

RESUMEN

En el Ecuador, amparados en un marco legal favorable, se fomenta el desarrollo de proyectos que permitan a las energías renovables alcanzar un rol protagónico, por ello la importancia de plantear planes y soluciones energéticas que brinden los mismos servicios con fuentes compatibles con el ambiente. Reconociendo el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, los esfuerzos que se enfoquen son decisivos a fin de mejorar la calidad de vida y mitigar el cambio climático en nuestro país. Por ello el presente trabajo de investigación, pretende convertirse en una alternativa para atender a los sectores vulnerables de la serranía ecuatoriana asentados sobre los 3 000 m.s.n.m. para lograr un adecuado confort, utilizando la energía generada por sistemas de calentamiento por concentración solar térmica. En primer lugar se investiga las dimensiones, características y materiales de una vivienda tipo y las características climáticas de su entorno. Posteriormente se investiga las características de los diferentes tipos de intercambiadores existentes, con el fin de seleccionar los que mejor se adapten a la vivienda en estudio considerando factores económicos, de espacio y facilidad constructiva. Finalmente se determina la demanda de energía térmica para alcanzar una temperatura interna de confort, calculando el calor generado en la vivienda por accesorios; pérdidas de calor en la vivienda por recambio de aire, conducción por las paredes, conducción y radiación, conducción en el piso, cuyos parámetros y datos establecidos tienen como objeto dimensionar el intercambiador de calor de placas y tubos de flujo cruzado

Palabras Clave:

- **ENERGÍAS RENOVABLES**
- **CONFORT TÉRMICO,**
- **TRANSFERENCIA DE CALOR,**
- **BALANCE ENERGÉTICO**
- **INTERCAMBIADOR DE CALOR**