



medical
systems



B Medical Systems:

El socio "Hecho en Luxemburgo" para todas sus necesidades de vacunas COVID

Octubre 2020



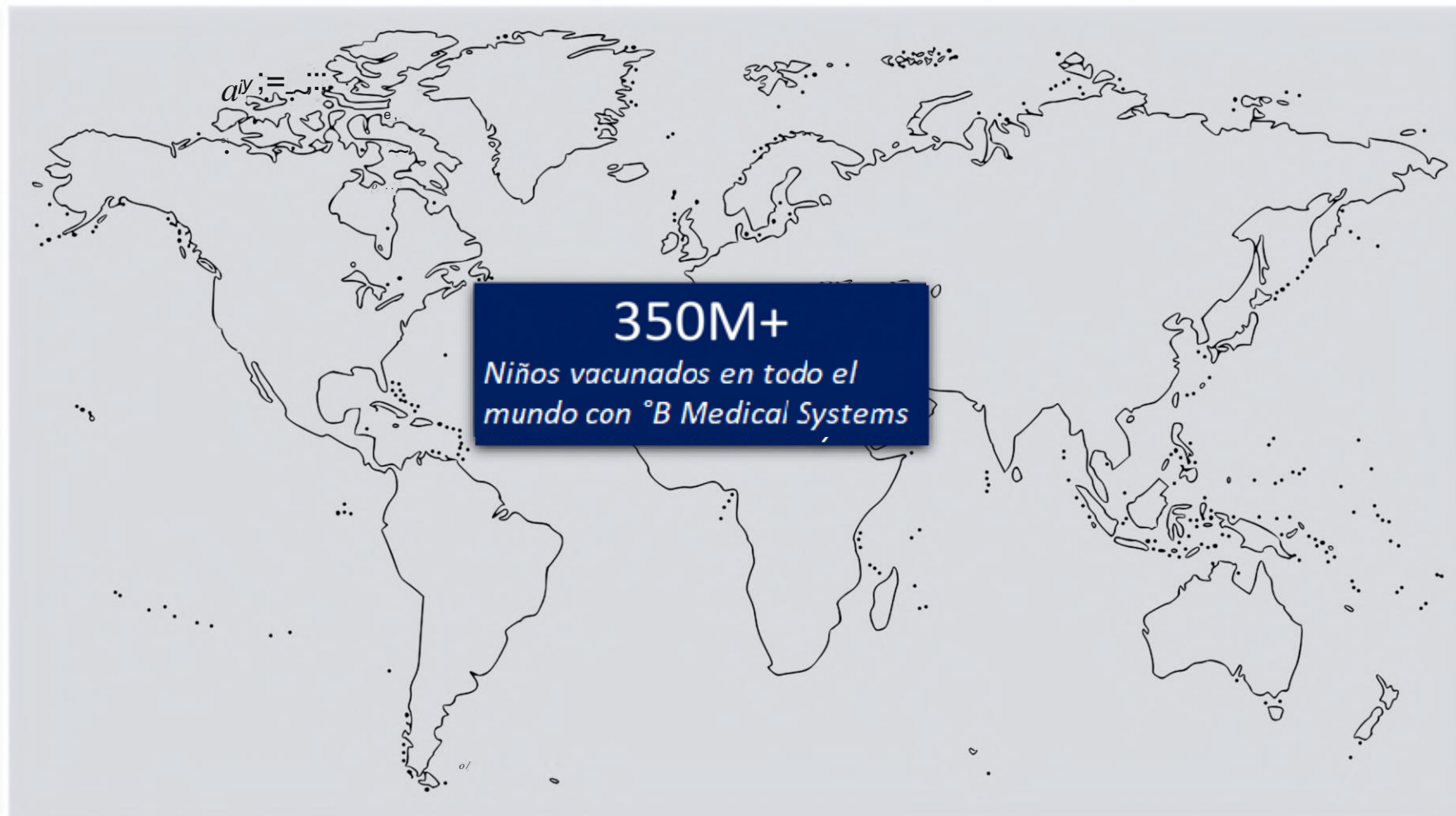
B Medical Systems: 40 años de legado en cadena de frío





