

PROYECTO ORHI

ACCIÓN 5 – IMPLEMENTACION DE SOLUCIONES EN EL TERRITORIO

IMPLANTACIÓN DE PROYECTO PILOTO DE REGENERACIÓN URBANA EN EUSKADI, A TRAVÉS DE NUEVOS MODELOS DE NEGOCIO EN EL ENTORNO DEL SECTOR AGROALIMENTARIO

ENTIDADES PARTICIPANTES



Bilbao, marzo 2021

El proyecto ha sido cofinanciado al 65% por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) a través del Programa Interreg V-A España-Francia-Andorra (POCTEFA 2014-2020). El objetivo del POCTEFA es reforzar la integración económica y social de la zona fronteriza España-Francia-Andorra. Su ayuda se concentra en el desarrollo de actividades económicas, sociales y medioambientales transfronterizas a través de estrategias conjuntas a favor del desarrollo territorial sostenible.

© ORHI (EFA142/16), 2018-2020

La presente publicación sólo refleja las opiniones del autor. La Comisión Europea no es responsable de ningún uso que pudiera hacerse de la información que contiene.

CORREDOR VERDE GORDONIZ

- BILBAO-



CORREDOR VERDE GORDONIZ

INTRODUCCIÓN	3
SELECCIÓN DEL PROYECTO PILOTO	4
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO PILOTO.....	7
CONTRIBUCIÓN DEL PROYECTO	12
PLANOS.....	14

CATÁLOGO DE CASOS

INTRODUCCIÓN

El Proyecto ORHI tiene como objetivo “Implantar tecnologías innovadoras de Economía Circular que permitan valorizar flujos de materia orgánica y plástico en la cadena de valor agroalimentaria, a través de sinergias empresariales”, y se encuentra financiado por la 2ª convocatoria del Programa INTERREG-POCTEFA, programa europeo de cooperación territorial creado para fomentar el desarrollo sostenible del territorio fronterizo entre España-Andorra-Francia.

El objetivo principal del Proyecto ORHI es, por tanto, aportar valor a la industria agroalimentaria a través del desarrollo de sinergias entre empresas de los diferentes territorios participantes, así como de la identificación transfronteriza e internacional de tecnologías innovadoras y nuevos modelos de negocio, que contribuyan a generar nuevas oportunidades para la creación de valor a partir de la utilización eficiente de los flujos de materia orgánica y plástico de los procesos de las empresas del sector.

La acción 5 del Proyecto ORHI pretende facilitar la implementación de soluciones innovadoras para acelerar el desarrollo de nuevos modelos de negocio y demostrar su impacto en empresas del sector agroalimentario.

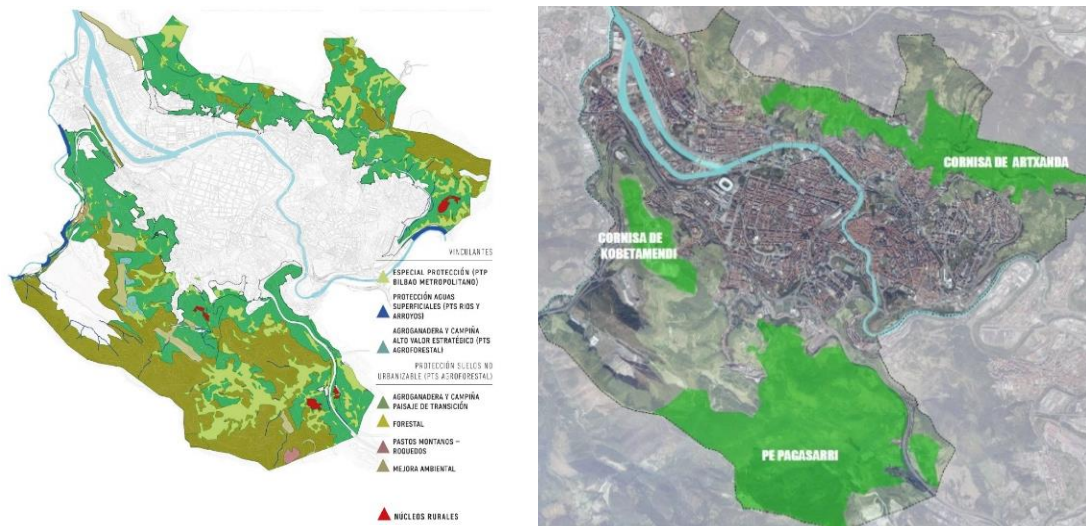
En este contexto, se ve la oportunidad de identificar soluciones del entorno agroalimentario para la regeneración urbana sostenible, y que puedan ser replicables en todos los territorios participantes en el proyecto. Se busca fomentar la transición hacia la economía verde focalizada en la cadena de valor agroalimentaria y la sostenibilidad urbana, y mejorar la adaptación de los entornos urbanos frente a fenómenos como la pandemia sanitaria.

En este marco de trabajo, el presente documento elaborado por Lur Studio y Basoinsa S.L. desarrolla una propuesta de un área de la villa de Bilbao en la que poder implantar un proyecto piloto de regeneración urbana a través de nuevos modelos de negocio del sector agroalimentario.

SELECCIÓN DEL PROYECTO PILOTO

Se propone el proyecto piloto de agricultura urbana en Bilbao por la necesidad de espacio verde que existe en la ciudad. Dentro del nuevo Plan General de Ordenación Urbana de Bilbao se marca como uno de sus objetivos, el de preservar la biodiversidad del municipio. Para ello, se sugiere unir el actual anillo verde que circunvala el municipio, mediante corredores verdes interiores que cosa el perímetro del anillo verde por dentro de la ciudad.

Se adjuntan planos del Avance del nuevo Plan General de Ordenación Urbana de Bilbao (PGOU) que refleja el actual anillo verde de la ciudad.



Imágenes los planos del Medio Físico del Avance del PGOU de Bilbao (2016), donde se refleja el Anillo Verde.

En el mencionado documento del Avance del PGOU de Bilbao, se recogen unas primeras intenciones de conectar el anillo verde perimetral de Bilbao por medio de corredores verdes interiores. El Avance señala también la necesidad de reforzar los parques de proximidad debido a la escasez de espacios verdes que tiene Bilbao. Se adjuntan algunos planos que reflejan los primeros croquis y esbozos de estas ideas.

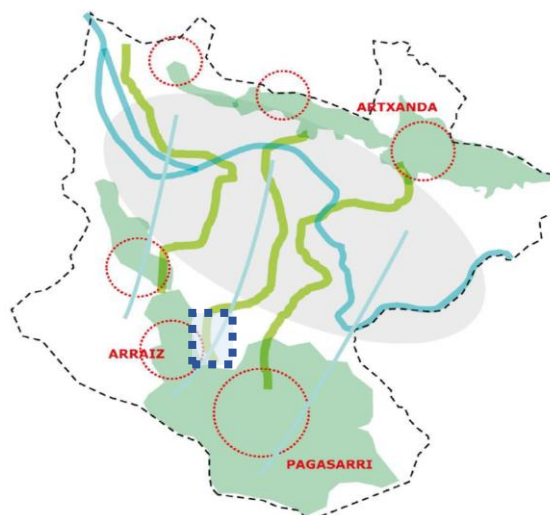
En el mencionado documento del Avance del PGOU de Bilbao, se recogen unas primeras intenciones de conectar el anillo verde perimetral de Bilbao por medio de corredores verdes interiores. El Avance señala también la necesidad de reforzar los parques de proximidad debido a la escasez de espacios verdes que tiene Bilbao. Se adjuntan algunos planos que reflejan los primeros croquis y esbozos de estas ideas.



Primeras ideas para unir los diferentes espacios verdes del Anillo mediante corredores verdes. (Avance del PGOU de Bilbao).

