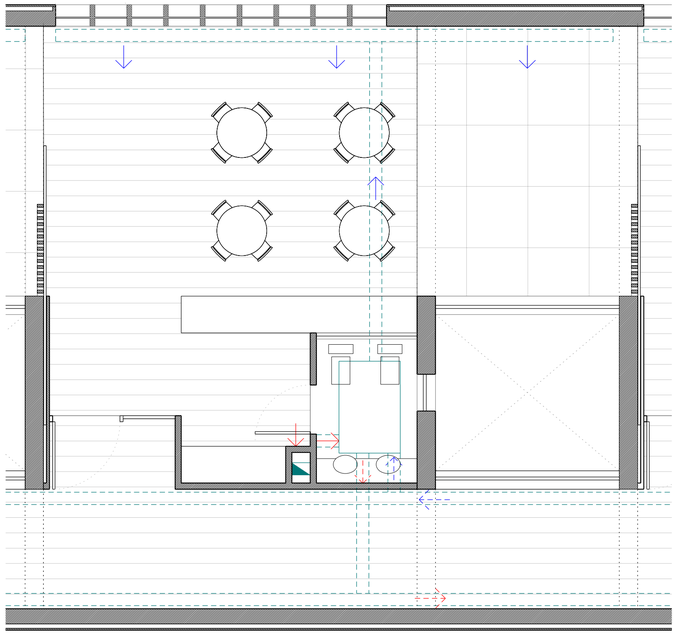
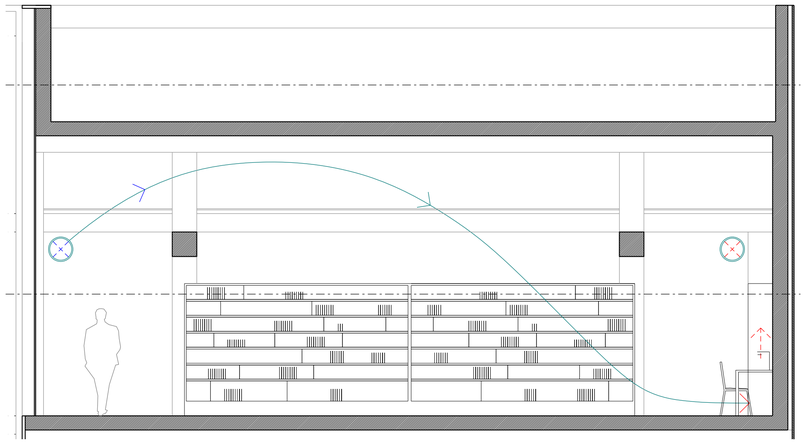
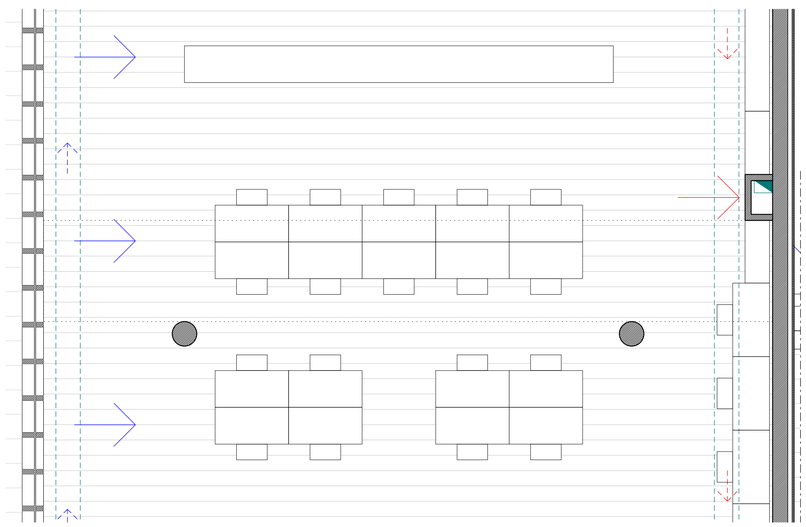
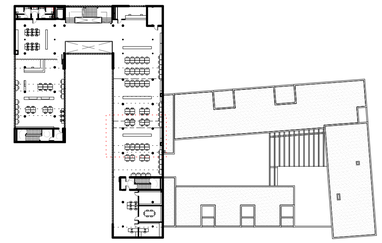
Detalle módulo guardería. Escala 1/50



Detalle biblioteca. Escala 1/50







Las diferencias de uso y de horario de los dos equipamientos no permite la unificación del sistema de climatización ni el de renovación de aire. Por tanto, cada equipamiento tendrá su sistema independiente pero centralizado.

GUARDERIA
Se trata de un edificio con un horario continuo pero corto, ya que solo se utilizará la mitad del día. Además, se aprecian dos tipos de zonas muy diferenciadas. La barra de servicios, de uso muy intermitente a lo largo del día, y las aulas.

