

INSTALACIONES AGUA

Objetivos

El primero de los objetivos dentro del proyecto de aguas es reducir la demanda lo máximo posible haciendo ciclos cerrados y tratando de evitar una recolección de aguas sin separación o consideración alguna.

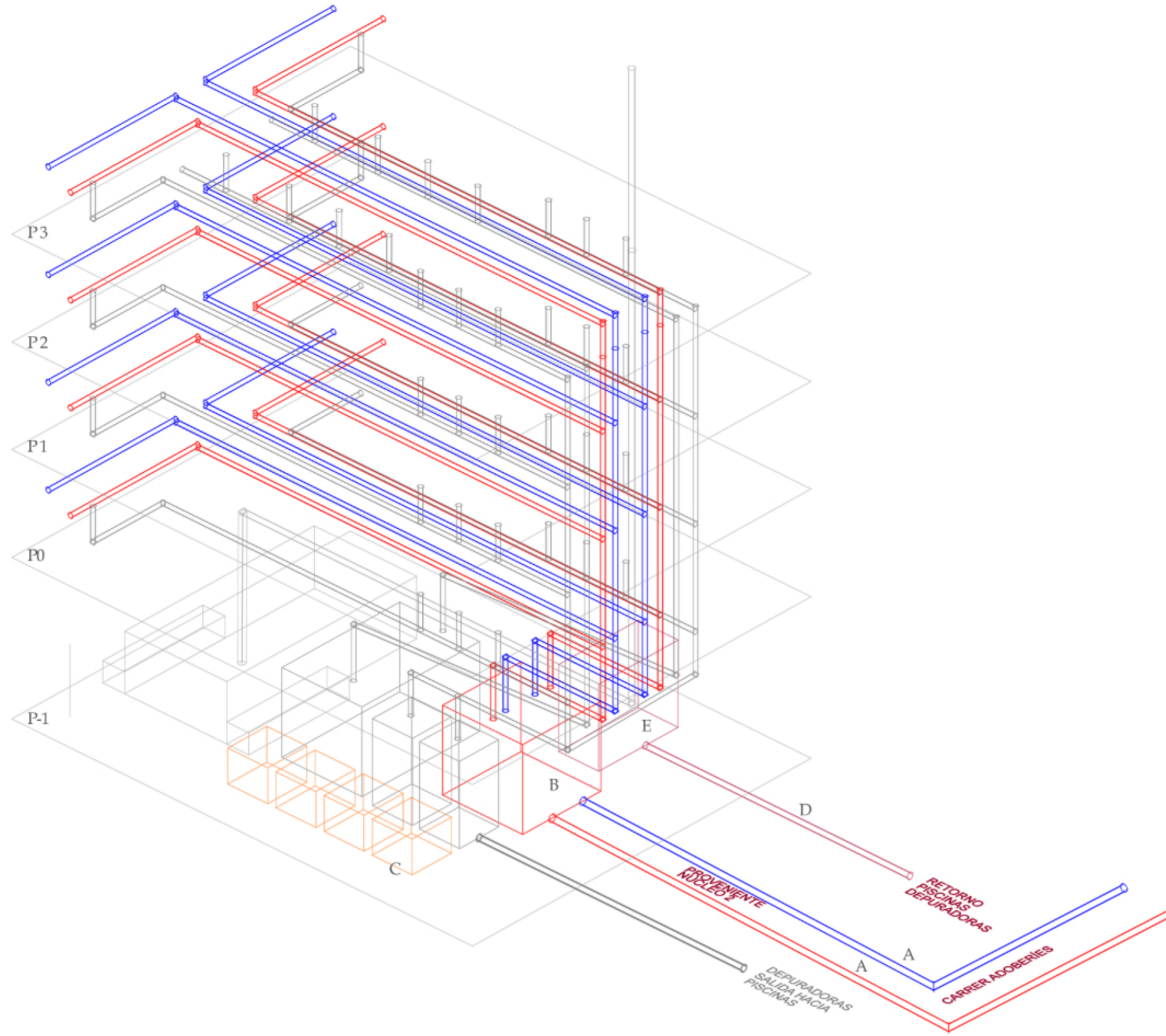
En lugar de esto, se aprovechará el agua depurada mediante lagunaje y el agua pluvial para poder minimizar las demandas de limpieza, riego, tazas de WC y otros usos como lavamanos, habiendo pasado por un tratamiento de RAYCOS UV.