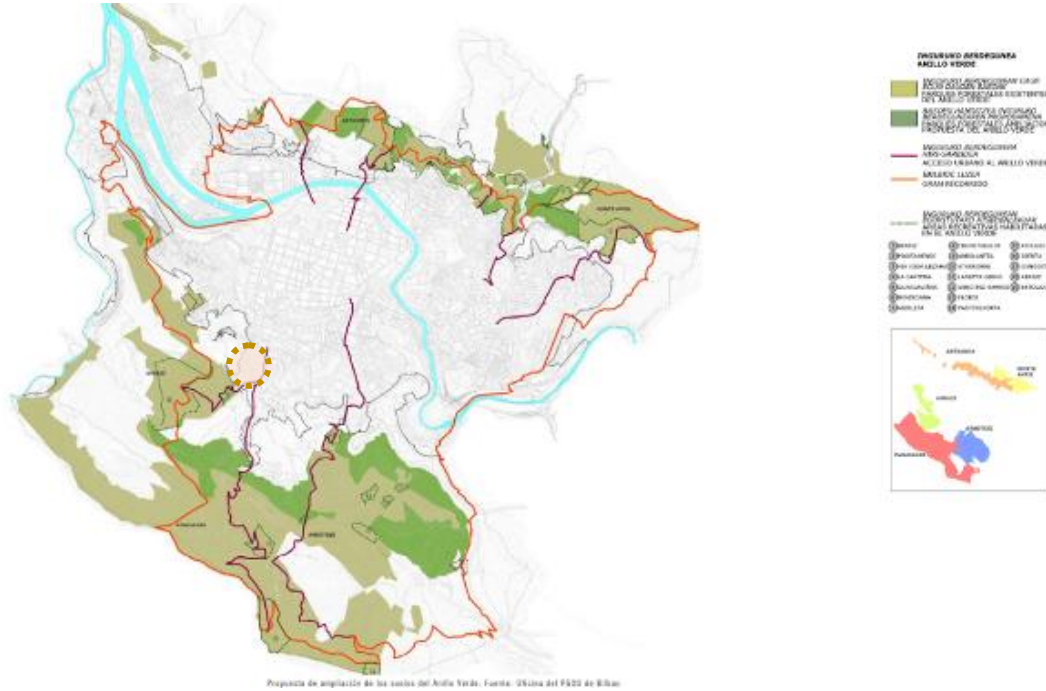
Por ello, para este proyecto piloto se selecciona uno de estas ideas de corredores verdes urbanos, en el que integrar soluciones de agricultura urbana. Concretamente se selecciona la **calle Gordoniz** de Bilbao por considerarse una calle interesante para albergar este tipo de propuestas.

Se encuentra en el comienzo de uno de los corredores verdes marcados en el Avance del Plan, que se propone explorar mediante este proyecto piloto. Se adjunta la localización de la calle Gordoniz dentro del plano de corredores verdes esbozado en el Avance del plan.



Planos del Medio Físico del Avance del PGOU de Bilbao, donde los barrios propuestos se localizan en un acceso al anillo verde donde la preservación de la biodiversidad es importante.

Tal y como se muestra en el siguiente plano, la calle Gordoniz se encuentra en uno de los accesos al anillo verde de Bilbao; una oportunidad para abordar desde este proyecto.



El Avance del PGOU y el Plan de Movilidad Urbano Sostenible (PMUS) plantean mejorar también la conexión peatonal y ciclable del barrio con el centro de Bilbao. Otra oportunidad que el proyecto piloto de corredor verde querría abordar.



Relaciones peatonales y mejora de la red ciclabiles del Avance del PGOU.

Por todo ello se considera que es un área apropiada para plantear el proyecto piloto que integre agricultura urbana en su propuesta de regeneración expuesta a continuación.

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO PILOTO

Se propone transformar la red viaria de la calle Gordoniz de Bilbao mediante soluciones de infraestructura urbana verde, que integre propuestas de agricultura urbana verde como idea tractora del proyecto. Además, la propuesta propone incluir unos carriles bici y áreas de bio-retención, reduciendo el actual espacio destinado a los vehículos y destinándolo al peatón, ciclista y áreas verdes y agrícolas.

Se adjunta a continuación el plano general del estado actual de la calle Gordoniz.



JON LAURENZ SENOSIAIN
arquitecto

JONE BELAUSTEGUI OTIA GARAZAR
arquitecto



CORREDOR VERDE GORDONIZ
CALLE GORDONIZ, BILBAO
**PLANTA DE ORDENACIÓN
ESTADO ACTUAL** 19.00 **A.01**
AUTOR: LUR, BASOINSA S.L. 19.02
Aprobado: 19.03.2017

La propuesta se divide en tres áreas principales de la calle Gordoniz.

1. El primer ámbito de actuación se propone en la zona de inicio de la calle, al sur, bajo las faldas del monte Caramelo. Se observa que hay una oportunidad en la zona central de la calle donde ahora mismo hay una zona peatonal con espacio verde a los lados. Se considera que el espacio representa una oportunidad para proponer un área de huerto urbano que se detalla a continuación.

Ámbito de actuación 1 – Huerto Urbano



Situación actual e intervención propuesta integrando un **huerto urbano** en el inicio sur de la calle Gordoniz.

2. El segundo ámbito de actuación es la plaza Rekalde, y más concretamente el jardín de acceso a la plaza Rekalde desde la calle Gordoniz, frente al actual parque infantil. Se considera que es otro espacio de oportunidad para plantear un invernadero urbano en el que los vecinos y comercios del barrio puedan cultivar sus alimentos de manera local. Se adjuntan algunos fotomontajes del proyecto.

Ámbito de actuación 2 – Invernadero Urbano





Situación actual y proyecto propuesto para integrar un invernadero urbano en la plaza Rekalde

3. El tercer y último ámbito de actuación son dos edificios contiguos: el edificio Innolab, propiedad del ayuntamiento de Bilbao y el adyacente a él, que es un edificio industrial privado de varias empresas, con una importante cubierta plana. Se propone incluir un invernadero integrado en las cubiertas de los edificios. Además, en el edificio de Innolab, se incluye una fachada invernadero, tal y como se detalla en las siguientes imágenes.

Ámbito de actuación 3 – Invernaderos integrados en fachadas y cubiertas





Situación actual e intervención propuesta integrando invernaderos en las cubiertas y fachadas de los edificios.

Por último, se adjunta a continuación el plano general de la propuesta que incluye las tres intervenciones del proyecto piloto descritas. Tal y como se puede observar, el proyecto, además, propone incluir soluciones de infraestructura urbana verde, transformando el actual espacio destinado al vehículo para destinarlo al uso del peatón, carriles bici y áreas de bio-retención.



Plano de la propuesta integral del proyecto piloto.



JON LAURENZ SENOSIAIN
arquitecto

JONE BELAUSTEGUIGOITIA GARAIZAR
arquitecto



CORREDOR VERDE GORDONIZ
CALLE GORDONIZ, BILBAO
PLANTA DE ORDENACIÓN
DISEÑO URBANO VERDE 1:2.000 A.02
ANTEPROYECTO BILBAO 1700X MARZO 2021

CONTRIBUCIÓN DEL PROYECTO

En este último apartado se realiza una estimación de la producción agrícola que se podría obtener de la intervención verde propuesta en el proyecto piloto del corredor de Gordoniz. Para ello se divide la intervención propuesta en sus tres ámbitos de actuación principales, con sus superficies de agricultura urbana propuesta:

- **Superficie de huerto urbano** (ámbito de actuación 1): **500 m²** de huerto urbano al aire libre.
- **Superficie de invernadero urbano** (ámbito de actuación 2): **220 m²** de invernadero urbano cubierto.
- **Superficie de invernadero en cubierta y fachada** (ámbito de actuación 3):
 - **500 m²** de cubierta invernadero en el edificio Innolab existente.
 - **125 m²** de fachada invernadero en el edificio Innolab existente.
 - **2.000 m²** de cubierta invernadero sobre edificio industrial existente.

