciones de manufacturación, 26 en Estados Unidos (4 para el segmento de Salud al Consumidor, 5 para el segmento Farmacéutico y 17 para el segmento de Dispositivos Médicos), y 59 en el exterior (25 en Europa, 25 en África - Asia y 9 en América), de los cuales 23 instalaciones son para el segmento de Salud del Consumidor, 13 para el segmento Farmacéutico y 23 para el segmento de Dispositivos Médicos. (Johnson & Johnson, 2022a)

c) Estructura financiera

Inversionistas (Johnson & Johnson, 2022b)

TABLA 16: Principales accionistas

Accionista	Acciones	Porcentaje de participación
The Vanguard Group	224,338,201	8.92%
BlackRock, Inc.	200,021,352	7.60%
State Street Corporation	144,996,127	5.51%
Geode Capital Management LLC	45021546	1.71%
Northern Trust Global Investments	34054749	1.29%
Wellington Management Group LLP	32772594	1.25%
State Farm Mutual Automobile Insurance Co.	31675492	1.20%

Capital Research & Mgmt Co.	30521558	1.16%
BNY Asset Management	26691531	1.01%
Massachusetts Financial Services Company	26557299	1.01%
Morgan Stanley	25592280	0.97%
Norges Bank Investment Management	24393111	0.93%
UBS Asset Management AG	21515683	0.82%
Columbia Management Investment Advisers LLC	21001469	0.80%
Wells Fargo & Co.	20919716	0.80%
T. Rowe Price Group Inc.	20710365	0.79%
JP Morgan Asset Management	17824070	0.68%
Charles Schwab Investment Management Inc.	17213697	0.65%
Eaton Vance Management	16918087	0.64%
Deutsche Asset & Wealth Management	14409135	0.55%
Franklin Resources Inc.	13992063	0.53%
Robert Wood Johnson Foundation, Endowment Fund	12494000	0.47%
Legal & General Investment Management Ltd.	12206876	0.46%
TIAA	11874263	0.45%
California Public Employees' Retirement System	11688739	0.44%

Fuente: Elaboración propia con datos de (Johnson & Johnson, 2022b)

The Vanguard Group posee un poder de disposición exclusivo de 224.338.201 acciones, un poder de disposición compartido de 10.444.431 acciones y un poder de voto compartido de 3.961.997 acciones y no posee poder de voto exclusivo sobre ninguna de las acciones de su propiedad. BlackRock posee el poder de voto exclusivo de 173.829.767 acciones y el poder de disposición exclusivo de 200.021.352 acciones y no posee un poder de voto o de disposición compartido sobre ninguna de las acciones de su propiedad. State Street Corporation posee un poder de voto compartido de 126.280.614 acciones y un poder de disposición compartido de 144.677.639 acciones; no posee poder de voto exclusivo ni poder de disposición exclusivo sobre ninguna de las acciones de su propiedad. Además, están las personas con una posición dentro de la gobernanza corporativa de la empresa (el director general, el director financiero, otros tres directivos y consejeros) que poseen menos del 1% de las acciones corrientes de la empresa, estos son: Alex Gorsky con 3,311,332, Joaquin Duato con 1,117,143, Paulus Stoffels con 986,375, Jennifer A. Taubert con 532,251, Joseph J. Wolk con 178,167, Charles Prince con 53,343, Ronald A. Williams con 29,323, A. Eugene Washington con 26,733, Anne M. Mulcahy con 25,415, Mark B. McClellan con 14,322, D. Scott Davis con 12,196, Mary C. Beckerle con 10,355, Hubert Joly con 8,613, Marillyn A. Hewson con 8,205, Mark A. Weinberger con 5,288, Jennifer con 5,132, Nadja Y. West con 2,326, Darius Adamczyk con 2,093 y todos los consejeros y directivos nombrados como grupo 9,078,713. Los Inversionistas que poseen más del 5% de acciones y tienen derecho a voto son: The Vanguard Group con 224,338,201 de acciones ordinarias equivalente al 8.92%. Vanguard posee un poder de disposición exclusivo de 224.338.201 acciones, un poder de disposición comparti-

do de 10.444.431 acciones y un poder de voto compartido de 3.961.997 acciones, No posee poder de voto exclusivo sobre ninguna de las acciones de su propiedad. BlackRock, Inc. con 200,021,352 de acciones ordinarias equivalente al 7.60% BlackRock posee el poder de voto exclusivo de 173.829.767 acciones y el poder de disposición exclusivo de 200.021.352 acciones y no posee un poder de voto o de disposición compartido sobre ninguna de las acciones de su propiedad. State Street Corporation con 144,996,127 de acciones ordinarias equivalente al 5.51% State Street posee un poder de voto compartido de 126.280.614 acciones y un poder de disposición compartido de 144.677.639 acciones; no posee poder de voto exclusivo ni poder de disposición exclusivo sobre ninguna de las acciones de su propiedad. Por otro lado, están las personas con una posición dentro de la gobernanza corporativa de la empresa (el director general, el director financiero, otros tres directivos y consejeros) que poseen menos del 1% de las acciones corrientes de la empresa, estos son: Alex Gorsky con 3,311,332, Joaquin Duato con 1,117,143, Paulus Stoffels con 986,375, Jennifer A. Taubert con 532,251, Joseph J. Wolk con 178,167, Charles Prince con 53,343, Ronald A. Williams con 29,323, A. Eugene Washington con 26,733, Anne M. Mulcahy con 25,415, Mark B. McClellan con 14,322, D. Scott Davis con 12,196, Mary C. Beckerle con 10,355, Hubert Joly con 8,613, Marillyn A. Hewson con 8,205, Mark A. Weinberger con 5,288, Jennifer con 5,132, Nadja Y. West con 2,326, Darius Adamczyk con 2,093 y todos los consejeros y directivos nombrados como grupo 9,078,713. Además, se registran 158 inversionistas con acciones ordinarias entre el 1 y los 9 millones, y alrededor de 4,018 inversionistas con menos de un millón.

Datos financieros (Johnson & Johnson, 2022a)

Las acciones ordinarias de la empresa cotizan en la Bolsa de Nueva York con el símbolo JNJ, los bonos con vencimiento en mayo de 2024 con el símbolo JNJ24C, los bonos con vencimiento en noviembre de 2024 con símbolo JNJ24BP, los bonos con vencimiento en noviembre de 2028 con el símbolo JNJ28, y los bonos con vencimiento en mayo de 2035 con el símbolo JNJ35.

La empresa reporta que en el año 2021 obtuvo 2,385 millones de USD en ventas por la vacuna Janssen contra la COVID-19 (634 millones de USD en Estados Unidos y 1,751 millones de USD en el resto del mundo) de un total de 93,775 millones de USD. El beneficio neto obtenido fue de 20,878 millones de USD, mientras que en el año 2020 fue de 14,714 millones de USD. El total de fondos propios en 2021 fue de 74,023 millones de USD y el 2020 de 63,278 millones de USD. Para el total del pasivo y de los fondos propios reportaron 182,018 millones de USD en 2021 y 174,894 millones de USD en 2020.

d) Gobernanza corporativa

TABLA 17: Consejo Directivo

Nombre	Posición
Alex Gorsky	Presidente Ejecutivo
Darius Adamczyk	Presidente y CEO de Honeywell International Inc.
Mary c. Beckerle	Chief Executive Officer, Huntsman Cancer Institute at the University of Utah; Distinguished Professor of Biology and Oncological Sciences, University of Utah
D, Scott Davis	Former Chairman and Chief Executive Officer, United Parcel Service, Inc.
Ian E. L. Davis	Non-Executive Chairman, Rolls-Royce Holdings plc; Former Chairman and Worldwide Managing Director, McKinsey & Company

Joaquin Duato	CEO
Jennifer A. Doudna	Professor of Chemistry; Professor of Biochemistry & Molecular Biology; Li Ka Shing Chancellor's Professorship in Biomedical and Health, University of California, Berkeley
Marilyn A. Hewson	Former Chairman, President and Chief Executive Officer, Lockheed Martin Corporation
Hubert Joly	Former Chairman and Chief Executive Officer, Best Buy Co., Inc.
Mark B. McClellan	Director, Duke-Robert J. Margolis, MD, Center for Health Policy; Margolis Professor of Business Medicine and Policy, Duke University
Anne M. Mulcahy	Former Chairman and Chief Executive Officer, Xerox Corporation
A. Eugene Washington	Duke University's Chancellor for Health Affairs; President and Chief Executive Officer, Duke University Health System
Mark A. Weinberger	Former Global Chairman and Chief Executive Officer, EY (Ernst & Young)
Nadja Y. West	Retired United States Army Lieutenant General and Former United States Army Surgeon General

Fuente: Elaboración propia con datos de Johnson&Johnson (Johnson & Johnson, 2021)

TABLA 17.1: Comité Ejecutivo

Joaquin Duato	CEO y Director
Vanessa Broadhurst	Vicepresidenta Ejecutiva de Asuntos Corporativos Globales
Mathai Mammen	Vice Presidente Ejecutivo Farmacéutica R&D
Thibaut Mongon	Vice Presidente Ejecutivo y Presidente global Consumer Health; CEO Designate, The Planned New Consumer Health Company
James Swanson	Vicepresidente Ejecutivo, Director de Información de la Empresa
Michael H. Ullmann	Vicepresidente Ejecutivo, Consejero General
Jennifer L. Taubert	Vicepresidenta Ejecutiva, Presidenta Mundial de Productos Farmacéuticos
Peter M. Fasolo	Vicepresidente Ejecutivo, Director de Recursos Humanos
William N. Hait	Vicepresidente Ejecutivo, Director de Innovación Externa, Seguridad Médica y Salud Pública Global
Kathy Wengel	Vicepresidenta Ejecutiva y Directora de la Cadena de Suministro Global
Ashley McEvoy	Vicepresidenta Ejecutiva y Presidenta Mundial de MedTech
Joseph J. Wolk	Vicepresidente Ejecutivo, Director Financiero