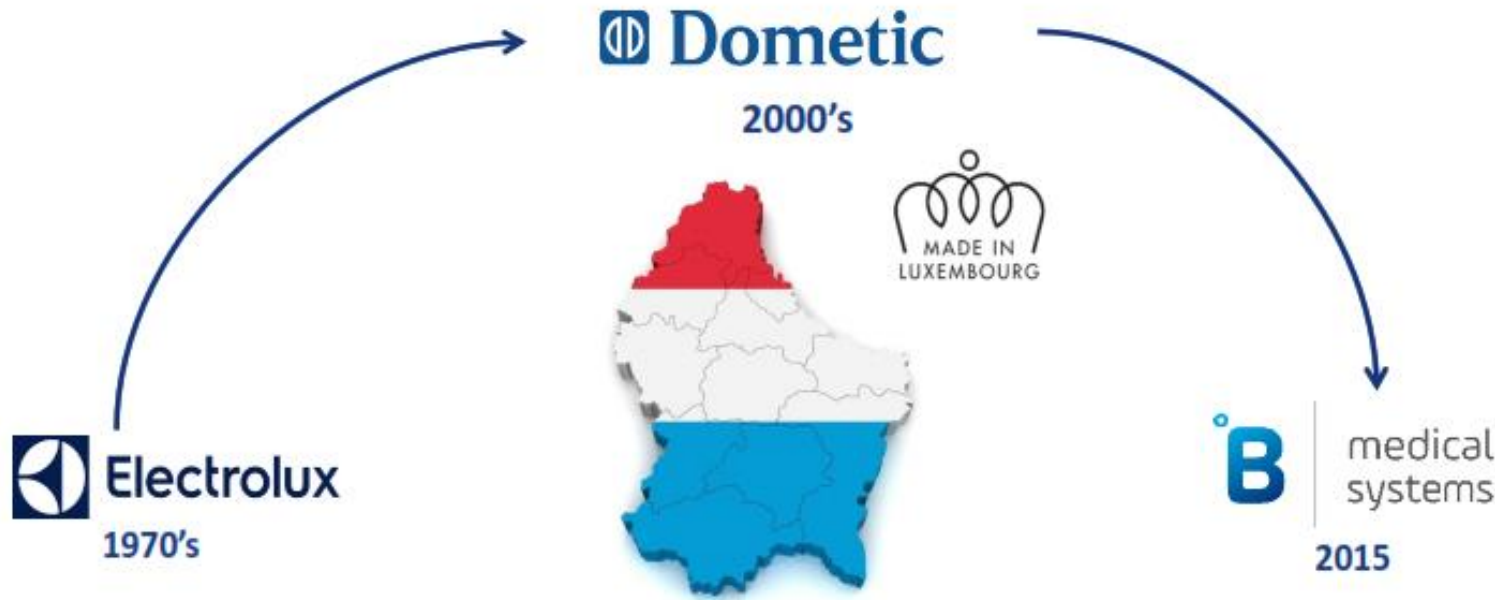


Permitimos la vacunación de más de la mitad de los niños del mundo y ayudamos a erradicar la polio a nivel mundial en 2019.



°
B

Líder del mercado mundial en la cadena de frío de vacunas durante más de 40 años; Socio de confianza de las organizaciones humanitarias mundiales y los organismos mundiales



RED
CROSS



B

Mas de cien soluciones a través de 3 segmentos: Cadena de frío de Vacunas, Soluciones de Refrigeración Médica y de Gestión de la Sangre



Refrigeración Médica

Soluciones de almacenamiento y transporte seguras y sin riesgos para materiales sensibles a la temperatura



Gestión de Sangre

Soluciones innovadoras y seguras para el almacenamiento y tratamiento de la sangre y sus derivados



Cadena de Frio de Vacunas

Soluciones fiables e innovadoras para la vacunación segura en todo el mundo





Equipo directivo con diversa experiencia geográfica e industrial



Luc Provost, CEO



Jesal Doshi, Deputy CEO



Susan Crassaerts, CFO



Matin Khajooei, CSMO



Delphine Buron, CHRO



**Gwenn Vanweddigen,
CLO**



Mario Treinen, COO



**Raja Rao, Director-Immunization
Logistics**



..Y una fuerza de trabajo diversa de más de 20 nacionalidades

Recuento por nacionalidades: 2020*



- Alemania: 71
- Luxemburgo: 63
- Bélgica: 31
- Portugal: 21
- USA: 8
- Francia: 6
- Italia: 4



Total Headcount: 225



Jesús Martínez
Regional Manager for Latin
America & Caribbean





Nuestros productos se utilizan en todo el mundo para almacenar vacunas y otros productos sensibles a la temperatura

Base instalada de más de **400K+ unidades** alrededor de **130+ países**



B

Un largo legado de suministro de soluciones para las compañías farmacéuticas mundiales, el Ministerio de Salud, universidades, hospitales y organizaciones humanitarias

Nuestros principales clientes





Presencia en Luxemburgo y Estados Unidos de América

Oficinas



B Medical Systems S.a r.l.