El conjunto de las intervenciones da como resultado una superficie total destinada a producción agrícola de **3.345 m²**. Basado en investigaciones relacionadas con este tema, se calcula la producción agrícola del conjunto de la intervención. De este modo, se estima que se trata de una producción hidropónica que produce **75 kg/m²** de invernadero¹. Según esta investigación, el consumo medio de verduras frescas por persona es de unos **100 kg/año**. Con estos datos se estima que la superficie de producción agrícola urbana propuesta produciría unos **250.875 kg de verduras al año**, lo cual podría abastecer al consumo de verduras de unas **2.500 personas**.

¹ Caplow, T. Building integrated agriculture: Philosophy and practice. In Urban Future 2030; Heinrich Böll Foundation: Berlin, Germany, 2009

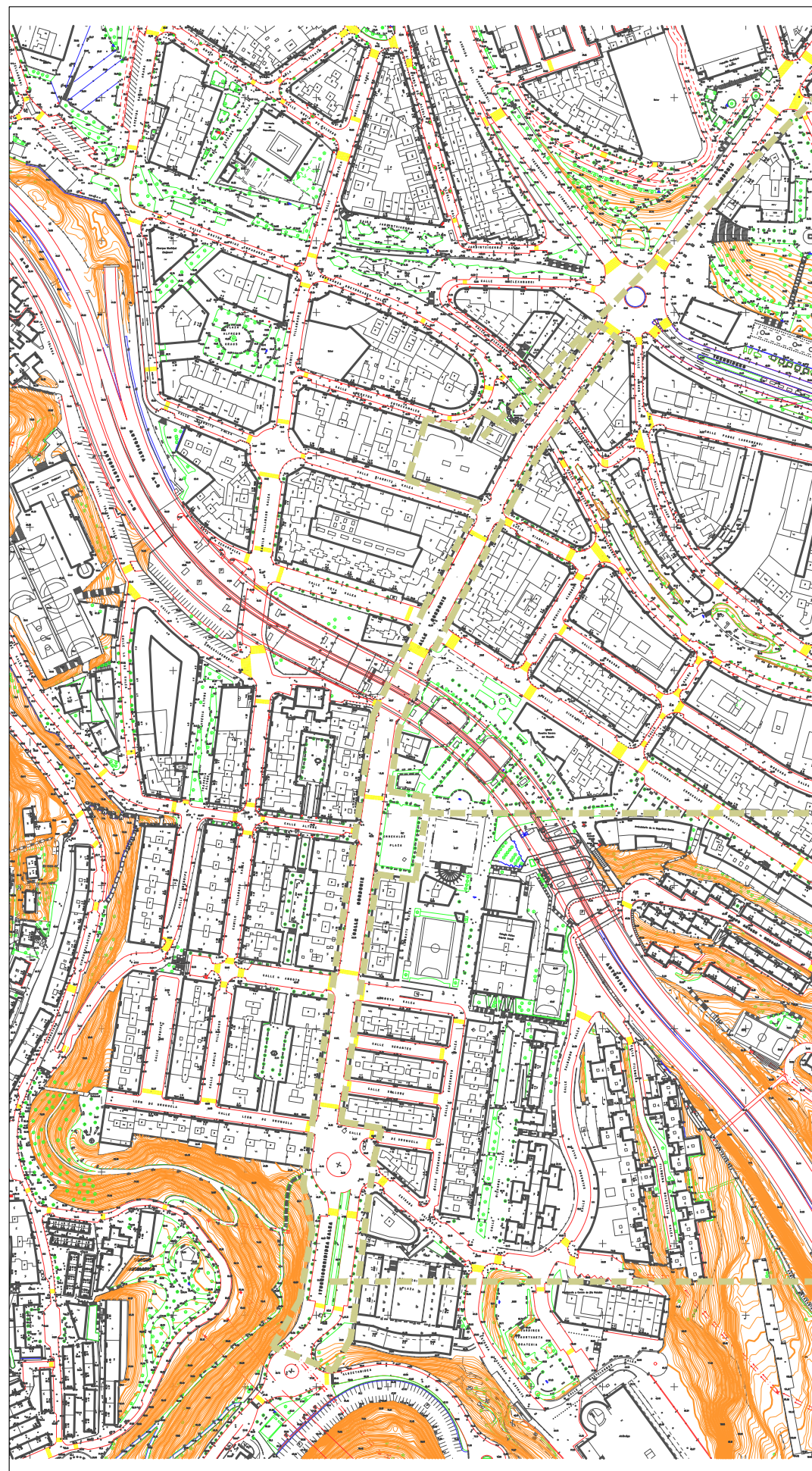
La siguiente tabla refleja los datos expuestos:

TABLA RESUMEN DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA DEL PROYECTO		M²
Superficie producción agrícola urbana del proyecto piloto en corredor verde Gordoniz	- Huerto urbano	500
	- Invernadero urbano	220
	- Invernaderos en cubiertas	2.500
	- Invernaderos en fachada	125
TOTAL SUPERFICIE AGRÍCOLA		3.345 m²
RESULTADOS ESTIMADOS		
PRODUCCIÓN HIDROPÓNICA (en kg/año)		250.875 kg/año
TOTAL DE PERSONAS ABASTECIDAS		2.500 ps

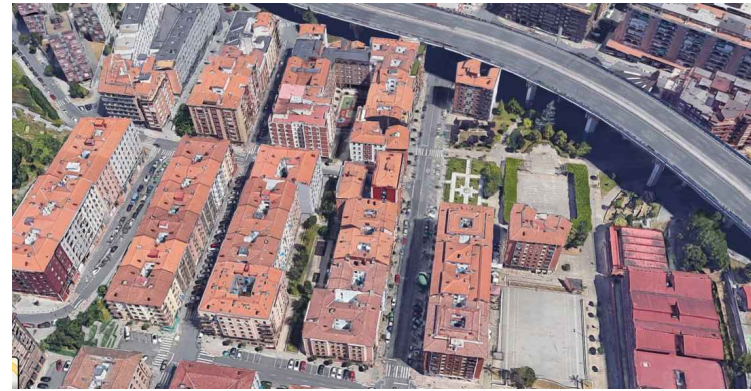
En conclusión, mediante este proyecto, además de la socialización del sector agrario se obtiene un acercamiento al espacio urbano, la minimización de la huella ecológica de los alimentos, y optimiza el espacio productivo urbano y agrícola impulsando una comunidad autosuficiente.

Se adjuntan a continuación los planos del proyecto piloto.

EL PRESENTE DOCUMENTO ES COPIA DE SU ORIGINAL DEL QUE ES SU AUTOR EL ARQUITECTO JON LAURENZ SENOSIAIN. SU UTILIZACIÓN TOTAL O PARCIAL, ASÍ COMO CUALQUIER REPRODUCCIÓN O CESIÓN A TERCEROS, REQUERIRÁ LA PREVIA AUTORIZACIÓN EXPRESA DEL AUTOR. QUEDANDO ENTENDIDO CASO PROHIBIDA CUALQUIER MODIFICACIÓN UNILATERAL DEL MISMO.