Fuente: Elaboración propia con datos de Johnson&Johnson (Johnson & Johnson, 2021)

e) Desarrollo de la vacuna COVID-19

La vacuna Ad26.CO2.S, también conocida como Janssen o Johnson&Johnson, contra la enfermedad COVID-19, contiene un vector adenovirus del serotipo 26 (Ad26) que codifica la proteína de la espícula del SARS-CoV-2. Según los estudios presentados por la farmacéutica, la aplicación de una sola dosis es eficaz para combatir la infección sintomática por SARS-CoV-2 en un 66.9%; a partir de los 14 días de la aplicación, es eficaz en un 76.7% ante la enfermedad grave, y un 93.1% ante casos de hospitalización. Pasados los 28 días de la aplicación, aumenta su eficacia al 85.4% ante una enfermedad grave, y al 100% en casos de hospitalización. (OMS, 2021a) Sobre la durabilidad de la vacuna, la farmacéutica realizó en los Estados Unidos un análisis de probabilidad en donde individuos vacunados pudieran presentar sín-

tomas de infección, enfermedad grave o requerir hospitalización y/o cuidados intensivos. El estudio evaluó los casos de 17 millones de individuos vacunados, y como resultado la farmacéutica afirmó que “[...] una única inyección de la vacuna COVID-19 de Johnson & Johnson dio lugar a una protección duradera de hasta seis meses contra las infecciones por COVID-19, las hospitalizaciones y los ingresos en la unidad de cuidados intensivos...”. El seguimiento a pacientes fue realizado en colaboración con el Departamento de Ciencia-Aetion, el Departamento de Medicina del Hospital Brigham and Women's y la Facultad de Medicina de Harvard. (Janssen Pharmaceuticals, 2022)

En relación a la producción de la vacuna para prevenir la enfermedad Covid-19, la empresa tiene capacidad para manufacturar este producto en 8 países alrededor del mundo: Francia (Sanofi Pasteur), Alemania (IDT Biologika), India (Biological E), Italia (Catalent), Países Bajos (Janssen), Sudáfrica (Aspen Pharma), España (Reig Jofre), y en Estados Unidos en Catalent, Emergent BioSolutions, Grand River Aseptic Manufacturing y Merck. Entre 2020 y 2021 firmó acuerdos para la venta de 927 millones de dosis con gobiernos de 15 países, la Comisión Europea, La Unión Africana y el mecanismo COVAX. Actualmente cuenta con autorización de uso de emergencia en 84 países, además de formar parte del listado de uso de emergencia emitido por la Organización Mundial de la Salud. (UNICEF, 2022)

6. SINOVAC¹⁴

a) Información general

Sinovac Biotech Ltd. es una compañía biofarmacéutica que se enfoca en la investigación, desarrollo, manufactura y comercialización de vacunas contra enfermedades infecciosas en la República Popular de China. Sus oficinas centrales se encuentran en Beijing, China y su fundación se dio entre 1999 y 2001. Sinovac ha desarrollado vacunas contra la hepatitis, influenza estacional, neumococo, entre otras.

En 2009, Sinovac fue la primera compañía en el mundo en recibir aprobación para su vacuna contra el virus H1N1, la cual fue suministrada al gobierno chino para su programa de acopio y campaña de vacunación.

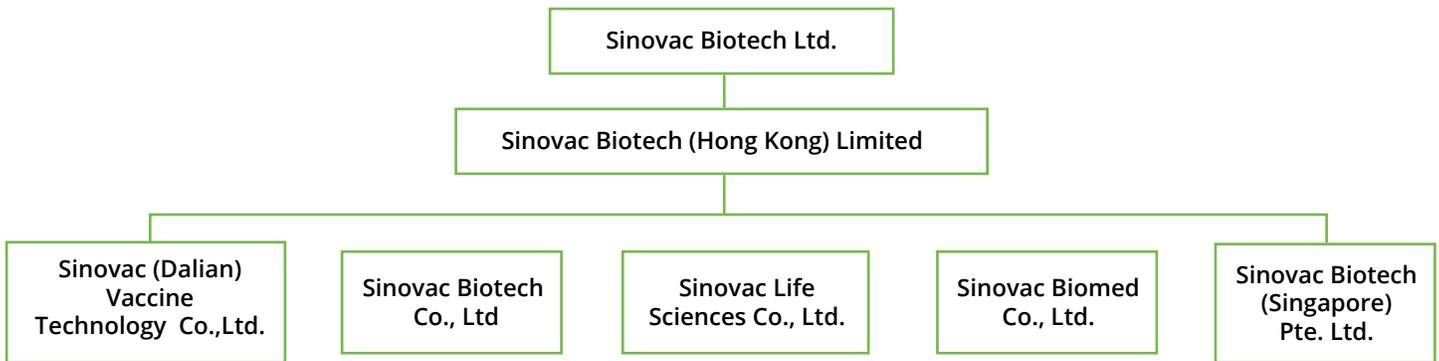
b) Estructura corporativa

Las principales subsidiarias de la empresas son:

1. Sinovac Biotech (Hong Kong) Limited., Hong Kong
2. Sinovac Biotech Co., Ltd., RPC
3. Sinovac Life Sciences Co., Ltd., RPC
4. Sinovac (Dalian) Vaccine Technology Co., Ltd., RPC
5. Sinovac Biomed Co., Ltd., RPC
6. Sinovac Biotech (Singapur) Pte. Ltd., Singapur
7. Tangshan Yian Biological Engineering Co., Ltd.

¹⁴ La información recopilada en este perfil se obtuvo de las siguientes fuentes: (ABC, 2021; SINOVAC BIOTECH LTD., s/f, 2021, 2021)

ILUSTRACIÓN 3: Árbol corporativo



Fuente: (United States Securities and Exchange Commission, 2021)

c) Estructura financiera

Inversionistas

TABLA 18: Principales inversionistas

Principales inversionista	Acciones
SAIF Partners IV	18.93%
SAIF Partners es una empresa líder de capital privado que proporciona principalmente capital de crecimiento a empresas en China o empresas con operaciones, o negocios significativos en China.	
Yin Weidong	11.03%
Vivo Capital, LLC	10.36%
Vivo Capital, LLC es una empresa de inversión centrada en el sector sanitario creada en 1996 que actualmente realiza inversiones desde su fondo Vivo Capital Fund IX de 1.400 millones de dólares en empresas sanitarias privadas y desde su fondo Vivo Opportunity Fund de 635 millones de dólares en empresas sanitarias públicas.	
Prime Success, L.P.	10.36%
Prime Success L.P. está basada en George Town, Islas Cayman y se enfoca en el financiamiento e investigación de mercado.	
CDH Utopia Limited	5.27%
CDH Utopia Limited es un holding de inversiones. La empresa tiene su sede en Singapur.	
1Globe Capital LLC	2.94%
1Globe Capital LLC was incorporated in 2012 and is based in Boston, Massachusetts.	

Fuente: elaboración propia con datos de https://www.sec.gov/ix?doc=/Archives/edgar/data/0001084201/000156459022016857/sva-20f_20211231.htm

Accionistas que tienen menos del 1% de acciones y son ejecutivos de la empresa;

Yuk Lam Lo, Simon Anderson, Kenneth Lee, Meng Mei, Nan Wang, Ming Xia, Xiaomei Yin, Qiang Gao, Jing Li.

Shan Fu, Director Independiente del Consejo de Administración de Sinovac, no aparece como accionista en los informes financieros pero es socio gerente en Vivo Capital, uno de los principales accionistas de Sinovac.

Finanzas

Las ventas del primer semestre de 2021 fueron de 11,000 millones de dólares, frente a los 67.7 millones del periodo del año anterior.

La empresa obtuvo 5,100 millones de dólares de beneficios netos atribuibles a los accionistas ordinarios, o 51.42 dólares por acción básica y 44.80 dólares por acción diluida, en el periodo de seis meses finalizado el 30 de junio de 2021, en comparación con una pérdida neta atribuible a las acciones ordinarias de 12.6 millones de dólares, o 0.13 dólares de pérdida por acción básica y diluida, en el periodo del año anterior.

El aumento se debió a las mayores ventas de CoronaVac® y al crecimiento de las ventas de los demás productos de la Compañía a medida que la pandemia de COVID-19 remitió en China y los calendarios de vacunación volvieron a la normalidad. Las ventas durante los seis primeros meses de 2021 no son indicativas de las tendencias de ventas futuras, ya que se espera que las ventas de CoronaVac® disminuyan a medida que disminuya la pandemia de COVID-19 y aumente la presión competitiva de otras vacunas.

d) Gobernanza corporativa

TABLA 19: Equipo Directivo

Nombre	Puesto	Biografía
Yin Weidong	CEO	Es presidente, director general y secretario desde septiembre de 2003. Anteriormente trabajó como médico de enfermedades infecciosas en el Centro de Control y Prevención de Enfermedades de China, en la ciudad de Tangshan, provincia de Hebei. Además es presidente de la Zhongguancun Listed Cos. Association. Weidong Yin es Presidente en la Tangshan Yian Biological Engineering Co., Ltd.
Wang Nan	CFO	Es directora financiera desde junio de 2013. La Sra. Wang fue vicepresidenta de Sinovac Beijing desde 2001 y directora del consejo de administración desde 2009. Wang supervisó el desarrollo empresarial, la inversión y la investigación clínica, también fue la primera directora general de Sinovac Dalian desde su creación. Durante sus 20 años de servicio fue responsable del desarrollo empresarial, la inversión y la investigación clínica. Ha promovido activamente la cooperación en el extranjero, liderando las negociaciones de cooperación nacional e internacional en una serie de proyectos que incluyen el capital, la tecnología y el mercado, y logrando con éxito una serie de cooperaciones en el extranjero. Además ha dirigido la investigación clínica de muchos proyectos como la vacuna contra el SARS (fase I), la vacuna inactivada contra la gripe H5N1 (gripe aviar), la vacuna contra la gripe, la vacuna contra la gripe H1N1 y la vacuna EV71 (Vero Cell), inactivada, y ha promovido activamente el listado de nuevos productos. Nan Wang se graduó de biología en la Universidad de Pekín y obtuvo un máster en la Universidad de Negocios Internacionales y Economía de la República Popular China. Recibió un diploma en gestión financiera del Beijing College for Entrepreneurs, PRC, en 2003.

