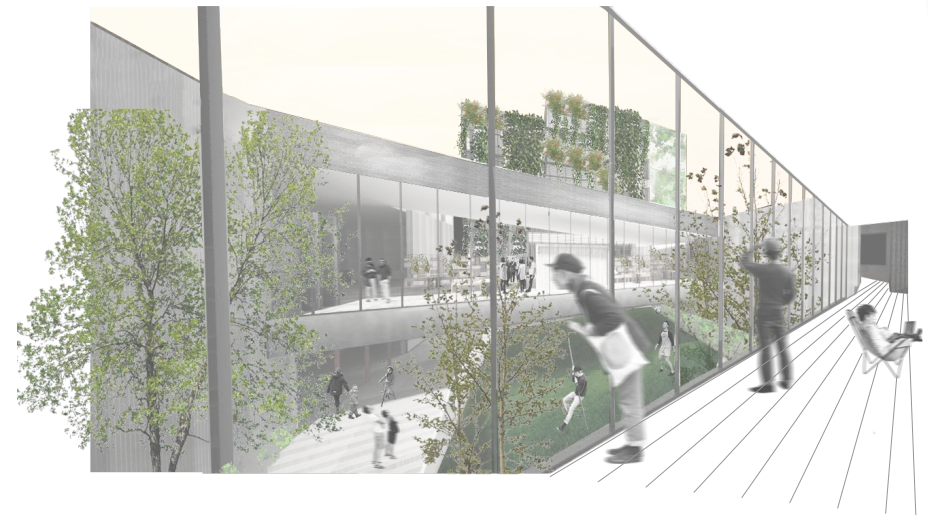
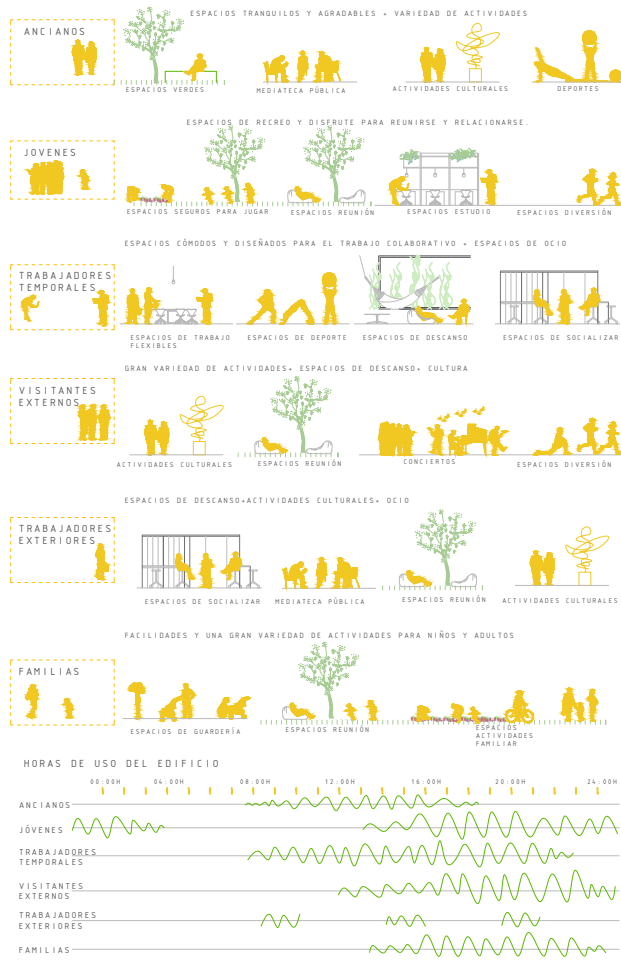




PFG-C O W O R K I N G
 COMO ESPACIOS PARA LA INNOVACIÓN
 T U T O R : ENRIQUE JEREZ ABAJO
 ETSA VALLADOLID

A L U M N A : FÁTIMA RUBIO MATEO
 S E P T I E M B R E 2 0 1 6

ANÁLISIS DE LOS USUARIOS:



APROXIMACIÓN

EL PROYECTO SE PERCIBE COMO UN ELEMENTO NUEVO E INNOVADOR CUYA FUNCIÓN ES ESTABLECER UNAS BASES DE ACTUACIÓN PARA REVIVIR EL POLÍGONO, QUE EN ESTE MOMENTO CUENTA CON UN ESPACIO SOCIALMENTE ABANDONADO.

ADemás SE QUIERE DAR RESPUESTA A LAS NUEVAS FORMAS DE PRODUCCIÓN QUE SE DESARROLLAN DURANTE ESTA ÉPOCA DE NUESTRA VIDA, DONDE LA COLABORACIÓN ENTRE DIFERENTES PROFESIONES ES NECESARIA Y ENRIQUECEDORA.

SE PROPONE UNA PIEZA CONTINUA (RECUERDA LA PARCELACIÓN ACTUAL DEL POLÍGONO) QUE HA SIDO TENSIONADA Y RASGADA HASTA LA APARICIÓN DE UNA SERIE DE LLENOS Y VACÍOS, TANTO EN DIRECCIÓN VERTICAL COMO EN HORIZONTAL, LIBERANDO LA PLANTA BAJA EN EL ESPACIO CENTRAL E INTRODUCIENDO EL ESPACIO PRIVADO DE LA CALLE EN EL INTERIOR DE LA PARCELA.

DENTRO DEL EDIFICIO EL COWORKING OCUPA EL ESPACIO CENTRAL DE CONEXIÓN Y UNIÓN ENTRE LAS DOS PIEZAS, ESTANDO CONECTADO VISUALMENTE O DIRECTAMENTE CON TODO EL PROGRAMA.



CENTRO LABAN HERZOG & DE MEURON-LONDON



LACATON & VASSAL

UNIVERSIDAD DE GRENOBLE 2001



ESPACIO PÚBLICO ANTIGUO MADERO MADRID



ESTRATEGIAS BIOCLIMÁTICAS

SE DESARROLLAN UNA SERIE DE ESTRATEGIAS ECOLÓGICAS QUE PRETENDEN DAR UNA RESPUESTA SOSTENIBLE Y NECESARIA PARA ESTE SIGLO AL PROYECTO DE ARQUITECTURA.

1-MATERIALES ECO:

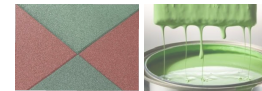
SE TRATA DE UNA SELECCIÓN DE MATERIALES RECICLADOS, ECOLÓGICOS Y SOSTENIBLES QUE SERÁN LOS SUSTITUTOS DE MATERIALES HABITUALES EN LA ARQUITECTURA. ADemás DE REDUCIR LA HUELLA DE CARBONO DE LA PRODUCCIÓN, ABARATAN LOS COSTES DE LA CONSTRUCCIÓN Y SON MAS BENEFICIOSOS PARA EL MEDIO AMBIENTE Y LAS PERSONAS.

a-PANELES ECOBOARD b-LANA DE OVEJA



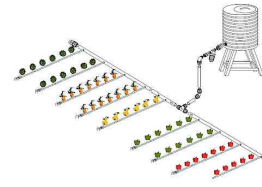
c-CAUCHO RECICLADO

d-PINTURA ECO



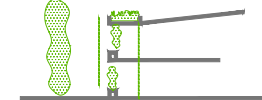
2-CÍRCULO DEL AGUA

LA SITUACIÓN GEOGRÁFICA DEL EDIFICIO Y LAS ABUNDANTES PRECIPITACIONES HACE QUE SEA PROPICIO EL DESARROLLO DE UN SISTEMA DE RECOGIDA Y REUTILIZACIÓN DE AGUA. EL USO Y LA REUTILIZACIÓN DEL AGUA PARA EL RIEGO DE TODAS LAS ZONAS AJARDINADAS GENERA UN IMPORTANTE AHORRO EN CUANTO A LA DEMANDA DE AGUA DE LA RED GENERAL DE ABASTECIMIENTO.



3-CLIMATIZACIÓN NATURAL

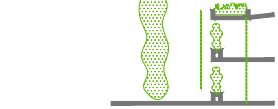
LA VENTILACIÓN Y CLIMATIZACIÓN DEL EDIFICIO SE REALIZARÁ A PARTIR DE UN CORREDOR INVERNADERO VENTILADO MECÁNICAMENTE POR SENSORES DE TEMPERATURA CON PROTECCIÓN NATURAL. EXISTE TRANSFERENCIA DE ENERGÍA POR CONVECCIÓN Y POR CORRIENTES DE AIRE.



4-SOLEAMIENTO

LA PROTECCIÓN SOLAR DE LA ENVOLVENTE EN LAS ORIENTACIONES ESTE, SUR Y OESTE SE REALIZARÁ POR MEDIOS Y SISTEMAS NATURALES CUYO PRINCIPAL ELEMENTO ES LA VEGETACIÓN.

ADemás DE SISTEMAS QUE ARROJAN SOMBRA TAMBIÉN PROPORCIONARÁN AISLAMIENTO TÉRMICO AL EDIFICIO.



4-VEGETACIÓN

LA INTRODUCCIÓN DE LA VEGETACIÓN EN LA PARCELA CREA UN MICROCLIMA CONFORTABLE AL VISITANTE ADemás DE SER LA MEJOR OPCIÓN PARA COMBATIR LA CONTAMINACIÓN DE UN ESPACIO DE PRODUCCIÓN COMO ES UN ÁREA INDUSTRIAL.



FACHADA DE POLICARBONATO: RETROALIMENTACIÓN ENTRE LO PRIVADO Y LO PÚBLICO

EL POLICARBONATO ES UN MATERIAL TRANSLUCIDO EN EL QUE SE GENERAN SOMBRAS DEJANDO INTUIR LO QUE OCURRE AL OTRO LADO PERO MANTENIENDO LA PRIVACIDAD.

DURANTE LAS HORAS DE OSCURIDAD LA LUZ INTERIOR DEL EDIFICIO ES PROYECTADA AL EXTERIOR ILUMINANDO EL ENTORNO Y GENERANDO LA SENSACIÓN DE SEGURIDAD QUE PERMITIRÁ A LOS USUARIOS PERMANECER EN LA ZONA DEL POLÍGONO FUERA DE LAS HORAS DE TRABAJO.

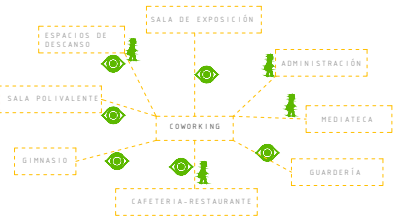
UNA FACHADA TRANSLUCIDA PERFORADA ESTRATEGICAMENTE AYUDA AL VISITANTE EXTERIOR QUE ACUDE AL ÁREA POR RAZONES EXTERNAS A VERSE INCLUIDO Y ATRAÍDO POR LA VIDA INTERIOR QUE SE DESARROLLA EN LA PARCELA, TANTO DENTRO DEL EDIFICIO COMO EN LA HUELLA.

IDEA DE RASGADO:



COWORKING COMO ESPACIO CONECTOR

EL COWORKING ES EL ESPACIO CARACTERÍSTICO Y MAS ACTIVO DEL EDIFICIO Y POR LO TANTO EL MAS IMPORTANTE. FUNCIONA COMO CONECTOR VISUAL Y PEATONAL DEL RESTO DEL PROGRAMA. SE GENERA UN ESPACIO DESDE EL QUE MIRAR Y AL QUE MIRAR.



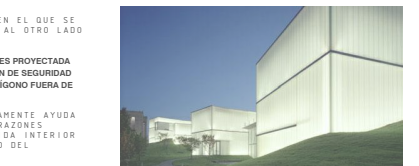
ESTAS CONEXIONES SON POSIBLES DEBIDO A LA AUSENCIA DE DISTRIBUCIONES EN LOS ESPACIOS. SERÁ EL PROPIO MOBILIARIO Y LOS ACARADOS LOS QUE DEFINAN LOS ESPACIOS.

ANTIGUA ZONA DE TRABAJO-NUEVA ZONA DE PRODUCCIÓN

LA LOCALIZACIÓN DE LA NAVE PRINCIPAL DEL EDIFICIO EXISTENTE SERÁ UTILIZADA PARA ESTABLECER LA NUEVA ZONA DE PRODUCCIÓN. ESTE ESPACIO SERÁ DENOMINADO COMO "LA HUELLA". ENTENDIENDO EL TÉRMINO HUELLA COMO PRIMERO UN LUGAR DONDE ANTES HUBO UN ESPACIO DESTINADO A UN FIN.

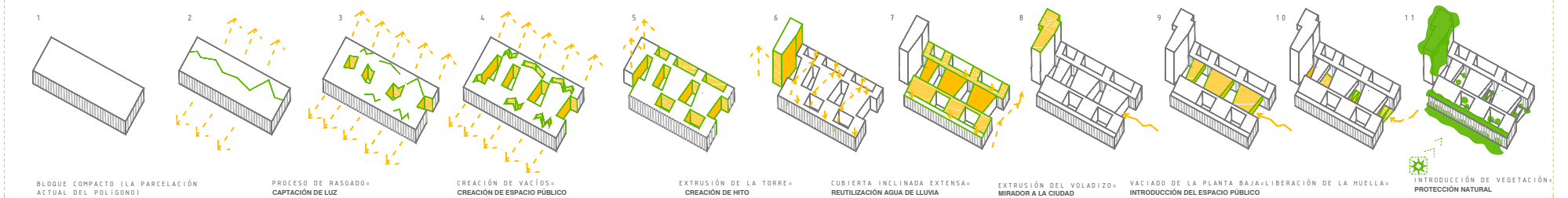


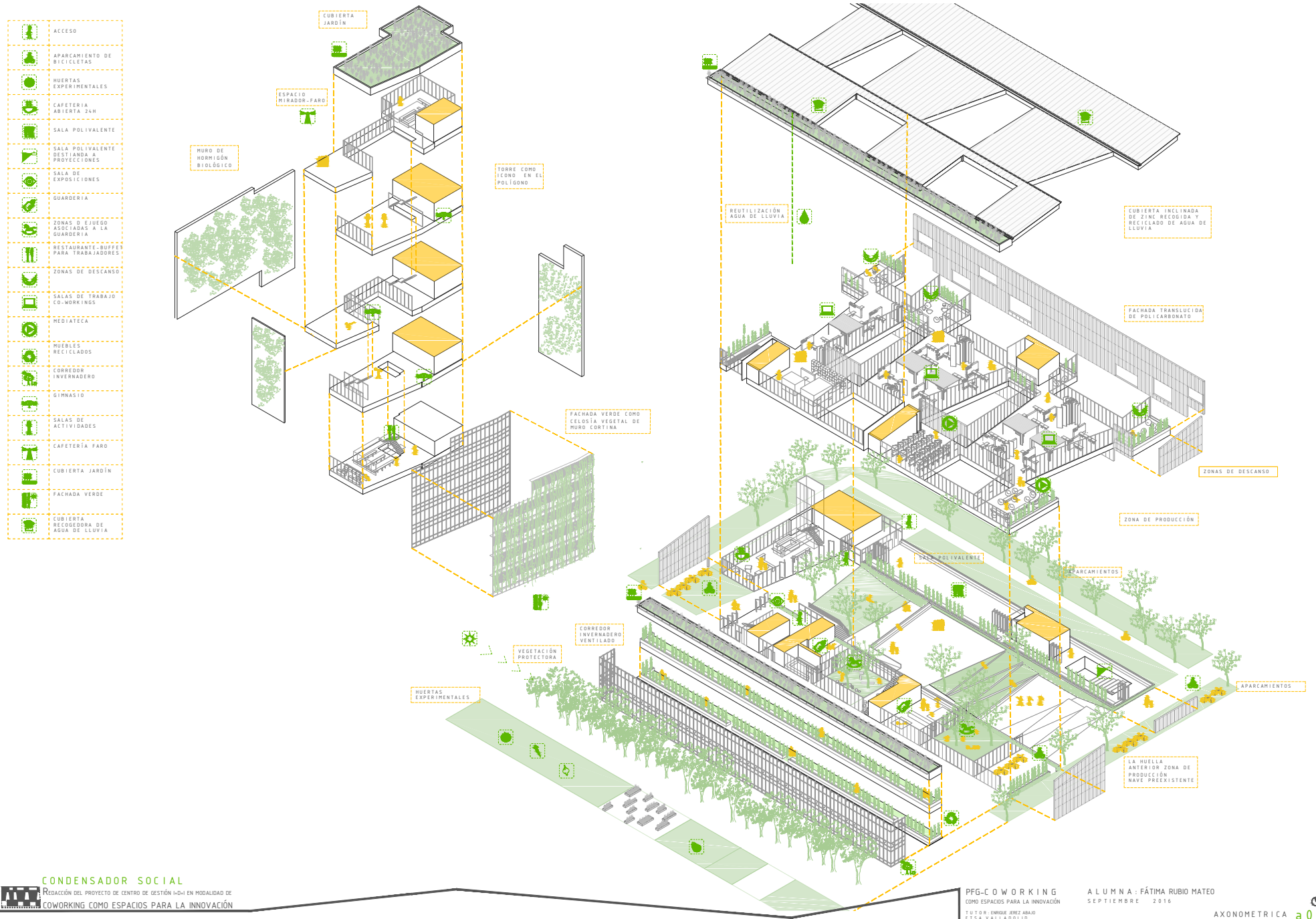
Y POR OTRO LADO UNA HUELLA COMO UN ESPACIO MARCADO EN EL TERRENO. LA HUELLA ES ENTENDIDA COMO ZONA DE PRODUCCIÓN MATERIAL Y ESPIRITUAL. PRODUCCIÓN TANTO DE TRABAJO COMO DE EXPERIENCIAS Y RELACIONES SOCIALES QUE SE PRODUCEN GRACIAS A LAS "ACTIVIDADES IMPREVISTAS".