CALLE GORDONIZ + EDIFICIO INNOLAB BILBAO



PLAZA REKALDE



BAJADA CALLE GORDONIZ - SITUACIÓN ACTUAL



JON LAURENZ SENOSIAIN
arquitecto

JONE BELAUSTEGUIGOITIA GARAIZAR
arquitecta

colaboradores



CORREDOR VERDE GORDONIZ
CALLE GORDONIZ, BILBAO

PLANTA DE ORDENACIÓN
ESTADO ACTUAL

1R.00

A.01

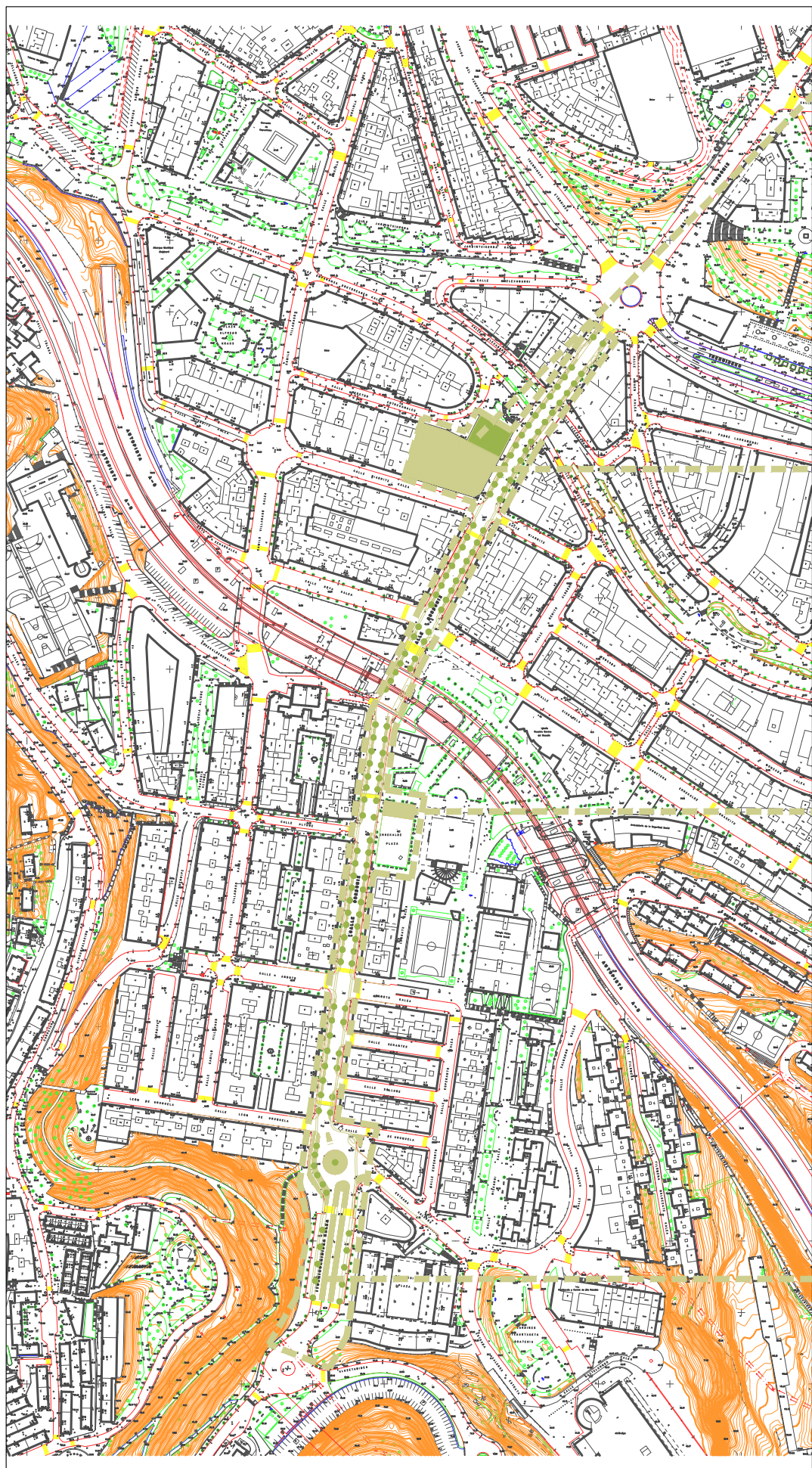
ANTEPROYECTO

BIL AGRURB

5

MARZO 2021

EL PRESENTE DOCUMENTO ES COPIA DE SU ORIGINAL DEL QUE ES SU AUTOR EL ARQUITECTO JON LAURENZ SENOSIAIN. SU UTILIZACIÓN TOTAL O PARCIAL, ASÍ COMO CUALQUIER REPRODUCCIÓN O CESIÓN A TERCEROS REQUERIRÁ LA PREVIA AUTORIZACIÓN EXPRESA DEL AUTOR QUEDANDO ENTONCES CASO PROHIBIDA CUALQUIER MODIFICACIÓN UNILATERAL DEL MISMO.



CUBIERTA INVERNADERO + FACHADA INVERNADERO EN EDIFICIO INNOLAB BILBAO



CUBIERTA INVERNADERO + SOBRE EDIFICIO INDUSTRIAL



INVERNADERO URBANO



HUERTO URBANO



JON LAURENZ SENOSIAIN
arquitecto

JONE BELAUSTEGUIGOITIA GARAIZAR
arquitecta

colaboradores



CORREDOR VERDE GORDONIZ
CALLE GORDONIZ, BILBAO

PLANTA DE ORDENACIÓN
DISEÑO URBANO VERDE 1R.00

ANTEPROYECTO

BIL AGRURB

1/XXX

A.02

MARZO 2021

ÍNDICE

Acuicultura
Hidroponía
Aerponía
Cubierta vegetal
Invernaderos
Huerta urbana
Cultivo vertical
Ganadería
Cultivo algas
Fruticultura
Apicultura

		Acuicultura	Hidroponía	Aerponía	Cubierta vegetal	Invernaderos	Huerta urbana	Cultivo vertical	Ganadería	Cultivo algas	Fruticultura	Apicultura
01	Agripolis		●	●	●							
02	Cultivate		●		●	●						
03	Ecco-jäger	●	●			●						
04	ECF Farm Berlin	●	●			●						
05	Crop One			●								
06	Ferme Abattoir	●			●	●						
07	Floating Farm							●				
08	Floating Greenhouse		●			●						
09	Gotham Greens		●			●						
10	Green Belt of Tirana									●		
11	GrowUp Farms	●	●									
12	Lufa Farms		●			●						

Acuicultura
Hidroponía
Aerponía
Cubierta vegetal
Invernaderos
Huerta urbana
Cultivo vertical
Ganadería
Cultivo algas
Fruticultura
Apicultura

		Acuicultura	Hidroponía	Aerponía	Cubierta vegetal	Invernaderos	Huerta urbana	Cultivo vertical	Ganadería	Cultivo algas	Fruticultura	Apicultura
13	Nature Urbaine		●	●								
14	Pasona Urban Farm		●									
15	Pasona Urban Ranch							●				
16	Restaurante Azurmendi				●	●						
17	Ryerson Urban Farm				●		●					●
18	Sky Greens Vertical Farm		●					●				
19	Solar Leaf									●		
20	Songzhuang Arts and Agriculture City						●	●				
21	Sunqiao Urban Agricultural District						●	●				
22	The Vulkan Beehive											●
23	Toronto Community Gardens						●					



Autor/Promotor: Agripolis

Descripción

Agripolis es una empresa innovadora que desarrolla la agricultura urbana mediante la instalación y explotación de zonas desaprovechadas. Utiliza columnas de cultivo aeropónicas. La producción es local y se realiza exclusivamente con nutrientes que se pueden utilizar en agricultura ecológica.



Economía Circular

El agua y los nutrientes circulan en un circuito totalmente cerrado, nunca están en contacto con las partículas del aire.

Económico

Se vende todo en 500 m de periferia. Por ejemplo, el restaurante del hotel consume lo que se produce en el mismo tejado.



Ambiental

La producción se realiza exclusivamente con nutrientes permitidos en la agricultura ecológica.

Social

Los consumidores pueden comprar productos de proximidad.



Implicación

La instalación se realiza en cubiertas, terrazas o superficies planas, sin ninguna modificación ni obra. Además, el diseño ligero de los equipos y la ausencia de sustrato permiten el acceso a sitios con baja capacidad portante.

Datos

Aeroponía
Hidroponía
Cubiertas vegetales

Contacto/Referencia:
www.agripolis.eu

Autor/Promotor: Sarah Msika, Sidney Delourme

Descripción

Cultivate se posiciona como un desarrollador de ecosistemas centrados en fincas productivas en áreas urbanas. Tiene como objetivo promover espacios urbanos virtualmente útiles pero sin explotar.

Economía Circular

El invernadero aprovecha el calor liberado por el edificio.

Ambiental

Uso racional de los recursos naturales. Embalajes ecológicos.

Económico

La mayoría de la producción se venderá en las tiendas Franprix de la zona.

Social

La granja urbana también alberga un restaurante abierto al público y un espacio para eventos.



