

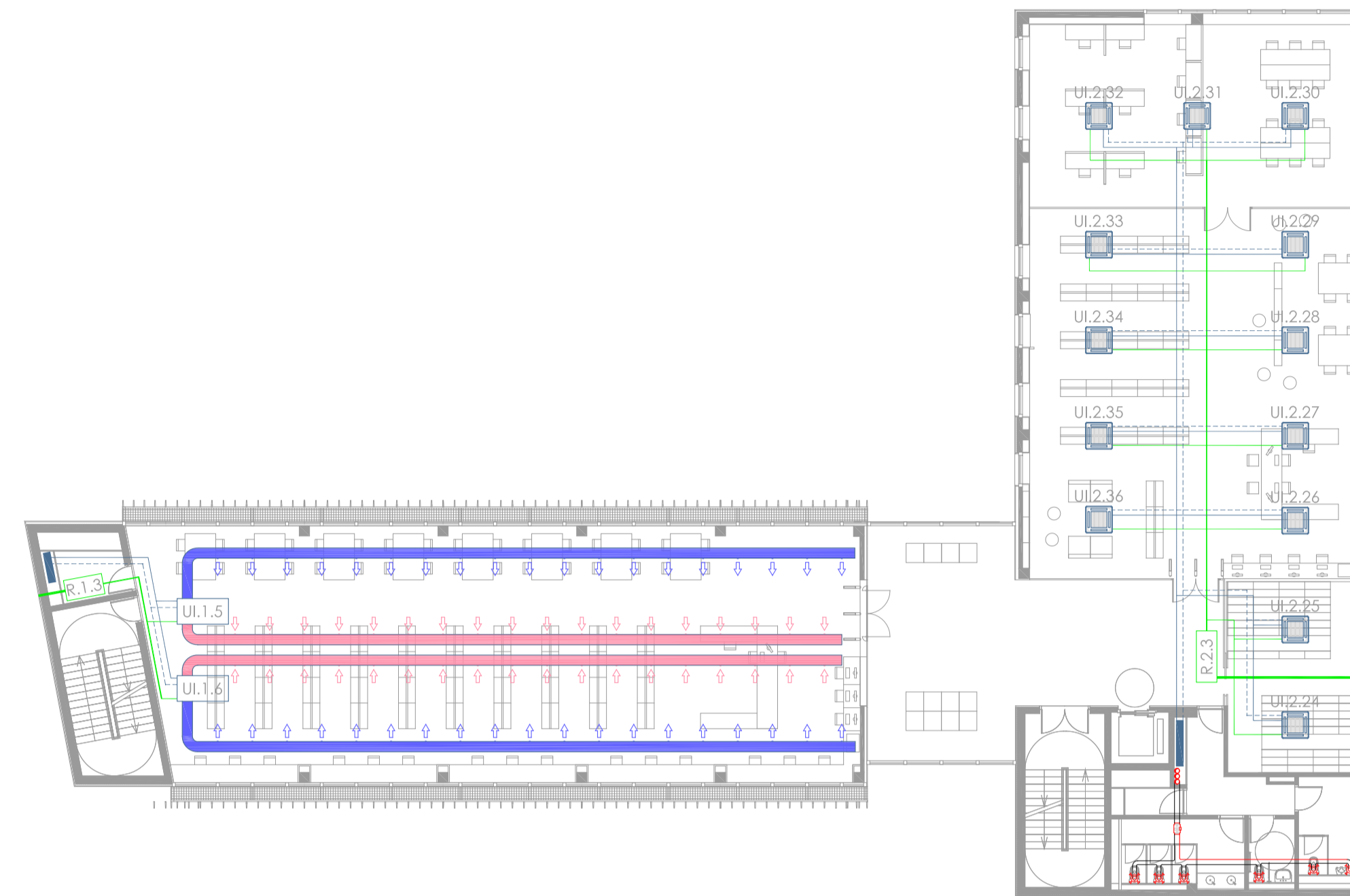
CLIMATIZACIÓN PB, P1, P2, P3

Todos los espacios del C.R.A.I. están dotados de ventilación natural cruzada ya que gran parte de las oberturas son practicables. Además disponen de instalación de climatización artificial. Se han seguido los parámetros establecidos por el RITE (Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios) y del CTE.