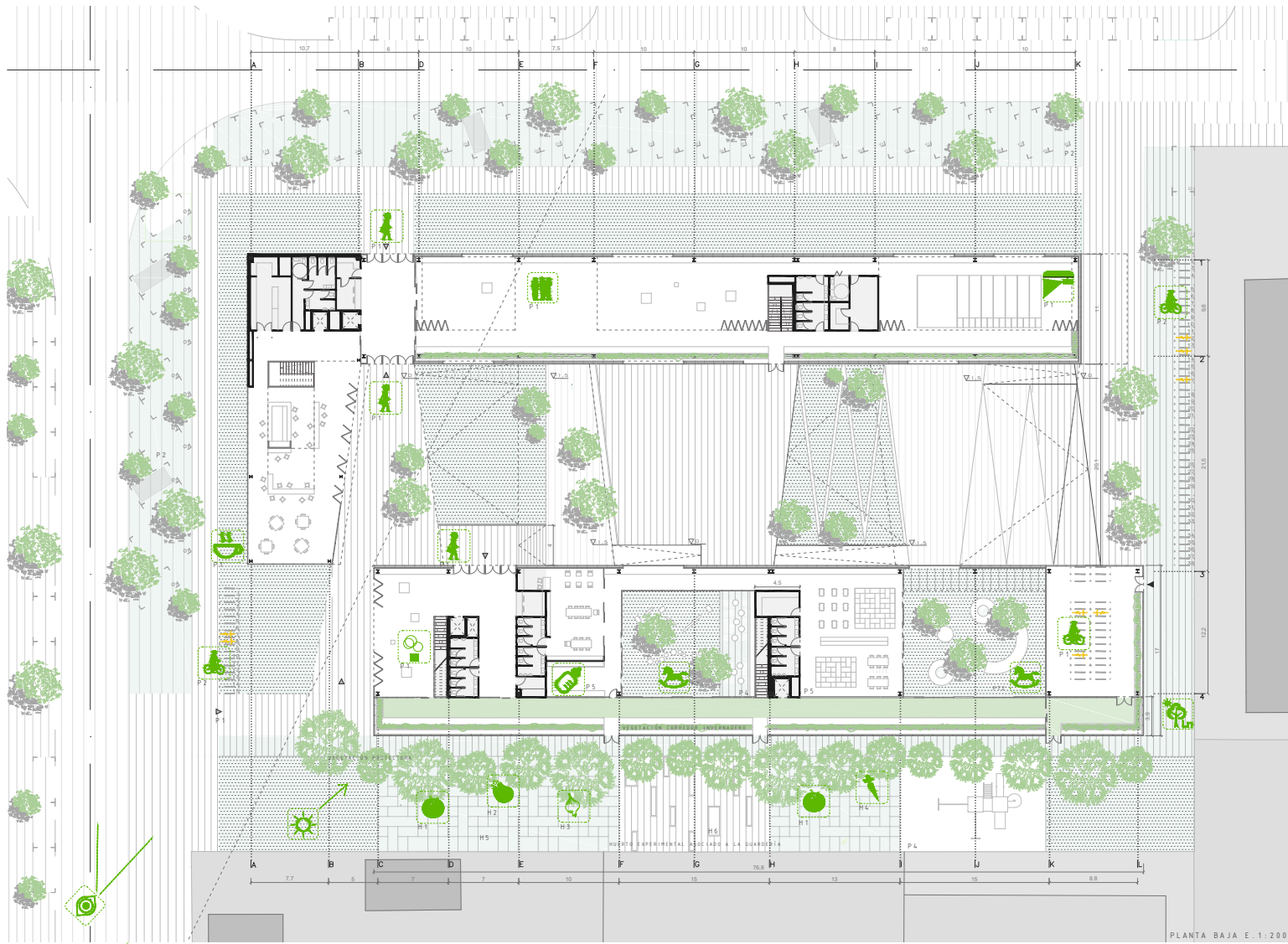


MAQUETA DE TRABAJO BASADA EN BLOQUES DE DIFERENTES COLORES, DONDE SE ASIGNA A CADA USO UN COLOR. SE ESTUDIA LA COMUNICACIÓN ENTRE LOS DIFERENTES BLOQUES.

PROCESO DE GENERACIÓN



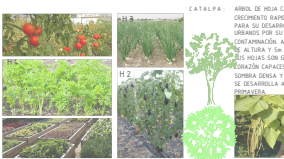




PALETA DE VEGETACIÓN SELECCIÓN DE ESPECIES AUTOCTONAS CAPACES DE DESARROLLARSE EN VALLEDUJO CON FACILIDAD Y EXISTO

HERBETO EXPERIMENTAL ASOCIADO A LA GUARDERÍA

- SE SELECCIONAN PLANTAS QUE NO NECESITAN GRAN CANTIDAD DE RIEGO Y POCOS DE CULTIVAR:
- 1-TOMATERA
- 2-BERENJENA
- 3-CEBOLLA
- 4-ZANAHORIA
- 5-ARBOL FRUTAL-MANZANO
- 6-PLANTAS AROMATICAS



VEGETACIÓN PROTECTORA

- CATALPA: ARBOL DE HOJA CAEDA Y PROMUEVE EL CRECIMIENTO RAPIDO QUE ESTÁ PREPARADO PARA SU DESARROLLO EN MEDIOS URBANOS POR SU ALTA RESISTENCIA A LA CONTAMINACIÓN. ALCANZA HASTA LOS 10m DE ALTURA Y EN SU CUANTITATIVO DE COPA DA SOMBRA CON OMBRAS EN FORMAS DE DIFERENTES CAPACES DE PROPORCIONAR UNA SOMBRA DIFUSA Y FRESCA. LA FOLIAJON DE DESARROLLA A PRINCIPIO DE LA VERDE.



VEGETACIÓN CORREDOR INVERNADERO

- MEZCLA DE PLANTAS DE INTERIOR CAPACES DE DESARROLLARSE EN ESPACIOS POCO SOLEADOS DONDE SE DESARROLLAN VERTICALMENTE
- 1-PADONIA AQUATICA 2-PELUS LYRATA 3-KENTIA 4-LANTANA



VEGETACIÓN VACIOS

- MEZCLA DE ARBOLIZOS DE HOJA CAEDA Y PERMITE DE DENSIDAD DE RAMAS LEGERA Y PERMITE PASAR LA LUZ Y PRESENTA UN BOM CAPACES DE PERMITIR LA PENETRACION DE LUZ EN LA PLANTA Y PERMITE LA LEGERA SOMBRA. VARIAN SU COLOR A LO LARGO DE LAS ESTACIONES Y RESETE LA CONTAMINACION DE LA CIUDAD.



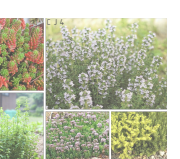
FACHADA VERDE

- MEZCLA DE PLANTAS TROPICANAS INOVADORAS CON RAICES AERIAS DE HOJA PERENNIFOLIA Y HOJA CAEDA QUE CON CAPACIDAD DE INNOVAR CUALQUIER SUPERFICIE CON ASPECTO POCOS Y PRODUCTO
- 1-LANTANA 2-PELUS LYRATA 3-KENTIA 4-LANTANA 5-PELUS LYRATA 6-KENTIA 7-LANTANA 8-PELUS LYRATA 9-KENTIA 10-LANTANA



CUBIERTA JARDIN

- MEZCLA DE PLANTAS AUTOCTONAS INNOVADORAS QUE NECESITAN DE TERNOS SECOS O AMORROS PARA SU DESARROLLO. MANTENIMIENTO BAJO
- 1-LANTANA 2-PELUS LYRATA 3-KENTIA 4-LANTANA 5-PELUS LYRATA 6-KENTIA 7-LANTANA 8-PELUS LYRATA 9-KENTIA 10-LANTANA



PLANTA BAJA

LA PLANTA BAJA SE DESARROLLA EN DOS BLOQUES QUE DELIMITAN UN ESPACIO INTERIOR PUBLICO LLAMADO "LA HUELLA" CON EL QUE SE PRETENDI INTRODUCCION LA CALLE EN LA PARCELA Y DINAMIZAR EL ESPACIO PUBLICO DENTRO DEL BLOQUE A SE DESARROLLA UN PROGRAMA DEDICADO AL TRABAJADOR Y EN EL BLOQUE B SE SITUA EL PROGRAMA MAS DEDICADO AL VISITANTE EXTERNO POR LO QUE LA PARCELA SERA ORDENADA A PARTIR DE LA INTERCALACION DE FRANJAS DURAS, BLANDAS O MIXTAS.

SUPERFICIES PTA BAJA

CAFETERIA 228,00m²

SE DESARROLLA LA PLANTA BAJA DE LA TORRE, SENO EL PUNTO DE ENCONTRO PARA LOS TRABAJADORES QUE NOS APROXIMAMOS AL EDIFICIO (PUNTO) ACOSTUMBRADO EN TODOS LOS MOMENTOS, PERMITE LA POSIBILIDAD DE OBTENER UNA VISION DEL PUNTO INTERIOR DE LA PARCELA, CON EL QUE ESTÁ INTRINSECAMENTE RELACIONADO.

BLOQUE DE SERVICIO (B551) 65,00m²

CON UN CARÁCTER MAS PUBLICO DE NEXO DE UNION PARA LA SALA POLIVALENTE Y LA CAFETERIA.

VESTIBULO 1 55,00m²

SALA POLIVALENTE 426,00m²

SE DESARROLLA LONGITUDINALMENTE COMO UNA SUCESION DE DOBLES ESPACIOS, DIFERENCIADA EN DOS PARTES MUY CONCRETAS: ÁREAS DINÁMICAS Y TRANSFORMABLES, EN LA SEGUNDA SE DISPONE INCLUSO UN ESPACIO TRANSFORMABLE DE PROYECCION, PRESENTACION O CONFERENCIA.

DESCANSO ASOCIADO A LA S. POLIVALENTE 201,00m²

BLOQUE DE SERVICIO 2 (B52) 45,00m²

CON UN CARÁCTER MAS PRIVADO, DEDICADO A LOS TRABAJADORES DEL COVENING.

VESTIBULO 2 + ZONA DE EXPOSICION 146,00m²

COMPARTE UBICACION CON EL ESPACIO TRANSFORMABLE Y DINÁMICO DE EXPOSICION.

BLOQUE DE SERVICIO 3 (B53) 18,00m²

GUARDERIA 268,00m²

DIVIDIDA EN DOS ÁREAS, UNA PRIMERA DE COCINA Y UNA SEGUNDA DE JUEGOS. LAS DINÁMICAS DINAMICAS DENTRO DE LA GUARDERIA, ESTAN ORDENADAS EN TONDO A LA TEORIA DE LOS RINCONES.

PATIOS ASOCIADOS A LA GUARDERIA 320,30m²

ÁREAS SALAS DE LA GUARDERIA ESTAN RELACIONADAS CON DOS PATIOS DE JUEGO, DONDE LOS NIÑOS PODRAN DISFRUTAR EL AIRE PURO MANTENIENDO SU SEGURIDAD. EN SU INTERIOR SE DISPONE UNA SERIE DE JUEGOS CON ELEMENTOS REICLADOS.

HUERTAS ASOCIADAS A LA GUARDERIA 506,00m²

SE DEBEO CUBRIR UNA PARTE FORMABLE DEL TERRENO PARA LA COLOCACION DE UN ENTRAMADO DE HUERTAS QUE SERAN CULTIVADAS Y TRABAJADAS POR LOS NIÑOS DE LA GUARDERIA. ESTAS ACTIVIDADES FAVORECEN LAS DINÁMICAS DE MOVILIDAD Y APRENDIZAJE DE LOS MAS PEQUEÑOS Y LOS ACERCAN A LA NATURALEZA, INCLUIDO UNA IDEA SOSTENIBLE DE PRODUCCION. LOS ALIMENTOS SERAN UTILIZADOS EN LA CAFETERIA.

BLOQUE DE SERVICIO 4 (B54) 32,60m²

BLOQUE DE SERVICIO 5 (B55) 47,60m²

APARCAMIENTO DE BICICLETAS 124,72m²

SE TRATA DE UN ESPACIO PROTEGIDO Y CERRADO PARA ALMACENAR DE LOS VEHICULOS NO POTENCIADOS DE LOS TRABAJADORES, ADemás SE DISPONE DE DOS ESPACIOS MAS AL AIRE LIBRE, RELACIONADOS CON LOS ACCESOS, PARA USO PUBLICO.

CORREDOR INVERNADERO 286,85m²

ESPACIO LONGITUDINAL ACOSTUMBRADO TÉCNICAMENTE CONTROLADO POR MEDIOS NATURALES VEGETALES EXTERIORES E INTERIORES VENTILADO POR MEDIOS MECANICOS QUE FUNCIONA COMO MEDIO DE CLIMATIZACION Y VENTILACION NATURAL, ECOLÓGICA Y SOSTENIBLE EN EL EDIFICIO. ADemás TIENE UN CARÁCTER DE ESPACIO DE DESCANSO Y CIRCULACION.

LA HUELLA 1486,20m²

ESPACIO PUBLICO EN EL INTERIOR DE LA PARCELA QUE SE DESARROLLA EN LA HUELLA DE LA MANEJA DE TRABAJO DEL EDIFICIO INTERIOR. SE GENERAN ESPACIOS CON DIFERENTES CALIDADES PARA DESARROLLAR ACTIVIDADES ATRACTIVAS COMPLEMENTARIAS AL TRABAJO REALIZADO EN EL COVENING. SU FINALIDAD ES ACERCAR A UNA PUBLICA DEL POLIGONO Y COMENZAR A MEJORAR SU ESPACIO PUBLICO PARA DINAMIZARLO Y CONVERTIRLO EN ESPACIO SOCIAL.

TOTAL SUPERFICIES ÚTILES 1881,77m²

TOTAL SUPERFICIES CONSTRUIDAS 2207,42m²

PALETA DE PAVIMENTOS

1-NORMIGN IMPRESO ACABADO DORO PARA TODA LA PLANTA BAJA, DIFERENCIANDO LA IMPRESION EN EXTERIORES E INTERIORES.

2-NORMIGN ECOLÓGICO MEZCLA DE HORMIGÓN Y VEGETACION PARA ZONAS DE APARCAMIENTO DE COCHES Y BICIS.

3-MADERA REICLADA MEZCLA DE MADERAS COLOCADAS EN TODA LA PLANTA BAJA Y LA TORRE.