17, op der Hei

L - 9809 Hosingen

Luxembourg

World Headquarters - Manufacturing Facility- Warehouse



B Medical Systems North America LLC

14560 Bergen Boulevard

Suite 200

Noblesville, IN 46060

United States

US Sales Office - Warehouse





100% Diseñado y Fabricado en Europa; Primera empresa en el mundo para tener la certificación MDR

- **La primera compañía en obtener la certificación MDR para refrigeración médica y soluciones para el control de la sangre**
 - La Única compañía en el mundo que tiene la certificación MDR junto con la clasificación de dispositivos médicos de la EU/FDA y la certificación PQS de la OMS
- **Protección de Vacuna**
 - Diseñado y fabricado con un enfoque meticuloso en la protección fiable de extremo a extremo de las vacunas
- **El Mejor en su clase: rendimiento, calidad y fiabilidad**
- **Eficiencia energética**
 - Ofreciendo el menor costo total de propiedad
- **Con sede en Luxemburgo, enfocados en la innovación**
 - Protección de patentes: mas de 100 patentes
 - Aprox. El 10% de los beneficios se invierte en I+D



B Medical Systems S.a.r.l.

375,000 Sq. Ft of Office / Manufacturing / Warehouse

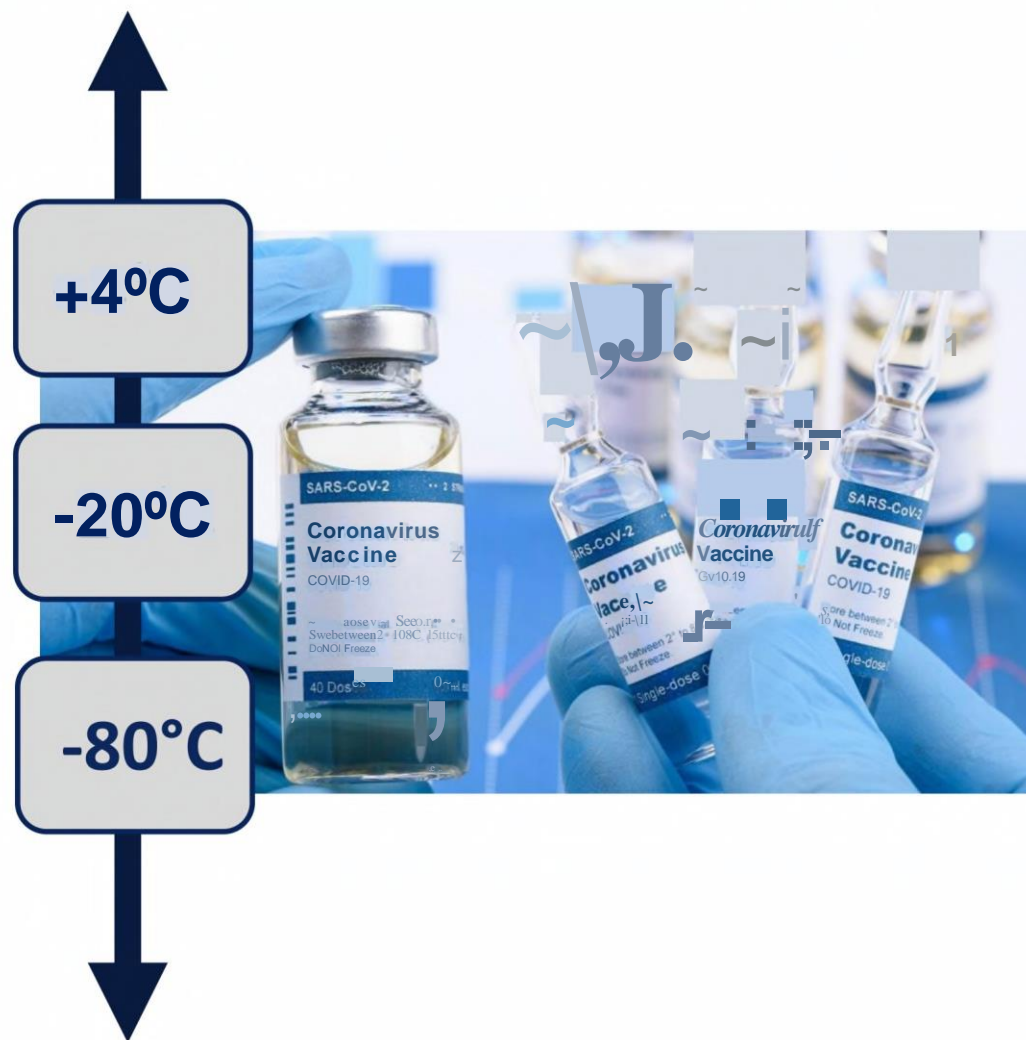


Somos los especialistas globales, y será un honor para nosotros apoyar a OPS para garantizar una cadena de frío segura en todo el mundo

