



UNIVERSIDAD DE  
COSTA RICA

**EAQ**

Escuela de  
Arquitectura

# EVCR-Vent: herramienta para el cálculo, análisis y aplicación de estrategias de ventilación natural en el diseño de edificaciones en Costa Rica

Investigadora principal: [Emily Vargas Soto](#)

## Descriptores

Algoritmo paramétrico, Diseño bioclimático

## Descripción

El proyecto desarrolló una herramienta de cálculo estacionario de la ventilación natural durante fases iniciales de diseño. Este relaciona el diseño de las aperturas (vanos) de las edificaciones y el impacto que se genera en el caudal de aire para lograr aire fresco o enfriamiento, al aplicar una u otra estrategia pasiva asociada a la ventilación.

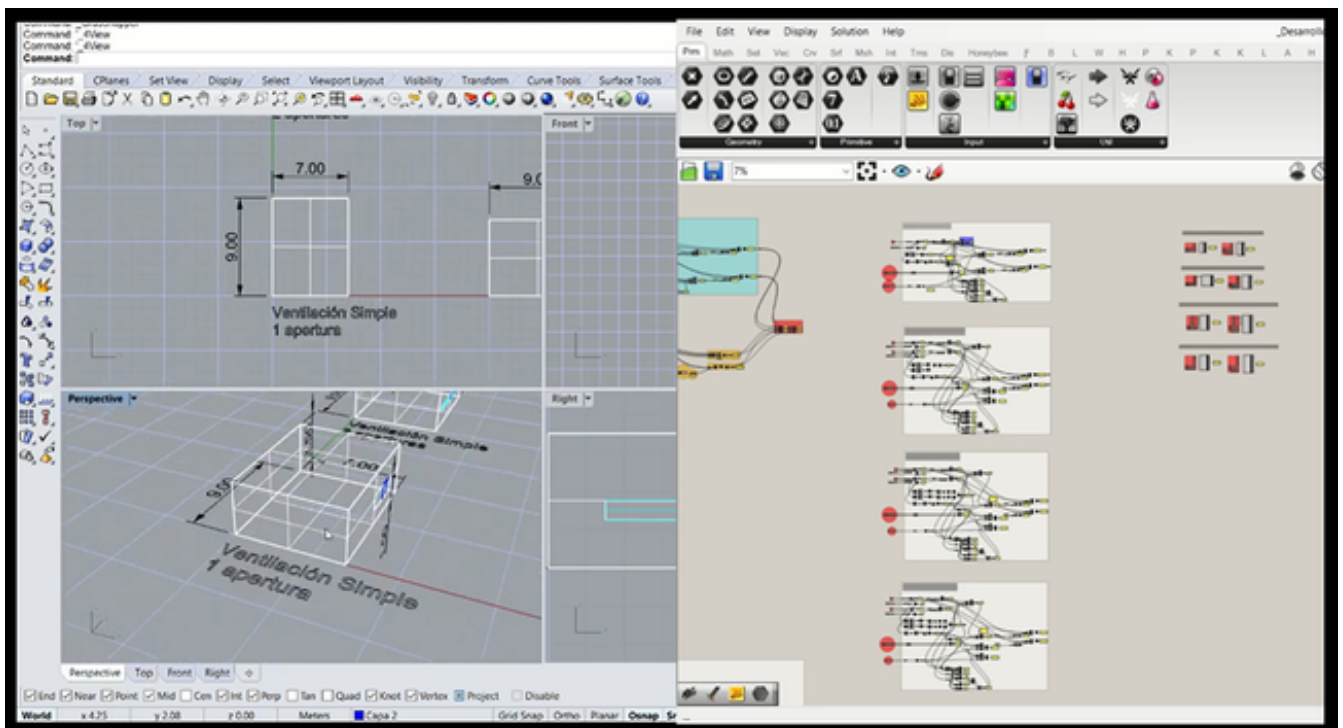
Se propone una plantilla de fácil uso y su adaptación a un plugin dentro de un software de diseño, que permite a los usuarios, en etapas tempranas de desarrollo de propuestas arquitectónicas, verificar la correcta aplicación de estrategias elegidas y el aprovechamiento de la ventilación para el enfriamiento pasivo de la instalación a diseñar.

# Vínculo con docencia

La aplicación diseñada puede ser utilizada por estudiantes de grado o posgrado durante cursos específicos (como Diseño Climatológico o Técnicas Bioclimáticas de posgrado), o durante la fase de diseño inicial en los talleres de diseño para evaluar el desempeño de la ventilación en sus propuestas. Al estar asociado a software de diseño, y modelos tridimensionales, permite evaluar una propuesta y hacer modificaciones para volver a probar su desempeño en tiempo real, de una manera intuitiva al proceso de diseño digital.

Igualmente, la hoja de cálculo puede usarse para proyectos no diseñados en software y puede enseñarse en sesiones cortas a aplicar en cursos específicos.

- Cursos y Talleres
- Charlas y Conferencias
- Relación con otras disciplinas
- Giras de Campo
- Exposiciones
- Trabajos Finales de Graduación
- Asistencias de investigación



Emily Vargas, Todos los derechos reservados.