Las adoberías básicamente contarán con dos núcleos húmedos y de generación de energía en la planta inferior, a partir de las cuales todas las instalaciones subirán y se repartirán, evitando grandes trazados en altura y la pérdida de carga que eso significaría.



Núcleos húmedos y de energía
Subida y bajantes de servicios.

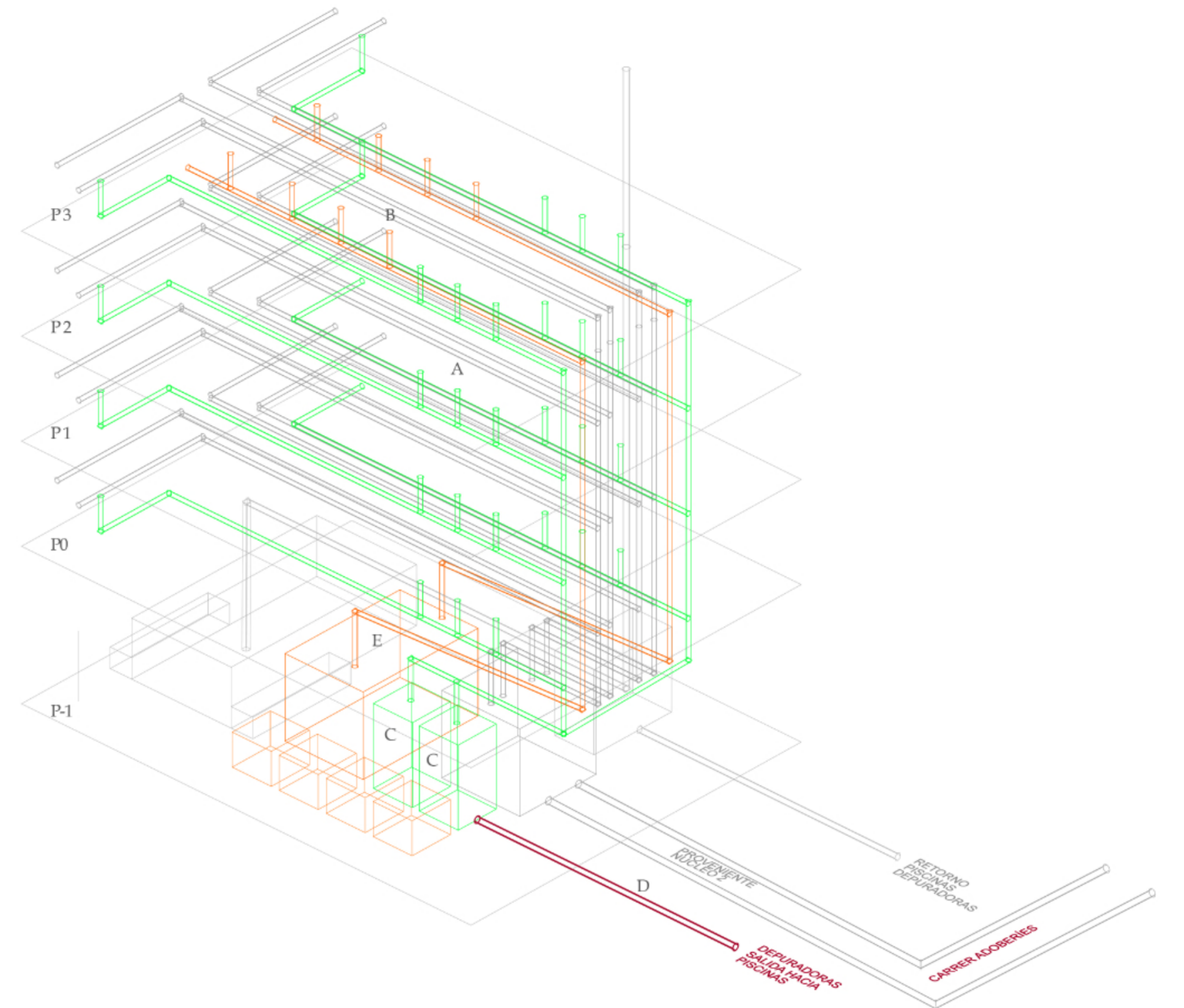
Núcleo 1. Suministro



La acometida del agua potable de red se realiza por el Núcleo 2. Desde allí los colectores calientan el agua y se bombea hacia en núcleo 2 (A), donde es recibida por un tanque de almacenamiento momentáneo (B) puestos a temperatura régimen gracias al calor residual del sistema de cogeneración. El agua es impulsada a las plantas superiores mediante un conjunto de bombas de impulsión (C)

También se recibe agua de la depuración mediante lagunaje (D), que luego de un tratamiento UV (E) está lista para volver a circular y para abastecer ciertos usos.

Núcleo 1. Evacuación.