Expertos en Almacenamiento de Vacunas y Cadena de Frío

Solo hay un experto mundial y es **B Medical Systems**. Tenemos un enfoque singular, mantener las vacunas frías y seguras durante el almacenamiento y el transporte. Permitir **el almacenamiento y transporte seguro y fiable de vacunas**, muestras críticas y sangre ha sido nuestra principal competencia durante más de 40 años.

B Medical Systems hace la vida sencilla - cualquier vacuna, cualquier necesidad de almacenamiento, cualquier ambiente (temperatura ambiental), en cualquier parte del mundo - tenemos la experiencia, el producto y la red de suministro.



B

Lo tenemos todo ! Cualquier vacuna, cualquier fuente de energía, cualquier temperatura ! !

Fuentes de Energía



Alimentado por Energía Solar



Alimentado por corriente alterna 220V /230V/115V



12V/24 V



Kerosene y Gas



Temperatura de Almacenamiento



+32°C a +15 °C



+2°C a +8 °C



-20 °C a -41 °C



-40°C a -86°C



Temperatura Medioambiental



<10°C



10°C a 25°C



25°C a 32°C



32°C a 43°C





Carrera por una vacuna COVID-19



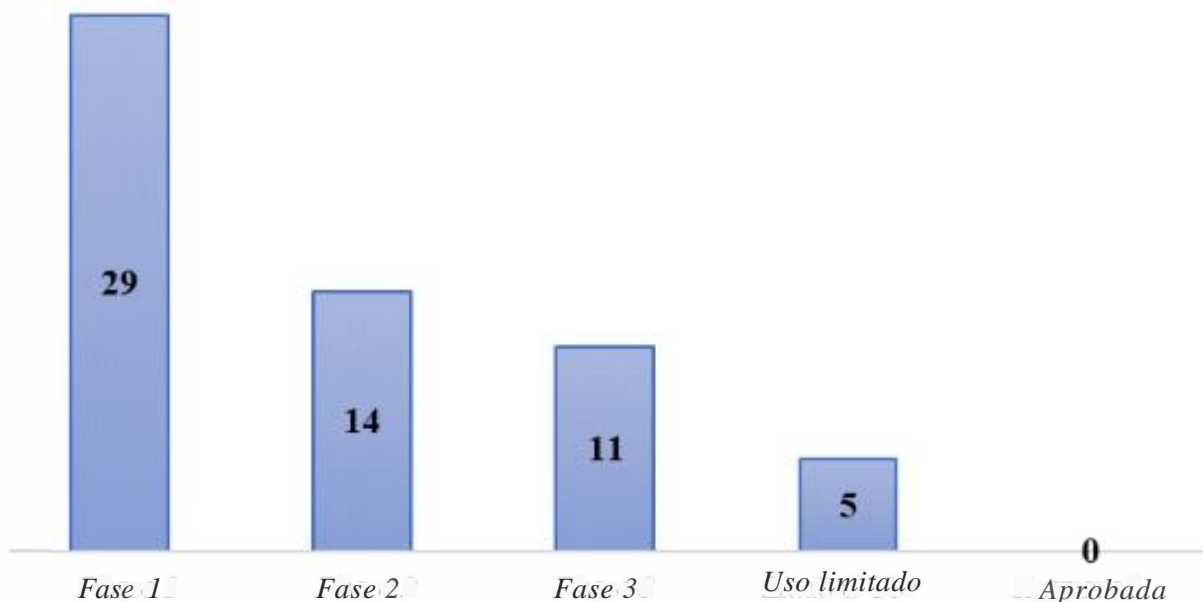
B

Con más de 40 candidatos a la vacuna en evaluación clínica, la carrera por asegurar las primeras dosis de la vacuna COVID-19 está en su apogeo.

