

Campo Urbano, o cómo lo urbano es colonizado por lo rural.

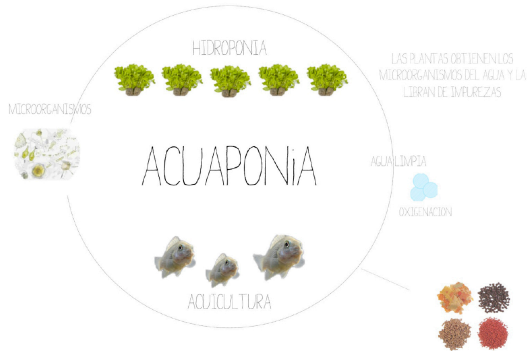
"GROWING YOUR OWN FOOD IS LIKE PRINTING YOUR OWN MONEY"

Ron Finley (Guerrilla Gardener), TED Talk South Central L.A.



La idea de proyecto nace del deseo de transformar lo urbano y lo rural, de modo que se pueda disfrutar las ventajas de ambos mundos dentro del núcleo urbano, creando un espacio en el que se fusionen ocio y productividad.

Para cumplir con esta idea, se plantea la búsqueda de un sistema de producción de alimentos adaptable, que pueda ser instalado en numerosos núcleos urbanos, a diferentes escalas, que libere el suelo y necesite de variaciones mínimas para ser adaptado.



Sistema de cultivo

Por ello, escogemos el sistema de cultivo conocido como Acuaponía, una ciencia que combina los cultivos hidropónicos con la acuicultura. Estas dos ciencias puestas en común dan como resultado un ecosistema en simbiosis que puede ser complementado por numerosas técnicas de sostenibilidad, otorgando al sistema una mayor autonomía e incluyendo a la propia vivienda como un simbiote más dentro de la ecuación.

Un ejemplo de estas técnicas sería la reutilización de las aguas grises de la vivienda, depurándolas a través de la propia célula, para posteriormente reponer las pérdidas de agua del sistema (2-3%). A su vez, estas plantas depuradoras, crecerán y servirán como alimento para los peces.



Rendimiento del sistema = 18,75m² = 11 personas

Las plantas de un sistema acuapónico tienen ciclos de crecimiento hasta 10 veces más rápidos. Para abastecer las necesidades anuales de pescado y hortalizas de ocho personas, se necesita una superficie de cultivo de 18,75m² y un tanque de 4.400l para la cría de tilapia en piscifactoría.

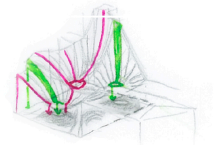
Se plantea una cubierta de cultivo, evitando la ocupación del suelo, pudiendo utilizarse este para otras actividades. La cubierta se configura de forma que sólo requiere un 30% de la superficie disponible, permitiendo que la luz del sol se abra paso entre los brazos de cultivo, para llegar hasta las plantas en la zona inferior de las piezas de cultivo y la propia terraza.

Producción total de campo urbano = 0'3*86'2 = 25'8 m² = 11 perso.

Diseño formal En la definición formal de la cubierta se tienen en cuenta dos variables:

El **soleamiento** del lugar, definiendo:

- Forma final de la cubierta
- Programación espacial de las diferentes especies en planta en función de las horas de sol que necesitan



El sistema de instalaciones y su funcionamiento.

- Fase I:** Captación de aguas grises; La instalación recoge las aguas jabonosas de la vivienda y las recicla para uso propio.
- Fase II:** Fitodepuración El agua se limpia mediante fitofiltración en los brazos de depuración, para posteriormente introducirse en el sistema de cultivo cayendo sobre los tanques de cría de tilapia.
- Fase III:** Depuración por cultivos. Se plantea una cubierta de cultivo, evitando la ocupación del suelo, pudiendo utilizarse. El agua se mezcla con la preexistente en el sistema y se convierte en "sopa biológica" rica en nutrientes. Esta sopa se bombea hasta los brazos de cultivo en donde las plantas de cultivo absorben los nutrientes y la transforman en agua limpia y cae de nuevo, oxigenándose, en los tanques de cría.

Estructura

La cubierta se compone de dos partes:

- La **estructura perimetral**, que sirve a su vez como espacio de almacenamiento en altura.
- La estructura de cubierta o **cubierta productiva**. Compuesta por brazos, falanges y piezas de cultivo que funcionan como un exoesqueleto en el que se instalan todas las plantas del sistema.

Materiales

Para la construcción de la cubierta se pueden utilizar todo tipo de materiales plásticos reciclados, desde tubos corrugados a botellas de plástico. Los derivados del P.E.T. pueden transformarse en pellets, para utilizarse en máquinas de impresión 3D.

Modificación del Paisaje Urbano

Se realiza un estudio de las especies propias del lugar. El paisaje urbano varía debido al crecimiento de las plantas y a la variación de cultivos.

- 9 tipos de plantas perennes: Albahaca, romero, tomillo, orégano, alquequenje...
- 11 plantas de temporada primavera-verano: Tomatera, planta de pepino...
- 5 plantas de temporada de invierno: Acelga, espinaca, coliflor, haba, judía,

verano



invierno