Gao Qiang	Vice President and COO	Ha sido director de operaciones desde abril de 2020. Se incorporó a Sinovac Pekín en 2002 y ha sido director de control de calidad, director de garantía de calidad, director de I+D y director de I+D en Sinovac Pekín en los últimos años, director general de Sinovac LS desde 2010 y vicepresidente desde abril de 2016. Ha participado en el desarrollo de varios tipos de vacunas, como la vacuna contra la gripe, la vacuna contra el SARS, la vacuna inactivada contra la gripe H5N1 (gripe aviar), la vacuna contra el EV71, la vacuna contra el COVID-19, la vacuna contra el sIPV en curso y la vacuna declarada contra la neumonía 23-valente. En la actualidad es miembro de la Sociedad de Virus de Pekín, supervisor del Máster de Ingeniería del Instituto de Microbiología (Academia China de Ciencias) y experto en revisión de temas de la Comisión Municipal de Ciencia y Tecnología de Pekín. Obtuvo un máster y una licenciatura en microbiología en la Universidad de Agricultura de la República Popular China.
Anderson Simon	Independent Director	Es director independiente desde julio de 2004. Es miembro de los comités de auditoría, compensación y gobierno corporativo y de nominaciones. El Sr. Anderson asesora a empresas que cotizan en las bolsas norteamericanas y a empresas privadas en las áreas de cumplimiento normativo, cotización en bolsa y operaciones financieras. Es miembro del Colegio de Contables Profesionales de la Columbia Británica, habiendo obtenido el título de contable colegiado en 1986. El Sr. Anderson es director de IBC Advanced Alloys Corp., que fabrica y procesa aleaciones en sus plantas de Estados Unidos.
Lam Yuk	Independent Director	Es consejero independiente desde marzo de 2006, es miembro de los comités de auditoría, compensación y gobierno corporativo y de nominaciones. En la actualidad es el presidente fundador de la asociación HK Bio-Med Innotech. Es el Presidente Fundador Honorario de la Organización de Biotecnología de Hong Kong. En el ámbito educativo ha sido elegido miembro honorario de la Universidad de Ciencia y Tecnología de Hong Kong. También es profesor honorario de varias universidades de China. El Sr. Lo ha participado intensamente en varios comités del Gobierno de la RAEHK. Ha sido Presidente del Consejo Asesor de Seguridad Alimentaria de la Oficina de Alimentación y Salud de la RAEHK, Director del Fondo de I+D Aplicada de Hong Kong Co. Ltd., Presidente del Comité de Biotecnología del Consejo de Desarrollo de la Industria y la Tecnología de Hong Kong y Presidente del Comité de Selección de Proyectos de Biotecnología del Fondo de Innovación y Tecnología de la RAEHK. En China continental, el Sr. Lo es miembro de la Conferencia Consultiva Política del Pueblo Chino en la provincia de Jilin. También fue consultor del Centro de Control y Prevención de Enfermedades de China. En el sector empresarial es presidente de GT Healthcare Capital Partners, y socio y miembro del Comité de Inversiones de Hongsen Investment Management Limited. Es consejero de las siguientes empresas que cotizan en bolsa: Luye Pharma Group Limited (2186.HK) y director independiente no ejecutivo de Zhaoke Ophthalmology Limited (06622.HK).
Lee Kenneth	Independent Director	Es director independiente de Sinovac. Forma parte del consejo de administración desde mayo de 2011. En julio de 2012, el consejo lo nombró miembro del comité de remuneraciones y del comité de gobierno corporativo y nombramientos. Tiene más de 20 años de experiencia en inversiones de capital privado, finanzas corporativas y desarrollo de negocios en China. El Sr. Lee fue socio de SAIF Partners. El Sr. Lee se graduó en el Amherst College.
Mei Meng	Independent Director	Es consejero independiente desde marzo de 2012. Es el presidente del comité de compensación y miembro de los comités de auditoría y gobierno corporativo y de nombramientos. El Sr. Mei fundó TusPark, un parque científico establecido por la Universidad de Tsinghua en 1994, para incubar empresas de alto crecimiento. Es también el presidente de TusHoldings Co., Ltd., que se dedica al desarrollo, la construcción y la gestión de TusPark y presta servicios a las empresas con sede en TusPark. TusHoldings Co., Ltd también participa en inversiones de capital de riesgo en China. El Sr. Mei forma parte del panel de expertos del Premio Nacional de Ciencia y Tecnología de China. Ha desarrollado cursos sobre emprendimiento y formación de nuevas empresas como profesor de la Universidad de Tsinghua y como empresario.

Fu Shan	Independent Director	Se ha desempeñado como consejero independiente desde julio de 2018, cuando fue nombrado consejero por los inversores del PIPE. El Sr. Fu es miembro de los comités de compensación. Es socio gerente de Vivo Capital. Vivo Capital es una empresa de inversión centrada en la atención sanitaria creada en 1996 con casi 7.000 millones de dólares bajo gestión. Antes de incorporarse a Vivo en 2013, el Sr. Fu fue director general senior en el grupo de capital privado y representante jefe de la oficina de Blackstone en Pekín. Tiene experiencia en el Departamento de Inversión Extranjera de la Comisión Nacional de Desarrollo y Reforma de China, la Comisión Estatal de Economía y Comercio, la Oficina de Economía y Comercio del Consejo de Estado y la Oficina de Producción del Consejo de Estado. En la actualidad, el Sr. Fu es director de los consejos de administración de 11 empresas de biotecnología.
Li Jing	President, Quality and Production	Es vicepresidenta desde abril de 2016. Fue nombrada responsable de calidad de Sinovac Beijing en marzo de 2015. Desde que se incorporó a Sinovac Pekín, en 2003, ha desempeñado diferentes funciones en el ámbito de la producción y la calidad, como vicedirectora de garantía de calidad, directora del departamento de producción de vacunas contra la hepatitis A y directora de producción de vacunas en Sinovac Pekín. La Sra. Li ha organizado y completado sucesivamente la producción y la inspección <i>in situ</i> de la vacuna EV71, la producción comercial y la aplicación de la vacuna neumocócica polisacárida 23-valente. Como jefa de proyecto, organizó y dirigió el esfuerzo para aprobar la evaluación de precertificación de la OMS de la vacuna contra la hepatitis A, lo que promovió significativamente las ventas de exportación de la vacuna contra la hepatitis A. (United States Securities and Exchange Commission, 2021)

Fuente: elaboración propia con información de <http://www.sinovac.com/investor/show.php?id=228&lang=en>

e) Vacuna COVID-19

La vacuna CoronaVac® utiliza el virus inactivado, no requiere ultracongelación y puede almacenarse a una temperatura de entre 2 y 8 grados centígrados. Tiene una eficacia global del 50.38% y cuenta con una eficacia del 100% en casos graves o moderados. La vacuna ha sido aprobada para uso de emergencia o bajo autorización condicionada de comercialización en más 50 países en Asia, América Latina, África y países del Medio Oriente. El 10 de febrero de 2021 se autorizó su uso en México y se encuentra dentro de la lista de las diez vacunas con uso de emergencia por la OMS cuya validación se dio el 1 de junio de 2021. (OMS, 2021b)

Sinovac ha proveído más de 2.8 billones de dosis de la vacuna CoronaVac en todo el mundo. De ellas, al menos 300 millones de dosis fueron donadas a distintos centros de control de enfermedades en China. La empresa señala que tiene una capacidad de producción de 2 billones de dosis anuales. (Sinovac, 2021)

El 12 de julio de 2021, Sinovac Biotech Ltd. anunció la firma de un acuerdo adelantado de compra con la Alianza Global para la Inmunización y Vacunas (GAVI por sus siglas en inglés) a nombre de COVAX para suministrar más de 380 millones de dosis de vacunas contra el COVID-19, CoronaVac®, para su distribución mediante el acuerdo COVAX. En su último informe de enero de 2022, se reportó que Sinovac había entregado hasta ese momento un total de 84,472,600 dosis de la vacuna CoronaVac. (GAVI COVAX, 2022)

poseer control parcial de otras empresas que participen en el mismo consorcio. Sus proyectos se desarrollan en 6 líneas de inversión: Mejora de la calidad de vida, desarrollo de infraestructuras, sustitución de importaciones y potencial de exportación, desarrollo regional, crecimiento de la eficiencia y desarrollo tecnológico. (Russian Direct Investment Fund, 2022)

