

# ESTUDIO DE CASO

Flexalen para la red de calefacción urbana



## Thermaflex suministra una red de calefacción urbana de 1.600 kW en las Azores

La nueva red de calefacción urbana realizada con Flexalen demuestra un rendimiento y una fiabilidad excepcionales en el proyecto local de producción de energía a partir de residuos.

# Archipiélago de las Azores

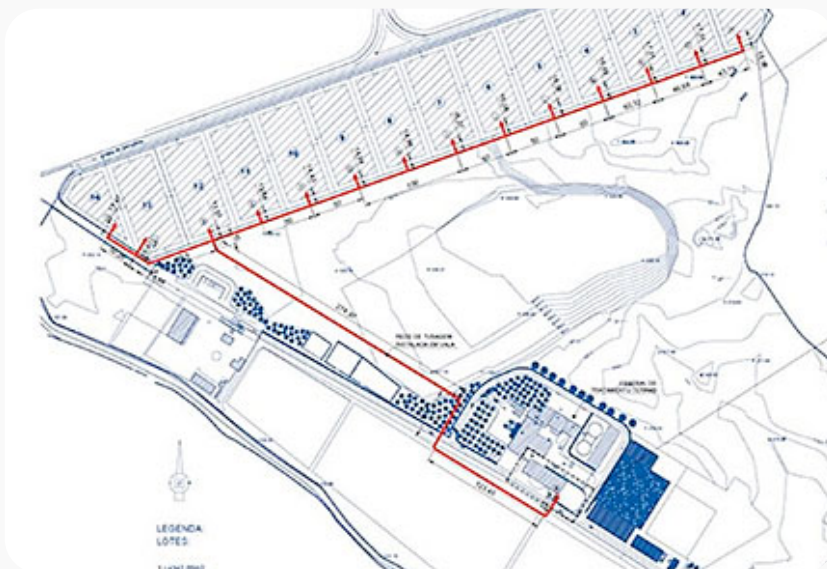
El archipiélago de las Azores, situado en el océano Atlántico Norte, está formado por nueve islas repartidas a lo largo de 600 km, y la zona continental más cercana es Portugal continental. Cada isla opera un sistema de generación de energía independiente debido a la falta de interconexión eléctrica entre las islas o con cualquier continente. El clima y la naturaleza volcánica de las Azores ofrecen oportunidades únicas de utilizar fuentes de energía renovables para la generación de electricidad, como la geotérmica, la eólica y la hidráulica.

## Objetivo del proyecto

El objetivo del proyecto era construir una nueva red de calefacción urbana en Angra do Heroísmo, Terceira. Dado el interés inherente de las islas por el equilibrio energético, el proyecto pretendía utilizar la energía fácilmente disponible de la planta local de conversión de residuos en energía. Aprovechando el calor residual, el proyecto pretendía proporcionar una solución de calefacción sostenible y eficiente para la comunidad y minimizar el impacto medioambiental.

## Solución

Se trata de Flexalen® PU, un sistema de tuberías de Polibuteno (PB-1) preaisladas totalmente flexibles, fabricado conforme a la norma europea EN15632-1, 2 (DOC), con certificación QB08 (CSTB), y certificación del sistema KIWA, así como control de terceros según BRL KOMO 5609-2. Las tuberías de servicio de Polibuteno (PB-1) cumplen la norma EN-ISO 15876, lo que garantiza una vida útil prevista de 50 años o más, incluso cuando funcionan con agua caliente a 70 °C y 10 bares de presión. Debido a la temperatura de servicio relativamente alta, la elevada presión del sistema y el objetivo de mínima pérdida de calor, Flexalen® PU es la elección ideal para el proyecto. Thermaflex y el contratista del proyecto **João Paulino Lda**, trabajaron conjuntamente con **Acribia** como consultor, colaborando todos para ofrecer los mejores resultados al cliente final, **TERAMB**.



# Proceso del proyecto

Para este proyecto, el cliente optó por una combinación de tuberías preaisladas en forma de bobinas y también en presentación de tramos rectos. Los diámetros de PB50 a PB90 (unos 1.000 mts) se suministraron en bobinas, mientras que los tamaños PB110 a PB160 (unos 2.000 mts) se suministraron en tramos rectos de 11,8 mts. Se utilizó técnicas de soldadura tipo fusión a tope para diámetros PB125-160 y técnica de electrofusión para diámetros de PB50-110. La red se completó con piezas en T prefabricadas, piezas en T elevadas y tubos ascendentes, todos ellos soldados por polifusión en las instalaciones de Thermaflex, lo que dio como resultado una red de PU Flexalen homogénea y 100% permanente libre de corrosión. Gerhard Janca, nuestra asistencia técnica de ventas, se encargó de diseñar la ingeniería de este proyecto.

Esta durabilidad era crucial para las Azores, donde una red de calefacción duradera significa una reducción de las necesidades de mantenimiento y posibles sustituciones, algo esencial para las remotas ubicaciones insulares. La fase de construcción se benefició de la ligereza y flexibilidad de las tuberías de Flexalen, esenciales para sortear el paisaje ondulado y las difíciles condiciones costeras. El equipo de expertos de Thermaflex desempeñó un papel crucial en el diseño, la entrega y la asistencia de la red, garantizando un sistema de calefacción eficazmente equilibrado con una huella de carbono y un tiempos de instalación mínimos. Para facilitar una instalación sin problemas, el contratista recibió capacitación gratuita en la Academia Thermaflex de Waalwijk (Países Bajos), impartida por nuestro experto técnico **Jelmar van Beek** y Gerhard Janca, nuestro Soporte Técnico de Ventas, fue el responsable de diseñar la ingeniería para este proyecto. Esta preparación dio como resultado una instalación perfecta dentro del presupuesto y el plazo establecido.



# Resultados y beneficios

El proyecto dio lugar a la construcción de una red de calefacción urbana de 1.600 kW en Angra do Heroísmo, Terceira. Esta solución produjo importantes beneficios medioambientales y operativos en comparación con la infraestructura de calefacción convencional. Entre los principales factores que contribuyeron a la rentabilidad de la inversión a largo plazo figuran:

- Utilizar el calor residual de la industria, la biomasa y las instalaciones solares reduce drásticamente la huella de carbono en comparación con los sistemas de calefacción basados en combustibles fósiles.
- La nueva red de calefacción urbana tiene una vida útil prevista de más de 50 años, con una garantía del 100% de ausencia de corrosión. Esta durabilidad reduce significativamente las necesidades de mantenimiento, algo crucial para las ubicaciones insulares remotas.

## Conclusión

Este proyecto es un ejemplo sobresaliente de un uso sensato de la energía que, de otro modo, se consideraría calor residual y se perdería si no se utilizara en una red moderna de calefacción urbana. El nuevo sistema de Angra do Heroísmo, Terceira, realizado por **João Pualino Lda** y su equipo, demuestra el aprovechamiento eficaz de las fuentes locales de energía renovable, contribuyendo a la sostenibilidad y al equilibrio energético de las Azores.

## Presupuestos para contratistas

*"Gracias por vuestra hospitalidad durante mi estancia en los Países Bajos y por todo el esfuerzo que habéis realizado para que esta capacitación fuera valiosa y un éxito para nuestro proyecto."*

*João Paulino - ANDRÉ TOSTE & JOÃO PAULINO, LDA*



[www.thermaflex.com](http://www.thermaflex.com)



[international@thermaflex.com](mailto:international@thermaflex.com)



THERMAFLEX®