4-CALCHIC REICLADO SITUADO EN LAS ZONAS DE JUEGOS EXTERIORES DE LA GUARDERIA.

5-LIQUIDO ECOLÓGICO PAVIMENTADO DE LA GUARDERIA.

CONDENSADOR SOCIAL

REDACCION DEL PROYECTO DE CENTRO DE GESTION (G+D) EN MODALIDAD DE COWORKING COMO ESPACIOS PARA LA INNOVACION

PGF-COWORKING

ALUMNA: FÁTIMA RUBIO MATEO

SEPTIEMBRE 2016

PLANTA BAJA e:1/200

10

ESQUEMAS DE PRODUCCIÓN

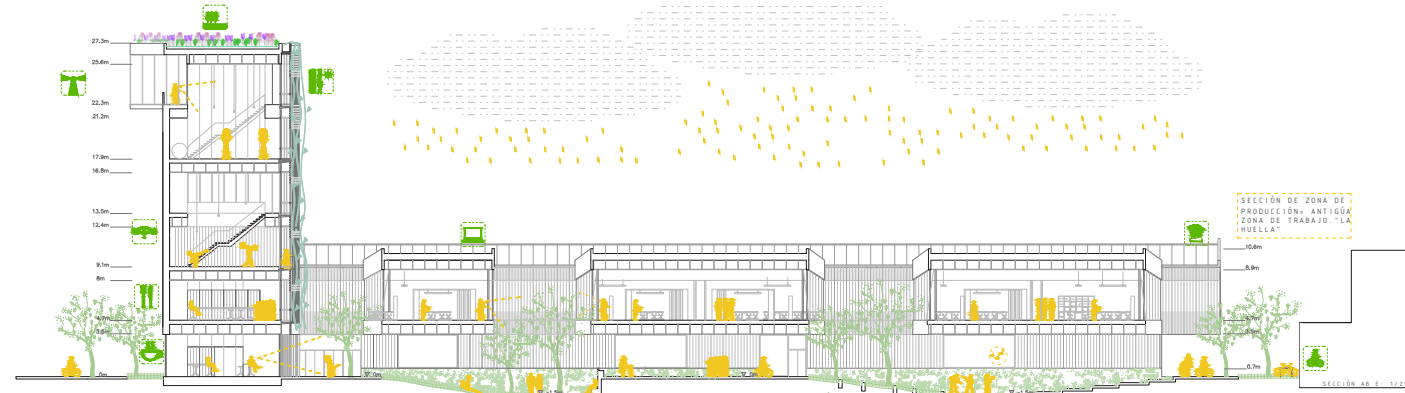
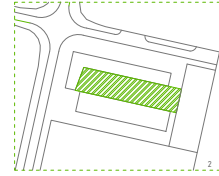
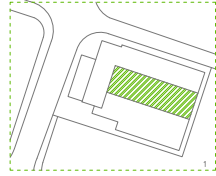


NAVE PREEXISTENTE

LA HUELLA: ANTIGUA ZONA DE TRABAJO- NUEVA ZONA DE PRODUCCIÓN

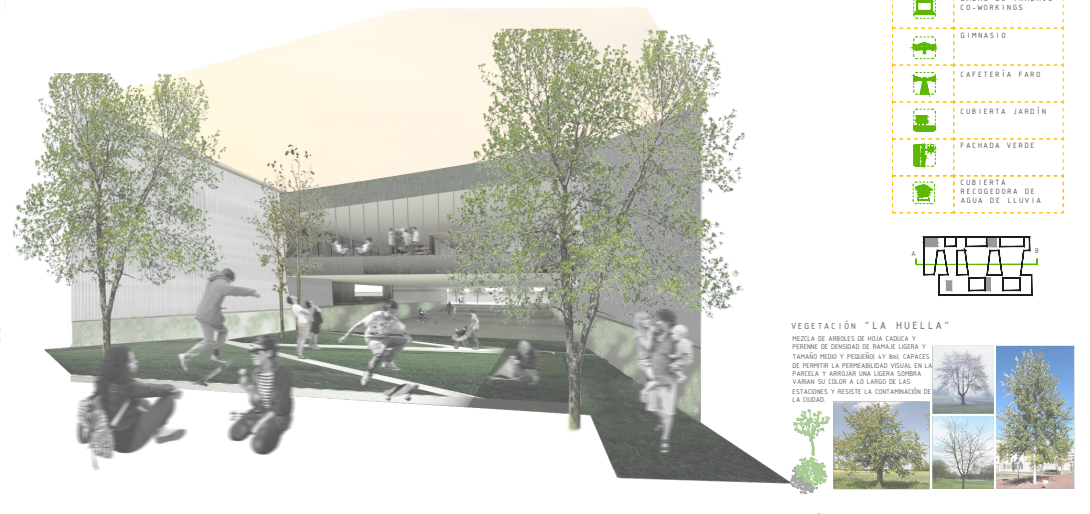
LOCALIZACIÓN ACTUAL DE LA NAVE DE TRABAJO DE 8m DE ALTURA Y 20 m DE ANCHO DENTRO DEL EDIFICIO EXISTENTE.

NUEVA LOCALIZACIÓN DESTINADA A LOS ESPACIOS DE COWORKING EN PLANTA PRIMERA Y A LOS ESPACIOS PARA ACTIVIDADES IMPREVISTAS EN PLANTA BAJA.



VISTA DESDE EL COWORKING 2

VISTA DESDE LA GRADA VEGETAL DE LA HUELLA



CONDENSADOR SOCIAL

Redacción del proyecto de centro de gestión i+d+i en modalidad de COWORKING COMO ESPACIOS PARA LA INNOVACIÓN

LA HUELLA: ESPACIO DE LLAMADA

SE GENERA UN ESPACIO ABIERTO EN EL ANTIGUO ESPACIO DE PRODUCCIÓN DEL EDIFICIO EXISTENTE DONDE SE PRETENDEN CREAR "MICROTERRITORIOS" ENTENDIDOS COMO PEQUEÑOS ESPACIOS DE USO INDEFINIDO QUE PUEDEN SER APROPIADOS POR EL VISITANTE EXTERIOR O EL PROPIO TRABAJADOR DEL EDIFICIO.



REFERENCIA: ANTIGUO MATADERO MADRID

DENTRO DE LA HUELLA SE DESARROLLARÁN LO QUE DENOMINAREMOS ACTIVIDADES IMPREVISTAS:

- CONCIERTOS MUSICALES DE PEQUEÑOS GRUPOS AUTÓCTONOS
- REPRESENTACIONES TEATRALES O DE ESPECTÁCULO
- MERCADOS TRANSFORMABLES DONDE SE PODRÍA VENDER PRODUCTO REALIZADO EN LOS COWORKINGS, ALIMENTOS ECO DE LA HUERTA O PRODUCTOS EXTERIORES.
- FERIAS DE ARTESANÍA O GASTRONÓMICAS.
- EXPOSICIONES ARTÍSTICAS YA SEA DE ARTE REALIZADO EN LOS ESPACIOS DE TRABAJO O EXTERIORES.
- ESPACIOS DE RELAX COMO TERRAZAS DE LA CAFETERÍA
- ACTIVIDADES DEPORTIVAS COMPLEMENTARIAS AL GIMNASIO COMO CLASES DE YOGA, PILATES O COLOQUIOS RELACIONADOS CON EL TRABAJO DESARROLLADO EN LOS COWORKINGS.

REVITALIZACIÓN DEL POLÍGONO COMO ESPACIO VISITABLE.

INTRODUCCIÓN DE LA CALLE EXTERIOR EN EL INTERIOR DE LA PARCELA.

ELIMINACIÓN DE LA BARRERA CALLE-PARCELA COMO PÚBLICO-PRIVADO

RETROALIMENTACIÓN ENTRE LA VIDA PÚBLICA Y LA PRIVADA

CONVERTIR EL ESPACIO PÚBLICO EN ESPACIO SOCIAL DONDE LAS PERSONAS ENABLEN RELACIONES SOCIALES.

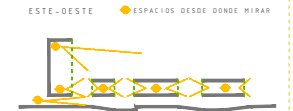
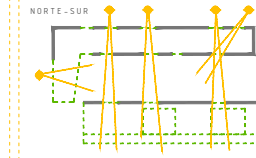
OBJETIVOS DE LAS ACTIVIDADES IMPREVISTAS

MANTENER LA ACTIVIDAD EN EL POLÍGONO LAS 24H DEL DÍA

IDENTIFICACIÓN DE UN ÁREA QUE ACTUALMENTE ES ÚNICAMENTE DE TRABAJO

CONCLUSIÓN: ENRIQUECER EL ENTORNO DEL POLÍGONO

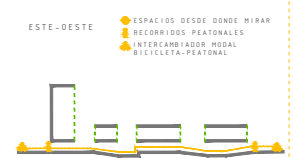
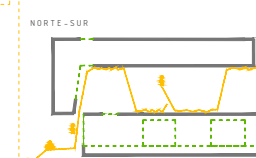
ESQUEMAS DE PERMEABILIDAD VISUAL EN LA ZONA DE PRODUCCIÓN



SE COLOCAN VENTANAS PARA MIRAR FORMADAS POR VIDRIOS TRANSLÚCIDOS DE GRAN TAMAÑO EN LAS FACHADAS DE POLICARBONATO PERMITIENDO UNA PERMEABILIDAD TOTAL EN ALGUN PUNTOS ESPECÍFICOS, DEJANDO VER LO QUE OCURRE EN LA ZONA DE PRODUCCIÓN

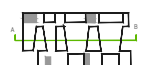
TODOS LOS PAÑOS VERTICALES PERPENDICULARES A ESTA DIRECCIÓN ESTÁN DESARROLLADOS POR UNA CARPINTERÍA MODULADA CADA 1m QUE PERMITE TENER UNA VISION GLOBAL DEL TRABAJO QUE SE ESTÁ DESARROLLANDO EN LOS ESPACIOS DE COWORKING, TANTO DESDE PLANTA BAJA COMO DESDE PLANTA PRIMERA

ESQUEMAS DE PERMEABILIDAD PEATONAL (RECORRIDO) EN LA ZONA DE PRODUCCIÓN



EL RECORRIDO PEATONAL QUE SE REALIZA POR "LA HUELLA" CONSTA DE ESPACIOS A COTA O ESPACIOS INTERMEDIOS Y ESPACIOS A COTA -1.6 FORMÁNDOSE UNA SUCESIÓN DE RAMPA DE PAVIMENTACIÓN DURA Y BLANDA DONDE SE DESARROLLAN LAS ACTIVIDADES IMPREVISTAS. LA SUCESIÓN DE ESPACIOS A DOBLE ALTURA, CUBIERTOS, Y A DIFERENTE COTA PROPORCIONA UN RECORRIDO DINÁMICO QUE SE SOLAPA CON LAS DINÁMICAS DE LAS RELACIONES SOCIALES GENERADAS TANTO EN PLANTA BAJA COMO EN PLANTA PRIMERA.

	APARCAMIENTO DE BICICLETAS
	CAFETERÍA ABIERTA 24H
	RESTAURANTE-BUFFET PARA TRABAJADORES
	SALAS DE TRABAJO CO-WORKINGS
	GIMNASIO
	CAFETERÍA PARA
	CUBIERTA JARDIN
	FACHADA VERDE
	CUBIERTA RECOLECTORA DE AGUA DE LLUVIA



VEGETACIÓN "LA HUELLA"

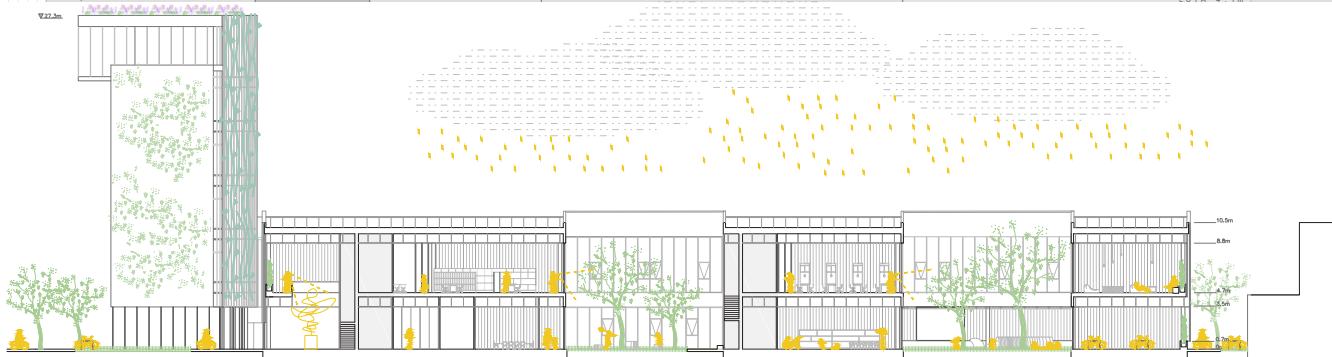
MEZCLA DE ARBORES DE HOJA CADUCA Y PERENNE DE DENSIDAD DE TAMAÑO MEDIO Y PEQUEÑO (4Y 8M). CAPACES DE PERMITIR LA PERMEABILIDAD VISUAL EN LA PARCELA Y ABRIGAR UNA LEGERA SOMBRA. VARIAN SU COLOR A LO LARGO DE LAS ESTACIONES Y RESISTE LA CONTAMINACIÓN DE LA CIUDAD.



PGF-COWORKING
COMO ESPACIOS PARA LA INNOVACIÓN
7.01.01: RUBIO JORGE ABAL
TSSA VALLAROLLO

ALUMNA: FÁTIMA RUBIO MATEO
SEPTIEMBRE 2016

"HUELLA" NUEVA ZONA DE PRODUCCIÓN a 0.5



PLANTA PRIMERA

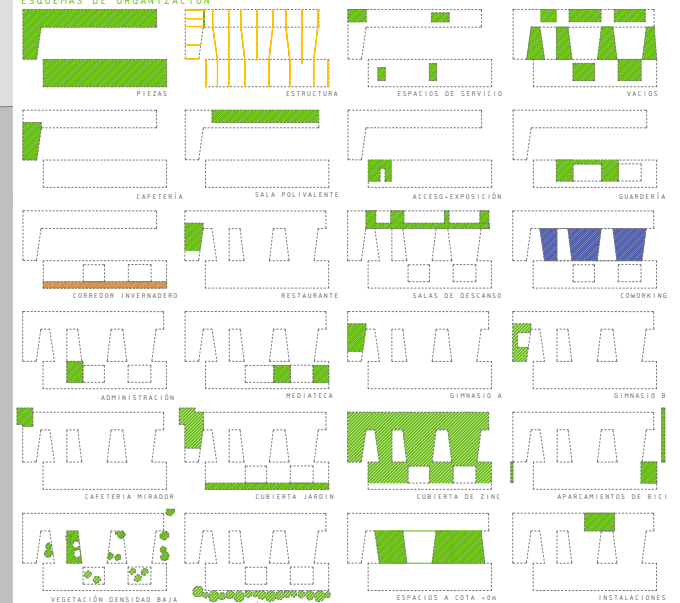
LA PLANTA PRIMERA SE ORDENA EN TORNO A LOS ESPACIOS DE **COWORKING** SITUADOS EN LA PARTE SUPERIOR DE "LA HUELLA" ANTIGUA NAVE DE PRODUCCIÓN. ESTOS FUNCIONAN COMO ELEMENTO COMUNICADOR ENTRE EL BLOQUE A Y EL BLOQUE B, DIFERENCIADOS EN PLANTA BAJA PERO UNIDOS EN PLANTA PRIMERA.

EN EL BLOQUE B SE DESARROLLA UNA **IDEA DE ATRIO** ENTENDIDA COMO UN ESPACIO PERIMETRAL QUE MIRA AL CENTRAL, POR LO QUE LAS **ÁREAS DE DESCANSO** SON INTERCALADAS ENTRE LAS DOBLES ALTURAS DE LA SALA POLIVALENTE GENERANDO CONEXIONES VISUALES ENTRE ESPACIOS DE DESCANSO, DE TRABAJO Y DE EXPOSICIÓN.

POR OTRO LADO EN LA PARTE SUPERIOR DEL BLOQUE A SE COLOCA LA ADMINISTRACIÓN Y LA **MEDIATECA**.