El fondo participa en más de 90 proyectos en donde ha invertido alrededor de 2.1 billones de rublos (33 mil millones de dólares). Las empresas en el portafolio del fondo emplean a más de 800,000 trabajadores y facturan por un valor equivalente al 6% del producto interior bruto de Rusia. En el contexto de la pandemia por la enfermedad Covid-19, el fondo ha propiciado la colaboración con algunos de los principales inversores institucionales internacionales, apoyando el desarrollo de la vacuna rusa Sputnik V y ha invertido en la producción a gran escala con otras empresas. (Centro Nacional Gamaleya de Epidemiología y Microbiología, 2022b)

b) Estructura corporativa

Centro Nacional de Investigación de Epidemiología y Microbiología Gamaleya (2022a)

- Departamentos: Epidemiología, Microbiología Médica, Infecciones Focales Naturales, Infecciones Bacterianas, Genética y Biología Molecular de las Bacterias, Interferones e Inmunología.
- Laboratorio de Epidemiología Molecular de las Infecciones Nosocomiales (dirigido por M.Y. Chernukha)
- Laboratorio de Prevención No Específica de Enfermedades Infecciosas (dirigido por T.A. Semenenko)
- Laboratorio de Epidemiología de las Infecciones Oportunistas (dirigido por N.V. Kazhas)

Fondo Ruso de Inversión Directa (Russian Direct Investment Fund, 2018)

- Asociaciones: asociación de 7,000 millones de USD con Mubadala, asociación de 10,000 millones de USD con el Fondo Público de Inversión, asociación de coinversión de 2,000 millones de USD con la Autoridad de Inversiones de Qatar, asociación de coinversión con Mumtalakat, asociación con el Grupo TH, asociación de 2,000 millones de USD con Grupo CP, asociación con Rönensans Holding, asociación con Fiba Holding, asociación de 1,000 millones de USD con IDFC, asociación de 2,000 millones de USD con el Banco Estatal de la India, asociación con Tata Power, asociación con la Agencia de Desarrollo de Serbia, asociación de 2,000 millones de USD en una empresa conjunta con DP World,
- Fondos: fondo de inversión Rusia - China por 2,000 millones de USD, fondo de inversión Rusia - Japón, por 1,000 millones de USD, fondo de inversión Rusia - Turquía por 900 millones de euros, fondo de inversión conjunto de 10,000 millones de USD en RMB con el Banco de Desarrollo Chino, fondo de inversión Rusia - India por 1,000 millones de USD con el NIIF, fondo de inversión Rusia - Armenia, fondo regional Rusia - China en RMB,
- Plataformas y otros: plataforma de inversión Rusia - Francia, plataforma de inversión Rusia - Italia por 1,000 millones de euros, plataforma de inversión Rusia - Corea, plataforma de inversión Rusia - Vietnam por 500 millones de USD, plataforma Rusia - Arabia Saudita en inversión tecnológica de 1,000 millones de USD, plataforma Rusia - Arabia Saudita

para la inversión en energía, mecanismo automático de coinversión de 1,000 millones de USD con la Autoridad de Inversión de Kuwait, RMB con el Banco de Desarrollo Chino, acuerdo de cooperación con el Ministerio Egipcio de Inversión, inversión con la República de Kirguisa.

c) Estructura financiera

Inversionistas

La Ley sobre el Fondo Ruso de Inversión Directa, firmada por el presidente de la Federación Rusa Vladimir Putin, establece que “[...] El único accionista de la sociedad es la Federación Rusa”. (President of Russia, 2016)

Datos financieros

A la fecha (07 de mayo de 2022) no se encontró información oficial del monto que el gobierno de la Federación Rusa ha obtenido de la compra de la vacuna Sputnik V en sus acuerdos de compra con otros países.

d) Gobernanza corporativa

Centro Nacional de Investigación de Epidemiología y Microbiología Gamaleya (2022a)

- Alexander Leonidovich Gintsburg, es Director del Centro Nacional de Investigación de Epidemiología y Microbiología Gamaleya, Es Jefe del Departamento de Enfermedades Infecciosas de la Facultad de Educación Médica de Postgrado de la Academia Médica Sechenov de Moscú. Es Jefe del Departamento de Infectología de la Facultad de Formación Profesional de Postgrado de la Academia Médica Sechenov de Moscú. Es Miembro de la Academia Rusa de Ciencias Médicas desde 2000. Es miembro de los consejos de redacción de las principales revistas rusas de microbiología médica: JMEI y Genética Molecular, Microbiología y Virología. Es miembro del Presidium de la Sociedad Panrusa de Microbiólogos y Epidemiólogos que lleva el nombre de I.I. Mechnikov. (Russian Academy of Sciences, s/f)
- Alexander Alexandrovich Khovaev (Director adjunto)
- Alexander Vasilievich Pronin (Director Adjunto de Ciencia)
- Denis Yurievich Logunov (Director Adjunto de Ciencia)
- Sergei Borisovich Cheknev (Director Adjunto de Ciencia)
- Tatyana Vladimirovna Domogarova (Director Adjunto de Administración de Empresas)
- Georgy Stepanovich Prokhorov (Director Adjunto de Seguridad Biológica)
- Lyudmila Kondratievna Kozhevnikova (Secretario Científico)

Fondo Ruso de Inversión Directa, en esta sociedad el director general y los miembros del Consejo de Supervisión serán nombrados por el Presidente de la Federación de Rusia sobre la base de las recomendaciones del Primer Ministro de la Federación de Rusia. (President of Russia, 2016)

TABLA 20: Consejo de administración

Nombre	Posición	Función
Kirill Dmitriev	Director General y Consejero Delegado	Es Director General y Consejero Delegado del Fondo Ruso de Inversión Directa desde 2011. Es Vicepresidente de la Unión Rusa de Industriales y Empresarios. Es miembro de los consejos empresariales del BRICS (para referirse conjuntamente a Brasil, Rusia, India, China y Sudáfrica), de la APEC (por sus siglas en inglés <i>Asia-Pacific Economic Cooperation</i> - Foro de Cooperación Económica Asia-Pacífico), del Consejo de Supervisión de ALROSA (grupo ruso de extractoras de diamantes http://eng.alrosa.ru/), del Consejo de Administración de Transneft, Rostelecom, Gazprombank, Mother and ChildMDMG y Russian Railways. Sus inicios fueron en Goldman Sachs y McKinsey & Company.
Anatoly Braverman	Primer Director General Adjunto	Fue jefe del Departamento de Desarrollo de Activos y Adquisiciones de Gazprom Neft, uno de los mayores productores de petróleo de Rusia. Durante más de tres años trabajó en LUKOIL, donde participó en una serie de transacciones por un valor total de más de 2.500 millones de dólares: la adquisición de Europa-Mil, la adquisición de una participación del 49% en ISAB Oil Refinery (Italia) a ERG S.p.A, y la compra de una participación del 45% en TOTAL Raffinaderij Nederland N.V. a Total S.A.
Tatiana Plaksina	Primera Directora General Adjunta	Fue vicepresidenta de Renaissance Capital. Fue responsable de la supervisión financiera, la regulación y el control de divisas en el Banco Central de la Federación Rusa. Fue secretaria ejecutiva del Subcomité de Cooperación Interbancaria de la Comisión Ruso-China para la preparación de reuniones periódicas entre jefes de Gobierno.
Tagir Sitdekov	Primer Subdirector General	Fue Director General en la Sociedad de Inversión A1 (una rama de inversión del Grupo Alfa). Colaboró en proyectos en los que participaron importantes coinversores internacionales, como BBH Holding, Deutsche Bank y Goldman Sachs. Fue director financiero de Sochinskaya TPP, una filial de RAO UES de Rusia, donde supervisó la construcción de una nueva central eléctrica de 75 MW. Trabajó en Creditanstalt, un banco de inversión que forma parte del Grupo UniCredit, donde cerró varias operaciones en el sector de las telecomunicaciones, incluida la venta de los activos GSM del Grupo Indigo Mobile a MTS.
Vladimir Primak	Director	Fue Director Ejecutivo en el Grupo de Capital Privado y Situaciones Especiales de VTB Capital. Dirigió Alpcot Agro. Trabajó en las divisiones de banca de inversión de JP Morgan, Rothschild y Renaissance Capital en Moscú y Londres.
Ilya Bakhturin	Director de Situaciones Especiales de Inversión	Trabajó en inversiones y finanzas corporativas para Baring Vostok, Goldman Sachs, JP Morgan, McKinsey y Ernst & Young.
Ekaterina Kuznetsova	Directora Financiera	Fue Directora Financiera de Alfa Capital Partners y de una de las empresas del Grupo MDM, con sede en Chipre. Fue responsable de los departamentos financieros y contables de más de 60 empresas del grupo. Trabajó como contable y auditora para tres empresas internacionales de auditoría, incluida KPMG.

