

# bergarakoloretan

## A. Identificación

### Introducción: Descripción del proyecto

#### BERGARA KOLORETAN: MAPA TERMOGRÁFICO DE LAS FACHADAS DE BERGARA

#### Datos del proyecto:

#### Fundamentación del proyecto.

De un modo gráfico, la termografía muestra la temperatura aparente de las superficies; con lo que, a mayor temperatura de la superficie, mayor calor pasa por ese elemento de interior a exterior.

A través de la interpretación de las imágenes termográficas se pueden apreciar:

- Filtraciones de aire
- Puentes térmicos
- La calidad de las ventanas
- Radiadores mal posicionados
- Filtraciones de agua
- Otras patologías relacionadas con el aislamiento térmico

Además, y con otros datos complementarios como las temperaturas interior y exterior, y la emisividad de la superficie fotografiada se puede cuantificar el flujo térmico del edificio.

La observación e interpretación de las termografías muestra un fenómeno curioso, relacionado con las temperaturas emitidas de las fachadas, y que resulta preocupante. Un gran número de viviendas consumen una gran cantidad de energía y recursos fósiles para poder mantener esos flujos térmicos, y con ello conseguir un equilibrio térmico que permita algo similar al confort higrotérmico. Y esto resulta casi imposible debido a la asimetría radiante en la habitación. Pero es más preocupante ver que multitud de viviendas disponen de una temperatura de fachada muy por debajo de la necesaria para obtener algo parecido al confort; lo cual puede resultar perjudicial para la salud.

Interpretar las termografías es sencillo: normalmente se asigna el blanco o naranja a las altas temperaturas y el azul a las bajas. Si las imágenes corresponden con fotos de fuera del edificio, a mayor temperatura, mayor pérdida de calor, y por tanto menos eficiencia. Si las fotos son desde dentro, es el frío, el color azul el que nos preocupa ya que a menor temperatura en el interior, menor confort.

Según un estudio del EVE, (Ente Vasco de la Energía), el consumo de energía por hogar en Euskadi supone un gasto de 1.000€ anuales en energías para el confort térmico (aunque no lleguen a alcanzarlo).

## Objetivos que persigue.

El objetivo de la propuesta es hacer visible a los ciudadanos el excesivo consumo de energías térmicas de los edificios residenciales de Bergara. Para ello, BergaraKoloretan.com busca emplear imágenes termográficas de alta calidad para mostrar las pérdidas de calor de las envolventes de los edificios de viviendas. Visibilizando la excesiva demanda energética de los edificios, así como el enorme coste para conseguir alcanzar el confort higrotérmico en los edificios de Bergara. Adicionalmente la pobreza energética también se hace visible.

Aunque no tan vistoso, uno de los apartados más importantes es tratar de señalar y facilitar la renovación de los edificios. Para ello se plantea no sólo en cumplir el CTE; sino en alcanzar estándares de passivhaus o NZEB. Para ello, se hace un estudio de costes de las operaciones necesarias para alcanzar distintos objetivos de consumo, y se plantea la amortización y recuperación de las distintas inversiones según parámetros conservadores.

## "Bergara Koloretan" en números.

La toma de imágenes termográficas requiere unas condiciones ambientales determinadas para que sirvan a una utilidad científica. Para ello, se utilizará un equipo GIMATEG es TESTO 890-2 o similar, 640x320 (+Super Resolución: 1280x640px) y matriz de 3x3. Teleobjetivo de 15º y lentes de 42º. Además, se incorporará un medidor de humedad y temperatura externo.

Para el desarrollo del proyecto de "Bergara Koloretan" se plantea realizar cerca de 100 termografías que servirán para componer unas 40-50 imágenes de calidad divulgativa, editadas, y posicionadas en un mapa accesible en una web ([www.bergarakoloretan.com](http://www.bergarakoloretan.com))

## Destinatarios.

- Edificios residenciales de la mayor parte de los barrios de Bergara.
- Edificios municipales relevantes.
- Internautas.
- Cualquier ciudadano de Bergara.

## Descripción y desarrollo de fases:

### **Determinación de los edificios, calles y manzanas cerradas a fotografiar con cámara termográfica:**

- Participantes: Ayto. de Bergara, vecinos interesad@s, coordinador, creador de página web, fotógrafo y ayudante.
- Tarea: crear una página web a través de la cual explicar el proyecto y recibir solicitudes de vecinos de Bergara. Especificar edificios a termografiar. Preparar calendario e itinerarios para la realización de las termografías.
- Duración: 15 días (diciembre)

### **Toma de termografías de fachadas de edificios (40-50 edificios):**

- Participantes: 1 fotógrafo conocedor de las técnicas termográficas, 1 ayudante, coordinador.
- Tarea: Realizar las termografías según calendario previsto.
- Duración: 1 mes (enero)

**Colgar imágenes en web:**

- Participantes: creador de página web, 1 ayudante, coordinador
- Tarea: seleccionar, especificar y dotar a las imágenes de los datos científicos necesarios para su interpretación. Ordenarlas y subirlas a la red. Preparar un breve dossier de interpretación de imágenes termográficas
- Duración: 2 meses (febrero-marzo)

**Componer 4 carteles divulgativos:**

- Participantes: fotógrafo y ayudante.
- Tarea: seleccionar imágenes y componer 4 paneles ilustrativos del proyecto realizado; 2 de ellos con carácter científico. Además de esto, se organizarán trabajos adicionales: foto-montajes, dossieres o investigaciones.
- Duración: 1 mes (marzo)

**Propuesta de evaluación.**

Nº de visitantes en la página web.

Breve encuesta online sobre el proyecto.

Nº de solicitudes recibidas a lo largo del proyecto.

Nº de vínculos realizados a la página web