

## TenBox16

### Aislapol



Las vacunas utilizadas en las campañas de vacunación nacional necesitan cumplir con un alto estándar de cadena de frío, por lo tanto, el ambiente debe ser térmicamente controlado, deben cumplir con solicitudes técnicas (de aislación térmica), mecánicas (de resistencia), ergonómicas (de fácil transporte) y de embalaje (protección de las vacunas), pero es especial, debe cumplir que, al momento de acudir a los puntos de vacunación, los viales se deben mantener entre 2°C y 8°C por al menos 12 horas, resistiendo aberturas de tapa en cada momento en que un usuario llegue y solicite inoculación. Hasta el 2022 este proceso se realizaba con dispositivos tipo hielera, no considerando la precalificación de los contenedores, por lo tanto, el control de las condiciones presentaba mejoras. Es así como en conjunto con el Ministerio de Salud de Chile, se comenzó a desarrollar un Contenedor Isotérmico Pasivo que cumpliera con todas las características físicas, mecánicas y térmicas para cumplir con la cadena de frío en los puntos de vacunación a lo largo de todo Chile, considerando, la recuperación de temperatura de trabajo una vez abierta y cerrada la tapa del contenedor. Para esto, se definió utilizar poliestireno expandido de densidad 30kg/m<sup>3</sup>, diez unidades refrigerantes de 600ml de agua; se trabajó en la facilidad de transporte del contenedor, con énfasis en la fácil manipulación y diseño interno, para prevenir el contacto entre las unidades refrigerantes y el packaging secundario de los viables, pero asegurando la efectividad de mantener su temperatura entre 2° y 8°C. Una vez fabricado, se validó térmicamente el Contenedor Isotérmico Pasivo, donde el MINSAL definió los parámetros de uso del contenedor, considerando carga mínima y máxima. De esta manera, la TenBox16 está validada para el uso entre 1 y 230 dosis aproximadamente de vacunas en condiciones de verano e invierno usando solo unidades refrigerantes de agua.

Adicional a esto, se elimina la necesidad de etiquetado u otra forma de identificación, ya que la tapa del contenedor incorpora la información para su correcto uso.

Hoy en día el contenedor de poliestireno expandido está siendo comercializado bajo un nuevo atributo de materia prima, la que se degrada aceleradamente en un 85% en 1293 días bajo condiciones de vertedero, por lo tanto, todas aquellas cajas que no llegasen a ser recicladas y expuestas a condiciones anaeróbicas se convertirán en CO<sub>2</sub>, material orgánico y agua, no generando micro plásticos.