Fuente: Elaboración propia con datos del Fondo Ruso de Inversión Directa. (Russian Direct Investment Fund, 2018)

e) La vacuna Sputnik

La vacuna Sputnik V fue desarrollada por el Centro Nacional de Investigación de Epidemiología y Microbiología Gamaleya a través del financiamiento del Fondo Ruso de Inversión Directa, fue la primera en ser registrada como propuesta de vacuna para combatir la enfermedad Covid-19 provocada por el virus SARS-Cov2. La vacuna se desarrolló a partir de una plataforma de vectores adenovirales humanos que causan el resfriado común. El gen del adenovirus se sustrae y en su lugar se inserta información genética de la capa proteica exterior del SARS-Cov2, los llamados "spikes" que forman su corona. La vacuna utiliza un enfoque de refuerzo heterogéneo, basado en los serotipos Ad5 y Ad26 del adenovirus humano, para dos inyecciones durante el proceso de vacunación. La inserción del adenovirus es seguro para el cuerpo humano y estimula una fuerte reacción con el objetivo de alcanzar inmunidad ante la enfermedad. Los ensayos clínicos de fase 1 y 2 de la vacuna se completaron el 1 de agosto de 2020 en Rusia, y los ensayos clínicos de fase 3 también se llevaron a cabo en los Emiratos Árabes Unidos, India, Venezuela y Bielorrusia. (Centro Nacional Gamaleya de Epidemiología y Microbiología, 2022d)

En el análisis de eficacia provisional del ensayo clínico aleatorizado, doble ciego y controlado con placebo de 19,866 voluntarios (de los cuales 14,964 recibieron vacuna y 4,902 placebo), el tratamiento de dos dosis de Sputnik V administrado con 21 días de intervalo, demostró una eficacia del 91.6% contra la enfermedad Covid-19. Durante la primera semana después de la vacunación no hubo diferencias significativas en la protección contra los casos graves entre los grupos de la vacuna y del placebo, mientras que en el periodo de 7 a 14 días la eficacia de la vacuna aumentó al 50%, en el periodo de 14 a 21 días al 74.1%, y al 100% a partir del día 21, dando una protección completa contra los casos graves. Esta vacuna se destaca por tener un costo de producción bajo y logística básica, la temperatura de conservación está en un intervalo de 2°C y 8°C, lo que permite almacenarla en un refrigerador convencional sin necesidad de invertir en una infraestructura adicional. (Centro Nacional Gamaleya de Epidemiología y Microbiología, 2022d; Russian Direct Investment Fund, 2022)

Rusia inició en el año 2020 la producción en serie de la vacuna Sputnik V. Para 2022 más de 14 países han anunciado que producirán la vacuna, entre los que se encuentran: China, Brasil, México, Egipto, Irán, Italia, Corea del Sur, Argentina, Kazajstán, Bielorrusia, Serbia, Turquía, Vietnam. Los precios estarán determinados por factores como los costos de producción y la logística, en algunos casos los gastos estarán cubiertos por los programas nacionales de seguro de salud, sin embargo, se estima que el precio no excederá los \$10 USD por dosis. Desde 1997 el centro ha sido dirigido por Alexander Gintsburg, miembro de la Academia Rusa de Ciencias. (Centro Nacional Gamaleya de Epidemiología y Microbiología, 2022c) Entre 2020 y 2021 se firmaron acuerdos para la venta de 639 millones de dosis con gobiernos de 48 países y el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, para las vacunas Sputnik V y Sputnik Light. Actualmente cuenta con autorización de uso de emergencia en 75 países; no forma parte del listado de uso de emergencia emitido por la Organización Mundial de la Salud. (UNICEF, 2022)

IV Conclusiones

En una crisis de la magnitud de la generada por la pandemia de COVID-19 quienes tienen poder lo aprovechan para resguardar sus intereses. Como se observa en este informe; las empresas que producen vacunas que se aplican en México continuaron aumentando sus ganancias en detrimento del derecho a la salud de las personas. El gobierno en su afán de garantizar el acceso a la vacuna a su población aceptó las condiciones impuestas por las farmacéuticas, ocultó información sobre ensayos clínicos, autorizaciones de uso de emergencia, dinero pagado a las empresas y los documentos de los contratos. Se necesita conocer esta información para proteger los derechos de las personas, es la única manera de combatir noticias falsas, dudas sobre la vacunación y evitar al máximo los riesgos de corrupción y conflictos de interés. En conclusión, con esta investigación pudimos documentar que:

- México accedió a participar en ensayos clínicos de vacunas lo que le permitió negociar acuerdos tempranos con las empresas para la adquisición de vacunas. Los documentos de los ensayos clínicos han sido reservados.
- México aceptó las cláusulas de confidencialidad solicitadas por las empresas farmacéuticas. No podemos conocer la cantidad de recursos públicos que recibió cada empresa por la adquisición de su vacuna. Solo el contrato con el mecanismo COVAX publica el monto del contrato. Además, hubo modificaciones legislativas para agilizar los pagos y los mecanismos de importación y exportación de las vacunas; es decir se facilitó las gestiones para las empresas al mismo tiempo que se les garantizó no publicar información que pudiera hacer que las empresas continuaran extrayendo ganancias con la necesidad de las personas de obtener la vacuna.
- Todas las empresas farmacéuticas que tienen contratos con México han aumentado sus ventas y ganancias durante la pandemia. Los principales beneficiarios de esas ganancias han sido las personas que dirigen esas empresas y los fondos de inversión que están detrás, entre los que destacan The Vanguard Group, Blackrock Inc., Wellington, Norges Bank Investment Management, State Street Global Advisors, Inc. y Geode Capital. No dejaremos de advertir que a pesar de los avances en materia de igualdad e inclusión que estas empresas informan a sus inversionistas, la mayoría de quienes presiden los consejos de administración o son directores ejecutivos generales (CEO) de las empresas son hombres.
- Los principales mecanismos de captura corporativa que han sido detectados en el proceso de negociación y adquisición de vacunas de México son:
 - Interferencia legislativa: México modificó su legislación para flexibilizar los pagos para los fabricantes de vacunas. y modificó la Ley de los Impuestos Generales de Importación y de Exportación para que la importación como la exportación de vacunas quedaran libres de impuestos (Ruiz et al, 2021).
 - Ocultamiento de información: a pedido de las empresas farmacéuticas solo fueron publicados parcialmente 5 de los 7 contratos que México firmó con las empresas farmacéuticas y la Gavi Alliance para adquirir vacunas. Ninguno de los convenios de donación de vacunas del gobierno de EEUU han sido publicados. Todos los contratos firmados por México contienen cláusulas de confidencialidad las cuales “determinan para la Secretaría de Salud la obligación de mantener bajo estricto res-

guardo la información confidencial que haya sido entregada por las farmacéuticas con ese carácter” advierte la Secretaría de Salud en respuesta a una solicitud de información realizada por PODER.¹⁵

- Utilización de información científica que favorece a las empresas: En las conferencias de prensa mañaneras del presidente realizadas todos los martes se presentaban los resultados positivos de los ensayos clínicos de las vacunas realizados en México, además se informaba cuando se otorgaba autorización de uso de emergencia a una nueva vacuna, sin embargo, aunque solicitamos los documentos científicos tanto de los ensayos clínicos como de las recomendaciones y autorizaciones otorgadas por la COFEPRIS, estos fueron reservados o no fueron entregados por la autoridad responsable.
- Uso de las instituciones de impartición de justicia para proteger a las empresas: Aunque el INAI ha obligado a las autoridades a poner a disposición de la ciudadanía la información sobre estudios, autorizaciones, contratos y dinero público de las vacunas COVID-19, la estrategia del gobierno ha sido judicializar estos casos, solicitando a la Suprema Corte de Justicia que revoque las resoluciones del órgano garante del derecho constitucional a la información para proteger a las empresas con la excusa de que faltar a las cláusulas de confidencialidad pondría en peligro la estrategia nacional de vacunación y por ende es una cuestión de seguridad nacional. Aunque hay varios casos pendientes de resolución, en la resolución de dos recursos de revisión en materia de seguridad nacional sobre los contratos para la adquisición de vacunas contra el virus del SARS-CoV-2 (RRSN 6/2021) y los comprobantes de pago respectivos (RRSN 3/2021) la Corte acepta el argumento del Consejo Jurídico del Ejecutivo Federal y decide proteger al gobierno de las posibles consecuencias que pudiera tener el incumplir con las cláusulas de confidencialidad solicitadas por las empresas.¹⁶

Se necesitan medidas concretas para mitigar la captura y evitar que afecte los derechos humanos. Gobierno, empresas y sociedad civil deben trabajar para desarrollar una vacuna contra la captura corporativa, y esto solo se conseguirá con:

- Publicidad y transparencia de la información pública y privada sobre las vacunas.
 - El Gobierno de México debe cumplir con lo establecido en la Constitución, específicamente en el artículo 6° y en la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información y poner a disposición de la ciudadanía los contratos sin testar. La mayoría de los contratos ya han finalizado y no existe ninguna razón, salvo la amenaza de disputas en tribunales de arbitraje de las empresas para no liberarlos. La información de los contratos debe estar disponible en la plataforma de Compranet.
 - Se debe dar a conocer el dinero del presupuesto público de la federación que se ha destinado para pagar cada una de las dosis de vacunas contratadas.
 - La información sobre autorizaciones de uso de emergencia y ensayos clínicos realizados en México debe ser pública.
 - Los convenios de donaciones de vacunas al gobierno mexicano deben ser de acceso público.

¹⁵ Respuesta a la Solicitud de Acceso a la Información realizada a la Secretaría de Salud con número de folio 0001200018221 el 23 de febrero de 2021.

¹⁶ <https://www.internet2.scjn.gob.mx/red2/comunicados/noticia.asp?id=6899>

- Un regulador interesado en el bienestar general y resistente a la captura.
 - El Gobierno de México no debe volver a aceptar condiciones de las empresas que incumplan normativas vigentes, más aún si estas protegen derechos humanos básicos.
 - Se debe fortalecer el acceso a los sistemas públicos de salud.

- Regulaciones fuertes y obligatorias para las empresas.
 - Se recomienda trabajar en legislación de debida diligencia obligatoria de las empresas en materia de derechos humanos, para asegurar que se están respetando los derechos humanos en toda la cadena de valor de las empresas relacionadas con vacunas.
 - Se deben fortalecer mecanismos para evitar conflictos de interés y regular la interferencia legislativa de las empresas.
 - Se debe promover la existencia de un registro público de beneficiarios reales y personas políticamente expuestas de las empresas que tienen contratos con el Gobierno de México.
 - No debe modificarse legislación para garantizar ganancias a empresas cuando se negocian adquisiciones de las que depende la salud y la vida de las personas.