La acometida de agua es mínima, siendo despreciada sólo el agua proveniente de laboratorios, compuesta por sustancias pesadas y de difícil depuración local. Se separa la evacuación de agua gris (A) del agua negra (B), dado que ambos tienen un recorrido distinto. Las aguas grises se evacúan a un conjunto de tanques de almacenamiento (C) desde donde se vierten al primer tratamiento de depuración por lagunaje (D). Las aguas negras en cambio, caen a una estación de compostaje a partir de la cual se fabrica fertilizantes. (E)

Ciclo de aguas grises y recogida aguas pluviales.

ACOMETIDAS Y RECOLECCIÓN.

A- Recolección centralizada de aguas pluviales

B- Acometida general de ciudad.

ALMACENAMIENTO

C- Tanque almacenamiento de aguas pluviales.

D- Tanque almacenamiento aguas grises.

TRATAMIENTO

E- Lagunas de fitodepuración escalonadas.

E1- Tratamiento primario: sedimentación y separación materia orgánica.

E2- Tratamiento secundario: Eliminación de contaminación carbonatada. Aportación de oxígeno mediante plantas acuáticas.

E3- Tratamiento terciario: Eliminación nitrógeno y fósforo

E4- Tratamiento cuarto: Eliminación de nitratos, metales pesados y gérmenes patógenos.

F- Tratamiento de Rayos UV.