LA ORDENACIÓN SE REALIZA A BASE DE UN TAPIZ DE LLENOS-VACÍOS Y OPUESTOS

ESQUEMAS DE ORGANIZACIÓN



SUPERFICIES PTA PRIMERA

RESTAURANTE PARA TRABAJADORES 160,3m²
DESARROLLADO EN LA PLANTA PRIMERA RELACIONADO VISUALMENTE CON LA CAFETERÍA POR UNA DOBLE ALTURA Y CONECTADO DIRECTAMENTE CON LAS SALAS DE DESCANSO DE LOS COWORKINGS.

BLOQUE DE SERVICIO 1 (BS1) 65,00m²
WC - ALMACÉN

ZONAS DE DESCANSO Y Ocio 198,62m²
SALAS DE DESCANSO Y Ocio PARA LOS TRABAJADORES RELACIONADAS CON LOS COWORKINGS Y CONECTADAS VISUALMENTE CON LA SALA POLIVALENTE.

BLOQUE DE SERVICIO 2 (BS2) 29,50m²
WC - ALMACÉN

ADMINISTRACIÓN + ZONA DE DESCANSO 166,80m²
BLOQUE DE SERVICIO 3 (BS3) WC 18,00m²

MEDIATECA A (mda) 108,80m²
ESPACIO DESTINADO A LA MEDIATECA CON PUESTOS PARA SERVIDOR

MEDIATECA B (mdb) 119,60m²
ESPACIO DE MEDIATECA DESTINADO A ACTIVIDADES MÁS LÚDICAS Y RELAJADAS.

BLOQUE DE SERVICIO 4 (BS4) WC 27m²

CORREDOR INVERNADERO 286,85 m²

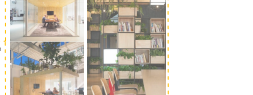
ESPACIO LONGITUDINAL ACRISTALADO TÉRMICAMENTE CONTROLADO POR MEDIOS NATURALES VEGETALES EXTERIORES E INTERIORES Y VENTILADO POR MEDIOS MECÁNICOS QUE FUNCIONA COMO MÉTODO DE CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN NATURAL. SOSTIENE EN EL EDIFICIO ADJACENTE UN CARÁCTER DE ESPACIO DE DESCANSO Y CIRCULATORIO.

COWORKINGS 985,41 m²

ESPACIOS DE TRABAJO DE CARÁCTER ABIERTO Y TRANSFORMABLE QUE SIRVEN COMO COMPARADORES DE LOS DOS EDIFICIOS, DESDE LOS QUE EXISTEN RELACIONES VISUALES CON TODOS LOS ESPACIOS DEL EDIFICIO. SE DISPONE UNO INDIVIDUAL Y DOS DOBLES QUE PUEDEN USARSE COMO UNO O DOS DIFERENCIADOS.

TOTAL SUPERFICIES ÚTILES 2165,88m²
TOTAL SUPERFICIES CONSTRUIDAS 2597,17m²

REFERENCIA ESPACIOS DE DESCANSO CORREDOR INVERNADERO LACATON Y VASSAL UNIVERSITY GRENoble



CONDENSADOR SOCIAL

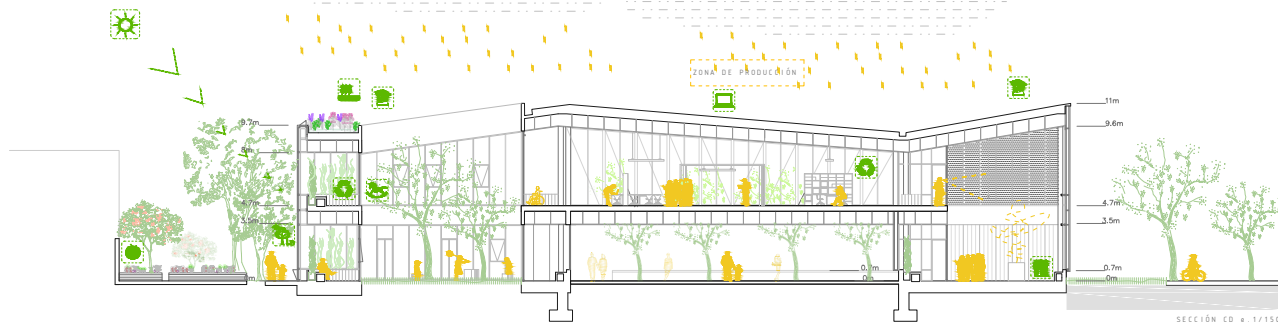
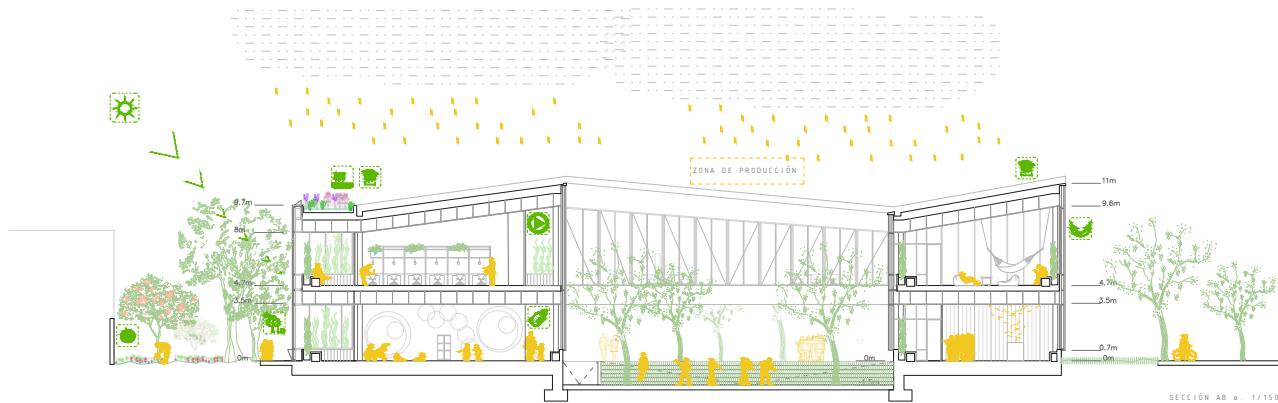
Redacción del proyecto de Centro de Gestión I+D+i en modalidad de

COWORKING COMO ESPACIOS PARA LA INNOVACIÓN

PGF-COWORKING
COMO ESPACIOS PARA LA INNOVACIÓN

ALUMNA: FÁTIMA RUBIO MATEO
SEPTIEMBRE 2016

TUTOR: ENRIQUE JIMÉNEZ ARANDA
PLANTA DE COWORKINGS e: 1/200 a 06

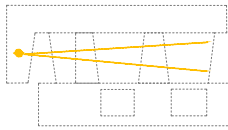
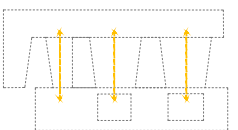
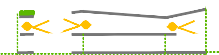


COWORKING COMO ESPACIO COMUNICADOR:

RELACIONES PEATONALES:



RELACIONES VISUALES:

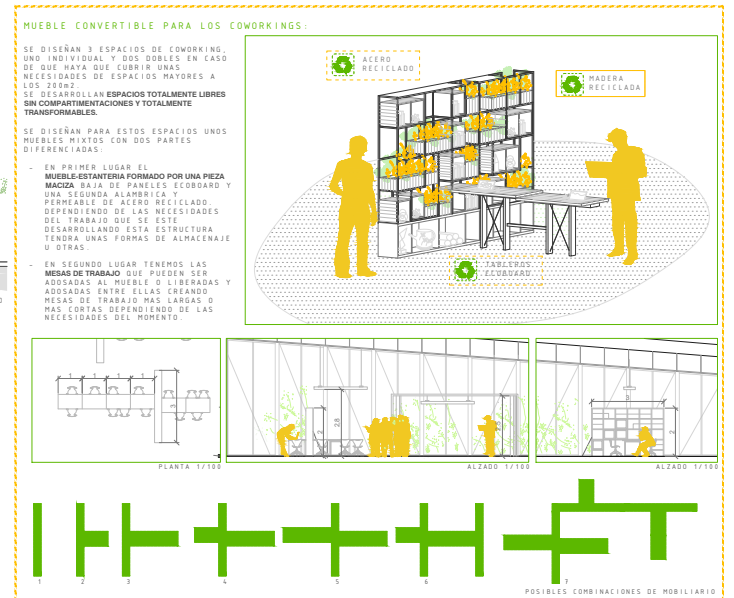
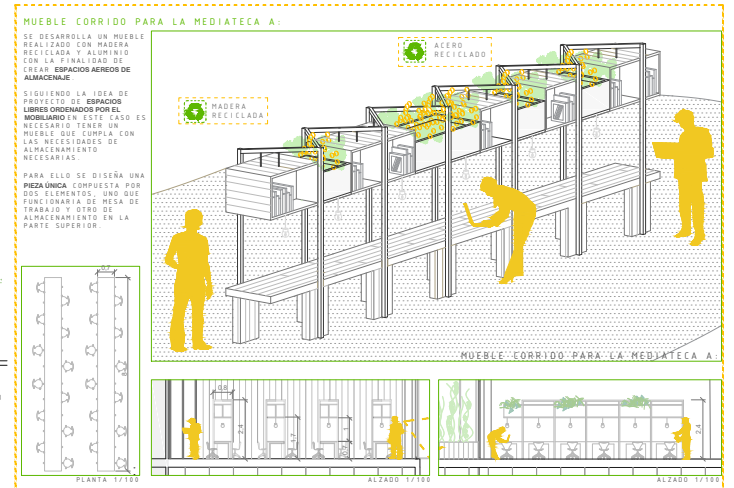


CONDENSADOR SOCIAL

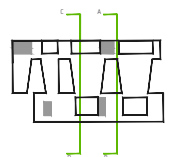
Redacción del proyecto de Centro de Gestión I+D+i en modalidad de Coworking como espacios para la innovación



INFOGRAFÍA CORREDOR INVERNADERO



	HUERTAS EXPERIMENTALES		ZONAS DE DESCANSO		CORREDOR INVERNADERO
	SALA POLIVALENTE		SALAS DE TRABAJO CO-WORKINGS		CUBIERTA JARDIN
	GUARDERIA		MEDIATECA		CUBIERTA RECOGEDORA DE AGUA DE LLUVIA
	ZONAS DE JUEGO ASOCIADAS A LA GUARDERIA		MUEBLES RECICLADOS		



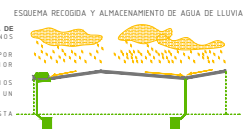
PFG-COWORKING
COMO ESPACIOS PARA LA INNOVACION
TUTOR: INDIQUE JIMENEZ ARANDA
ALUMNA: FÁTIMA RUBIO MATEO

SEPTIEMBRE 2016

SECCIONES TRANSVERSALES e: 1/200 a 07

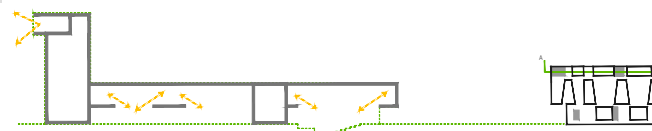


PLANTA CUBIERTA
SE DESARROLLAN DOS TIPOS DE CUBIERTAS:
UNA PRIMERA DE ZINC INCLINADA CON CARÁCTER INDUSTRIAL, CAPAZ DE RECOGER EL AGUA DE LUBRIFICACIÓN Y TRANSPORTARLA POR LAS JARDINERAS RECICLADAS HASTA ALMACENARLAS EN VIVOS DEPÓSITOS PARA SU FILTRACIÓN Y USO.
EN SEGUNDA, LUGAR, UNA CUBIERTA PLANA AJORNADA DE TIPO EXTENSIVO COMPUESTA POR PLANTAS AUTÓTONAS DE LA COMARCA. ESTA CUBIERTA SE DESARROLLA EN LA PARTE SUPERIOR DEL CORRIDOR INVERNADO OFRECIENDO LAS SIGUIENTES BENEFICIOS:
-SON CAPACES DE HUMEDECER EL AMBIENTE Y REDUCIR LA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA DE ESPACIOS HOSTILES COMO PUEDE SER UN POLÍGONO EXENTO DE VEGETACIÓN. FUNCIONAN COMO UN FILTRO AMBIENTAL CAPAZ DE DISMINUIR LOS PRODUCIENDO OÍGOS.
-FUNCIONA COMO UN AISLAMIENTO TÉRMICO MUY POTENTE QUE REFRESCARÍA EL INTERIOR HASTA 4º EN VERANO Y EVITARÍA LAS PERDIDAS DE TEMPERATURA POR LA CUBIERTA EN INVIERNO.