Vacunas en evaluación clínica



Estrategia de la Unión Europea para las Vacunas COVID-19



- Todos los Estados Miembro tendrán acceso en igualdad de condiciones a las dosis disponibles
- Los Estados Miembro decidirán entonces a quienes se ofrecerá las vacunas entre su población.
- Cada Estado Miembro decidirá la mejor forma de almacenar las vacunas, basado en las condiciones técnicas de almacenamiento definidas por cada fabricante.
- Los contratos suscritos con AstraZeneca, Sanofi-GSK, J&J. Las conversaciones exploratorias concluyeron con CureVac, Moderna, BioNTech.



МИНИСТЕРСТВО
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



UNIVERSITY OF
OXFORD



武汉生物制品研究所有限责任公司
WUHAN INSTITUTE OF BIOLOGICAL PRODUCTS CO., LTD.









Las principales vacunas candidatas en la UE/EE.UU. con ensayos en curso requieren un almacenamiento ultra frío a -80C

Candidatas a Vacunas en ensayo clínico Fase III o IIb

Vacuna Covid-19	Tipo	Almacenamiento	Última dosis de Ensayo	Seguridad/Estado del Ensayo
Pfizer/ BioNTech 	mRNA	-70°C	Nov'20	
Moderna 	mRNA	-20°C	Dic'20	
Novavax 	Subunidad Proteica	2-8°C	Dic'20	
Curevac 	mRNA	-70°C/-80 °C	NA Dic '20	
University of Oxford/ Astrazeneca 	Vector viral no replicable	2-8°C		Caso de Mielitis Transversal (Fase III)/ pausado*
Janssen Pharmaceutical- 	Vector viral no replicable	2-8°C	Ene '21	Pausado

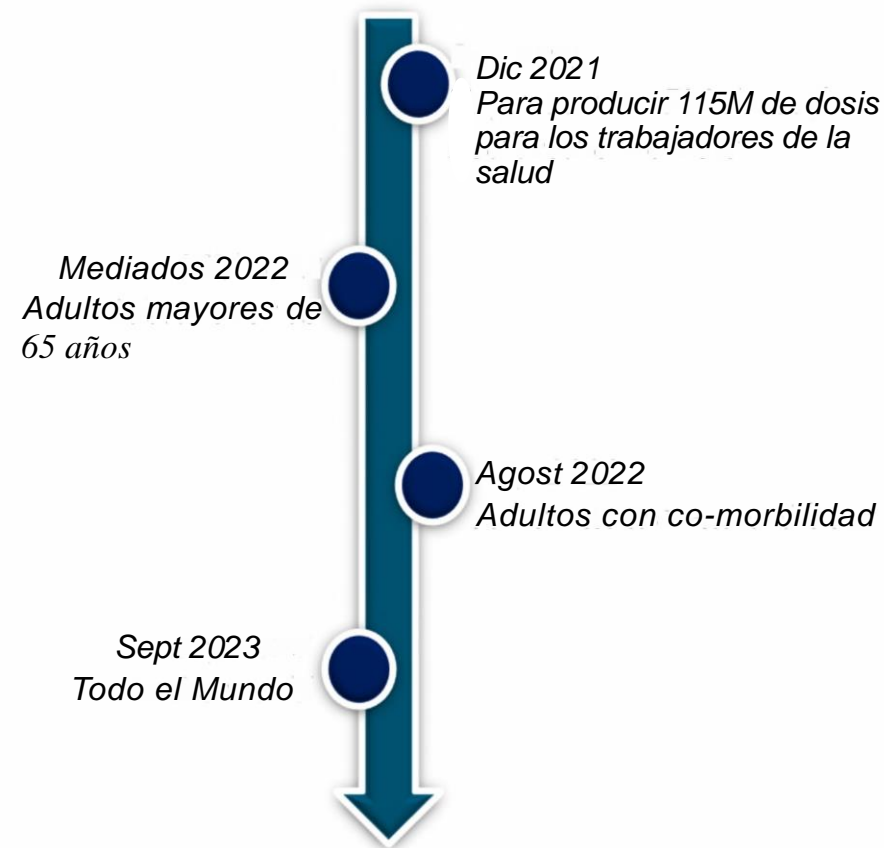
Vacuna Covid-19	Tipo	Uso y Almacenamiento	Última dosis de Ensayo	Seguridad/Estado del Ensayo
Sinovac 	Inactivado	2-8 °C	Nov'20	
Wuhan Institute of Biological Products/Sinopharm 	Inactivado	2-8 °C	Nov'20	
CanSino/ Beijing Institute of Biotechnology 	Vector viral no replicable	2-8 °C	Nov'20	
Garnaleya Research Institute (Sputnik-V) - 	Vector viral no replicable	2- 8°C	Dic'20 (Ya en uso en Rusia)	