Datos

Hidroponía
Cubierta vegetal
Invernaderos
7000 m²

Contacto/Referencia:

[www.cultivate.fr/contact/
contact@cultivate.fr](http://www.cultivate.fr/contact/contact@cultivate.fr)



Autor/Promotor: ECF Farmsystems

Descripción

Esta empresa cuenta con 80 años de historia en el comercio de alimentos. Con una gama completa de productos frescos, refrigerados y congelados, Ecco-jäger abastece a unos 1.600 clientes con sus 25 vehículos de reparto.

Economía Circular

Utilizan el calor residual de las cámaras frigoríficas de la empresa para calentar el invernadero.

Ambiental

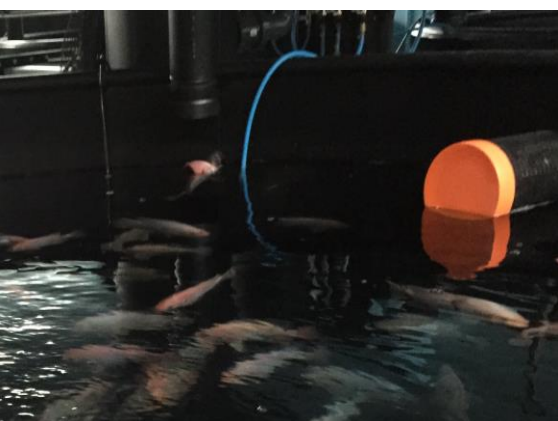
Los vegetales se producen sin pesticidas y sin ingeniería genética. Los peces se sacrifican sólo cuando hay demanda.

Económico

Aprovechan la pérdida de calor de la empresa para la producción de vegetales.

Social

Cultivan hortalizas de temporada localmente.



Datos

Acuaponía 200 m²
Invernadero 1000 m²

Contacto/Referencia:
www.ecco-jaeger.ch



Berlín 2015

Autor/Promotor: ECF Farmsystems

Descripción

En Berlín se opera una de las instalaciones de acuaponía urbana más modernas del mundo. Justo al lado de la fábrica de malta, combinan la piscicultura con el cultivo de hortalizas y producen y venden perca y albahaca en la misma finca.

Economía Circular

Los peces fertilizan el agua para regar las plantas y ellas filtran y limpian el agua para los peces.

Ambiental

Ahorro de agua y fertilizante para la producción.

Económico

Aprovechar la pérdida de calor de la empresa para la producción de vegetales.

Social

Los consumidores pueden comprar productos de proximidad.



Datos

Acuaponía
Invernadero
1800 m²

Contacto/Referencia:
www.ecf-farmsystems.com

Autor/Promotor: Emirates Flight Catering / Crop One

Descripción

La aerolínea nacional de Dubái, Emirates Airlines, planea invertir 40 millones de dólares en una "granja vertical" cerca del aeropuerto internacional Al Maktoum y utilizar los vegetales para las comidas a bordo de los aviones y en las salas de embarque. La aerolínea trabajará con la firma estadounidense Crop One Holdings en la instalación de 12.000 m², que se espera que produzca tantos alimentos como 360 ha de tierras agrícolas tradicionales.

Economía Circular

Los productos se distribuirán a los clientes de Emirates Flight Catering, entre ellos 105 aerolíneas.

Económico

Crea nuevas oportunidades de trabajo.

Ambiental

Las hortalizas se producen sin pesticidas y sin herbicidas.

Social

Se pretende concienciar a los usuarios del aeropuerto sobre el consumo de productos locales.



Implicación

Precisa iluminación artificial.

Datos

Aeroponía
12000 m²

Contacto/Referencia:
www.cropone.ag



Autor/Promotor: Arquitectos de ORG / BIGH

Descripción

BIGH integra granjas con edificios existentes para beneficiarse de la energía residual y reducir su impacto ambiental. Diseña granjas teniendo en cuenta la economía circular. El material de construcción usado es sostenible y se puede reciclar.

Economía Circular

Fincas de sistemas circulares diseñadas para no generar residuos.

Económico

Crean empleos y generan ingresos.

Ambiental

Uso de métodos biológicos para el control de plagas sin productos químicos.

Social

Algunas asociaciones emplean a personas en rehabilitación o con discapacidad.



Implicación

Un año de desarrollo y dos de construcción. La gran inversión inicial requiere vender sus productos a un precio elevado.

Datos

Acuicultura
Cubierta vegetal
Invernaderos
2000 m²

Contacto/Referencia:
www.bigh.farm/en-contact/

Autor/Promotor: Peter y Minke van Wingerden de Beladon / Goldsmith

Descripción

Las tierras de cultivo y pasto están cada vez más inactivas en los Países Bajos, debido al aumento del nivel del mar. Esta granja flotante alberga 32 vacas, que producen productos lácteos que pronto estarán a la venta en las tiendas Lidl de toda la ciudad.

Economía Circular

Económico

Facilita a los residentes la compra diaria de productos lácteos frescos de origen local.

Ambiental

Genera menos emisiones de carbono que las granjas construidas en tierra firme.

Social

Los residentes de Rotterdam se familiarizan con la producción de lácteos.



Implicación

Es necesario un área con agua permanente y estanca.

Datos

Granja flotante
2000 m²

Contacto/Referencia:
www.floatingfarm.nl

Descripción

El uso de invernaderos flotantes puede disminuir las pérdidas y los daños generados por inundaciones.

La base flotante del invernadero consiste en una combinación de poliestireno expandido y hormigón reforzado con fibra de acero. Los cimientos del invernadero están contruidos directamente sobre el agua.

Economía Circular

Se aprovecha el agua del estanque

Ambiental

No hay ocupación y afección sobre suelos

Económico

El uso de invernaderos flotantes puede disminuir las pérdidas y los daños causados por inundaciones.

Social

Los consumidores pueden comprar productos de proximidad.



Implicación

Es necesario un área con agua permanente y estanca.

Datos

Invernadero flotante
900 m² plataforma
600 m² invernadero

Contacto/Referencia:
www.urbangreenbluegrids.com

Autor/Promotor: Viraj Puri (CEO) y Eric Haley (CFO)

Descripción

Gotham Greens fue fundada por Viraj Puri y Eric Haley en 2009. Actualmente, cuenta con ocho invernaderos. Los productos se venden en tiendas locales bajo la marca Gotham Greens, pero también tienen acuerdos con algunos restaurantes.

Economía Circular

Ofrecer productos frescos locales de alta calidad a los ciudadanos de Nueva York.

Ambiental

Comparando con las granjas convencionales, el uso del agua es 95% menor y el de la tierra 97% menor.

Económico

Dar una oportunidad a los neoyorquinos para trabajar en agricultura.

Social

Dar a conocer la procedencia de los alimentos.



Datos

Hidroponía
1400 m²

Contacto/Referencia:
www.gothamgreens.com

Descripción

El proyecto consiste en la plantación de arbustos y árboles frutales para el control de la erosión del suelo, limitar la expansión urbana de la ciudad, etc. Cualquier individuo o empresa puede plantar árboles, eligiendo la ubicación y el tipo de árbol. Un gran número de celebridades albanesas donaron árboles. Se puede acceder a un recuento en tiempo real de los árboles plantados desde la página web de la Agencia de Parques.

Economía Circular

Económico

Los ciudadanos podrán recoger y consumir las frutas procedentes de los frutales.

Ambiental

Control de la contaminación del aire y la producción de CO₂, control de la erosión del suelo, el aumento de la fertilidad del suelo.

Social

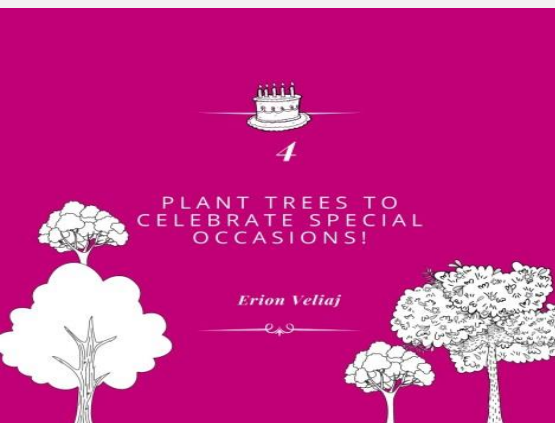
El ayuntamiento anima a los ciudadanos a plantar un árbol para celebrar ocasiones especiales.