LISTA DE MATERIALES ECOLÓGICOS UTILIZADOS EN EL EDIFICIO.			
 BARNO RECICLADO SE TRATA DE UN "MATERIA" "HEAVY ZADO" A BASE DE FIBRAS DE BARNU RECICLADO Y BIO DEGRADABLE Y FALATOS. COMPUESTOS NATURALES PARA AUMENTAR LA PLASTICIDAD DEL MATERIAL. EL BARNU ES CONSIDERADO UN MATERIAL SOSTENIBLE POR SU RAPIDEZ DE CRECIMIENTO Y POR LA NO NECESIDAD E SEMILLA PARA REPRODUCIRSE. ESTE MATERIAL SERÁ UTILIZADO PARA REALIZAR EL BANCO-JARDINERA DE LOS CORRIDORES INVERNADOS Y LAS BARRANDILLAS DE LOS APARCAMIENTOS DE BICICLETAS. MADERA RECICLADA LA MADERA DESPUÉS DE SER RECICLADA CONSERVA TODAS SUS PROPIEDADES POR LO QUE EN VEZ DE SER DESECHADA SE PUEDE REUTILIZAR PARA FORMAR NUEVOS PAVIMENTOS, REVESTIMIENTOS, PANELES DE AISLANTES Y/O ESTRUCTURALES. LA MADERA RECICLADA SE UTILIZA PARA HACER EL PAVIMENTO DE TODA LA PLANTA PRIMERA. MUEBLARIO DE MADERA RECICLADA SE TRATA DE NUEVOS ELEMENTOS DE MUEBLARIO QUE SON REALIZADOS A PARTIR DE PIEZAS O PARTES PROVENIENTES DE PIEZAS ANTIGUAS QUE POR DIVERSOS MOTIVOS HAN SIDO DESECHADAS. ESTAS PIEZAS SERÁN UTILIZADAS PARA LA REALIZACIÓN DE LOS MUEBLES DE LA MEDIANEA Y DEL CORRIDOR. PINTURAS ECOLÓGICAS LAS PINTURAS DENOMINADAS ECO ESTÁN COMPUESTAS EN UN 80% DE ELEMENTOS NATURALES REEMPLAZANDO LOS HORMIGONEROS. SON TOTALMENTE TRANSPIRALES, LAVABLES Y DE MANEJO FÁCIL. ENVEJECIMIENTO Y PERDURABILIDAD. ESTAS PINTURAS SE COLOCARÁN EN LA GUARDERÍA. LINOLEO LOS SUELOS DE LINOLEO ESTÁN COMPUESTOS EN UN 80% DE MATERIAS PRIMAS NATURALES Y RENOVABLES QUE HACEN DE EL UN SUELO ELÁSTICO Y RESISTENTE CON EL MEDIO AMBIENTE (ACEITE, HARINA DE MADERA, EL VOTE, EL POLVO DE CORCHO, LA PIEDRA CALIZA). ADENAS ES UN MATERIAL QUE EVITA LA APARICIÓN DE LA BACTERIA POR LO QUE ES IDEAL PARA EL PAVIMENTO DE LA GUARDERÍA. CAUCHO RECICLADO LAS LOSETAS DE CAUCHO ECOLÓGICO SON REALIZADAS A BASE DE CAUCHOS YA UTILIZADOS EN VEHÍCULOS, NEUMÁTICOS, QUE SON TRITURADOS UNA VEZ UTILIZADOS Y LIGADOS CON UN MATERIAL NATURAL. ESTE MATERIAL SERÁ UTILIZADO EN ALGUNAS ZONAS DE LA GUARDERÍA COMO PAVIMENTO BLANDO.	 ALMOHADA ESTRUCTURAL RECICLADA EL ACERO ES UN MATERIAL QUE PUEDE SER RECICLADO SIN MENOR SU CALIDAD DENTRO DE LA CONSTRUCCIÓN. LA REUTILIZACIÓN DEL ACERO REDUCE HASTA EN UN 55% LA HUELLA DE CARBONO. EL ACERO RECICLADO SE UTILIZARÁ EN LA ESTRUCTURA DEL EDIFICIO. TABLEROS EUCARDO LOS PANELES EUCARDO SON FABRICADOS A PARTIR DE RESIDUOS AGRÍCOLAS (JARDÍN FIBRA), COMPRESOS A ALTAS TEMPERATURAS PARA DARLES FORMA Y TENDIMIENTO. SE UTILIZAN COMO SUSTITUTOS DE LOS TABLEROS CM 7. SU HUELLA DE CARBONO ES NEGATIVA. HORMIGÓN BIOLÓGICO EL HORMIGÓN BIOLÓGICO ES UN MATERIAL MULTICAPA COMPUESTO POR UNA CAPA ESTRUCTURAL, MAS TRES CAPAS MAS, UNA SEPARADORA E IMPERMEABILIZANTE ENTRE EL HORMIGÓN ESTRUCTURAL Y EL BIOLÓGICO. UNA SEGUNDA BIOLÓGICA DONDE SE PERMITE LA COLONIZACIÓN DE LOS ORGANISMOS Y LA ACUMULACIÓN DE AGUA Y POR ÚLTIMO UN REVESTIMIENTO DISCONTINUO QUE PERMITE LA ENTRADA DE AGUA Y EVITANDO LA PERDIDA DE LA MISMA REDIRIGIÉNDOLA LA SALIDA POR DONDE INTERESA.	 PANELES DE CORCHO RECICLADO COMO AISLANTE LOS TABLEROS DE CORCHO RECICLADO ESTÁN HECHOS A PARTIR DE PIEZAS DE CORCHO QUE SON AGUTINADAS POR MEDIO DE SU PROPIA RESINA MEDIANTE UN PROCESO DE COCCIÓN. ES IMPOTRESCIBLE POR LO QUE PUEDE ESTAR COLOCADO EN LUGARES CON MUCHA HUMEDAD COMO LA CUBIERTA Y LOS PAVIMENTOS. ESTOS TABLEROS SERÁN COLOCADOS COMO AISLAMIENTO DE SUELOS Y TECHOS. ASLAMIENTO DE LANA DE OVEJA LA LANA DE OVEJA ES UN PRODUCTO NATURAL Y SOSTENIBLE. ADENAS NO RECICLADO Y RECICLABLE QUE NO NECESITA SER GRABADO Y QUE SE OBTIENE DE UNA MATERIA PRIMA LOCAL ABARATANDO LOS COSTES. MATERIAL HIGROSCÓPICO, ABSORBE Y LIBERA LA HUMEDAD CREANDO AMBIENTES SECOS Y EVITANDO HUMEDADES. SE CALIENTAN, LIBERAN HUMEDAD Y SE ENFRÍAN REFRESCANDO EL AMBIENTE. SI LA TEMPERATURA BAJA, LAS FIBRAS ABSORBEN HUMEDAD Y SE CALIENTAN. PLÁSTICO TRANSLUCIDO RECICLADO PLÁSTICO TRANSLUCIDO RECICLADO A PARTIR DE DESECHOS. SE UTILIZARÁ PARA LA BAJANTES VISTAS DE PLUVIALES.	 VIDRIO DE BAJA EMISIVIDAD LOS VIDRIOS DE BAJA EMISIVIDAD SON VIDRIOS DOBLES TÉRMICAMENTE REFORZADOS A LOS QUE SE LES AÑADE UNA FINA CAPA TRANSPARENT EN UNA DE SUS LÁMINAS. ADENAS DE LAS FUNCIONES NORMALES DEL VIDRIO IMPIDE QUE LA ENERGÍA GENERADA EN EL INTERIOR SE ESCAPE AL EXTERIOR, CONSEGUIENDO UN AHORRO ECONÓMICO CONSIDERABLE.

ESQUEMA RELACIONES VISUALES ATRIO- SALA POLIVALENTE-SALAS DE DESCANSO



SUPERFICIES PTA 3	
GINNASIO	108,39m²
BLOO - DE SERVICIO INVESTIGADOR	67,48m²
RECEPCIÓN DEL GINNASIO	47,74m²
CUBIERTA JARDÍN	108,39m²
CUBIERTA DE ZINC	2481,50m²
SUPERFICIES ÚTILES TOTALES PTA 3	223,74m²
SUPERFICIES CONSTRUIDAS TOTALES PTA 3	257,58m²

CUBIERTA JARDÍN



CONDENSADOR SOCIAL

Redacción del proyecto de centro de gestión i+d+i en modalidad de COWORKING COMO ESPACIOS PARA LA INNOVACIÓN

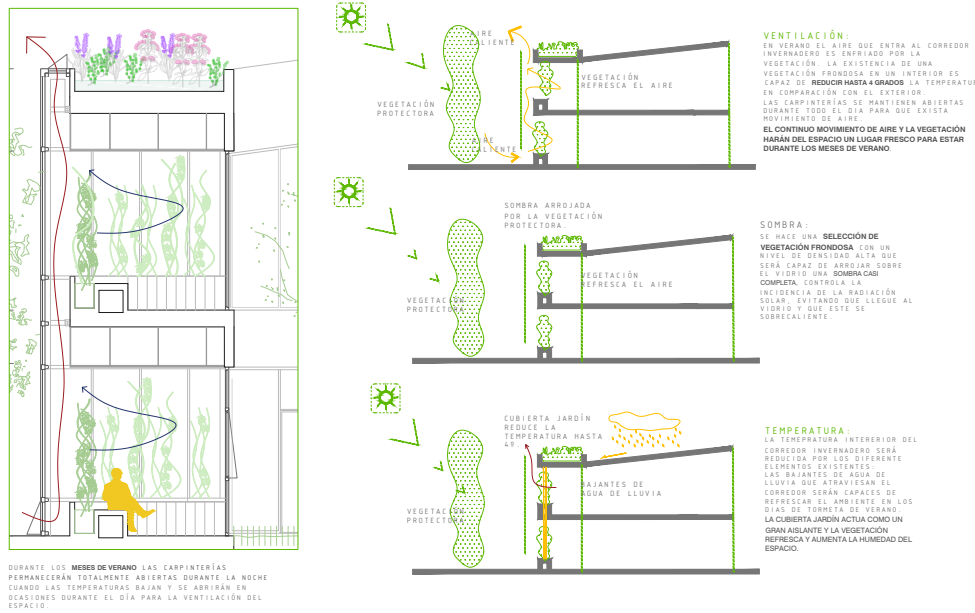
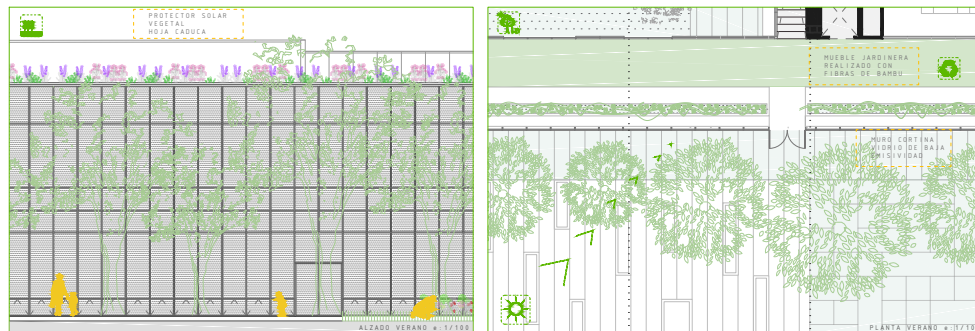
SECCIÓN AB

PFG-C O W O R K I N G
COMO ESPACIOS PARA LA INNOVACIÓN
T U T O R : ENRIQUE JEREZ ABAD
E.S.C.A. A.B.A. 2016

ALUMNA : FÁTIMA RUBIO MATEO
SEPTIEMBRE 2016

PLANTA DE CUBIERTA e: 1/200 a 08

VERANO



BENEFICIOS DEL CORREDOR INVERNADERO:

ES UN SISTEMA CONSTRUCTIVO QUE FUNCIONA COMO VENTILACIÓN HIGIENIZA. TODAS LAS RENOVACIONES DE AIRE SE HARÁN POR AQUÍ, VENTILACIÓN TÉRMICA Y PROTECCIÓN SOLAR. YA QUE LAS PLANTAS TANTO EXTERIORES COMO INTERIORES PROTEGEN EL INTERIOR DE LA RADIACIÓN SOLAR. LA INCORPORACIÓN DE LA VEGETACIÓN EN EL CORREDOR OFRECE UNA RESPUESTA TÉCNICA VARIABLE OBTENIENDO LA OPTIMIZACIÓN DE LAS CALIDADES DEL CONFORT DEL EDIFICIO.

UNA EXTERIOR COMPUESTA POR UN VIDRIO DE BAJA EMISSIVIDAD, CON PARTICIONES OSCILABANTES QUE PERMITEN LA VENTILACIÓN.

UNA INTERMEDIA COMPUESTA POR UN SISTEMA VEGETAL VERTICAL, OPUESTO POR PLANTA DE INTERIORES QUE ES REGADO POR UN SISTEMA DE GOTEO. Y POR ÚLTIMO UNA ÚLTIMA CAPA DE VIDRIO O POLICARBONATO. LA VEGETACIÓN DOTA AL EDIFICIO DE UNA NUEVA ESTÉTICA DESDE EL INTERIOR, CREANDO UN ESPACIO DE DESCANSO, AGRADABLE Y CONFORTABLE. EL HECHO DE QUE SEA UN SISTEMA DE CONSTRUCCIÓN EN SECO Y CON CARPINTERÍAS MODULADAS CADA UN HACE QUE LA INSTALACIÓN SEA RÁPIDA, FÁCIL Y ECONÓMICA.

BENEFICIOS DE LA CUBIERTA JARDÍN

SE PROPONE UNA CUBIERTA PLANA AJARDINADA DE TIPO EXTENSIVO COMPUESTA POR PLANTAS AUTÓCTONAS DE LA COMARCA, DESARROLLADA EN LA PARTE SUPERIOR DEL CORREDOR INVERNADERO OFRECENDO LAS SIGUIENTES BENEFICIOS:
-SON CAPACES DE HUMEDRECER EL AMBIENTE Y REDUCIR LA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA DE ESPACIOS HOSTILES COMO PUEDEN SER UN POLÍGONO EXENTO DE VEGETACIÓN.
-FUNCIONAN COMO UN FILTRO AMBIENTAL CAPAZ DE DISMINUIR EL CO2 PRODUCIENDO OXÍGENO.
-FUNCIONA COMO UN AISLAMIENTO TÉRMICO MUY POTENTE QUE RESTRENGERÁ EL INTERIOR HASTA EN VERANO Y EVITARÁ LAS PERIODOS DE TEMPERATURA PARA LA CUBIERTA EN INVIERNO.

VIDRIO DE BAJA EMISSIVIDAD

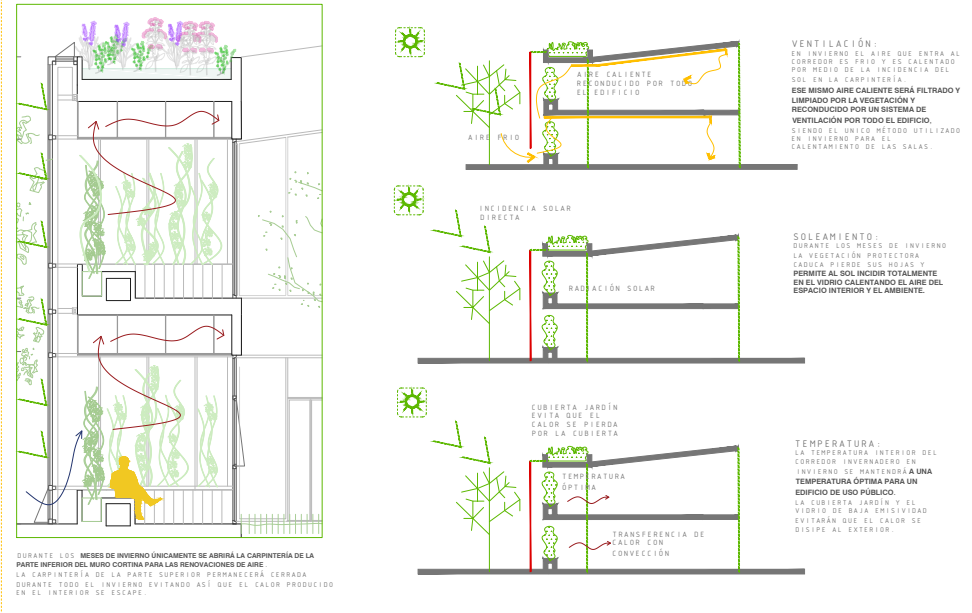
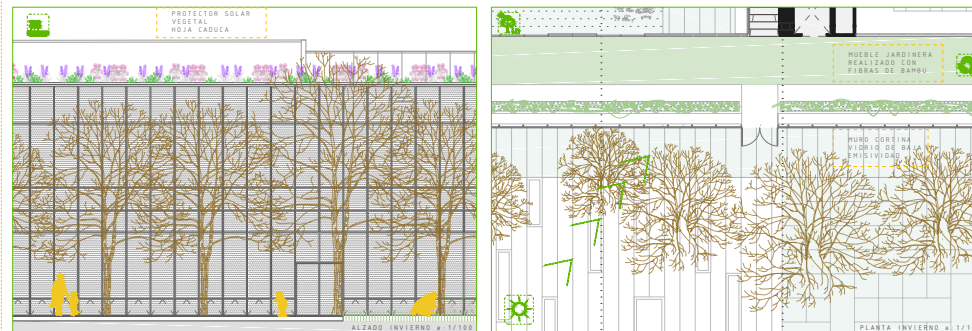
LOS VIDRIOS DE BAJA EMISSIVIDAD SON VIDRIOS DOBLES TÉRMICAMENTE REFORZADOS A LOS QUE SE LES AÑADE UNA PIMA CAPA TRANSPARENTE EN UNA DE SUS LÁMINAS. ADemás DE LAS FUNCIONES NORMALES DEL VIDRIO IMPIDE QUE LA ENERGÍA GENERADA EN EL INTERIOR SE ESCAPE AL EXTERIOR, CONSIGUIENDO UN AHORRO ECONÓMICO CONSIDERABLE.

VEGETACIÓN PROTECTORA

CATAPAL: ARBOL DE HOJA CADUCA Y FRONDOSA DE CRECIMIENTO RÁPIDO QUE ESTÁ PREPARADO PARA SU DESARROLLO EN MEJORES URBANOS POR SU ALTA RESISTENCIA A LA CONTAMINACIÓN. ALCANZA HASTA LOS 10m DE ALTURA Y 10m DE DIÁMETRO DE COPA. SUS HOJAS SON GRANDES EN FORMA DE CORAZÓN, CAPACES DE PROPORCIONAR UNA SOMBRA DENS Y FRESCA. LA FOLIACIÓN SE DESARROLLA A PRINCIPIOS DE PRIMAVERA.