El cuello de botella de la fabricación implica que habrá escasez de la vacuna al menos hasta septiembre del 2023

Línea de Tiempo Esperada*

Grupo Objetivo	Número de dosis requeridas (millones)
1. Trabajadores de Salud	115
2. Adultos mayores de 65	1,615
3. Adultos con co-morbilidad	4,265
4. Resto del Mundo	18,000

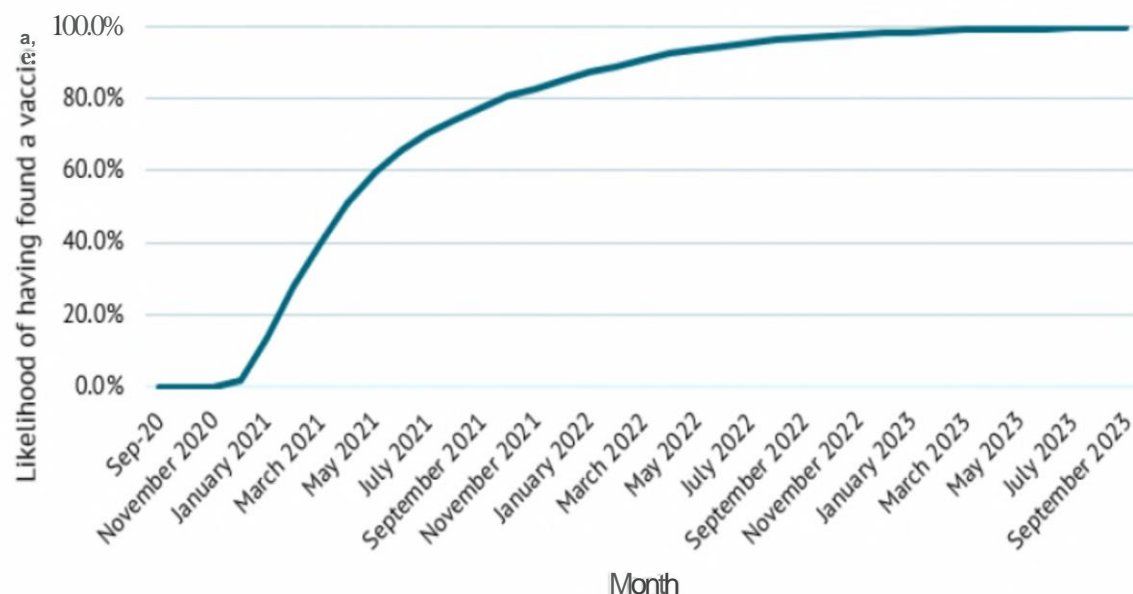


* Resultados basados en los modelos estadísticos de Center for Global Development. Washington D.C.



Esto junto con la incertidumbre que rodea la eficacia de la vacuna hace que asegurar cada dosis disponible sea la necesidad de la hora.

Probabilidad proyectada de al menos una aprobación de la vacuna, Oct 20- Sep 23



Desafíos Logísticos

Identificar qué vacuna COVID-19 será aprobada primero

Identificar dónde serán producidas las vacunas

La frecuencia con la que habrá que hacer entregas en los puntos de atención

La capacidad de almacenar y transportar con seguridad una cartera diversa de vacunas es fundamental para asegurar que la población reciba la vacuna de la manera más eficaz y eficiente

B

El mundo ya ha comenzado a construir grandes bodegas de -80°C para entregar las vacunas



Prognosis

UPS Readies Freezer Farms to Ship Virus Vaccine - If We Get One

By Catherine Leffert
August 3, 2020, 11:00 AM GMT+2

- Facilities in U.S. and Netherlands will ensure global reach
- Each ultra-cold unit can store up to 48,000 vials of medicine



United Parcel Service Inc. is building two giant freezer farms capable of super-cooling millions of vials of a Covid-19 vaccine, preparing for the day when it will need to deliver the medicine at high speed across the globe.