- Sociedad civil organizada y vigilante.
 - Las organizaciones de la sociedad civil (OSC) deben continuar exigiendo que el gobierno garantice y proteja los derechos humanos antes que los intereses y ganancias de las empresas.
 - La información que las OSC han conseguido mediante su trabajo sobre el proceso de vacunación y la pandemia en México debe ponerse a disposición de la mayor cantidad de personas posible.

- Empresas que cumplan con su responsabilidad de proteger los derechos humanos, no hacer daño y si hacen daño reparar lo que provocaron.
 - Las empresas deben dejar de poner sus ganancias por encima de la salud y la vida de las personas.
 - Deben cumplir con su compromiso de proteger los derechos humanos, compartir la tecnología, dejar de lado los mecanismos de patentes restrictivas y garantizar el acceso equitativo de vacunas, diagnósticos y tratamientos a todas las personas.
 - Deben publicar íntegramente la información de los contratos firmados con gobiernos e instituciones internacionales y no condicionar a gobiernos con cláusulas de confidencialidad y de no responsabilidad que vulneran los derechos de las personas.
 - Hacer negocios como siempre ya no es aceptable. La vida de las personas está antes que sus ganancias.

V Bibliografía

ABC. (2021, abril 19). Vacuna china Sinovac: ¿qué países la usan y qué efectividad tiene? abc. https://www.abc.es/sociedad/abci-vacuna-china-sinovac-que-paises-usan-efectividad-tiene-nsv-202104191128_noticia.html

Amnesty International. (2022). Money Calls the Shots. Pharma's Response to the Covid-19 Vaccines Crisis. <https://www.amnesty.org/en/documents/pol40/5140/2022/en/>

Animal Político. (2020, marzo 18). México registra primera muerte por COVID-19; el hombre tuvo síntomas tras acudir a concierto en el Palacio. <https://www.animalpolitico.com/2020/03/mexico-primer-muerte-covid-19-coronavirus/>

ASF. (2020). Centro Nacional para la Salud de la Infancia y la Adolescencia Adquisición y Distribución de Vacunas COVID-19 Auditoría De Cumplimiento: 2020-5-12R00-19-0237-2021 237-DS. Auditoria Superior de la Federación. https://informe.asf.gob.mx/Documentos/Auditorias/2020_0237_a.pdf

AstraZeneca. (s/f-a). ¿Cómo se creó la vacuna contra COVID-19? Recuperado el 6 de mayo de 2022, de <https://www.astrazeneca.mx/ultimas-noticias/press-releases/2020/como-se-creo-la-vacuna.html>

AstraZeneca. (s/f-b). Governance. Recuperado el 12 de mayo de 2022, de <https://www.astrazeneca.com/investor-relations/corporate-governance.html>

AstraZeneca. (s/f-c). Leadership—Our Company—AstraZeneca. Recuperado el 12 de mayo de 2022, de <https://www.astrazeneca.com/our-company/leadership.html>

AstraZeneca. (2020a, abril 30). AstraZeneca and Oxford University announce landmark agreement for COVID-19 vaccine. <https://www.astrazeneca.com/media-centre/press-releases/2020/astrazeneca-and-oxford-university-announce-landmark-agreement-for-covid-19-vaccine.html>

AstraZeneca. (2020b, junio 4). AstraZeneca takes next steps towards broad and equitable access to Oxford University's potential COVID-19 vaccine. <https://www.astrazeneca.com/media-centre/articles/2020/astrazeneca-takes-next-steps-towards-broad-and-equitable-access-to-oxford-university-potential-covid-19-vaccine.html>

AstraZeneca. (2021). What science can do. AstraZeneca Annual Report and Form 20-F Information 2021. https://www.astrazeneca.com/content/dam/az/Investor_Relations/annual-report-2021/pdf/AstraZeneca_AR_2021.pdf

AstraZeneca México. (s/f). AstraZeneca en México. Recuperado el 6 de mayo de 2022, de <https://www.astrazeneca.mx/astrazeneca-en-mexico.html>

AstraZeneca México. (2020, agosto 12). AstraZeneca anuncia acuerdo con la Fundación Carlos Slim para suministrar la vacuna COVID-19 a América Latina. <https://www.astrazeneca.mx/ultimas-noticias/press-releases/2020/AlianzaAstraZenecayfundacionslim.html>

AstraZeneca PLC. (2022a). Statement of acquisition of beneficial ownership by individuals (SC 13G/A). Securities and Exchange Commission. https://www.sec.gov/Archives/edgar/data/0000901832/000083423722007784/gb0009895292_020722.txt

AstraZeneca PLC. (2022b). Annual and transition report of foreign private issuers. Report year ended 31/12/2021 [Form 20-F]. Securities and Exchange Commission. <https://www.sec.gov/ix?doc=/Archives/edgar/data/0000901832/000110465922025720/azn-20211231x20f.htm>

AstraZeneca UK Limited. (2016). Employment Agreement (EX-4.3). Securities and Exchange Commission. https://www.sec.gov/Archives/edgar/data/901832/000095010317002275/dp73779_ex0403.htm

AstraZeneca UK Limited. (2021). Employment Contract (Exhibit 4.2). Securities and Exchange Commission. <https://www.sec.gov/Archives/edgar/data/0000901832/000110465922025720/azn-20211231xex4d2.htm>

Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento. (2007). Gobernabilidad Democrática en México: Más allá de la Captura del Estado y la Polarización Social. Banco Mundial. <http://siteresources.worldbank.org/INTMEXICOINSPANISH/Resources/igr-espanol.pdf>

BioNTech SE. (s/f). CODE OF BUSINESS CONDUCT & ETHICS. BioNtech. <https://investors.biontech.de/static-files/e2ac32b2-96f8-4ef6-a19e-adbecd4d8af9>

BioNTech SE. (2021a). Sustainability Report 2020. BioNtech. <https://investors.biontech.de/static-files/7b130edf-10ca-47d7-aa27-d7afd9c5dae3>

BioNTech SE. (2021b, enero 20). Next Generation Immunotherapy. Investor Presentation, Alemania. <https://investors.biontech.de/static-files/2e736f70-d3ed-4a2d-adb9-246b415d504d>

BioNTech SE. (2021c). Quarterly Report for three and nine months ended september 30, 2021 (FORM 6-K). SEC. <https://www.sec.gov/Archives/edgar/data/0001776985/000177698521000009/form6kq3financialreport09n.htm>

BioNTech SE. (2022). BioNtech Annual Report 2021. SEC. <https://www.sec.gov/ix?doc=/Archives/edgar/data/0001776985/000177698522000019/bntx-20211231.htm>

Boletín Oficial de la República de Argentina, núm. 34546 (2020). <https://otslist.boletinoficial.gob.ar/ots/download/c9efec8733896618935c10e899c942e75a7b8ad879127a149a6425da40bc30be/0/>

CanSinoBIO. (2022). La Organización Mundial de la Salud recomienda la vacuna china contra el COVID-19 de CanSinoBIO, CONVIDECIA. <https://twitter.com/CansinoBio/status/1527302082205827073/photo/1>

Cansino Biologics. (2022, abril 25). Farmacéutica CanSinoBIO. <http://www.cansinotech.com/>

Cansino Biologics Inc. (2021). INTERIM RESULTS ANNOUNCEMENT FOR THE SIX MONTHS ENDED JUNE 30, 2021.

Cansino Biologics Inc. (2022). FIRST QUARTERLY REPORT FOR THE THREE MONTHS ENDED MARCH 31, 2022.

Carnot. (s/f). Historia Carnot® | Laboratorios Carnot. Recuperado el 25 de abril de 2022, de <https://www.carnot.com/historia-carnot>

Centro Nacional Gamaleya de Epidemiología y Microbiología. (2022a). El Centro Gamaleya. <https://sputnikvaccine.com/esp/about-us/>

Centro Nacional Gamaleya de Epidemiología y Microbiología. (2022b). El Fondo Ruso de Inversión Directa. <https://sputnikvaccine.com/esp/about-us/the-russian-direct-investment-fund/>

Centro Nacional Gamaleya de Epidemiología y Microbiología. (2022c). Preguntas Frecuentes (Sputnik V). <https://sputnikvaccine.com/esp/faq/>

Centro Nacional Gamaleya de Epidemiología y Microbiología. (2022d). Sobre Sputnik V. <https://sputnikvaccine.com/esp/about-vaccine/>

COFEPRIS. (2020, diciembre 11). Cofepris emite modificación a la autorización para uso de emergencia de vacuna Pfizer-BioNTech; permitirá aplicación a partir de 12 años. <https://www.gob.mx/cofepris/articulos/cofepris-emite-modificacion-a-la-autorizacion-para-uso-de-emergencia-de-vacuna-pfizer-biontech-permitira-aplicacion-a-partir-de-12-anos?idiom=es>

COFEPRIS. (2021, marzo 22). COFEPRIS AUTORIZA EL USO DE EMERGENCIA PARA LOTES ENVASADOS EN MÉXICO DE LA VACUNA CANSINO. <https://www.gob.mx/cofepris/es/articulos/cofepris-autoriza-el-uso-de-emergencia-para-lotes-ensados-en-mexico-de-vacuna-cansino?idiom=es>

Consejo de Salubridad General. (2020). ACUERDO por el que se declara como emergencia sanitaria por causa de fuerza mayor, a la epidemia de enfermedad generada por el virus SARS-CoV2 (COVID-19). Diario Oficial de la Federación. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/544325/CSG_300320_VES.pdf

Corbella, J. (2021, abril 12). La fábrica de los milagros: Así se producen las vacunas que llegan a España. La Vanguardia. <https://www.lavanguardia.com/ciencia/20210412/6639990/fabrica-milagros.html>