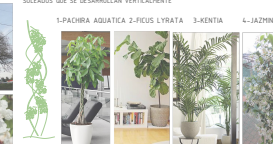
INVIERNO



	HOJAS RECICLADOS		HOJAS RECICLADOS		MOVIMIENTO DEL AIRE		VEGETACIÓN INTERIOR		VIDRIO COMPUESTO A LA RADIACIÓN SOLAR
	CUBIERTA RECORDERA DE AGUA DE LLOVIA		CORREDOR INVERNADERO		VEGETACIÓN CUBIERTA JARDÍN		TRASPASO DE CALOR POR CONVECCIÓN		VIDRIO PROTEGIDO DE LA RADIACIÓN SOLAR
	SUR		CUBIERTA JARDÍN		INCIDENCIA SOLAR		RECOPIDA DE AGUA DE LLOVIA		

VEGETACIÓN CORREDOR INVERNADERO

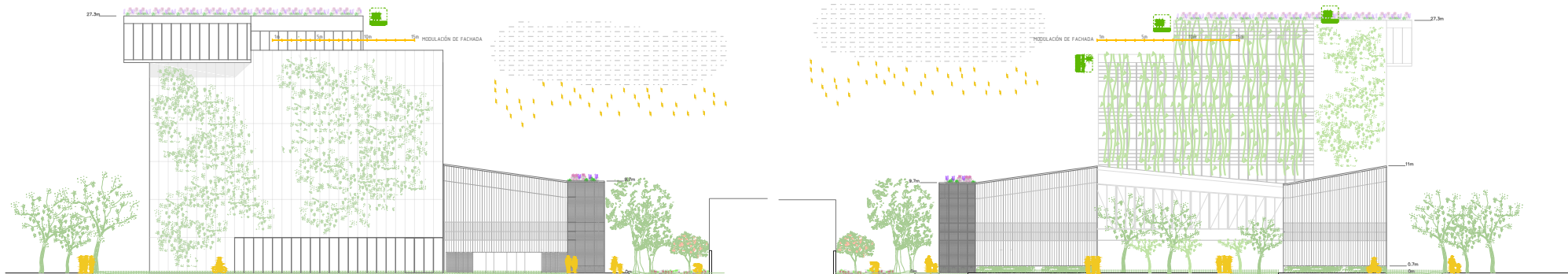
MEZCLA DE PLANTAS DE INTERIOR CAPACES DE DESARROLLARSE EN ESPACIOS POCO SOLEADOS QUE SE DESARROLLAN VERTICALMENTE



CUBIERTA JARDÍN

MEZCLA DE PLANTAS AUTÓCTONAS ADAPTADAS QUE NECESITAN DE TERRENOS SECOS O ARENOSOS PARA SU DESARROLLO.



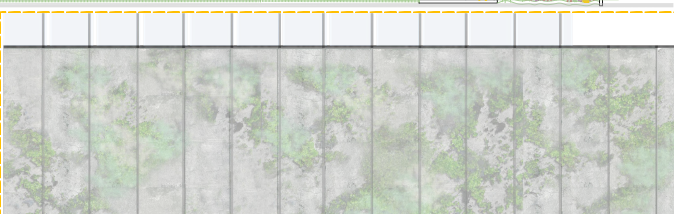


FACHADA DE HORMIGÓN BIOLÓGICO

SE PROPONE UNA FACHADA VENTILADA REVESTIDA POR UN CONJUNTO DE **PANELES PREFABRICADOS DE HORMIGÓN BIOLÓGICO** MODULADOS CADA 1M CAPAZ DE DEJAR CRECER **ORGANISMOS VEGETALES** EN SU SUPERFICIE.

EL HORMIGÓN BIOLÓGICO ES UN MATERIAL MULTICAPA COMPUESTO POR UNA **CAPA ESTRUCTURAL** MÁS TRES CAPAS MÁS UNA **SEPARADORA E IMPERMEABILIZANTE** ENTRE EL HORMIGÓN ESTRUCTURAL Y EL BIOLÓGICO. UNA SEGUNDA BIOLÓGICA DONDE SE PERMITE LA COLONIZACIÓN DE LOS ORGANISMOS Y LA ACUMULACIÓN DE AGUA Y POR ÚLTIMO UN **REVESTIMIENTO DISCONTINUO** QUE PERMITE LA ENTRADA DE AGUA Y EVITANDO LA PÉRDIDA DE LA MISMA REDIRIGIÉNDOLA LA SALIDA POR DONDE INTERESE.

ESTE HORMIGÓN ESTÁ FORMADO POR DOS TIPOS DE COMPONENTES: EL PRIMERO UN **HORMIGÓN CONVENCIONAL CARBONATADO** Y EL SEGUNDO UN CEMENTO FORMADO A BASE DE FOSFATO DE MAGNESIO Y CONGLOMERANTE HIDRÁULICO.

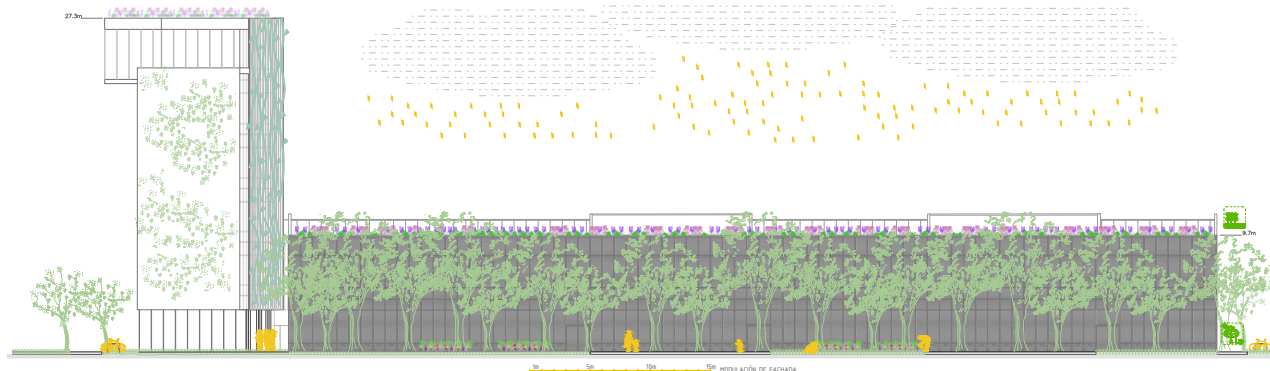
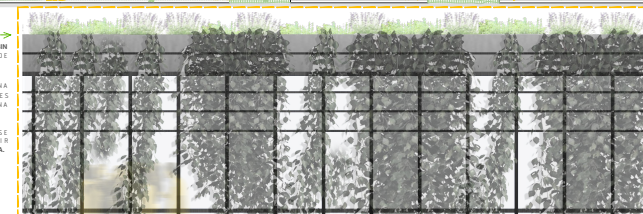


FACHADA DOBLE PIEL VEGETAL

SE DISEÑA UN MURO CORTINA DE DOBLE PIEL CON VIDRIO DE **BAJA EMISIVIDAD SIN TAPETA** PARA LA FACHADA ESTE DE LA TORRE SUJETA POR MEDIO DE MONTANTES Y TRAVESAÑOS COLGADOS CADA 1m Y ANCLADOS AL FORJADO.

SE USA UN **SISTEMA PASIVO DE PROTECCIÓN DE SOLEAMIENTO** COMPUESTO POR UNA ESTRUCTURA METÁLICA DE PERFILES TUBULARES, CAPAS, BANDEJAS DE FRAMES Y CABLES TENSADOS QUE SIRVE COMO BASE PARA EL DESARROLLO DE UNA FACHADA VEGETAL.

LA VEGETACIÓN CUELGA DE UNA **JARDINERA** COLOCADA EN LA CUBIERTA Y SE VA DESARROLLANDO CON AYUDA DE LOS **CABLES TENSADOS** HASTA CUBRIR TOTALMENTE LA FACHADA, PERMITIENDO EL PASO DE LUZ DE UNA FORMA TAMIZADA.



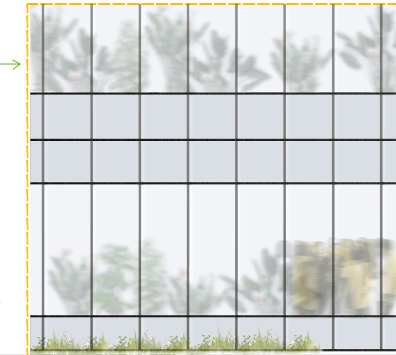
FACHADA CORREDOR

INVERNADERO: SE DESARROLLA UN MURO CORTINA SIN TAPETA COMPUESTO POR UN DOBLE VIDRIO DE **BAJA EMISIVIDAD** MODULADO POR UN SISTEMA DE TRAVESAÑOS Y MONTANTES CADA 1m Y ANCLADO AL FORJADO CADA 2m.

LA VENTILACIÓN DEL CORREDOR SE REALIZA POR MEDIO DE **CARPINTERÍAS QUE VENTILAN MECÁNICAMENTE**, SITUADAS ARRIBA Y ABAJO PARA FAVORECER EL MOVIMIENTO DEL AIRE DEL INTERIOR DEL CORREDOR INVERNADERO.

PARA LA PROTECCIÓN DEL MURO CORTINA SE COLOCA UNA FILA DE ÁRBOLES FRONDOSOS DE HOJA CADUCA QUE ACTÚAN DE **CELOSÍA VEGETAL** EN VERANO Y DEJAN PASAR LA LUZ SOLAR EN INVIERNO.

SE CREA UNA FACHADA DINÁMICA CAPAZ DE CAMBIAR DE ASPECTO DEPENDIENDO DE LA ESTACIÓN DEL AÑO Y QUE PERMITIRÁ **MOSTRAR LAS DINÁMICAS QUE OCURREN EN EL INTERIOR DEL EDIFICIO**.

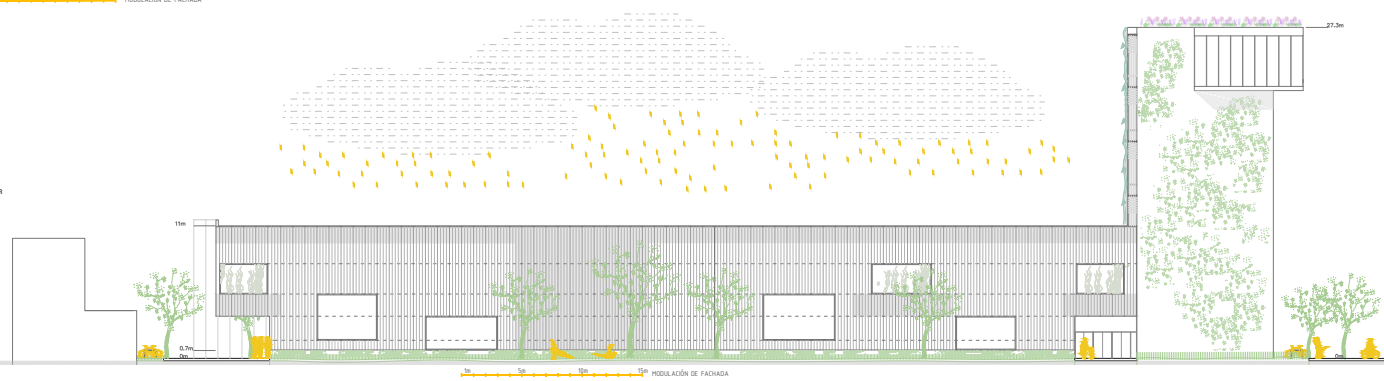


FACHADA POLICARBONATO: FACHADA REALIZADA POR PANELES DE **POLICARBONATO CELULAR 40/1000m** TRANSPARENTES SUJETA POR UN SISTEMA DE MONTANTES Y TRAVESAÑOS QUE MODULAN LA FACHADA EN PANELES DE 1m DE BASE Y ALTURA VARIABLE.

LA FACHADA DE POLICARBONATO PERMITE ESTABLECER UNA **RELACIÓN ENTRE EL EXTERIOR Y LO QUE OCURRE EN EL INTERIOR** GENERANDO SOMBRAS EN MOVIMIENTO.

EN LOS MESES DE INVIERNO CUANDO ANDECEEE HAS TARDE AL PROYECTARSE LA LUZ DEL INTERIOR AL EXTERIOR GENERARÁ **SENSACIÓN DE SEGURIDAD** EN EL EXTERIOR.

ADÉMÁS EN ESTA FACHADA SE ABREN huecos estratégicos PARA MIRAR Y SER VISTOS QUE PERMITIRÁN TENER UNA VISIÓN NO SOLO DEL INTERIOR DE LA PIEZA, SI NO DEL MUNDO INTERIOR QUE SE DESARROLLA EN "LA HUELLA".



CONDENSADOR SOCIAL

Redacción del proyecto de Centro de Gestión +d+i en Modalidad de Coworking como espacios para la innovación

PFG-COWORKING
COMO ESPACIOS PARA LA INNOVACIÓN
TUTOR: ENRIQUE JEREZ ABAD
LISA VALLABADILLO

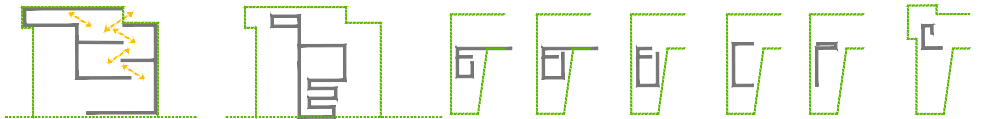
ALUMNA: FÁTIMA RUBIO MATEO
SEPTIEMBRE 2016

IDEA DE ALZADOS e:1/200a 10

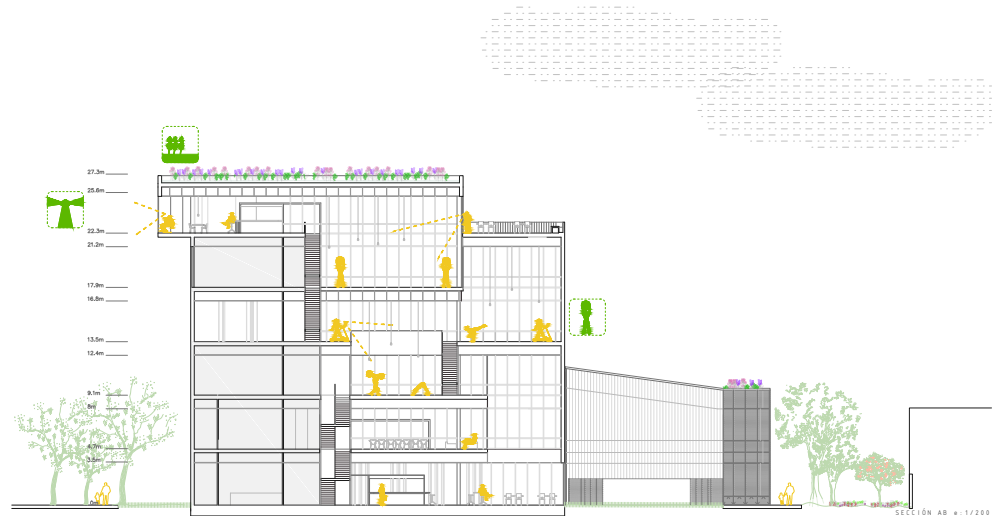


RELACIÓN DE ESPACIOS EN CASCADA
CONEXIONES DIAGONALES Y LUZ

MOVIMIENTO DEL POLICARBONATO POR TODA LA TORRE



CAPETERÍA 228,00m ² SE DESARROLLA EN LA PLANTA BAJA DE LA TORRE, SIENDO EL PRIMER ESPACIO QUE SE PRESENTA A MEDIDA QUE NOS APROXIMAMOS AL EDIFICIO. ACROSTALADA EN TODO SU PERÍMETRO, PERMITE LA POSIBILIDAD DE OBTENER UNA VISTA DEL PUNTO INTERIOR DE LA PARCELA, CON LO QUE ESTÁ INTRINSECAMENTE RELACIONADO, DESDE EL ESPACIO PÚBLICO. COCINA-ALMACÉN-WC-LIMPIO-RECEPCIÓN 67,48m ² METROS ÚTILES TOTALES 795,48m ² METROS CONSTRUÍDOS TOTALES 332,48m ² RESTAURANTE PARA TRABAJADORES 158,10m ² DESARROLLADO EN LA PLANTA PRIMERA RELACIONADO VISUALMENTE CON LA CAFETERÍA POR UNA DOBLE ALTURA Y CONECTADO DIRECTAMENTE CON LAS SALAS DE DESCANSO DE LOS COHORRONES. BLOQUE DE SERVICIO (BSE1) 67,48m ² BUFFET-ALMACÉN-WC 67,48m ² METROS ÚTILES TOTALES 332,48m ² METROS CONSTRUÍDOS TOTALES 237,30m ²	GINNASIO (SALA DE PESAS) 108,39m ² DESARROLLADO EN LAS PLANTAS SEGUNDA Y TERCERA COMUNICADOS POR UN DOBLE ESPACIO. BLOQUE DE SERVICIO (BSE2) 67,48m ² RECEPCIÓN DEL GYMNASIO 67,48m ² METROS ÚTILES TOTALES 237,30m ² METROS CONSTRUÍDOS TOTALES 237,30m ² GINNASIO (SALA DE CARDIO) 153,30m ² DESARROLLADO EN LAS PLANTAS SEGUNDA Y TERCERA COMUNICADOS POR UN DOBLE ESPACIO. BLOQUE DE SERVICIO (BSE3) 67,48m ² SALA DE MASAJES Y RELAJACIÓN 42,48m ² METROS ÚTILES TOTALES 237,30m ² METROS CONSTRUÍDOS TOTALES 237,30m ²	(BSE) INSTALACIONES 67,48m ² SALA DE ACTIVIDADES 149,14m ² SALA A DOBLE ALTURA PREPARADA PARA ACTIVIDADES DE GYMNASIA. BLOQUE DE SERVICIO (BSE4) WC 27,41m ² CAFETERÍA FARO 112,96m ² CAFETERÍA MIRADOR SITUADO EN UN VOLADIZO QUE PRETENDIENDO SER UN FARO O HITO DENTRO DEL POLÍGONO DE ARRELALES. TERRAZA MIRADOR 99,51m ² METROS ÚTILES TOTALES 237,30m ² METROS CONSTRUÍDOS TOTALES 237,30m ²	FACHADA VERDE 67,48m ² FACHADA VERDE COMPUESTA DE PLANTAS TREPADORAS QUE SORTE DE BROSOLI NATURAL PARA EL PUNTO SURESTE DE LA FACHADA ESTE DE LA TORRE. CUBIERTA 112,96m ² JARDÍN CUBIERTA JARDÍN REALIZADA A BASE DE PLANTAS AROMÁTICAS, LAVANDI, TOMELLO, OREGANO Y SEDUM.
---	--	---	--