Datos

Fruticultura
Plantación árboles
50 ha

Contacto/Referencia:
www.archicted.com



Descripción

Las tecnologías de cultivo acuapónico y vertical permiten que GrowUp Urban Farms produzca pescado fresco y verduras durante todo el año. La empresa vende directamente a tiendas y restaurantes locales, lo que reduce drásticamente los costos de transporte y las emisiones de dióxido de carbono asociadas con el traslado a largas distancias.

Economía Circular

Sistema acuapónico y circular: las plantas absorben y limpian el agua residual de los peces.

Ambiental

Producción en un ambiente de cultivo controlado sin hacer uso de pesticidas, herbicidas o fungicidas.

Económico

Reduce los costes de transporte asociados con la importación de alimentos. Emplea a gente local en cada granja.

Social

En el espacio educativo se educa sobre cómo se producen los alimentos, qué se necesita para producirlos y qué significa cultivar de manera sostenible.



Implicación

Requiere iluminación artificial y sistema para el control del ambiente (temperatura, humedad, etc.).

Datos

Acuaponía bajo tierra
560 m²

Contacto/Referencia:
www.growupfarms.co.uk/contact/



Autor/Promotor: GKC Architectes

Descripción

Lufa Farms es una empresa agrícola urbana ubicada en Montreal, Quebec. La compañía afirma que su misión es cultivar alimentos donde vive la gente y de manera más sostenible. Actualmente, la compañía entrega alrededor de 20,000 canastas cada semana a más de 500 puntos de recogida en Quebec.

Economía Circular

El agua se recircula y aprovechan el agua de la lluvia y el de deshielo. Se calcula que utilizan un 50% menos de agua que una granja de tamaño comparable donde no se recircula el agua.

Económico

Se ahorra sobre todo en tierras y en el transporte de alimentos.

Ambiental

Usan técnicas de control biológico para combatir plagas. Hacen compost para después venderlo.

Social

Todos los días reparten cestas de alimentos a los clientes en puntos de recogida.



Implicación

Es necesario disponer de vehículos de reparto y de puntos de recogida.

Datos

Hidroponía
15000 m²

Contacto/Referencia:
www.montreal.lufa.com





Autor/Promotor: Pascal Hardy, Antoine Juvin

Descripción

NU-Paris es una forma pionera de agricultura urbana a gran escala ubicada en el tejado del Pabellón 6 en Paris Expo - Porte de Versailles. Abierto desde la primavera de 2020, NU-Paris está construyendo una granja vertical urbana al aire libre para que poder consumir productos locales de manera responsable.

Economía Circular

Aprovecha los espacios vacíos, el calor residual de los edificios y los residuos orgánicos de los ciudadanos.

Ambiental

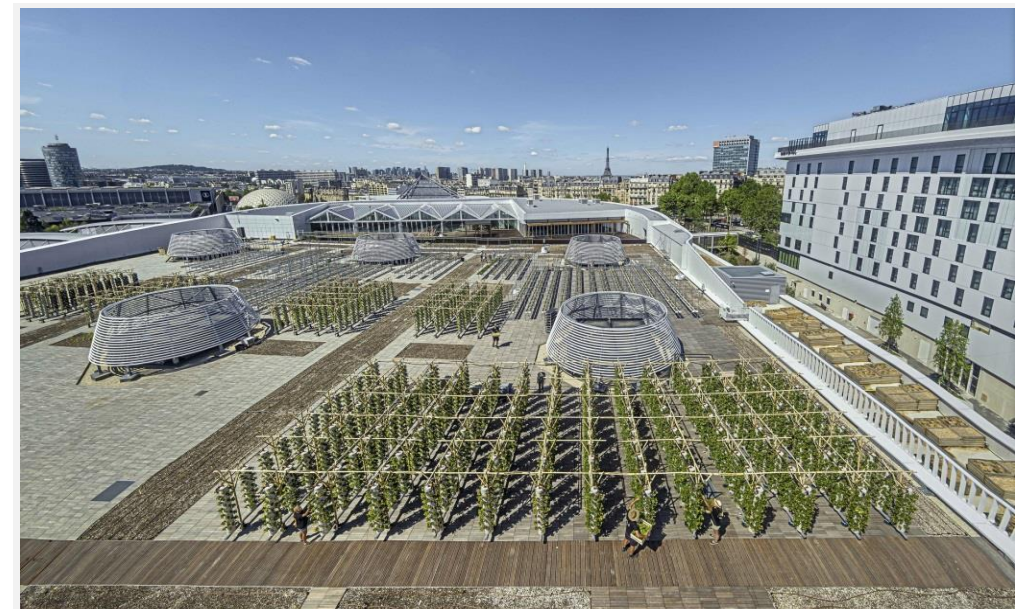
Promueve la biodiversidad, lucha contra las islas de calor y actúa por una ciudad resiliente y sostenible.

Económico

Apuesta por una producción local y saludable, abasteciendo a los vecinos.

Social

Ofrece alquiler de plazas de cultivo así como asesoramiento por parte de profesionales.



Implicación

696 columnas y 1.428 canales de cultivo.

Datos

Aeroponía, hidroponía 4500 m² (expandingo para que en 2022 sean 15000 m²).

Contacto/Referencia:
www.nu-paris.com



Autor/Promotor: Kono Designs

Descripción

Por una parte, el proyecto incluye una granja subterránea ubicada en una antigua bóveda de un banco en las entrañas del distrito comercial de Tokio. Por otra parte, los cultivos y los empleados de la oficina comparten un espacio de trabajo común.

Economía Circular

La cosecha se prepara y se sirve en la cafetería de la empresa.

Ambiental

Los productos se consumen en el mismo edificio de trabajo.

Económico

Supone un gran inversión económica.

Social

El principal objetivo del proyecto es acercar los ciudadanos a la agricultura. Mejora la salud mental de los trabajadores de oficinas.



Implicación

El proyecto requiere una fuente de iluminación artificial. Dado el consumo masivo de energía, la granja no es sostenible, pero nunca estuvo destinado a serlo.

Datos

Hidroponía
4000 m²

Contacto/Referencia:
www.konodesigns.com
info@konodesigns.com

Autor/Promotor: Richard Blich Associates

Descripción

La decimotercera planta del edificio alberga alrededor de 60 animales de ocho especies, entre ellos bovinos, cabras, flamencos, búhos y alpacas. El personal se ocupa de los animales. La granja también ofrece seminarios sobre educación dietética, lecciones de elaboración de helados y producción de lácteos, etc. que permiten a los participantes interactuar con los animales.

Económico

Es foco de atracción para los ciudadanos y turistas.

Social

El proyecto ayuda a los ciudadanos a familiarizarse con los animales.



Implicación

Se necesitan profesionales para que cuiden los animales y para que mantengan el área limpia.

Datos

Ganadería
4000 m²

Contacto/Referencia:
www.rbliahassociates.com



Autor/Promotor: Naia Eguino

Descripción

Uno los ingredientes que contribuye al éxito del restaurante Azurmendi es su huerta, donde se cultivan 36 hortalizas autóctonas de la máxima calidad bajo el asesoramiento de Neiker-Tecnalia. Los clientes, antes de pasar al comedor, visitan la huerta y toman el primer bocado en el invernadero. La selección de los cultivos se realiza en función de las necesidades del restaurante.

Economía Circular

El restaurante genera una importante cantidad de residuos orgánicos, que se transforman en compost.

Económico

Se ahorra en género.

Ambiental

Los sistemas de cultivo ahorran en energía y agua.

Social

Se concienza a los clientes sobre el consumo de productos locales.



Implicación

La huerta consta de tres sistemas de cultivo: una zona al aire libre, una de cultivo hidropónico y otra de cultivo en contenedores. Estas dos últimas se encuentran ubicadas en un invernadero de cristal, que cuenta con una superficie de 200 m².

