

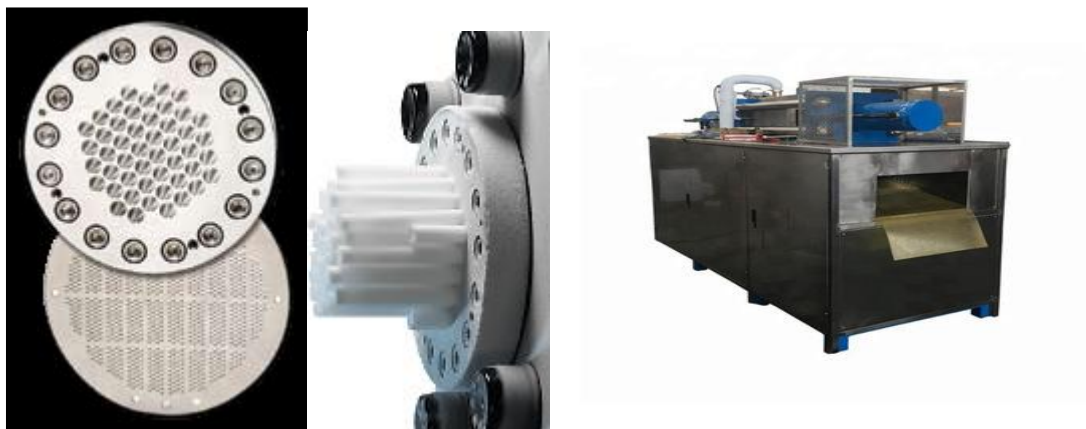


LA DIFERENCIA DE ICE POWER S.A.C.

Nuestros equipos de producción de hielo seco han sido especialmente diseñados para producir la mayor cantidad de hielo seco extrudido. El hielo seco de **Ice Power** tiene una mayor durabilidad, es fácil de transportar y ofrece un mayor dinamismo. Los Pelletizadores de Ice Power se pueden equipar con múltiples moldes para producir diferentes tamaños de extrusión. Los pelletizadores de Ice Power le ofrecen infinidad de soluciones de hielo seco: de pellets y nuggets.

NUESTRAS MAQUINAS DE PRODUCCIÓN DE HIELO SECO NOS OFRECEN

- Automatización completa, accionamiento con un botón funcionamiento interrumpido.
- Estructura abierta para un rápido mantenimiento.
- El mejor resultado en pequeñas estructuras.
- Cumplimiento de las directivas UL, la USDA, la FDA y la CE.



Somos representante en el Perú de la empresa COLDJET LLC. de USA. Acerca de las máquinas visualizar en la Web:

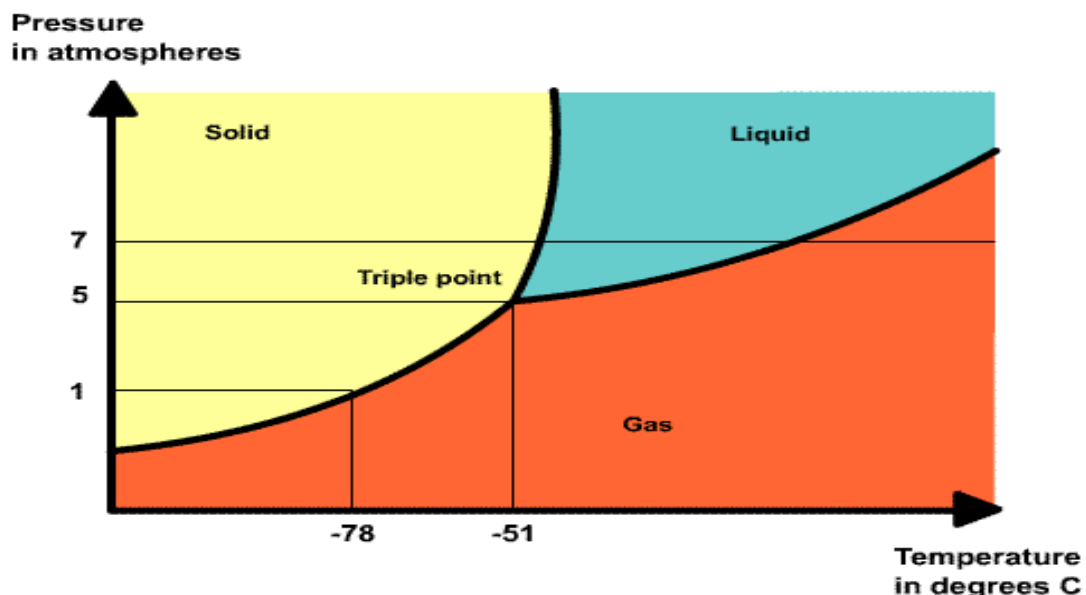


CO2: PROPIEDADES FÍSICAS

El dióxido de carbono es un gas incoloro y subproducto natural de la respiración. Su densidad es 25 ° C de 1,98 Kg. / m³ (0.123 libras / m³), alrededor de 1,65 veces la del aire. Esto significa que el gas desplaza al oxígeno del CO₂ (el CO₂ se hunde en el suelo y el oxígeno se elevará por encima de ella). Por ello es importante para manejar o almacenar CO₂ (ya sea sólido o gaseoso) en lugares bien ventilados (CO₂ líquido debe almacenarse en recipientes sellados y a presión a fin de evitar cualquier cambio de fase). Como es totalmente oxidado, no es muy reactivo y, en particular, no inflamable.

A temperaturas inferiores a -78 ° C, los cambios en el dióxido de carbono directamente de un gas a un sólido blanco hielo seco llamado a través de un proceso llamado deposición. Las formas de dióxido de carbono líquido sólo a presiones superiores a 5,1 bares, la presión atmosférica, que pasa directamente entre la fase sólida y la fase gaseosa en un proceso llamado sublimación. La siguiente tabla muestra los cambios de fase de dióxido de carbono.

El hielo seco debe ser almacenado y aislado en contenedores con ventilación fría. Puede ser utilizado con ventajas en la conservación, transporte y refrigeración de carnes, helados, productos lácteos, bebida, tarta y pescado. El efecto refrigerante del hielo seco es 5.4 veces mayor que el hielo común en agua en volúmenes iguales.





FICHA TECNICA

PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS

Peso molecular:	44
Temperatura de fusión:	-56.6°C
Temperatura de sublimación:	-78.5°C
Temperatura crítica:	31.1°C
Presión crítica:	75.1 psig (5.28 Kg./cm ²)
Densidad relativa del gas (aire=1):	1.52 @ 15°C
Densidad relativa del líquido (agua=1):	0.82 @ 15°C
Presión de vapor:	831 psig (58.4 Kg./cm ²) @ 20°C
Solubilidad en agua:	870 cm ³ /l @ 20°C
Apariencia y color:	Sólido blanco
Olor:	Inodoro
Temperatura de auto inflamación:	No aplica
Rango de inflamabilidad (% de volumen en aire):	No inflamable
Otros datos:	El gas producido por el hielo seco es más pesado que el aire. Puede acumularse en espacios confinados, especialmente en zonas bajas como sótanos o fosas. A presión atmosférica no puede existir como líquido, el sólido se sublima (pasa de sólido directo a gas)



IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

CONTACTO CON ALIMENTOS:

El contacto directo con el producto puede producir quemaduras por frío o congelación. Evitar contacto directo en caso de productos sensibles al frío, sin embargo es muy utilizado en el transporte de los mismos en condiciones ventiladas y no en contacto directo. Se recomienda utilizar bolsas de alta densidad para el uso de hielo seco en productos perecibles.

PRIMEROS AUXILIOS

Inhalación:

- Los síntomas de asfixia pueden incluir pérdida de consciencia o movilidad. La víctima puede no haberse dado cuenta de que se asfixia.
- Concentraciones bajas de producto (3 a 5%) provocan aumento de la frecuencia respiratoria y dolor de cabeza.
- Se debe retirar a la víctima a una zona no contaminada utilizando el rescatista un equipo de respiración autónomo.
- Mantener a la víctima caliente y en reposo. Llamar al médico. Aplicarle respiración artificial si es preciso.

Contacto con la piel o los ojos:

- Lavar los ojos inmediatamente durante 15 minutos por lo menos. Levantar los párpados para mejorar el lavado.
- En caso de congelación mojar la parte afectada con agua abundante, a temperatura ambiente, durante 15 minutos por lo menos.
- Llamar al médico.