VENTAJAS DE LA FACHADA VEGETAL:

- LA INTEGRACIÓN DE FACHADAS VERDES EN LA CIUDAD TIENE NUMEROSAS VENTAJAS, ENTRE ELLAS ENCONTRAMOS LAS SIGUIENTES:
- REDUCCIÓN DEL EFECTO ISLA DE CALOR Y DE LA CONTAMINACIÓN DE LA CIUDAD, ABSORBIENDO CO₂ Y DESPIDIENDO OXÍGENO.
- FUNCIONA COMO AISLANTE TÉRMICO Y AISLADOR DE SONIDO, LLEGANDO A REDUCIR HASTA 5 GRADOS LA TEMPERATURA INTERIOR DEL EDIFICIO EN VERANO Y EVITANDO LAS PERDIDAS DE ENERGÍA EN INVIERNO.
- SE CREA UN ESPACIO NATURAL DENTRO DE UN AMBIENTE TAN URBANO Y DURO COMO ES EL POLÍGONO, CREANDO ENTORNOS NATURALES Y AGRADECIDOS PARA ESTAR EN VERANO.

EL SISTEMA ELEGIDO RESULTA FÁCIL DE INSTALAR Y DE MANTENER, HECIÉNDOLO ÚNICAMENTE A LA PODA PERIÓDICA DE LA ENREDADERA.

FACHADA VERDE



CUBIERTA JARDÍN



CONDENSADOR SOCIAL

Redacción del proyecto de Centro de Gestión I+D+i en modalidad de
COWORKING COMO ESPACIOS PARA LA INNOVACIÓN

PGF-C O WORKING
COMO ESPACIOS PARA LA INNOVACIÓN
TUTOR: ENRIQUE JEREZ ARNAL
E-132-VALLADOLID

ALUMNA: FÁTIMA RUBIO MATEO
SEPTIEMBRE 2016

DESARROLLO DE LA TORRE HITO e:1/200 a 11

C2 Cálculo de VPI en caso de junta alada

C2.3 Reforestación de áreas de campo de chips de resaca.

Demuestramos Vegetales:

C2.3.1 Reforestación de áreas, especie vegetal: fresnos y de hoja caduca que funcionan como brisante vegetal.

C2.3.2 Muelle jordanes corrientes ecológicas continuadas formadas a base de fibras de bambú y de plástico reciclado, con muelle jordanes naturales reducidos a la mitad de la longitud en el tejado.

C2.3.3 Reforestación de muelle jordanes para disminuir la temperatura del canal en verano: Ficus Lycia, Pachira aquatica, Ficus, Ficus tinnis.

C2.3.4 Reforestación de muelle jordanes ecológicos acortados al tejado por medio de un ángulo perpendicular colocado casi en 90°.

C2.3.5 Transmisión de muelle jordanes de la Universidad.

C2.3.6 Perforación de áreas de generación de Humedades.

C2.3.7 Perforación lateral de áreas de generación de Humedades.

C2.3.8 Anillo metálico aluminado.

C2.3.9 Sistema de canales de agua actuales para el desarrollo de la frondosa.

C2.3.10 Reforestación de áreas de generación de Humedades por las perforaciones laterales y funcionan como brisante vegetal para por más curvas, hacia, uso ornamental, amueblado.

C2.3.11 Muelle jordanes ecológicos continuados a base de fibras de bambú y plástico reciclado.

Instalaciones:

C2.3.12 Elemento de PVC canalado unido.

C2.3.13 Cálculo de VPI.

C2.3.14 Reforestación de áreas de generación de Humedades.

C2.3.15 Riego lateral de PVC canalado.

C2.3.16 Transmisión lateral.

C2.3.17 Riego horizontal de PVC por 10%.

C2.3.18 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.19 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.20 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.21 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.22 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.23 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.24 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.25 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.26 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.27 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.28 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.29 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.30 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.31 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.32 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.33 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.34 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.35 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.36 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.37 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.38 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.39 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.40 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.41 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.42 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.43 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.44 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.45 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.46 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.47 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.48 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.49 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.50 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.51 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.52 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.53 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.54 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.55 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.56 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.57 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.58 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.59 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.60 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.61 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.62 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.63 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.64 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.65 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.66 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.67 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.68 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.69 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.70 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.71 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.72 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.73 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.74 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.75 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.76 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.77 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.78 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.79 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.80 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.81 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.82 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.83 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.84 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.85 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.86 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.87 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.88 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.89 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.90 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.91 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.92 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.93 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.94 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.95 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.96 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.97 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.98 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.99 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.100 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.101 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.102 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.103 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.104 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.105 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.106 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.107 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.108 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.109 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.110 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.111 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.112 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.113 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.114 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.115 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.116 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.117 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.118 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.119 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.120 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.121 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.122 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.123 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.124 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.125 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.126 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.127 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.128 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.129 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.130 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.131 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.132 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.133 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.134 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.135 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.136 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.137 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.138 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.139 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.140 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.141 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.142 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.143 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.144 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.145 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.146 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.147 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.148 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.149 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.150 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.151 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.152 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.153 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.154 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.155 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.156 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.157 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.158 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.159 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.160 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.161 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.162 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.163 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.164 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.165 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.166 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.167 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.168 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.169 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.170 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.171 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.172 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.173 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.174 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.175 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.176 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.177 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.178 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.179 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.180 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.181 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.182 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.183 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.184 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.185 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.186 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.187 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.188 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.189 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.190 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.191 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.192 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.193 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.194 Cálculo lateral de PVC canalado.

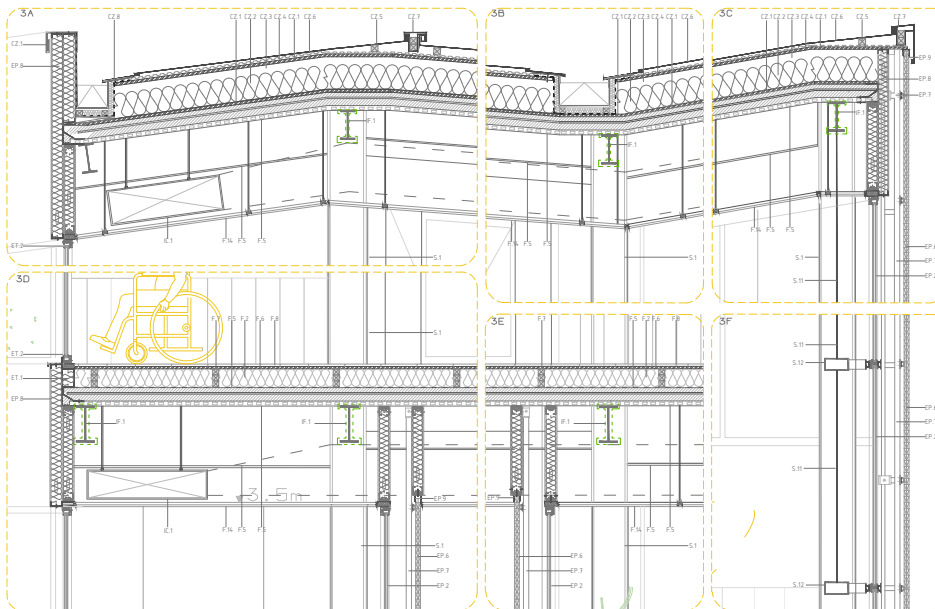
C2.3.195 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.196 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.197 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.198 Cálculo lateral de PVC canalado.

C2.3.199 Cálculo lateral de PVC canalado.</



3A

C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9 C10 C11 C12 C13 C14 C15 C16 C17 C18 C19 C20 C21 C22 C23 C24 C25 C26 C27 C28 C29 C30 C31 C32 C33 C34 C35 C36 C37 C38 C39 C40 C41 C42 C43 C44 C45 C46 C47 C48 C49 C50 C51 C52 C53 C54 C55 C56 C57 C58 C59 C60 C61 C62 C63 C64 C65 C66 C67 C68 C69 C70 C71 C72 C73 C74 C75 C76 C77 C78 C79 C80 C81 C82 C83 C84 C85 C86 C87 C88 C89 C90 C91 C92 C93 C94 C95 C96 C97 C98 C99 C100 C101 C102 C103 C104 C105 C106 C107 C108 C109 C110 C111 C112 C113 C114 C115 C116 C117 C118 C119 C120 C121 C122 C123 C124 C125 C126 C127 C128 C129 C130 C131 C132 C133 C134 C135 C136 C137 C138 C139 C140 C141 C142 C143 C144 C145 C146 C147 C148 C149 C150 C151 C152 C153 C154 C155 C156 C157 C158 C159 C160 C161 C162 C163 C164 C165 C166 C167 C168 C169 C170 C171 C172 C173 C174 C175 C176 C177 C178 C179 C180 C181 C182 C183 C184 C185 C186 C187 C188 C189 C190 C191 C192 C193 C194 C195 C196 C197 C198 C199 C200 C201 C202 C203 C204 C205 C206 C207 C208 C209 C210 C211 C212 C213 C214 C215 C216 C217 C218 C219 C220 C221 C222 C223 C224 C225 C226 C227 C228 C229 C230 C231 C232 C233 C234 C235 C236 C237 C238 C239 C240 C241 C242 C243 C244 C245 C246 C247 C248 C249 C250 C251 C252 C253 C254 C255 C256 C257 C258 C259 C260 C261 C262 C263 C264 C265 C266 C267 C268 C269 C270 C271 C272 C273 C274 C275 C276 C277 C278 C279 C280 C281 C282 C283 C284 C285 C286 C287 C288 C289 C290 C291 C292 C293 C294 C295 C296 C297 C298 C299 C300 C301 C302 C303 C304 C305 C306 C307 C308 C309 C310 C311 C312 C313 C314 C315 C316 C317 C318 C319 C320 C321 C322 C323 C324 C325 C326 C327 C328 C329 C330 C331 C332 C333 C334 C335 C336 C337 C338 C339 C340 C341 C342 C343 C344 C345 C346 C347 C348 C349 C350 C351 C352 C353 C354 C355 C356 C357 C358 C359 C360 C361 C362 C363 C364 C365 C366 C367 C368 C369 C370 C371 C372 C373 C374 C375 C376 C377 C378 C379 C380 C381 C382 C383 C384 C385 C386 C387 C388 C389 C390 C391 C392 C393 C394 C395 C396 C397 C398 C399 C400 C401 C402 C403 C404 C405 C406 C407 C408 C409 C410 C411 C412 C413 C414 C415 C416 C417 C418 C419 C420 C421 C422 C423 C424 C425 C426 C427 C428 C429 C430 C431 C432 C433 C434 C435 C436 C437 C438 C439 C440 C441 C442 C443 C444 C445 C446 C447 C448 C449 C450 C451 C452 C453 C454 C455 C456 C457 C458 C459 C460 C461 C462 C463 C464 C465 C466 C467 C468 C469 C470 C471 C472 C473 C474 C475 C476 C477 C478 C479 C480 C481 C482 C483 C484 C485 C486 C487 C488 C489 C490 C491 C492 C493 C494 C495 C496 C497 C498 C499 C500 C501 C502 C503 C504 C505 C506 C507 C508 C509 C510 C511 C512 C513 C514 C515 C516 C517 C518 C519 C520 C521 C522 C523 C524 C525 C526 C527 C528 C529 C530 C531 C532 C533 C534 C535 C536 C537 C538 C539 C540 C541 C542 C543 C544 C545 C546 C547 C548 C549 C550 C551 C552 C553 C554 C555 C556 C557 C558 C559 C560 C561 C562 C563 C564 C565 C566 C567 C568 C569 C570 C571 C572 C573 C574 C575 C576 C577 C578 C579 C580 C581 C582 C583 C584 C585 C586 C587 C588 C589 C590 C591 C592 C593 C594 C595 C596 C597 C598 C599 C600 C601 C602 C603 C604 C605 C606 C607 C608 C609 C610 C611 C612 C613 C614 C615 C616 C617 C618 C619 C620 C621 C622 C623 C624 C625 C626 C627 C628 C629 C630 C631 C632 C633 C634 C635 C636 C637 C638 C639 C640 C641 C642 C643 C644 C645 C646 C647 C648 C649 C650 C651 C652 C653 C654 C655 C656 C657 C658 C659 C660 C661 C662 C663 C664 C665 C666 C667 C668 C669 C670 C671 C672 C673 C674 C675 C676 C677 C678 C679 C680 C681 C682 C683 C684 C685 C686 C687 C688 C689 C690 C691 C692 C693 C694 C695 C696 C697 C698 C699 C700 C701 C702 C703 C704 C705 C706 C707 C708 C709 C710 C711 C712 C713 C714 C715 C716 C717 C718 C719 C720 C721 C722 C723 C724 C725 C726 C727 C728 C729 C730 C731 C732 C733 C734 C735 C736 C737 C738 C739 C740 C741 C742 C743 C744 C745 C746 C747 C748 C749 C750 C751 C752 C753 C754 C755 C756 C757 C758 C759 C760 C761 C762 C763 C764 C765 C766 C767 C768 C769 C770 C771 C772 C773 C774 C775 C776 C777 C778 C779 C780 C781 C782 C783 C784 C785 C786 C787 C788 C789 C790 C791 C792 C793 C794 C795 C796 C797 C798 C799 C800 C801 C802 C803 C804 C805 C806 C807 C808 C809 C810 C811 C812 C813 C814 C815 C816 C817 C818 C819 C820 C821 C822 C823 C824 C825 C826 C827 C828 C829 C830 C831 C832 C833 C834 C835 C836 C837 C838 C839 C840 C841 C842 C843 C844 C845 C846 C847 C848 C849 C850 C851 C852 C853 C854 C855 C856 C857 C858 C859 C860 C861 C862 C863 C864 C865 C866 C867 C868 C869 C870 C871 C872 C873 C874 C875 C876 C877 C878 C879 C880 C881 C882 C883 C884 C885 C886 C887 C888 C889 C890 C891 C892 C893 C894 C895 C896 C897 C898 C899 C900 C901 C902 C903 C904 C905 C906 C907 C908 C909 C910 C911 C912 C913 C914 C915 C916 C917 C918 C919 C920 C921 C922 C923 C924 C925 C926 C927 C928 C929 C930 C931 C932 C933 C934 C935 C936 C937 C938 C939 C940 C941 C942 C943 C944 C945 C946 C947 C948 C949 C950 C951 C952 C953 C954 C955 C956 C957 C958 C959 C960 C961 C962 C963 C964 C965 C966 C967 C968 C969 C970 C971 C972 C973 C974 C975 C976 C977 C978 C979 C980 C981 C982 C983 C984 C985 C986 C987 C988 C989 C990 C991 C992 C993 C994 C995 C996 C997 C998 C999 1000