Cotizalia. (2021, agosto 23). EEUU da su plena aprobación a la vacuna de Pfizer y BioNTech sube más de un 10%. https://www.elconfidencial.com/mercados/2021-08-23/eeuu-da-su-plena-aprobacion-a-la-vacuna-de-pfizer-y-biontech-sube-mas-de-un-10_3246566/

Cott, E., deBruyn, E., & Corum, J. (2021, abril 30). Cómo fabrica Pfizer su vacuna para la COVID-19. The New York Times. <https://www.nytimes.com/es/interactive/2021/health/pfizer-vacuna-covid.html>

Douoguih, M. (2019, julio 23). Información actualizada sobre nuestra vacuna candidata para prevenir la COVID-19. Janssen. <https://www.janssen.com/es/blogs/informacion-actualizada-sobre-nuestra-vacuna-candidata-para-prevenir-la-covid-19>

Dromex. (s/f). DROMEX – Creciendo Juntos. Recuperado el 25 de abril de 2022, de <https://www.dromex.com/>

Drugmex. (s/f). Drugmex. Drugmex Compromiso y Responsabilidad. Recuperado el 25 de abril de 2022, de <https://drugmex.com.mx/>

Durand, F. (2016). Cuando el poder extractivo captura El Estado. Lobbies, puertas giratorias y paquetazo ambiental en Perú. Oxfam. https://peru.oxfam.org/sites/peru.oxfam.org/files/file_attachments/capturadurand%20VF.pdf

El Ecomista. (2020, febrero 28). Secretaría de Salud confirma el primer caso de coronavirus en México. <https://www.economista.com.mx/politica/Secretaria-de-Salud-confirma-el-primer-caso-de-coronavirus-en-Mexico-20200228-0061.html>

Exonate. (2020, enero 13). Exonate Announces Collaboration with Janssen to develop a new eye drop for the treatment of retinal vascular diseases including wet age-related macular degeneration (AMD) and diabetic macular oedema (DMO). <https://www.exonate.com/updates/exonate-announces-collaboration-janssen-develop-ne/>

Federal Drug Administration. (2020). Moderna COVID-19 Vaccine EUA FDA review memorandum. <https://www.fda.gov/media/144673/download>

GAVI COVAX. (2022). Break Covid Now. The Gavi COVAX AMC Investment Opportunity. <https://www.gavi.org/investing-gavi/resource-mobilisation-process/gavi-covax-amc-2022-investment-opportunity>

Gobierno de México. (2020a, mayo 13). Presentan “La nueva normalidad”, la estrategia de re-apertura de las actividades sociales, educativas y económicas. <https://www.gob.mx/profedet/articulos/presentan-la-nueva-normalidad-la-estrategia-de-reapertura-de-las-actividades-sociales-educativas-y-economicas>

Gobierno de México. (2020b). Versión Pública de acuerdo de opción de compra entre AstraZeneca y el Gobierno de México. <https://transparencia.sre.gob.mx/gestion-diplomatica-vacunas-covid-documentos/85-astrazeneca>

Gobierno de México. (2020c). Versión Pública de acuerdo de opción de compra entre Cansino y el Gobierno de México. <https://transparencia.sre.gob.mx/gestion-diplomatica-vacunas-covid-documentos/84-cansino>

Gobierno de México. (2020d). Versión Pública de acuerdo de compra entre Gavi Alliance (COVAX) y el Gobierno de México. <https://transparencia.sre.gob.mx/gestion-diplomatica-vacunas-covid-documentos/82-covax>

Gobierno de México. (2020e). Versión Pública de acuerdo de opción de compra entre Pfizer y el Gobierno de México. <https://transparencia.sre.gob.mx/gestion-diplomatica-vacunas-covid-documentos/83-pfizer>

Gobierno de México. (2021a). Versión pública de acuerdo de compra y suministro entre SINOVAC Life Science Co, LTD y Gobierno de México. <https://transparencia.sre.gob.mx/gestion-diplomatica-vacunas-covid-documentos/86-sinovac>

Gobierno de México. (2021b). Operativo Correcaminos, estrategia operativa de la Política Nacional de Vacunación en México contra el virus SARS-Cov-2, para la prevención de la COVID-19 en México. https://coronavirus.gob.mx/wp-content/uploads/2021/02/Operativo_Correcaminos_19feb2021.pdf

Gobierno de México. (2022a). Política Nacional de Vacunación en México contra el virus SARS-Cov-2, para la prevención de la COVID-19 en México. http://vacunacovid.gob.mx/wordpress/wp-content/uploads/2021/12/2022.01.25-PNVx_COVID.pdf

Gobierno de México. (2022b, abril 30). Covid-19 México. <https://datos.covid-19.conacyt.mx/>

Gobierno de México. (2022c, mayo 1). Nueva Normalidad: Reactivación de la economía mexicana de forma responsable y segura. <https://www.gob.mx/covid19medidaseconomicas/acciones-y-programas/nueva-normalidad-244196>

Instituto Nacional de Salud Pública. (2022, mayo 1). Fases de la epidemia por COVID-19. <https://www.insp.mx/avisos/5344-fases-de-la-epidemia-por-covid-19.html>

Janssen México. (2020, enero 3). Nuestra Historia. <https://www.janssen.com/mexico/nuestra-historia>

Janssen Pharmaceuticals. (2022, enero 6). Real World Evidence Shows Johnson & Johnson COVID-19 Vaccine Demonstrates Durable Protection Against Breakthrough Infection, Hospitalization, and Intensive Care Unit Admission in the United States. <https://www.janssen.com/real-world-evidence-shows-johnson-johnson-covid-19-vaccine-demonstrates-durable-protection-against>

John Hopkins University & Medicine. (s/f). COVID-19 Map. Johns Hopkins Coronavirus Resource Center. Recuperado el 13 de mayo de 2022, de <https://coronavirus.jhu.edu/map.html>

Johnson & Johnson. (2021). Our Leadership Team. <https://www.jnj.com/leadership/our-leadership-team>

Johnson & Johnson. (2022a). ANNUAL REPORT PURSUANT TO SECTION 13 OF THE SECURITIES EXCHANGE ACT OF 1934.

Johnson & Johnson. (2022b). Proxy Statement Pursuant to Section 14(a) of the Securities Exchange Act of 1934.

Moderna INC. (2022a). Moderna Governance. Leadership Team. <https://investors.modernatx.com/governance/Leadership-Team/default.aspx>

Moderna INC. (2022b). Moderna, Inc. Corporate Governance Guidelines. https://s29.q4cdn.com/435878511/files/doc_downloads/gov_docs/Corporate-Governance-Guidelines-February-9-2022.pdf

Moderna INC. (2022c, febrero 15). Moderna Announces Plan to Expand Footprint in Asia with Four Additional Subsidiaries. <https://investors.modernatx.com/news/news-details/2022/Moderna-Announces-Plan-to-Expand-Footprint-in-Asia-with-Four-Additional-Subsidiaries/default.aspx>

Moderna INC. (2022d). Moderna Inc. Annual Report for the fiscal year ended December 31, 2021. SEC. <https://www.sec.gov/ix?doc=/Archives/edgar/data/1682852/000168285222000012/mrna-20211231.htm>

National Research Council Canada. (2020, mayo 12). The National Research Council of Canada and CanSino Biologics Inc. Announce collaboration to advance vaccine against COVID-19. <https://www.newswire.ca/news-releases/the-national-research-council-of-canada-and-cansino-biologics-inc-announce-collaboration-to-advance-vaccine-against-covid-19-816213726.html>

Nsikan Akpan. (2020, junio 1). Vacuna contra coronavirus ha superado con éxito su primer ensayo en seres humanos. National Geographic. <https://www.nationalgeographic.com/ciencia/2020/06/vacuna-contra-el-covid19-ha-superado-su-primer-ensayo-en-seres-humanos>

Ocaranza, C. (2021, junio 21). Luis Doporto, multado por el caso Nadro-Marzam, detrás de vacunas CanSino. PODER. <https://poderlatam.org/2021/06/luis-doporto-multado-por-el-caso-nadro-marzam-detras-de-vacunas-cansino/>

Ocaranza, C., & Aspra, Q. (2021, junio 28). BlackRock, el emporio global que avanza en las pensiones latinoamericanas. PODER. <https://poderlatam.org/2021/06/blackrock-el-emporio-global-que-avanza-en-las-pensiones-latinoamericanas/>

OMS. (2021a, junio 15). Recomendaciones provisionales sobre el uso de la vacuna Ad26.COV2.S de Janssen contra la COVID-19. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/343250/WHO-2019-nCoV-vaccine-SAGE-recommendation-Ad26.COV2.S-2021.2-spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

OMS. (2021b, julio 1). La OMS valida la vacuna de Sinovac contra la COVID-19 para su uso de emergencia y fórmula recomendaciones provisionales sobre las políticas que se deben adoptar. <https://www.who.int/es/news/item/01-06-2021-who-validates-sinovac-covid-19-vaccine-for-emergency-use-and-issues-interim-policy-recommendations>

Organización Mundial de la Salud. (s/f). Nuevo coronavirus 2019. Recuperado el 13 de mayo de 2022, de <https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019>

Organización Mundial de la Salud. (2020, marzo 7). Declaración de la OMS tras superarse los 100 000 casos de COVID-19. <https://www.who.int/es/news/item/07-03-2020-who-statement-on-cases-of-covid-19-surpassing-100-000>

Organización Mundial de la Salud. (2021, enero 29). Cronología de la respuesta de la OMS a la COVID-19. <https://www.who.int/es/news/item/29-06-2020-covid-timeline>

