

## ENERGÍA LIMPIA

**CASO:** Utilizando termas solares para proveer agua caliente a adultos mayores en Huancayo

**PAÍS:** Perú

**CIUDAD:** Huancayo

**POBLACIÓN:** 545.615 (2017)



ENERGÍA LIMPIA

## CONTEXTO

La ciudad de Huancayo está ubicada en la Provincia de Huancayo, en el departamento de Junín. Conformada por los distritos de Huancayo, El Tambo, Chilca, Pilcomayo, Huancán y San Agustín de Cajas, tiene una población urbana de 545 mil 615 habitantes (INEI, 2017), lo cual la ubica como la sexta ciudad más poblada del país. En lo que respecta su geografía, Huancayo está situada a una altura de 3271 m.s.n.m. en la sierra central del país, en el Valle del Río Mantaro sobre la Cordillera de los Andes. Debido a la



Terma solar instalada en el Hogar del Adulto Mayor. Fuente: Grupo10 Noticias Huancayo (web).

altitud de la ciudad, esta presenta un clima que varía entre los 22°C en los días más cálidos y los -10°C en las noches más frías, siendo las heladas, friajes y descensos de temperatura algunos de los principales peligros relacionados al cambio climático para la región, según la Estrategia Regional de Cambio Climático de Junín. Por otro lado, sin embargo, su ubicación en la sierra sobre los 2500 m.s.n.m implica que Junín y la ciudad de Huancayo tienen un alto potencial de disponibilidad de energía solar diaria, con valores entre 5.5 y 6 kW h/m<sup>2</sup>. Ello representa una importante oportunidad para implementar medidas para disminuir la vulnerabilidad de la ciudad frente al cambio climático utilizando sistemas de energía limpia.

## DESCRIPCIÓN

El Centro de Atención Residencial del Adulto Mayor (CAR) "San Vicente de Paúl" que regenta la Sociedad de Beneficencia de Huancayo, adquirió una terma solar con el objetivo de mejorar la calidad de vida de los adultos mayores. Ello se gestionó en respuesta a las dificultades del CAR para abastecer agua caliente a los ancianos residentes para su aseo, ya que el uso de electricidad para calentar el agua no estaba siempre disponible y resultaba muy costoso. Era por lo tanto necesario racionar el uso de agua caliente por los ancianos.

Frente a esta problemática, en mayo de 2015 se llevó a cabo la instalación una terma solar de una capacidad de 650 litros, y en enero de 2017 se instaló una segunda terma de igual capacidad. Estas termas (ver Fig.1) calientan el agua durante el día utilizando únicamente energía solar, alcanzando incluso el punto de ebullición del agua. La tecnología del tanque mantiene el agua caliente hasta la noche, lo cual asegura un abastecimiento continuo y a todas horas del día. Ello permite a los ancianos del CAR poder bañarse y asearse diariamente con comodidad, adecuándose así a sus necesidades e imprevistos.



## OBJETIVOS

Mejorar la calidad de vida de los adultos mayores, brindándoles una atención más adecuada a sus necesidades para que puedan asearse en el momento que lo requieran.

Lograr un abastecimiento seguro, confiable y costo-eficiente del agua caliente para cumplir con las responsabilidades de atención del CAR.

## COSTO/FINANCIAMIENTO

El costo de cada terma de 650 litros fue de S/.7,000.00 soles, con una inversión total de S/14,000.00 por las dos (incluida la instalación). Para el financiamiento se contó con recursos propios de la Sociedad de Beneficencia de Huancayo, que genera de forma habitual a través de sus unidades productivas.

## ESTRATEGIAS Y DESARROLLO

Las Sociedades de Beneficencia – como la de Huancayo – son entidades públicas con autonomía administrativa y financiera que forman parte del Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables, gestionadas de manera articulada y coordinada por los tres niveles de gobierno (nacional, regional y provincial). Éstas realizan funciones de bienestar y promoción social complementarias de los fines sociales y tutelares del Estado, brindar apoyo y atención a niños, jóvenes, mujeres ancianos y a poblaciones vulnerables o en situación de riesgo en general. Para ello realizan actividades de apoyo social (referentes a la alimentación, salud, educación, recreación y emergencias y desastres, entre otros), así como también actividades productivas (administración de cementerios, servicios funerarios, panaderías, farmacias, entre otras).

Entre los objetivos de Gestión del Desarrollo Humano, la Sociedad de Beneficencia de Huancayo ha establecido como política institucional “mejorar la calidad de vida de los residentes adultos mayores por un envejecimiento digno, saludable y activo.”

Es en esta línea que la Sub Gerencia del CAR del Adulto Mayor “San Vicente de Paúl” propuso ante el Directorio de la Sociedad de Beneficencia de Huancayo (SBH) invertir en las termas solares, al tomar conciencia de las nuevas tendencias en el uso de la energía solar y la compatibilidad de este proyecto con las políticas de fortalecimiento y desarrollo de los programas sociales de la SBH.

Para asegurar el correcto funcionamiento de la termas solares se realiza una verificación diaria de los niveles de temperatura del agua al momento de duchar a los adultos mayores. Asimismo, cuando presenta alguna dificultad se recibe asistencia técnica gratuita de la empresa de donde se adquirió los equipos, que por lo general implica detalles irrelevantes.

## LOGROS E IMPACTOS

A la fecha, se han instalado 02 termas en el CAR “San Vicente de Paúl”, beneficiando a 48 adultos mayores residentes.

Se ha logrado un ahorro energético al reemplazar el uso de electricidad al 100%, puesto que el costo para calentar el agua con las termas solares es de cero. Se ha generando un ahorro económico de promedio acumulado desde la fecha de instalación de la primera terma de S/18,000.

La frecuencia de las actividades de higiene de los Adultos Mayores en el CAR se ha triplicado, como resultado de la disponibilidad continua de agua caliente.

El éxito de este proyecto ha llevado, además, a instalar 2 termas solares en 2 CARs de la Sociedad de Beneficencia de Huancayo (CAR de Niños y Adolescentes Domingo Savio y CAR de Niñas y Señoritas “Ana María Gelicich”).

## DESAFÍOS Y LECCIONES APRENDIDAS

El mayor desafío ha sido cambiar los viejos paradigmas de continuar empleando las clásicas termas eléctricas en lugar de apostar por la energía renovable que nos conduzca por el enfoque del ahorro y conservación del medio ambiente.

La lección más relevante es que en el CAR “San Vicente de Paúl” se ha intensificado el hábito de la higiene, sin escatimar recursos a un costo de cero soles.

## BIBLIOGRAFÍA

Municipalidad de Huancayo (2017). Plan distrital de Seguridad Ciudadana 2017.

INEI (2018). Perú: Crecimiento y Distribución de la Población, 2017 – Primeros Resultados. Lima.

Estrategia Regional del Cambio Climático de la región Junín, aprobada por Ordenanza Regional N° 189-2014-GRJ/CR. Diario Oficial El Peruano. Lima, Perú, 9 de diciembre de 2014.

[Sociedad de Beneficencia de Huancayo]. (2015, 31 julio). Terma Solar [Video]. Accesado de <https://www.youtube.com/watch?v=ZfQBV7VmdGk>

Sociedad de Beneficencia de Huancayo (2017). Plan Estratégico Institucional 2018-2020. Aprobado mediante Resolución de Presidencia del Directorio N° 166-2017-SBH.



Un programa de  
la Unión Europea

---

## AUTOR

Ximena Carranza Risco - Foro Ciudades para la Vida