

CAJA DE H2O EN LA ½ DEL MUNDO EMPLEANDO LA CAPTACIÓN DE AGUA LLUVIA EN SUS FLUJOS TOPOGRÁFICOS

Autores/as: Fierro Romo Paulo Renato, Domínguez Soto David Israel, Romero Echeverría Abigail Eugenia.

Grupo de Trabajo: 32. Paisajes Futuros: Sistema Integrado y Regeneración Sensible.

El Distrito Metropolitano de Quito no es autosuficiente en captación de agua, actualmente recibe agua desde la Región Sur y Oriente del País, a partir de: La Reserva Ecológica Cayambe-Coca, la Reserva Ecológica Antisana y el Parque Nacional Cotopaxi.

Esto indica que el 98 % del agua que se consume en Quito viene fuera de la ciudad y tan solo un 2 % de agua es producida dentro de la misma, abasteciendo tan solo a una pequeña parte en el sector norte, dejando de lado sectores como Carcelén, San Antonio y Calderón.

La problemática es que el agua que consumimos no se genera en la ciudad, donde la dotación de agua es dependiente de fuentes hídricas de otras ciudades del país. Por lo cual nos cuestionamos:

¿Qué estrategias se deben tomar sobre el consumo y captación de agua?

En este trabajo se propone generar estrategias de captación de agua lluvia en la ½ del Mundo, convirtiéndola en una caja de agua que abastezca a su población. Aplicando un método ideado de captación de aguas lluvias a través de los flujos topográficos el cual mostramos a través de una serie de tres imágenes que explican el proceso de captación de aguas lluvias.

Primera Imagen: Una caja con medidas de 1m de ancho x 1m de largo x 1 mm de alto bajo una simulación de lluvia captura 1 litro de agua lluvia.

Segunda Imagen: Una caja con medidas de 1m de ancho x 1m de largo x 2 mm de alto bajo una simulación de lluvia captura 2 litros de agua lluvia.

Estas dos primeras imágenes demuestran que al duplicar el alto de la caja bajo la simulación de lluvia se puede duplicar la captación de agua lluvia.

Tercera Imagen: Una caja mucho más amplia que en las dos primeras imágenes pero con un alto parecido al de la primera imagen es decir: 100 m de ancho x 100 m de largo x 0,1m de alto nos da como resultado una caja de 1000 m³.

Al tener en la Mitad del Mundo un promedio pluviométrico mensual de 33 litros x m² de agua lluvia y multiplicarlo por el valor de final de la tercera imagen nos da 33000 litros de agua lluvia de captación. El valor de 33000 litros de agua lluvia capturada lo dividimos en tercios, el primer tercio 11000 litros es absorbida por el suelo, el valor del siguiente tercio se evapora, quedando 11000 litros de agua lluvia de captación para la demanda de este sector. El promedio pluviométrico mensual de este sector por las amplias superficies que tiene, y dividido por su población de 32357 habitantes muestra que se puede aplicar este método y obtener buenos resultados.