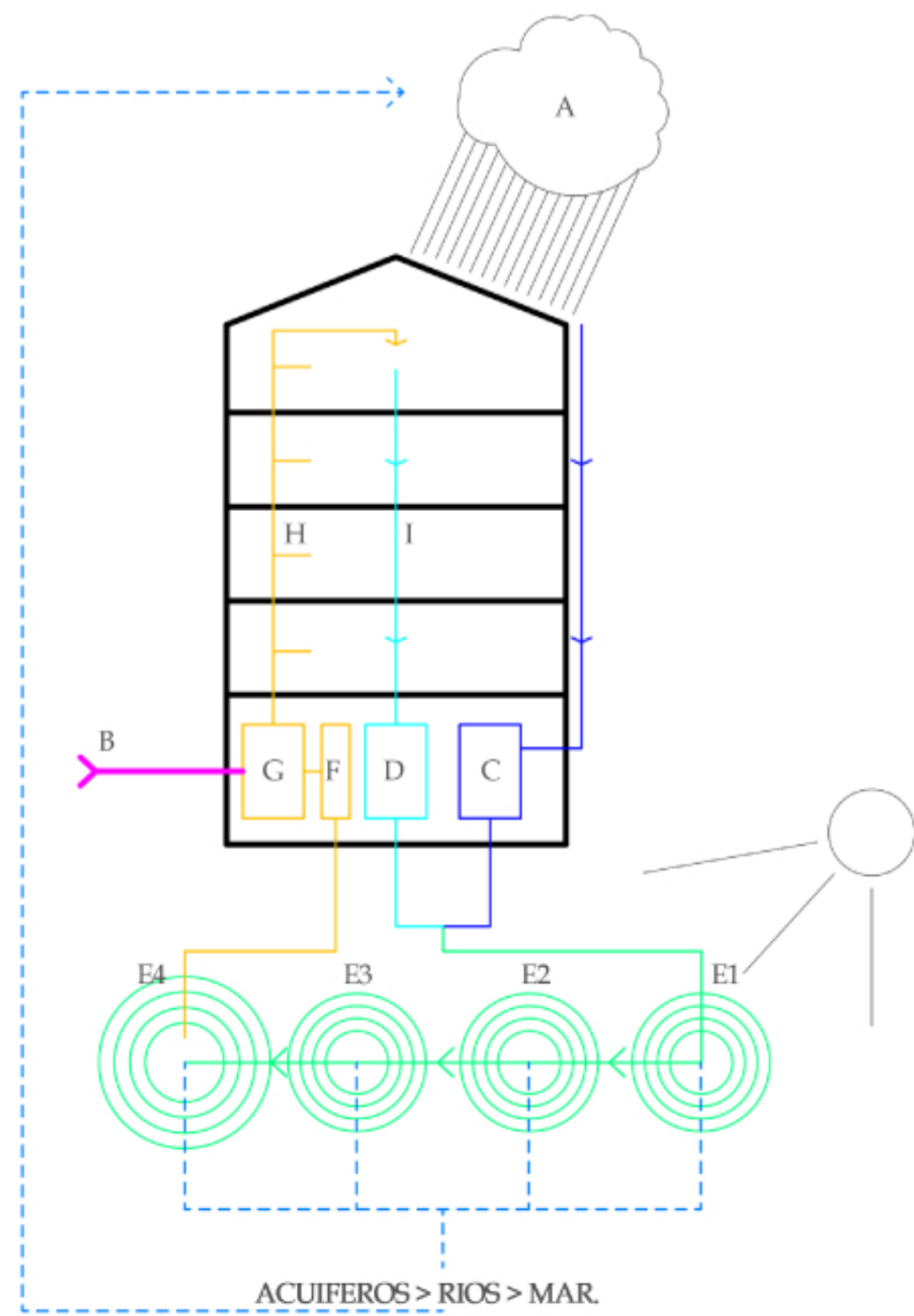
G- Tanque almacenamiento de aguas para llenar tazas de váter para las picas, limpieza y riego.

DISTRIBUCIÓN

H- Redistribución agua tratada.

RECOGIDA

I- Colector general aguas grises.



Ciclo aguas negras.

