

Greenway® Neo N, elegido por su seguridad y rendimiento para dos grandes fábricas de queso en España

La empresa frigorista española Técnicas y Aplicaciones Frigoríficas Salmantinas (Tafrisa) apuesta doble por el caloportador formulado por Climalife por su origen 100 % vegetal, por su biodegradabilidad y por su certificación NSF HT1, apto para uso alimentario.



Durante 14 años Técnicas y Aplicaciones Frigoríficas Salmantinas S.L. (Tafrisa) se ha labrado el reconocimiento de empresa seria, competitiva, coherente y de calidad. Estudia cuidadosamente las necesidades de sus clientes y selecciona los equipos y productos adecuados para conseguir el mejor rendimiento de las instalaciones frigoríficas.

Tafrisa está especializada en refrigeración industrial alimentaria, y actúa principalmente en mataderos, salas de despiece, centrales hortofrutícolas y sobre todo en control de temperatura y humedad de procesos de secado y maduración de jamones, quesos y embutidos.

Dos fábricas de queso de oveja, Valle de San Juan y La Antigua, clientes recurrentes de Tafrisa, necesitaban adaptar sus instalaciones de refrigeración. «Estas queserías han crecido mucho en poco tiempo, siempre introduciendo nuevas tecnologías pero mediante equipos autónomos. Ahora se planteaban una reestructuración contemplando todas sus necesidades frigoríficas con vistas a futuro», resume el gerente de la empresa, Rufino Fuentes.

¿Caloportador vegetal o petroquímico?

Cuando Tafrisa se planteó los proyectos, las reestructuraciones y los nuevos espacios a construir, y cuando tuvo claro que todo lo montaría con amoníaco, solicitó a su proveedor habitual su monopropilenglicol de siempre. Pero la situación socioeconómica había colapsado y la disponibilidad y precios del MPG derivado del petróleo habían empeorado.

Climalife presentó entonces la alternativa de base biológica Greenway® Neo N, una nueva fórmula categorizada HT1 por la NSF como apto para contacto accidental con alimentos.

«En cuanto estudiamos las especificaciones técnicas de Greenway® Neo N y calculamos que lograba en torno a un 10 % más de rendimiento, no tuvimos dudas. Que además estuviera registrado como HT1 y que fuera biodegradable reforzó nuestra decisión. Y es una opción coherente que otorga mayor reputación a cualquier empresa con conciencia medioambiental», argumenta Javier Sánchez, ingeniero industrial de Tafrisa.

Otra cualidad probada de este caloportador es su durabilidad. Tafrisa mandó analizar en el laboratorio de Climalife el Greenway® Neo N implementado en la quesería Valle de San Juan y confirmó que «estaba en perfecto estado: ni había descomposición del fluido, ni daños en las tuberías, ni vimos suciedad, oxidación o corrosión», asegura Rufino Fuentes.



Una única instalación en vez de varios sistemas

Las dos plantas de amoníaco abastecen a varios secaderos, cámaras de maduración y de almacenamiento con el caloportador Greenway® Neo N para regular tanto la temperatura (± 8 °C), como la humedad relativa, esencial en la fase inicial de fabricación del queso para controlar la merma de producto.

La diferencia entre una y otra instalaciones, aparte del volumen neto (ver tabla de datos a continuación), estriba en que La Antigua instaló una balsa de generación y acumulación controlada de hielo que abastece a la fábrica con agua fría a 1,5 °C durante cada jornada de producción.

La generación de hielo se realiza mediante un circuito de serpentines controlados con Greenway® Neo N a -8 °C, lo que abunda en el ahorro general de la instalación de dos maneras:

- **Económicamente:** funciona durante las horas en que el precio de la electricidad es más bajo.
- **Energéticamente** también en doble aspecto, porque:
 - evita el funcionamiento continuo de las máquinas, y.
 - evita los picos de consumo, porque enfriar un producto alimentario como el suero de leche, que entra a ± 35 °C, generaría una gran demanda de frigorías.



También se instaló un innovador sistema de difusión uniforme de aire en las cámaras de maduración para conseguir una circulación más homogénea mediante un vaivén constante que iguala la merma de todas las piezas de queso.

Los proyectos aún no están finalizados, pero las dos querías ya están convencidas de su elección y seguirán desarrollándose con Greenway® Neo N para producir millones de toneladas de queso de leche cruda de oveja. El director de Tafriasa concluye, satisfecho: **«Al final hemos visto que nos funciona bien, las cámaras de maduración van mucho mejor, sacamos el queso con menos merma, menos acortezado».** ■



ACTORES DEL PROYECTO

• **Técnicas y Aplicaciones Frigoríficas Salmantinas (Tafriasa):** Refrigeración industrial especializada en procesos alimentarios.

• **Ubicación:** Salamanca, España

• **Fundación:** 2008

• 12 empleados

• **Web:** www.tafriasa.es

• **Valle de San Juan:** Fábrica de queso.

• **Ubicación:** Palencia, España

• **Web:** www.valledesanjuan.com

• **La Antigua:** Fábrica de queso.

• **Ubicación:** Zamora, España

• **Web:** www.queserialaantigua.com

MÁS INFORMACIÓN

■ climalife.es/greenway-neo-n-concentrado

| | Valle de San Juan | La Antigua |
|---|---|---|
| Proyectos específicos | Reconversión de equipos independientes y salas de maduración + construcción de almacén de 2000 m ² en dos niveles para almacenar 1000 toneladas de productos acabados + construcción de sala de maduración 400 t + construcción de 7 secaderos 400 t cada uno. | 1ª fase: central + dos cámaras de maduración, con control de temperatura y humedad + balsa de acumulación de hielo con serpentines con Greenway® Neo N a -8 oC. 2ª fase: sala blanca + cámara producto terminado + cambio de equipos autónomos. |
| Puestas en marcha | Fase 1: Mayo 2021 Fase 2: Marzo 2022 Fase 3: En proceso | Fase 1: Junio 2022 Fase 2: Octubre 2022 Fase 3: En proceso |
| Finalidad | Secadero (temperatura y menor humedad) y cámaras de maduración (temperatura siempre igual y humedad más alta). | |
| Capacidad frigorífica | 1286 kW | 715 kW |
| Compresores | 3 x MYCON i160LM de tornillo abierto | 2 x MYCON i160LM de tornillo abierto |
| Refrigerante | 900 kg de NH ₃ | 750 kg de NH ₃ |
| Caloportador | 12 000 litros Greenway® Neo N | 12 000 litros Greenway® Neo N |
| Lubricante | 430 litros PAO 68 Sunoco | ± 200 litros PAO 68 Sunoco |
| Temperaturas de evaporación/condensación | -8 / +30 °C // salto 4-5 °C central NH ₃ -12 / +35 °C | |
| Presiones | Circuito secundario ±5 bar / Circuito primario ±2,5-3 bar | |
| Depósito de inercia | 10 000 litros frío / 6000 litros calor | 6 000 litros frío / 3000 litros calor |
| Caudales | Circuito secundario en frío 400 m ³ /h en frío y 250 m ³ /h en caliente. Circuito primario 320 m ³ /h frío y 200 m ³ /h caliente. | Circuito secundario en frío 256 m ³ /h y 120 m ³ /h en caliente. Circuito primario 180 m ³ /h frío y 90 m ³ /h caliente. |
| Consumo energético | 10 % ahorro con Greenway Neo N versus MPG por su mejor viscosidad cinemática y mayor calor específico. | |