Datos

Horticultura
Cubierta vegetal

Contacto/Referencia:

www.azurmendi.restaurant.com



Autor/Promotor: Valerie Pringle, Universidad de Ryerson

Descripción

Ryerson Urban Farm tiene como objetivo desarrollar la capacidad para la agricultura en azoteas del campus de la universidad, a través de la producción, la investigación y la participación. También ofrece una programación educativa y se relaciona con investigadores de la comunidad universitaria a través del *Living Lab*.

Economía Circular

Las abejas polinizan las flores y al mismo tiempo extraen el polen y el néctar necesarios para vivir.

Ambiental

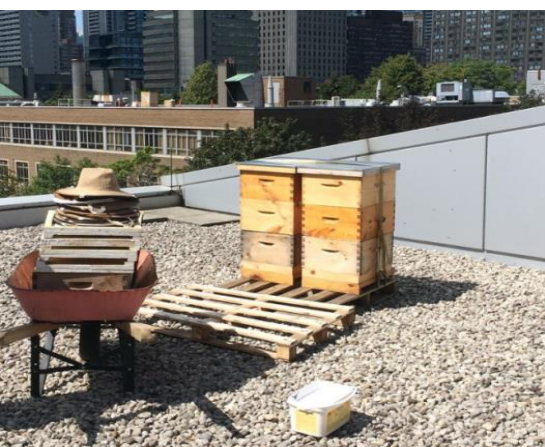
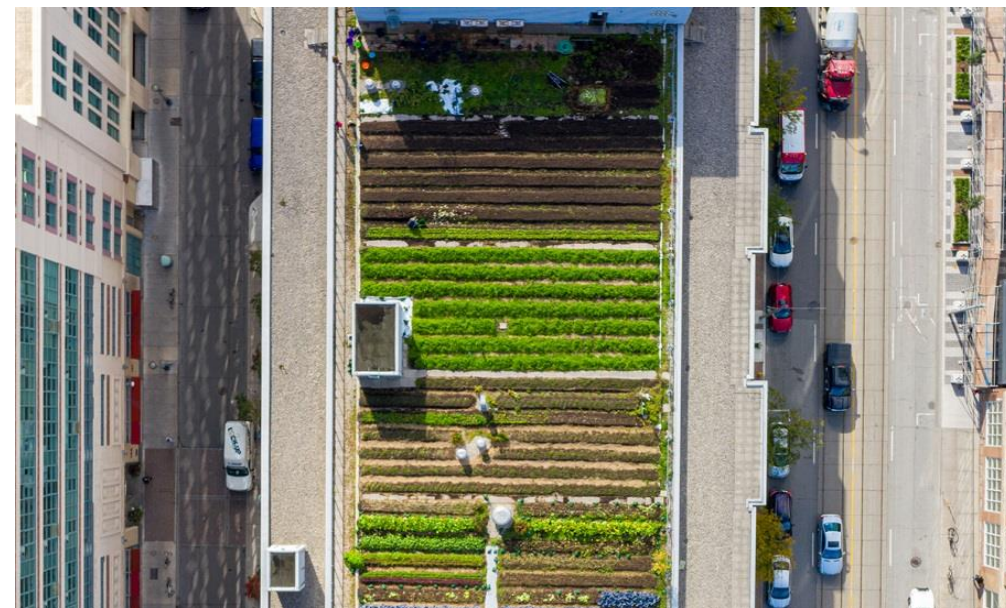
Utilizan métodos ecológicos y respetuosos con el medio ambiente.

Económico

Los alumnos venden las verduras y la miel todas las semanas en un mercadillo en el mismo Campus.

Social

Ofrecen programación educativa y se relacionan con investigadores y socios de la comunidad universitaria.



Datos

Horticultura urbana
Cubierta vegetal
Apicultura
1000 m²

Contacto/Referencia:

www.ryerson.ca/university-business-services/urban-farm/

Autor/Promotor: Sky Urban Solutions

Descripción

Sky Greens funciona con un sistema vertical hidráulico impulsado por agua. Para aprovechar la luz solar natural, los paneles se mueven para arriba y para abajo en un circuito cerrado de nueve metros de altura.

Economía Circular

Se usa la misma agua para regar, fertilizar e impulsar los paneles.

Económico

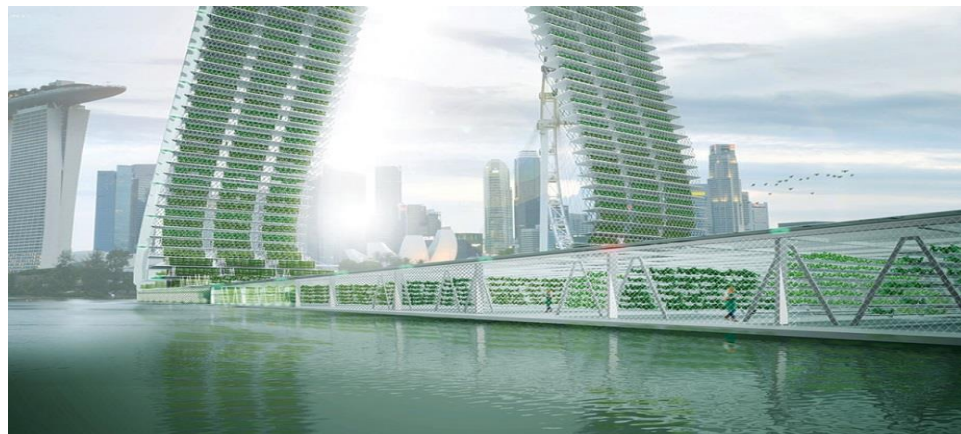
El gasto económico es mínimo. Uno de los principales distribuidores de Singapur vende los productos de Sky Greens.

Ambiental

Se aprovecha la luz solar, y para la rotación de canales se aprovechan el flujo del agua y la gravedad. No usan pesticidas.

Social

Los ciudadanos podrán disfrutar de verduras frescas y locales.



Datos

Hidroponía
Agricultura vertical
900 m²

Contacto/Referencia:
www.skygreens.com



Hamburgo 2013

Autor/Promotor: Arup Group

Descripción

En total, 129 biorreactores se han instalado en las caras suroeste y sureste del edificio residencial de cuatro plantas para formar una fachada secundaria.

La fachada SolarLeaf proporciona alrededor de un tercio de la demanda de calor total de las 15 unidades residenciales que hay en la BIQ House.

Economía Circular

La biomasa puede almacenarse prácticamente sin pérdida de energía.

Económico

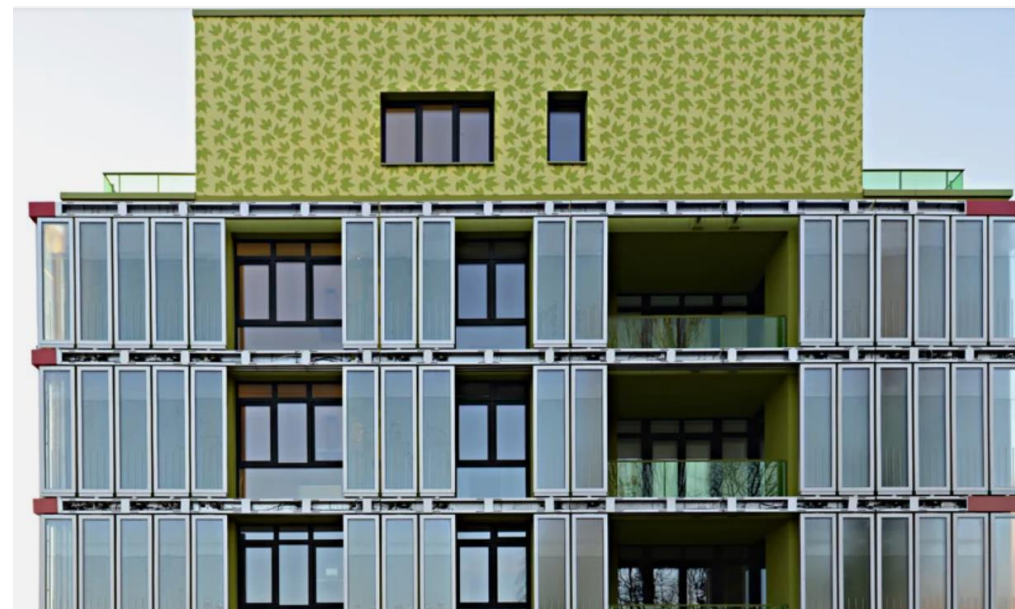
Pueden crecer hasta 30 veces más rápido y pueden generar hasta 5 veces más biomasa por área que otras plantas utilizadas con ese fin.

