



# Cadena de Frío Solística

Contar con una **cadena de frío** confiable es imprescindible para el transporte y distribución de algunos productos, particularmente perecederos, medicamentos y vacunas. Y para ello se requiere equipo y material especial a lo largo de toda la cadena de suministro.

Además, en particular con los productos biológicos, para un control adecuado de sus condiciones, se requiere llevar un registro de las temperaturas a las que se han sometido, y considerar su **termoestabilidad** para saber dónde ubicarlos, así como su **caducidad**, para priorizar en el almacenaje la salida de los lotes con fecha más próxima.

Los equipos utilizados para la conservación de la temperatura dependen del volumen de almacenamiento. Pueden ser:

## Cámaras de refrigeración y congelación

Diseñadas para almacenar grandes volúmenes y mantener una temperatura con variación de +/- 3°C. Pueden o no tener una precámara, es decir, un área para realizar registros sobre control, recepción y distribución.



Requieren estrategias de seguridad, como **alarmas** visuales y auditivas que indiquen cuando la temperatura esté en el límite, o si existen fallas; **sistemas de refrigeración doble** (refrigeración, condensador, evaporador, compresor o difusor) que trabajen de manera alterna si el primero se descompone, así como **sistemas de regulación y de emergencia eléctrica** que supriman variaciones de voltaje y garanticen la operación por mínimo 12 horas, entre otras.

## Refrigeradores y congeladores

Se utilizan para almacenar volúmenes medios de vacunas en niveles de jurisdicción o unidades médicas. Cuando manejan temperaturas de almacenamiento entre los 2°C y los 10°C, se les llama refrigeradores; cuando manejan temperaturas menores a los 0°C, congeladores. Y existen unidades híbridas que cuentan con ambas secciones.



Hay varios tipos: **por compresión**, para cuando se dispone de energía eléctrica permanente; **fotovoltaico o de energía solar**, para regiones de difícil acceso y sin recursos energéticos; **por absorción**, de combustibles líquidos (keroseno) o gaseosos (propano, butano, etc.); **con paredes de hielo**, con tubos o paquetes fríos con agua alrededor de las paredes del gabinete, y **cajas térmicas o termos refrigerados**, con paredes aislantes de poliestireno o poliuretano, para volúmenes pequeños.

Todos deben contar con **graficadores** que incluyan la fecha y la hora del registro de la temperatura, directorio de emergencia y un espacio para observaciones, porque solo registrando y monitoreando continuamente la temperatura de almacenaje se puede garantizar una cadena de frío.



Esto se logra con **termógrafos**, que son controladores que permiten registrar la temperatura de forma continua, y **data loggers**, dispositivos que monitorean la temperatura de las vacunas durante su transportación, leen varios tipos de señales eléctricas, y registran los datos en una memoria interna para su posterior descarga en una terminal, permitiendo exportar los datos a hojas de cálculo y graficarlos.

## La cadena de frío que ofrecemos en Solistica

En Solistica **somos especialistas en cadena de frío**, así que contamos con todos estos equipos y sistemas de monitoreo de temperatura y de trazabilidad, que garantizan la conservación de productos a las temperaturas indicadas por el fabricante.

Además, contamos con **MegaFreeze**, un gran centro logístico nuevo, integrado para la cadena de frío, que brinda almacenamiento, acondicionamiento y transporte en un mismo lugar, para que los clientes obtengan mayor control de sus productos, al tiempo que se agiliza el flujo de sus operaciones, manteniendo siempre las condiciones de temperatura y humedad necesarias para cada caso.

Ubicado en Bogotá, Colombia, se trata de **uno de los cuartos fríos más grandes de Sudamérica**, con más de 10,500 m<sup>3</sup> de capacidad dedicados a la refrigeración de productos farmacéuticos y hospitalarios. De la misma manera, contamos con capacidades para la cadena de frío en Brasil, ofreciendo además el mejor tiempo de respuesta para urgencias vitales en ciudades principales (-2 horas).

Conjuntamente, nuestros centros de distribución extendidos reducen los tiempos de respuesta a nivel nacional.

Finalmente, en Solistica cumplimos con todos los estándares de **almacenamiento, acondicionamiento, transporte** y **validate** en el manejo de productos farmacéuticos.



Nuestra logística salva vidas. ¡Conócenos!



## Oficinas Corporativas

### México

Ave. Gral. Anaya 601  
Pte.  
Col. Bella Vista,  
C.P. 64410  
Monterrey, N.L. México  
+[52] 81 12 33 2800

### Brasil

SÃO PAULO  
Sold Hamilton Silva  
Costa, 58 | Parque Novo  
Mundo | SP | CEP 02190-  
901

### EUA

6999 Mcpherson Road  
Suite 105 of 12,  
Laredo, TX  
78041, Estados Unidos

### Colombia

Av. Calle 26 No. 85D-55  
Módulo 1, Oficina 205  
Centro Empresarial  
Dorado Plaza  
Bogotá, Colombia  
+57 (1) 443 2333

### Guatemala

Km 178 CA2  
San Sebastián -  
Retalhuleu  
+502 37597896

### Costa Rica

Provincia San Jose,  
Cantón Zapote  
+506 83203134

### Panamá

Tumba Muerto,  
Zona Industrial  
San Cristoba  
+507 63167463

### Colombia

Cra 69 # 21 - 23,  
Zona Industrial  
Montevideo,  
Bogotá, Colombia  
+57 (1) 747 0000