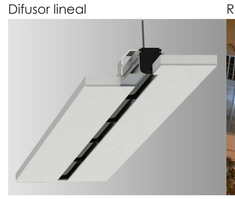
"MINI UTA" + UNIDADES INTERIORES

Tanto para las aulas como para la zona de servicios y pasillos se propone un sistema de aerotérmia para la refrigeración y calefacción. Se trata de un sistema de aire-agua que a través de fan-coils distribuidos por cada módulo de aula o grupo de salas, repartiran el aire por todo el equipamiento.
Se opta por este sistema ya que permite calentar y enfriar rapidamente las salas y hacerlo de manera independiente en cada zona. De esta manera, se podrán climatizar las aulas que lo requieran en cada momento.
La renovación de aire se realizara mediante un sistema de ventilación mecánico de doble flujo. Se sitúa una UTA en la cubierta de la guardería que controlará la humedad relativa y el CO2, es decir, la calidad del aire. Las unidades interiores se sitúan en los baños o zonas de higiene escondidas en el falso techo. Estas son las encargadas de controlar la temperatura.
La impulsión se realizará en la cara fría de las aulas (fachada) a través de difusores lineales y se extraerá el aire con rejillas situadas en el lado contrario del aula o sala.

BIBLIOTECA
La biblioteca tiene un uso continuo a lo largo del día, es decir, un horario mucho más prolongado, por lo que la demanda no será igual que la de la guarderia. Debido a las características volumétricas del edificio, se porpone un sistema de refrigeración y climatización con una UTA situada en la cubierta del edificio. Esta se sitúa en una zona baja de la cubierta para que quede escondida desde la calle. La UTA se encargara de controlar la temperatura, la humedad relativa y el CO2, y tendrá unas medidas de 2.5x2.5x5m
Al disponer de espacios tan diafanos y poco compartimentados, es difícil zonificar los espacios. Aún así, la sala polivalente, la zona infantil y la zona de trabajo interno, se climatizarán de manera independiente, al ser las únicas zonas compartimentadas.
La impulsión se realizará en la cara fría de las salas (fachada) a traves de rejas y la expulsión se realizará con rejillas situadas en el lado contrario de la sala .

BAR
Tendrá el mismo sistema que la guardería, con una "mini" UTA situada en la cubierta y una unidad interior situada en el falso techo del baño.
También se impulsará con difusores lineales y se expulsará con rejillas situadas en lado contrario del comedor.

Difusor lineal



Reja

Renovaciones de aire. RITE 2009

[20] *Caudales mínimos de aire exterior, en otros edificios*

Categoría	usos a que se aplica	locales ocupados habitualmente l/s por persona		locales no ocupados habitualmente l/(s.m²)
		no fumadores	fumadores	
IDA 1: aire de óptima calidad	hospitales, clínicas, laboratorios y guarderías.	20	—	no aplicable
IDA 2: aire de buena calidad	oficinas, residencias (locales comunes de hoteles y similares, residencias de ancianos y de estudiantes), salas de lectura, museos, salas de tribunales, aulas de enseñanza y asimilables y piscinas.	12,5	25	0,83
IDA 3: aire de calidad media	edificios comerciales, cines, teatros, salones de actos, habitaciones de hoteles y similares, restaurantes, cafeterías, bares, salas de fiestas, gimnasios, locales para el deporte (salvo piscinas) y salas de ordenadores.	8	16	0,55
IDA 4: aire de calidad baja		5	10	0,28

IDA vns las siglas del inglés Indoor Air

Districlima
Ya desde el 2002 se apostó por implantar una red de calor y frío en el ámbito del fórum y actualmente se está ampliando en el 22 @.

Funcionamiento

Se produce calor y frío aprovechando el vapor generado en la combustión de residuos sólidos urbanos de la vecina planta de tratamiento de TERSA. Los equipos de producción se refrigeran mediante agua de mar. Todo ello implica que la producción térmica es de alta eficiencia y mínimo impacto medioambiental.

Se distribuye mediante un sistema de tuberías pre-aisladas térmicamente que discurre enterrado y mediante un circuito cerrado.

En los edificios a los que abastece se produce el intercambio en una subestación de dimensiones reducidas, donde se dispone el conjunto de equipos. Desde este punto se distribuye la energía con el conjunto de instalaciones propias del edificio.

BIBLIOTECA Y GUARDERIA
EN EL BARRIO DE SANT MARTI DE PROVENÇALS

Alum. Clara Méndez Brugarolas
Tutor: Jaime Prous Martín
PFC ENERO 2016

E: 1/300
E: 1/ 50

VENTILACION CLIMATIZACIÓN **16**