Ingestión

- En caso de congelación por ingestión, dar a beber líquidos abundantes y llamar al médico.

MEDIDAS CONTRA INCENDIOS

Riesgos específicos:

- No inflamable.
- La exposición al fuego de recipientes que contengan bióxido de carbono puede causar su rotura o explosión.

Productos peligrosos de la combustión:

- Ninguno.

Medios de extinción adecuados:

- Se pueden utilizar todos los agentes extintores conocidos.

Recomendaciones específicas:

- Sacar los recipientes al exterior o enfriarlos con neblina de agua desde un lugar seguro.
- Utilizar equipo de protección especial para la actuación en incendios:
- Utilizar equipo de respiración autónomo en espacios confinados.



MEDIDAS A TOMAR EN CASO DE DERRAME O FUGA

Precauciones personales:

- Evacuar el área afectada.
- Usar ropa de protección contra el frío.
- Utilizar equipo de respiración autónomo cuando se entre en una zona contaminada, a menos que se compruebe que la atmósfera es respirable.

Medidas a tomar en el área afectada:

- Prevenir la entrada de producto en alcantarillas, sótanos, fosas o cualquier otro lugar bajo donde se pueda acumular peligrosamente.

Métodos de limpieza:

- Ventilar el área afectada.

MANEJO Y ALMACENAMIENTO

- Para evitar la acumulación de presión, utilizar recipientes que resistan la baja temperatura y que no cierren herméticamente.
- Mantener los recipientes en un lugar bien ventilado.
- No exponer a fuentes de calor.

CONTROLES DE EXPOSICIÓN Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL

Valores límite de exposición:

VLA-ED: 5,000 ppm

VLA-EC: 15,000 ppm



Protección personal:

- Asegurar una ventilación adecuada, en especial si se trabaja en lugares confinados.
- Proteger ojos, cara y piel de contacto con el producto.
- Utilizar el equipo de protección personal adecuado.

ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

- Estable en condiciones normales.

INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

- Relativamente, bajas concentraciones de gas producen una rápida insuficiencia circulatoria. Los síntomas son dolor de cabeza, náuseas y vómitos, los cuales pueden conducir a la pérdida del conocimiento.
- **LC 50/1h:** No aplicable.

INFORMACIÓN ECOLÓGICA

- El sólido o gas frío pueden producir hielo de agua.

CONSIDERACIONES SOBRE LA ELIMINACIÓN DEL PRODUCTO

- No descargar el hielo seco en lugares donde su acumulación pudiese ser peligrosa al desplazar el aire.
- Se puede tirar al piso para su sublimación, evitando su contacto con vegetación -que quemaría- , o caída a cauces de agua o alcantarillas.



- Si existen dudas, favor de ponerse en contacto con el proveedor del material a los teléfonos de contacto señalados en esta página.

INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

- Antes de trasladar los recipientes con hielo seco, se debe asegurar una ventilación adecuada.
- Asegurar que el conductor conoce los riesgos potenciales de la carga y que tenga conocimiento sobre qué hacer en caso de accidente o emergencia.
- Transportar el hielo seco solamente en vehículos donde el espacio de la carga esté separado del compartimiento del conductor.
- Asegurarse de cumplir con la legislación aplicable.

OTRAS INFORMACIONES

- El riesgo de asfixia es a menudo despreciado. **Debe ser recalcado** durante la información a los transportistas y usuarios.
- El contacto con el hielo seco o los gases fríos puede causar quemaduras por frío o congelación.
- Antes de utilizar el hielo seco en un proceso nuevo o experimento, debe realizarse una revisión completa de la seguridad y de compatibilidad de los materiales usados, teniendo en cuenta el comportamiento a bajas temperaturas.

RESPONSABILIDAD

Estas instrucciones han sido elaboradas con la información disponible a la fecha de su realización y tratan de cubrir las aplicaciones más usuales, sin garantizar que su contenido sea suficiente en todos los casos y situaciones. **Ice Power SAC**, no acepta ninguna responsabilidad por las lesiones o daños



ICEPOWER SAC
RUC 20519111307



resultantes de su utilización. Su observancia no excluye el cumplimiento de leyes y reglamentos aplicables en el uso y manejo del hielo seco.