The facilities, under construction in Louisville, Kentucky, and the Netherlands, near UPS air hubs, will house a total of 600 deep-freezers that can each hold 48,000 vials of vaccine at temperatures as low as -80 Celsius (-112 Fahrenheit). That's on par with some of the coldest temperatures in Antarctica.



"A -80 °C probablemente podrías sobrevivir durante cinco segundos, incluso con un traje de esquí puesto. Es mejor que construyas una bodega con congeladores verticales (stand-up) que sean móviles". - Wes Wheeler, presidente de UPS Healthcare



Lufthansa

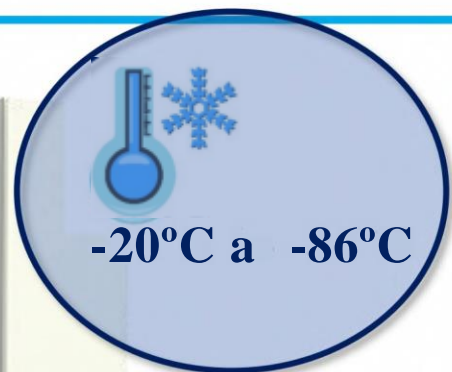
United Parcel Service Inc. and Deutsche Lufthansa AG are building "freezer farms" combining multiple refrigerators at their airport hubs to store vaccines in transit.



FedEx and DHL Global Forwarding also have been expanding their temperature-controlled transport capabilities. DHL opened a new \$1.6 million facility in Indianapolis this month. FedEx is adding freezers, refrigerated trucks, sensors

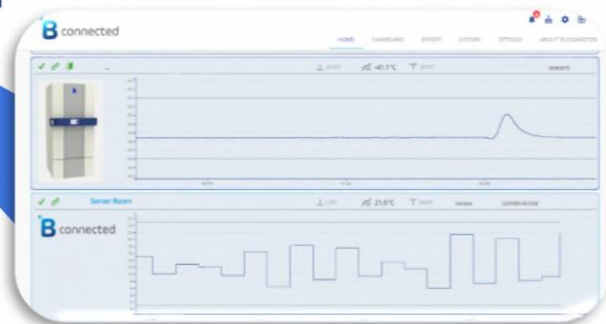


B Medical Systems puede ayudar a construir una instalación de clase mundial de la cadena de **ultra frío**, la única en el mundo certificada MDR



Congeladores de Ultra baja temperatura de B Medical Systems

- Cubre un amplio rango de temperatura -20°C a -86°C
- Capacidad de almacenamiento desde 200L a 893L
- Dispositivos Médicos Clase II Certificados (EU/FDA)
- Altamente eficiente en el uso de energía
- Refrigerantes ecológicos
- Distribución uniforme de la temperatura
- Monitoreo remoto de la temperatura 24*7 (cumple con 21CFR parte 11)



La solución versátil que se necesita para la situación sin precedentes de hoy!

B

Nuestro refrigerador/congelador multimodal puede ayudarle a asegurar el amplio rango de temperatura de +8°C a -20°C



- ! Cubre un amplio rango de temperatura de 2°C a 8°C y 0 °C a -20°C
- ! puede actuar como refrigerador de vacunas, congelador de vacunas y congelador de hielo
- ! Capacidad de almacenamiento de vacunas: 150 L
- ! Capacidad de paquetes de hielo: 187 x 0.6 L
- ! Diseñado para temperaturas tropicales
- ! Certificado PQS de la OMS
- ! Protección anticongelamiento Grado A

La solución versátil que se necesita para la situación sin precedentes de hoy!



Nuestras soluciones de monitoreo remoto 24*7 aseguran que las vacunas/especímenes sean almacenados a la temperatura prevista

Data Logger y Vaclog para la Cadena de Frio de Vacunas

- Monitoreo remoto mundial y acceso a datos a través de la WEB
- Monitoreo en tiempo real de temperatura(s), apertura de tapas y posición GPS
- Alarma para el mantenimiento preventivo y correctivo
- Incluye un chip SIM con suscripción en Comunicación (vinculado a la garantía)
- Funciona tanto en instalaciones SDD como AC
- Sólo la cobertura de la red GSM es necesaria para operar
- Las alarmas se envían por mensajes de texto o correos electrónicos
- Batería autorecargable