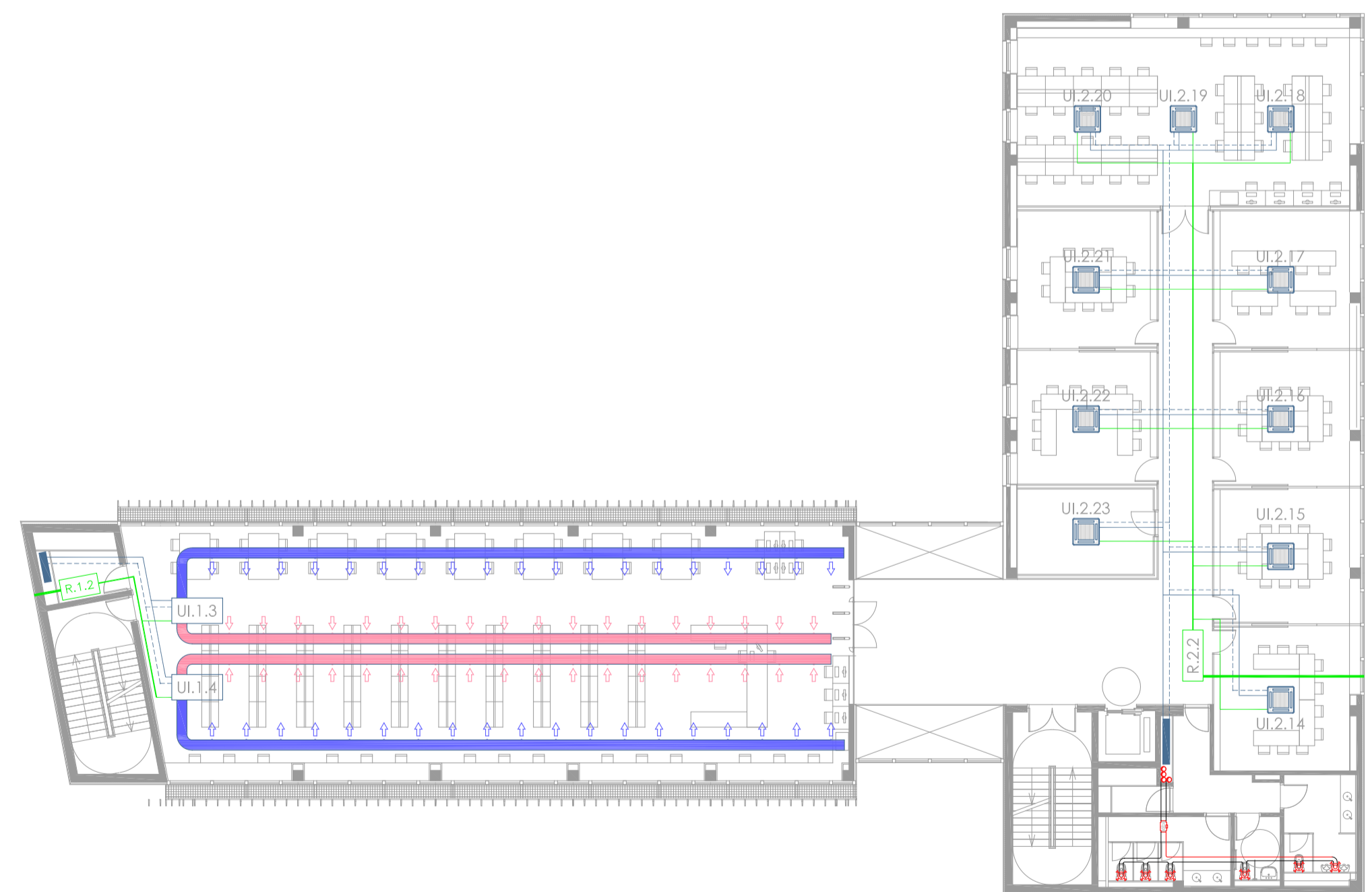
Para la elección del sistema de climatización del edificio se ha tenido en cuenta el programa funcional, la diferente dimensión de sus estancias, el tipo de actividad, nivel de ocupación y de confort. De acuerdo con estos parámetros se ha hecho una zonificación del edificio que puede apreciarse en los esquemas.