Organización Mundial de la Salud. (2022a, mayo 5). 14.9 million excess deaths associated with the COVID-19 pandemic in 2020 and 2021. <https://www.who.int/news/item/05-05-2022-14.9-million-excess-deaths-were-associated-with-the-covid-19-pandemic-in-2020-and-2021>

Organización Mundial de la Salud. (2022b, mayo 19). WHO validates 11th vaccine for COVID-19. <https://www.who.int/news/item/19-05-2022-who-validates-11th-vaccine-for-covid-19>

OXFAM. (2022). Las Desigualdades Matan. <https://oxfamilibrary.openrepository.com/bitstream/handle/10546/621341/bp-inequality-kills-170122-summ-es.pdf;jsessionid=DB486B54DC80E20DD67854000C951525?sequence=6>

Pfizer Export B.V, & Secretaria de Salud. (2020). Convenio de Fabricación y Suministro entre Pfizer Export B.V y Secretaria de Salud. <https://transparencia.sre.gob.mx/gestion-diplomatica-vacunas-covid-documentos/83-pfizer>

Pfizer Inc. (s/f). EX-10.15 Patent Sublicense Agreement [Exhibit 10.15]. Securities and Exchange Commission. Recuperado el 25 de abril de 2022, de <https://www.sec.gov/Archives/edgar/data/1776985/000119312519241112/d635330dex1015.htm>

Pfizer Inc. (2021a). PFIZER REPORTS FOURTH-QUARTER AND FULL-YEAR 2020 RESULTS AND RELEASES 5-YEAR PIPELINE METRICS [Earnings Release]. https://s21.q4cdn.com/317678438/files/doc_financials/2020/q4/Q4-2020-PFE-Earnings-Release.pdf

Pfizer Inc. (2021b). Pfizer Inc. Annual Report for the fiscal year ended December 31, 2020. SEC. <https://www.sec.gov/Archives/edgar/data/0000078003/000007800321000038/pfe-20201231.htm>

Pfizer Inc. (2022a). Corporate Compliance. <https://www.pfizer.com/about/responsibility/compliance>

Pfizer Inc. (2022b). Diversity and Inclusion | Pfizer. <https://www.pfizer.com/about/responsibility/diversity-and-inclusion>

Pfizer Inc. (2022c). Environmental Sustainability | Pfizer. <https://www.pfizer.com/about/responsibility/environmental-sustainability>

Pfizer Inc. (2022d). Meet Pfizer's Board Members. <https://www.pfizer.com/about/people/board-members>

Pfizer Inc. (2022e). Pfizer Inc. Annual Report for the fiscal year ended December 31, 2021. SEC. <https://www.sec.gov/ix?doc=/Archives/edgar/data/0000078003/000007800322000027/pfe-20211231.htm>

PODER. (2021a). COVID19. PODER. <https://poderlatam.org/tag/covid19/>

PODER. (2021b, enero 19). AstraZeneca vende vacunas a México por 309 millones de dólares. <https://poderlatam.org/2021/01/astrazeneca-vende-vacunas-a-mexico-por-309-millones-de-dolares/>

PODER. (2021c, abril 14). Lo que sabemos de la compra de las vacunas AstraZeneca, Pfizer y Cansino en México. <https://poderlatam.org/2021/04/lo-que-sabemos-de-la-compra-de-las-vacunas-astrazeneca-pfizer-y-cansino-por-parte-del-gobierno-de-mexico/>

PODER. (2021d, abril 20). Tenemos el acuerdo de compra de vacunas a través de Covax en México. <https://poderlatam.org/2021/04/mas-sobre-la-compra-de-vacunas-en-mexico/>

PODER. (2021e, mayo 6). COFEPRIS incumple con entrega de información sobre estudios de vacunas COVID-19. PODER. <https://poderlatam.org/2021/05/cofepris-incumple-con-entrega-de-informacion-sobre-estudios-de-vacunas-covid-19/>

Presidencia de la República. (2022a, abril 26). Versión estenográfica de la conferencia de prensa matutina del presidente Andrés Manuel López Obrador. <https://presidente.gob.mx/26-04-22-version-estenografica-de-la-conferencia-de-prensa-matutina-del-presidente-andres-manuel-lopez-obrador/>

Presidencia de la República. (2022b, mayo 3). Versión estenográfica de la conferencia de prensa matutina del presidente Andrés Manuel López Obrador. <https://presidente.gob.mx/03-05-22-version-estenografica-de-la-conferencia-de-prensa-matutina-del-presidente-andres-manuel-lopez-obrador/>

President of Russia. (2016). Law on Russian Direct Investment Fund. <http://en.kremlin.ru/acts/news/52085>

Redacción, El Economista. (2021, diciembre 13). Fed y Ómicron contagian a las bolsas en EU. El Economista. <https://www.eleconomista.com.mx/mercados/Fed-y-Omicron-contagian-a-las-bolsas-en-EU-20211213-0130.html>

Red-DESC. (2020, mayo 1). Llamado a la Acción Global de la Red-DESC. Red-DESC. <https://www.escri-net.org/es/noticias/2020/llamado-accion-global-red-desc>

Registro Público del Comercio. (2021). DRUGMEX SOCIEDADES ANÓNIMAS PROMOTORAS DE INVERSIÓN. Secretaría de Economía. <https://rpc.economia.gob.mx/siger2/xhtml/consulta/consultaPublica/detalleConsultaPublica.xhtml#>

Ritchie, H., Mathieu, E., Rodés-Guirao, L., Appel, C., Giattino, C., Ortiz-Ospina, E., Hasell, J., Macdonald, B., Beltekian, D., & Roser, M. (2020). Coronavirus Pandemic (COVID-19). Our World in Data. <https://ourworldindata.org/coronavirus>

Rizvi, Z. (2021). Sharing the NIH-Moderna Vaccine Recipe. Public Citizen. Recuperado el 9 de mayo de 2022, de <https://www.citizen.org/article/sharing-the-nih-moderna-vaccine-recipe/>

Rodriguez, V. P. (2020, junio 1). La desconocida historia de Moderna, cuya vacuna contra el coronavirus se enfrenta a un examen que podría convertirla en una de las startups más relevantes de toda la historia. Business Insider España. <https://www.businessinsider.es/moderna-historia-empresa-biotecnologica-vacuna-coronavirus-649823>

Ruiz, I., Colman, R., Ocaranza, C., & Chávez, C. (2021, marzo 9). Gobiernos de América Latina otorgaron beneficios legales y tributarios a farmacéuticas en compra de vacunas. <https://redpalta.org/post/los-beneficios-a-farmacenticas-en-compra-de-vacunas/>

Russian Academy of Sciences. (s/f). Alexander Gintsburg. <http://www.ras.ru/news/show-news.aspx?id=5da8dc89-9718-4998-8402-cb6724ddce8b>

Russian Direct Investment Fund. (2018). Annual Review 2018. <https://www.ifswf.org/sites/default/files/annual-reports/RDIF%2031495%20Annual%20Review%202018%20English%20web.pdf>

Russian Direct Investment Fund. (2022). Russian Direct Investment Fund. <https://www.rdif.ru>

Salter, M. S. (2014). Crony Capitalism, American Style: CRONY CAPITALISM, Working Paper 15-025, 48.

Sassen, S. (2013). Territorios, autoridad y derechos: De los ensamblajes medievales a los ensamblajes globales. Katz.

Secretaría de Relaciones Exteriores. (2021). Gestión diplomática vacunas Covid. Transparencia. Gestión diplomática vacunas COVID. <https://transparencia.sre.gob.mx/gestion-diplomatica-vacunas-covid>

Secretaría de Salud. (2020). ACUERDO por el que se establecen las medidas preventivas que se deberán implementar para la mitigación y control de los riesgos para la salud que implica la enfermedad por el virus SARS-CoV2 (COVID-19). Diario Oficial de la Federación. https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5590339&fecha=24/03/2020

Secretaría de Salud. (2021). Guía técnica para la aplicación de la vacuna recombinante de vector de adenovirus tipo 5 contra el virus sars-cOv2 de Cansino Biologics. Gobierno de México. https://coronavirus.gob.mx/wp-content/uploads/2021/03/GTApp_Cansino_16Mar2021.pdf

Sinovac. (2021, marzo). SINOVAC Reports Unaudited Second Half of 2021 Financial Results and Files 2021 Annual Report on Form 20-F. <http://www.sinovac.com/news/shownews.php?id=1454&lang=en>

SINOVAC BIOTECH LTD. (s/f). SINOVAC: Supply Vaccines to Eliminate Human Diseases. Recuperado el 25 de abril de 2022, de <http://www.sinovac.com/index.php?lang=en>

SINOVAC BIOTECH LTD. (2021). Form 20-F Annual report for the fiscal year ended December 31, 2020 (Annual Report Núm. 20-F). Securities and Exchange Commission. https://www.sec.gov/Archives/edgar/data/0001084201/000156459021020156/sva-20f_20201231.htm

SRE. (s/f). SRE Transparencia. <https://transparencia.sre.gob.mx/gestion-diplomatica-vacunas-covid/>

Thomas Struengmann & family. (s/f). Forbes. Recuperado el 6 de mayo de 2022, de <https://www.forbes.com/profile/thomas-struengmann/>

UNICEF. (2022, marzo 24). COVID-19 Vaccine Market Dashboard. <https://www.unicef.org/supply/covid-19-vaccine-market-dashboard>

United States Securities and Exchange Commission. (2021). Sinovac Biotech Ltd. https://www.sec.gov/ix?doc=/Archives/edgar/data/1084201/000156459022016857/sva-20f_20211231.htm#ITEM_6_DIRECTORS_SENIOR_MANAGEMENT_EMPLO



@PODERlatam



@PODERlatam



poderlatam.org