B Connected para productos de Refrigeración Médica y Gestión de Sangre

- Software de monitoreo para la gama completa de soluciones de manejo de sangre y productos de refrigeración médica
- Interfaces basadas en la web para computadoras y dispositivos móviles
- Visualización gráfica de las curvas de temperatura
- Historia integrada de eventos y actividades de los componentes de los aparatos
- Registro de datos en una base de datos centralizada para su archivo a largo plazo
- Fácil configuración del reenvío de alarma específico, vía e-mail o SMS,
- Generación de informes que recopilan datos y actividades cruciales
- Exportación de datos de temperatura y de dispositivos detallados para software de terceros
- REST API para acceder a los datos en bruto directamente desde la base de datos en modo de sólo lectura



The screenshot shows a web interface for monitoring refrigerators. It includes a search bar, a list of refrigerators with columns for status, ID, temperature, and location, and a table of data for a specific refrigerator.

REFRIGERATORS 7 / 1	SORT BY	STATUS	TEMP	UNIT	LOCATION	STATUS
8901		OK	4°C	T	Penion	SHOW ROOM 89002
Training Room - Room Temperature (1)		OK	24°C	S	Training Room	
Training Room - Room Temperature (2)		OK	23°C	S	Training Room	
Training Room - Room Temperature (4)		OK	20°C	S	Training Room	
8901		OK	4.8°C	T	Penion	SHOW ROOM 89001

B

Podemos asegurar una cadena de frío médica fiable de extremo a extremo, en cualquier modo y a cualquier temperatura para transportar y almacenar con seguridad las vacunas COVID-19



Producto	Uso	Temperatura de almacenaje	Modos/Lugares
Congeladores Ultra baja temperatura	Cadena de Ultra Frio	-20°C a -86°C	Centros Nacionales, HC Regionales, Ultima milla
TCW 3000AC	Equipo Multi modal: Refrigerador de Vacunas, Congelador de vacunas, Congelador de hielo	2 °C a 8 °C 0 °C a -20°C	Centros Nacionales, HC Regionales, Ultima milla
Cajas de transporte de vacunas	Para transporte	-86°C a +32°C	Todos los modos de transporte: aéreo, barco, camión, vehículos motorizados
Refrigeradoras de Laboratorio	Cadena de Frio Habitual	2 °C a 8 °C	Centros Nacionales, HC Regionales, Ultima milla
Refrigeradores SDD (a energía solar)			
Ice Lined			

EQUIPAMIENTO SUGERIDO PARA LOS DISTINTOS ESCENARIOS DE VACUNAS COVID 19

Producto	Modelo	Uso	Temperatura de Almacenamiento	Capacidad de almacenamiento estimada			Autonomia en caso de corte de suministro de energía
				Litros	# de dosis estimada		
					Pfizer	Moderna	
Congelador de ultra baja temperatura	U701	Cadena de Ultra frio en almacen nacional/regional	-20°C a -86°C	720	280000	48000	1h24min
Congelador de ultra baja temperatura	U201		-20°C a -86°C	206	46000	14000	
Refrigerador Ice Lined	TCW3000 AC	POC: Equipo Multi modal: Refrigerador de Vacunas o Congelador de vacunas/hielo	+5°C o -25°C	150	31000	18000	53h10min
Refrigerador Ice Lined	TCW 80 AC	POC	+5°C	434	10000	7000	79h9min
Refrigerador Solar para vacunas	TCW3000 SDD	POC	+5°C	156	31000	18000	86h56min
Refrigerador Solar para vacunas	TCW40SDD	POC	+5°C	36	8000	4000	81h54min
Caja de Transporte	RCW25	Para transporte de vacunas	+4°C, -20°C, -80°C	20	9000	4000	Hasta 10.8 dias (*)
Unidad de Transporte de refrigeracion activa	MT100	Para transporte de vacunas	+4°C	90	21000	9000	11h

(*) Depende de la temperatura ambiental externa, la cantidad de vacunas y de hielo seco (para el caso de transporte de vacunas de Pfizer)

B

Acercándonos rápidamente a la plena capacidad de producción (tres turnos, 7 días a la semana)





**Vaccine Cold
Chain**



**Medical
Refrigeration**



**Blood
Management
Solutions**



medical
systems



°B Medical Systems S.à r.l.

17, op der Hei
L - 9809 Hosingen, Luxembourg
Tél.: (+ 352) 92 07 31-1
Fax: (+ 352) 92 07 31- 300

info@bmedicalsistemas.com

www.bmedicalsistemas.com