Ambiental

Las algas utilizan CO₂ como fuente de carbono y contribuyen en la eliminación de este gas de efecto invernadero.

Social

Es importante que los ciudadanos conozcan las ventajas de estos organismos desconocidos.



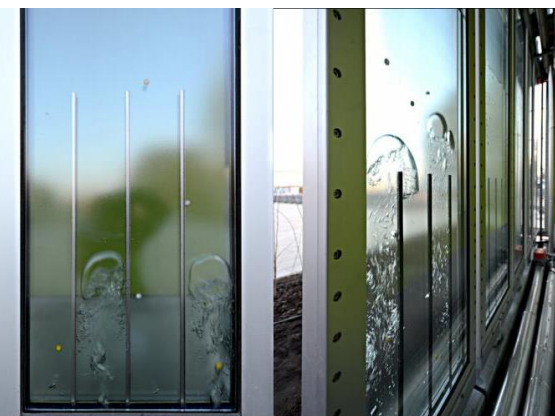
Implicación

No requiere uso de la tierra adicional y no está condicionada por las condiciones meteorológicas. Debido a que las microalgas absorben la luz del día, también se pueden utilizar como dispositivos de sombreado.

Datos

Cultivo de algas
225 m²

Contacto/Referencia:
www.arup.com/contact





Autor/Promotor: Sasaki Associates (USA) / Tongzhou District Gov.

Descripción

Las ciudades chinas se expanden rápidamente debido al crecimiento de la ya enorme población del país. Este plan tiene como objetivo integrar la agricultura y la ciudad para mejorar la relación entre las personas y la tierra.

Economía Circular

Crear una comunidad autosuficiente.

Ambiental

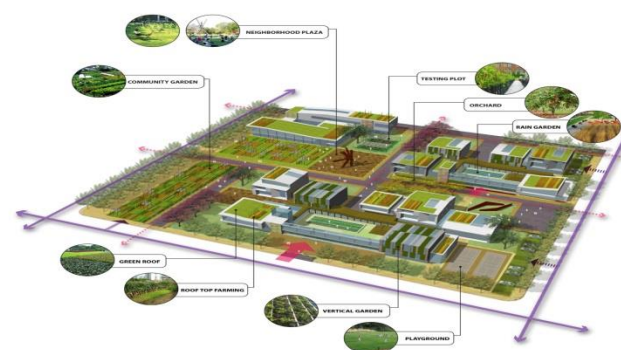
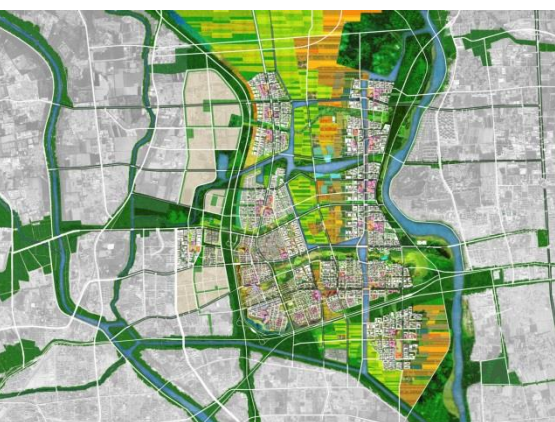
Poner fin a la masiva pérdida de tierras agrícolas que sufre China.

Económico

Crema nuevas oportunidades económicas para los residentes.

Social

Minimiza el impacto social por la falta de espacios verdes. Mejora el bienestar social de los artistas.



Datos

Agricultura vertical
4.000 ha

Contacto/Referencia:
www.sasaki.com



Autor/Promotor: Sasaki Associates (USA) / Pudong Agriculture Group

Descripción

Shanghai está fomentando soluciones innovadoras para proporcionar alimentos a la región asiática en crecimiento. A diferencia de los ejemplos occidentales de granjas a gran escala que normalmente se encuentran a grandes distancias de las ciudades, la agricultura a menor escala domina el paisaje periurbano de Shanghai.

Economía Circular

Las verduras se venderán en un principio en restaurantes de la zona.

Ambiental

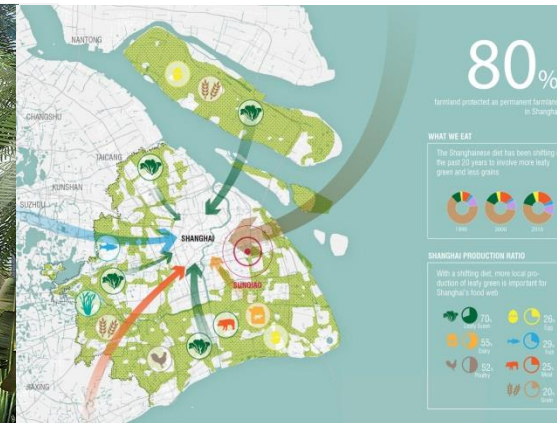
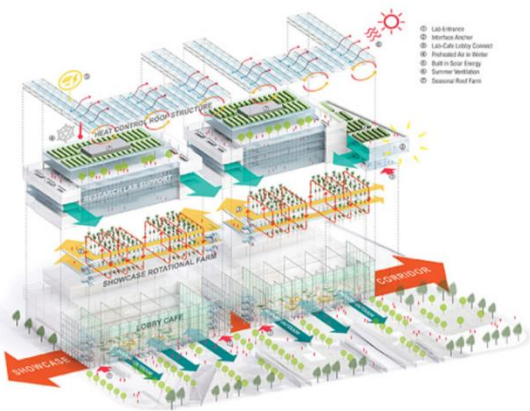
Reducción de la huella de carbono.

Económico

Shanghai producirá su propio alimento y puede que empiece a exportarlo.

Social

Educar a las nuevas generaciones de niños urbanos sobre el origen de sus alimentos.



Datos

Agricultura vertical
100 ha

Contacto/Referencia:
www.sasaki.com

Autor/Promotor: Snøhetta

Descripción

Un tercio de la producción mundial de alimentos depende de la polinización, donde las abejas desempeñan el papel más importante.

El objetivo es atraer más abejas a la ciudad. Se quiere informar a los visitantes sobre cómo pueden contribuir al medio ambiente y dar a conocer el mundo de la apicultura.

Economía Circular

La apicultura requiere pocos recursos.

Económico

La miel se vende en el mercado del barrio de Mathallen.

Ambiental

Atrae abejas a la ciudad y poliniza las plantas y árboles del área.

Social

Conciencia los ciudadanos sobre el valor de las abejas, y ofrece un producto de km0 a los ciudadanos.



Datos

Apicultura
2 enjambres

Contacto/Referencia:
www.snohetta.com



Autor/Promotor: Toronto Public Health (TPH)

Descripción

Se aprovechan diferentes espacios para usarlos como huertas comunitarias. Los ciudadanos pueden unirse a una huerta existente o proponer crear una nueva en parques y áreas verdes de la ciudad.

Economía Circular

Económico

Los productos son para consumo propio.

Ambiental

Promueve prácticas sostenibles. Ayuda a disminuir el efecto “isla de calor”.

Social

Un proyecto multicultural que refleja la variedad étnica y la diversidad de estilos de vida en Toronto.



Implicación

Hay varias organizaciones que financian el proyecto.

Datos

Huertas urbanas
74 espacios

Contacto/Referencia:

www.tcgn.ca