

# PROPUESTA DE TRABAJOS FIN DE GRADO y TRABAJOS FIN DE MÁSTER

## CURSO ACADÉMICO 2022/23

### PROGRAMA CAMPUS BIZIA LAB

---

#### Trabajo Fin de Grado

##### Título

**Estudio sobre la introducción de bombas de calor y calefacción eléctrica renovable en los sistemas de climatización y ACS de la Facultad de Economía y empresa (Sarriko)**

##### Breve descripción (máximo 300 palabras)

Dentro del proyecto EHU-Aztarna se ha calculado la huella mediambiental de la UPV-EHU con el objetivo de determinar los centros en los que se produce un mayor impacto e identificar las posibilidades de mejora. Este estudio se ha complementado con un análisis de escenarios entre los que se han incluido: ampliar la vida útil de los equipos informáticos; sustitución del transporte privado por transporte público; electricidad 100% renovable; sustitución de las instalaciones térmicas actuales por bomba de calor. En lo que respecta a este último escenario, se ha comprobado que su implementación daría lugar a que el impacto ambiental se redujese de manera considerable respecto al caso base, siendo este impacto mucho menor cuando se combina con el escenario de generación eléctrica 100% renovable. Este escenario se planteó desde un punto de vista teórico, para establecer el máximo potencial de mejora, pero sin contemplar la viabilidad técnica de implementar la sustitución de equipos requerida. En ese contexto, se plantea realizar un análisis de viabilidad técnica y económica para llevar a cabo la sustitución de los equipos de generación de la instalación de climatización y ACS actual de la Facultad de Economía y Empresa (Sarriko), compuesta por calderas de gas natural, por bombas de calor y determinar cómo se reduce el impacto ambiental en esta facultad. Para ello, se deben identificar las limitaciones técnicas para llevar a cabo dicha implementación, así como analizar el coste asociado a la misma, y determinar qué solución de las técnicamente viables resulta la óptima desde un punto de vista medioambiental y económico.

#### Criterios de selección para la elección de la o el estudiante

Se valorará el interés por el TFG, el expediente académico y otras aptitudes de la persona candidata, así como la disposición a integrarse y colaborar en el equipo de trabajo del proyecto EHU-Aztarna.

## **Campus**

*Bizkaia*

## **Centro (Facultad/ Escuela)**

*Escuela de Ingeniería de Bilbao*

## **Titulación**

*Grado en Ingeniería en Tecnología Industrial*

## **Idioma para la elaboración y defensa**

*Castellano / Euskera*

## **Profesor/a responsable**

*Estibaliz Pérez Iribarren*

## **Correo-e**

*estibaliz.perezi@ehu.eus*

## **Proyecto Campus Bizia Lab (CBL)**

*EHU-Aztarna2*

## **Espacio web del proyecto CBL**

*<https://www.ehu.eus/eu/web/iraunkortasuna/ehu-aztarna2>*