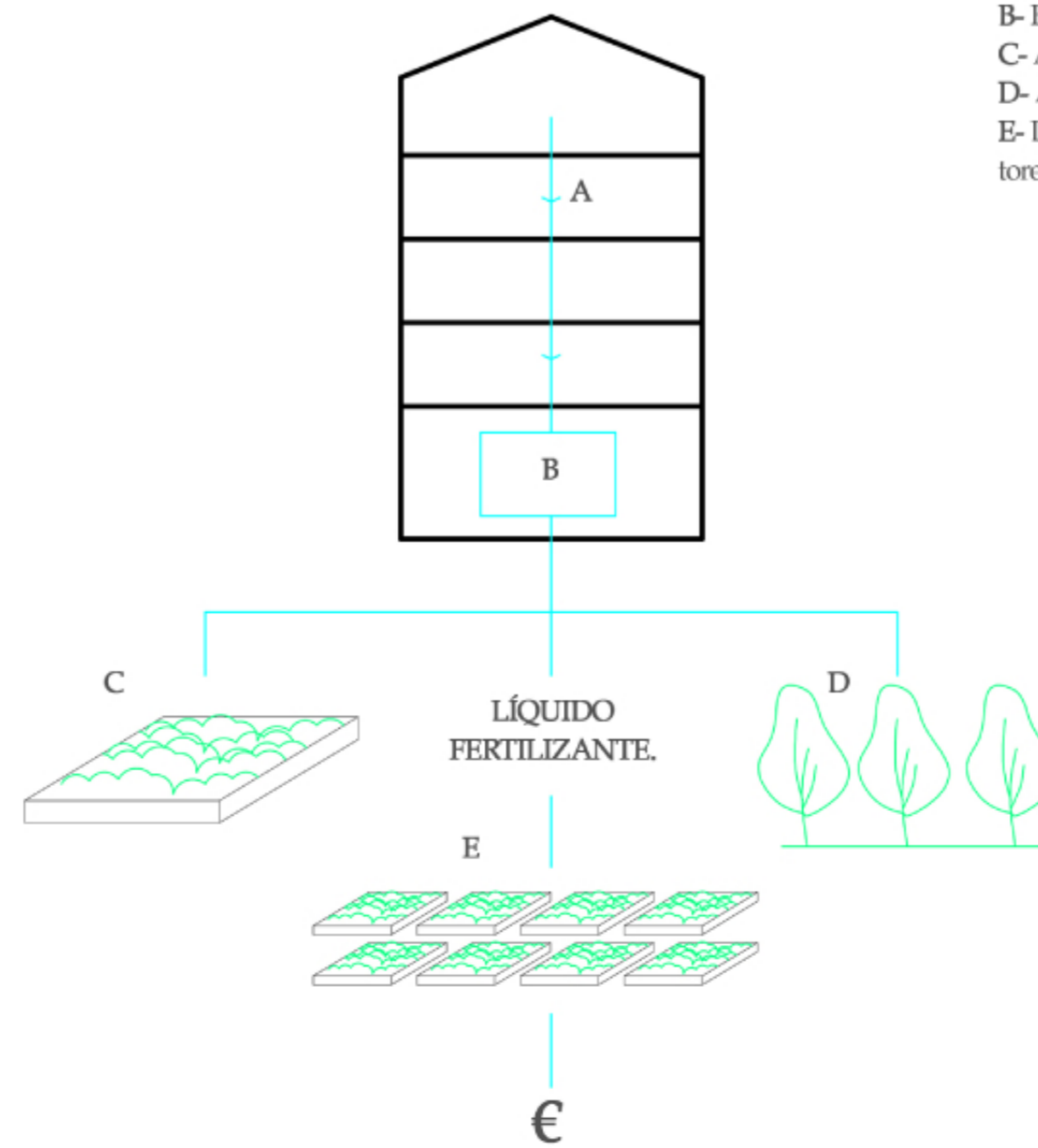
A- Colector general

B- Estación compostaje

C- Abono para huertos

D- Abono para vegetación zona intervención

E- Líquido fertilizante con salida de mercado a productores de la zona.



ACS

El sistema de ACS cuenta con una instalación de colectores solares de vacío para calentar el agua de red en su tanque de almacenamiento y mantenerlo a una temperatura de 60° para evitar los riesgos de salmonela.

En épocas en que la producción de los colectores no fuera suficiente, el sistema puede abastecerse de calor mediante el sistema de cogeneración como sistema back up.

A- Acometida general de agua potables

B- Tanque almacenamiento y calentado a 60° estables.

C- Circuito cerrado de colectores solares para producción de ACS

D- Circuito de asistencia CHP Cogeneración.