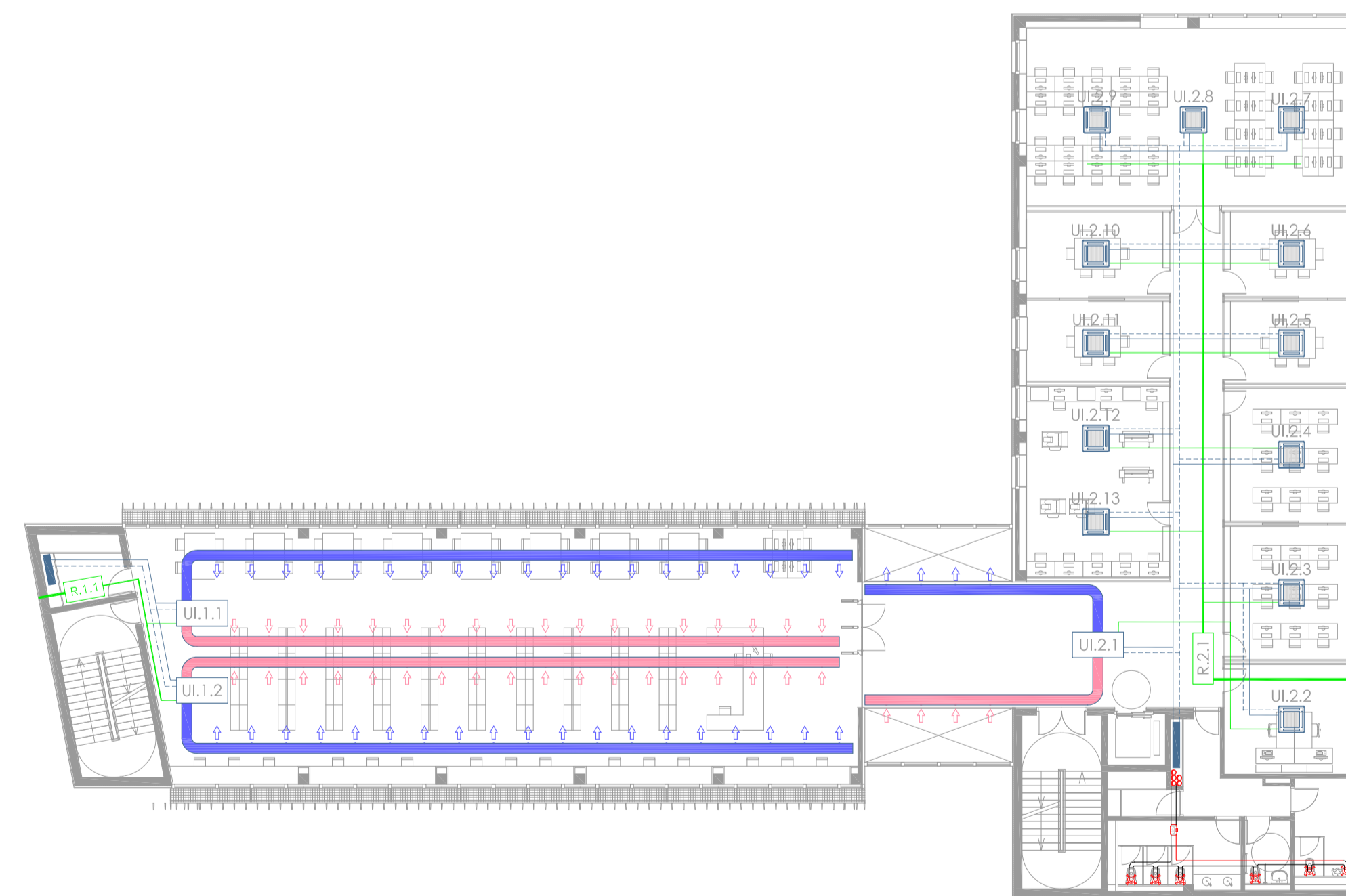
PLANTA BAJA



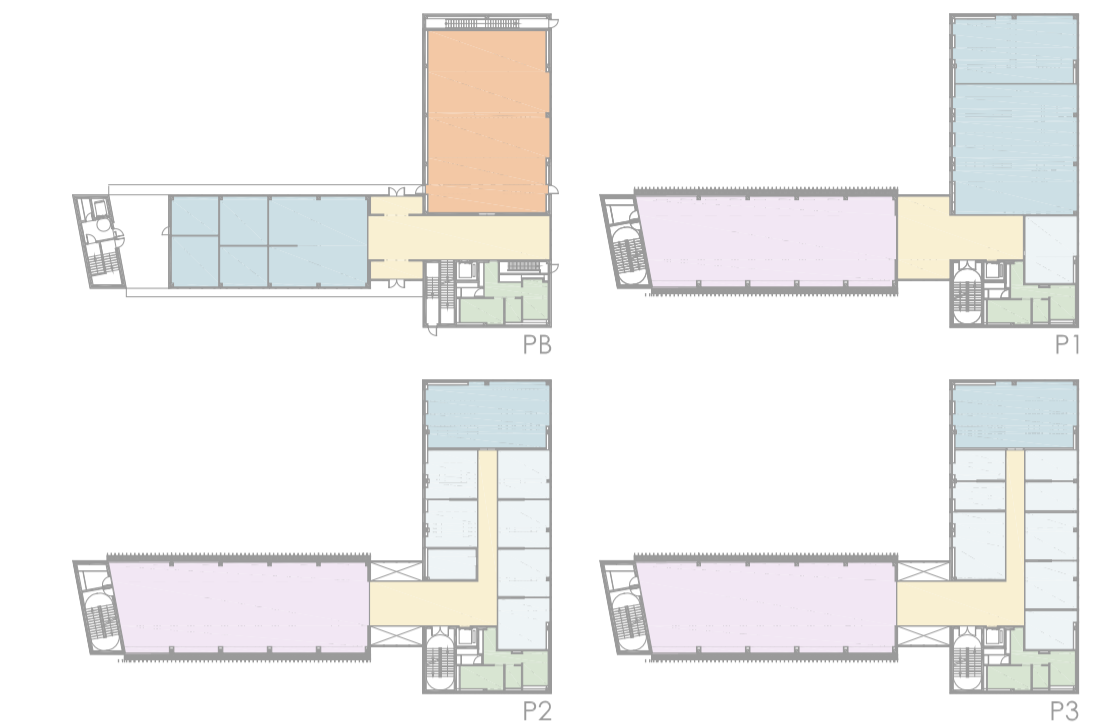
PLANTA PRIMERA



PLANTA SEGUNDA



PLANTA TERCERA



- Uso discontinuo / ocupación alta y sedentaria
6-12 renovaciones del volumen del local por unidad de tiempo
- Uso discontinuo / ocupación media y sedentaria / mecanismos de regulación
6-12 renovaciones del volumen del local por unidad de tiempo
- Uso discontinuo / ocupación baja
4-6 renovaciones del volumen del local por unidad de tiempo
- Uso continuo / ocupación media y sedentaria / mecanismos de regulación
2-3 renovaciones del volumen del local por unidad de tiempo
- Uso continuo / ocupación media y sedentaria
2-3 renovaciones del volumen del local por unidad de tiempo

De acuerdo con las características de los espacios a climatizar se propone un sistema todo aire para los grandes volúmenes como la sala de conferencias y las salas de lectura (Volumen Refrigerante Variable VRV).

Este esquema de la instalación será centralizado con aportación de aire mediante un recuperador de calor. Las Unidades de Tratamiento del Aire (UTA) estarán en la cubierta de cada volumen del edificio. Las UTA se conectan a las unidades interiores o climatizadores, ubicadas en falso techo registrable. Desde aquí se distribuyen los conductos de impulsión y retorno, ocultos también en falso techo. Los renovadores entálpicos aportan aire nuevo limpio desde el exterior al conducto de retorno. Los conductos serán de material aislante para evitar las pérdidas frío-caloríficas.

En los espacios de lectura se dispone de doble máquina interior (climatizador) para poder controlar de forma independiente las dos zonas longitudinales, dado que reciben asoleos diferentes (fachada sureste y fachada noroeste).

A lo largo de la red de conductos se instalarán compuertas cortafuegos para evitar que éstos se conviertan en posibles vías de propagación de incendios. Se han previsto registros cada 10 metros para garantizar su mantenimiento y limpieza.

Para los espacios más pequeños como las aulas de trabajo, los despachos de administración, etc se propone un sistema con mecanismos de regulación a base de fancoils para garantizar la autonomía de cada estancia.

El espacio central de conexión entre los dos edificios, el cual no dispone de falso techo en las 3 plantas superiores, se climatiza con una máquina climatizadora independiente ubicada en el falso techo junto a la escalera y al ascensor.

PREDIMENSIONADO:

El dimensionado de los equipos y conductos que conforman la instalación se ha hecho de acuerdo con la normativa del RITE y del CTE para el p arquiro y los lavabos. En funci on del uso del edificio o local el RITE asigna una categoría de calidad del aire (IDA).

- los espacios de lectura y las aulas son IDA2 (aire de buena calidad)
- la sala de conferencias y las salas de ordenadores son IDA3 (aire de calidad media)

El aire de estos espacios ha de cumplir con un caudal mínimo de aire exterior. Según las tablas del RITE se escoge un ratio para los espacios más representativos del edificio:

- sala de lectura de 175W/m²

- sala de actos de 220W/m²

Con estos datos obtenemos la potencia de cada zona:

- 277m² * 175 W/m² = 48480 W = 48,48 kW

Con esta potencia podemos entrar en las tablas de un catálogo de modelos de clima.

CÁLCULO DE CONDUCTO DE SALA DE BIBLIOTECA Y SALA DE ACTOS:
Modelo elegido según la potencia necesaria de unidad interior es URNU96G8B2A de LG con potencia 48,48 W/m²

El caudal según fabricante 73 m³/min = 4380 m³/h

Superficie del conducto de impulsión/extracción

S = Q/V

Biblioteca = 7 m/s

S = 4380 m³/h / 7 m/s / 3600 = 0,2 m²

Conducto 400 x 500