3B

3C

3D

3E

3F

3G

3H

3I

3J

3K

3L

3M

3N

3O

3P

3Q

3R

3S

3T

3U

3V

3W

3X

3Y

3Z

3AA

3AB

3AC

3AD

3AE

3AF

3AG

3AH

3AI

3AJ

3AK

3AL

3AM

3AN

3AO

3AP

3AQ

3AR

3AS

3AT

3AU

3AV

3AW

3AX

3AY

3AZ

3BA

3BB

3BC

3BD

3BE

3BF

3BG

3BH

3BI

3BJ

3BK

3BL

3BM

3BN

3BO

3BP

3BQ

3BR

3BS

3BT

3BU

3BV

3BW

3BX

3BY

3BZ

3CA

3CB

3CC

3CD

3CE

3CF

3CG

3CH

3CI

3CJ

3CK

3CL

3CM

3CN

3CO

3CP

3CQ

3CR

3CS

3CT

3CU

3CV

3CW

3CX

3CY

3CZ

3DA

3DB

3DC

3DD

3DE

3DF

3DG

3DH

3DI

3DJ

3DK

3DL

3DM

3DN

3DO

3DP

3DQ

3DR

3DS

3DT

3DU

3DV

3DW

3DX

3DY

3DZ

3EA

3EB

3EC

3ED

3EE

3EF

3EG

3EH

3EI

3EJ

3EK

3EL

3EM

3EN

3EO

3EP

3EQ

3ER

3ES

3ET

3EU

3EV

3EW

3EX

3EY

3EZ

3FA

3FB

3FC

3FD

3FE

3FF

3FG

3FH

3FI

3FJ

3FK

3FL

3FM

3FN

3FO

3FP

3FQ

3FR

3FS

3FT

3FU

3FV

3FW

3FX

3FY

3FZ

3GA

3GB

3GC

3GD

3GE

3GF

3GG

3GH

3GI

3GJ

3GK

3GL

3GM

3GN

3GO

3GP

3GQ

3GR

3GS

3GT

3GU

3GV

3GW

3GX

3GY

3GZ

3HA

3HB

3HC

3HD

3HE

3HF

3HG

3HH

3HI

3HJ

3HK

3HL

3HM

3HN

3HO

3HP

3HQ

3HR

3HS

3HT

3HU

3HV

3HW

3HX

3HY

3HZ

3IA

3IB

3IC

3ID

3IE

3IF

3IG

3IH

3IJ

3IK

3IL

3IM

3IN

3IO

3IP

3IQ

3IR

3IS

3IT

3IU

3IV

3IW

3IX

3IY

3IZ

3JA

3JB

3JC

3JD

3JE

3JF

3JG

3JH

3JI

3JJ

3JK

3JL

3JM

3JN

3JO

3JP

3JQ

3JR

3JS

3JT

3JU

3JV

3JW

3JX

3JY

3JZ

3KA

3KB

3KC

3KD

3KE

3KF

3KG

3KH

3KI

3KJ

3KK

3KL

3KM

3KN

3KO

3KP

3KQ

3KR

3KS

3KT

3KU

3KV

3KW

3KX

3KY

3KZ

3LA

3LB

3LC

3LD

3LE

3LF

3LG

3LH

3LI

3LJ

3LK

3LL

3LM

3LN

3LO

3LP

3LQ

3LR

3LS

3LT

3LU

3LV

3LW

3LX

3LY

3LZ

3MA

3MB

3MC

3MD

3ME

3MF

3MG

3MH

3MI

3MJ

3MK

3ML

3MN

3MO

3MP

3MQ

3MR

3MS

3MT

3MU

3MV

3MW

3MX

3MY

3MZ

3NA

3NB

3NC

3ND

3NE

3NF

3NG

3NH

3NI

3NJ

3NK

3NL

3NM

3NO

3NP

3NQ

3NR

3NS

3NT

3NU

3NV

3NW

3NX

3NY

3NZ

3OA

3OB

3OC

3OD

3OE

3OF

3OG

3OH

3OI

3OJ

3OK

3OL

3OM

3ON

3OO

3OP

3OQ

3OR

3OS

3OT

3OU

3OV

3OW

3OX

3OY

3OZ

3PA

3PB

3PC

3PD

3PE

3PF

3PG

3PH

3PI

3PJ

3PK

3PL

3PM

3PN

3PO

3PP

3PQ

3PR

3PS

3PT

3PU

3PV

3PW

3PX

3PY

3PZ

3QA

3QB

3QC

3QD

3QE

3QF

3QG

3QH

3QI

3QJ

3QK

3QL

3QM

3QN

3QO

3QP

3QQ

3QR

3QS

3QT

3QU

3QV

3QW

3QX

3QY

3QZ

3RA

3RB

3RC

3RD

3RE

3RF

3RG

3RH

3RI

3RJ

3RK

3RL

3RM

3RN

3RO

3RP

3RQ

3RR

3RS

3RT

3RU

3RV

3RW

3RX

3RY

3RZ

3SA

3SB

3SC

3SD

3SE

3SF

3SG

3SH

3SI

3SJ

3SK

3SL

3SM

3SN

3SO

3SP

3SQ

3SR

3SS

3ST

3SU

3SV

3SW

3SX

3SY

3SZ

3TA

3TB

3TC

3TD

3TE

3TF

3TG

3TH

3TI

3TJ

3TK

3TL

3TM

3TN

3TO

3TP

3TQ

3TR

3TS

3TT

3TU

3TV

3TW

3TX

3TY

3TZ

3UA

3UB

3UC

3UD

3UE

3UF

3UG

3UH

3UI

3UJ

3UK

3UL

3UM

3UN

3UO

3UP

3UQ

3UR

3US

3UT

3UU

3UV

3UW

3UX

3UY

3UZ

3VA

3VB

3VC

3VD

3VE

3VF

3VG

3VH

3VI

3VJ

3VK

3VL

3VM

3VN

3VO

3VP

3VQ

3VR

3VS

3VT

3VU

3VV

3VW

3VX

3VY

3VZ

3WA

3WB

3WC

3WD

3WE

3WF

3WG

3WH

3WI

3WJ

3WK

3WL

3WM

3WN

3WO

3WP

3WQ

3WR

3WS

3WT

3WU

3WV

3WW

3WX

3WY

3WZ

3XA

3XB

3XC

3XD

3XE

3XF

3XG

3XH

3XI

3XJ

3XK

3XL

3XM

3XN

3XO

3XP

3XQ

3XR

3XS

3XT

3XU

3XV

3XW

3XX

3XY

3XZ

3YA

3YB

3YC

3YD

3YE

3YF

3YG

3YH

3YI

3YJ

3YK

3YL

3YM

3YN

3YO

3YP

3YQ

3YR

3YS

3YT

3YU

3YV

3YW

3YX

3YY

3YZ

3ZA

3ZB

3ZC

3ZD

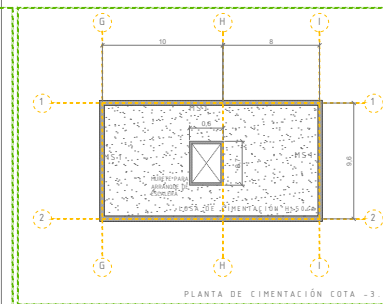
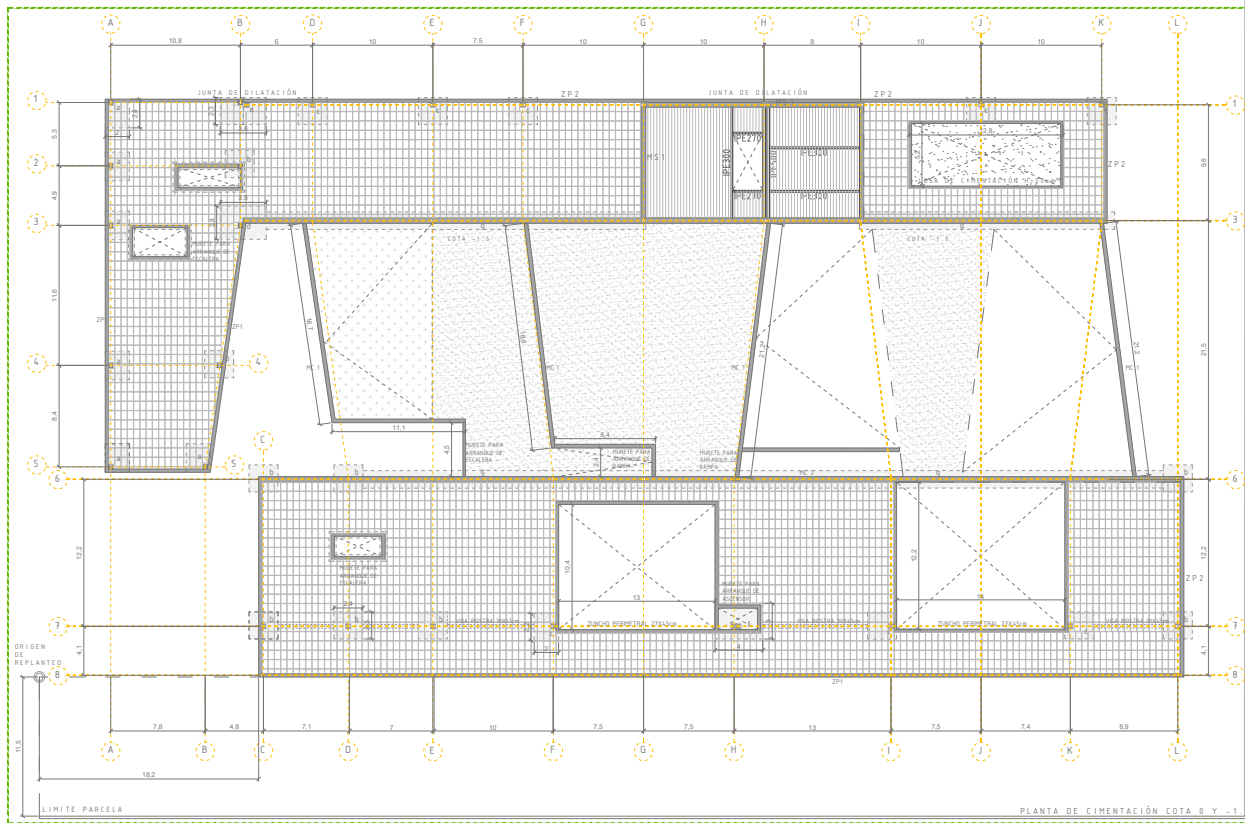
3ZE

3ZF

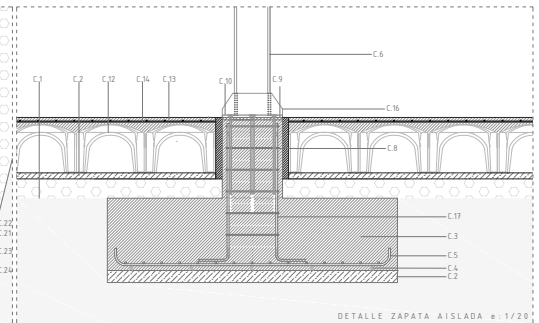
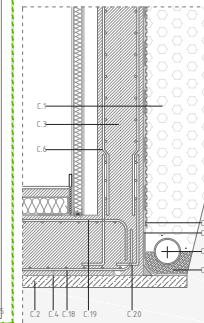
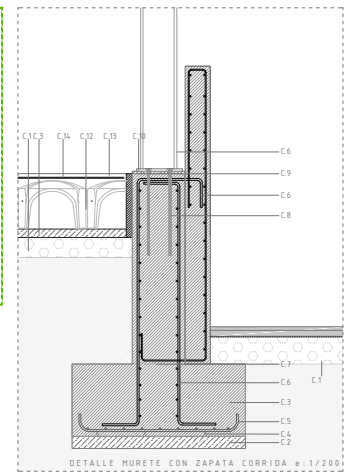
3ZG

3ZH

3ZI



- C 1 ZAHORRA
C 2 HORMIGÓN DE LIMPIEZA
C 3 HORMIGÓN ARMADO HA 25
C 4 CALZOS DE APOLLO
C 5 ARMADO INFERIOR
C 6 ARMADURA DEL MURO
C 7 JUNTA DE HORMIGONADO
C 8 PERNOS DE ANCLAJE
C 9 MORTERO DE NIVELACIÓN
C 10 PLACA DE ANCLAJE
C 11 PILAR DE ACERO LAMINADO
C 12 ENCOFRADO CAVITI
C 13 CAPA DE COMPRESIÓN
- C 14 MALLAZO
C 15 JUNTA ELÁSTICA
C 16 CARTELAS
C 17 MURETE
C 18 ARMADURA A POSITIVOS
C 19 ARMADURA A NEGATIVOS
C 20 ARMADURA DE ESPERA
C 21 LÁMINA IMPERMEABLE
C 22 CAPA DRENANTE
C 23 TUBO DRENANTE
C 24 ARENA



CUADRO DE PILARES COTAS 0 H=4.56m

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	LONGITUD
1	HEB260	HEB260	HEB300	HEB300	HEB300	HEB300	HEB300	HEB300	HEB300	HEB300	HEB300	HEB300	H=4.56m
2	HEB260	HEB260	HEB300	HEB300	HEB300	HEB300	HEB300	HEB300	HEB300	HEB300	HEB300	HEB300	H=4.56m
3	HEB260	HEB260	HEB300	HEB300	HEB300	HEB300	HEB300	HEB300	HEB300	HEB300	HEB300	HEB300	H=4.56m
4	HEB260	HEB260	HEB300	HEB300	HEB300	HEB300	HEB300	HEB300	HEB300	HEB300	HEB300	HEB300	H=4.56m
5	HEB260	HEB260	HEB300	HEB300	HEB300	HEB300	HEB300	HEB300	HEB300	HEB300	HEB300	HEB300	H=4.56m
6	HEB300	HEB300	HEB300	HEB300	HEB300	HEB300	HEB300	HEB300	HEB300	HEB300	HEB300	HEB300	H=4.56m
7	HEB300	HEB300	HEB300	HEB300	HEB300	HEB300	HEB300	HEB300	HEB300	HEB300	HEB300	HEB300	H=4.56m

CUADRO DE ZAPATAS COTA 0

ZAPATA a	ASLADA DESCENTRADA	24X2.40m	H=70cm	108%	108%
ZAPATA b	ASLADA CENTRADA	24X2.20m	H=70cm	128%	108%
ZAPATA c	ASLADA DESCENTRADA	24X2.20m	H=70cm	128%	108%
ZAPATA d	COMBINADA	38X2.70m	H=70cm	108%	148%
ZAPATA e	COMBINADA	38X2.20m	H=70cm	108%	108%
ZAPATA f	COMBINADA	4.00X3.00m	H=70cm	208%	108%
ZAPATA g	CORRIDA	14.00x4.50m	H=70cm	876/C20	88%

CUADRO DE MUROS COTA 0.7m 0m -1.5m

MC 1	CONTENCIÓN DE TIERRAS	30cm	H=200cm	8	Ø12/C20	7	Ø12/C18
MC 2	CONTENCIÓN DE TIERRAS	45cm	H=160cm	8	Ø16/C18	8	Ø16/C18
ZP 1	ZUNCHO PERPETRAL	25cm	H=450cm	8	Ø16/C18	8	Ø12/C18
ZP 2	ZUNCHO PERPETRAL	25cm	H=150cm	8	Ø12/C18	8	Ø12/C18
MS 1	MURO DE SOTANO	60cm	H=340cm	8	Ø16/C18	8	Ø16/C18

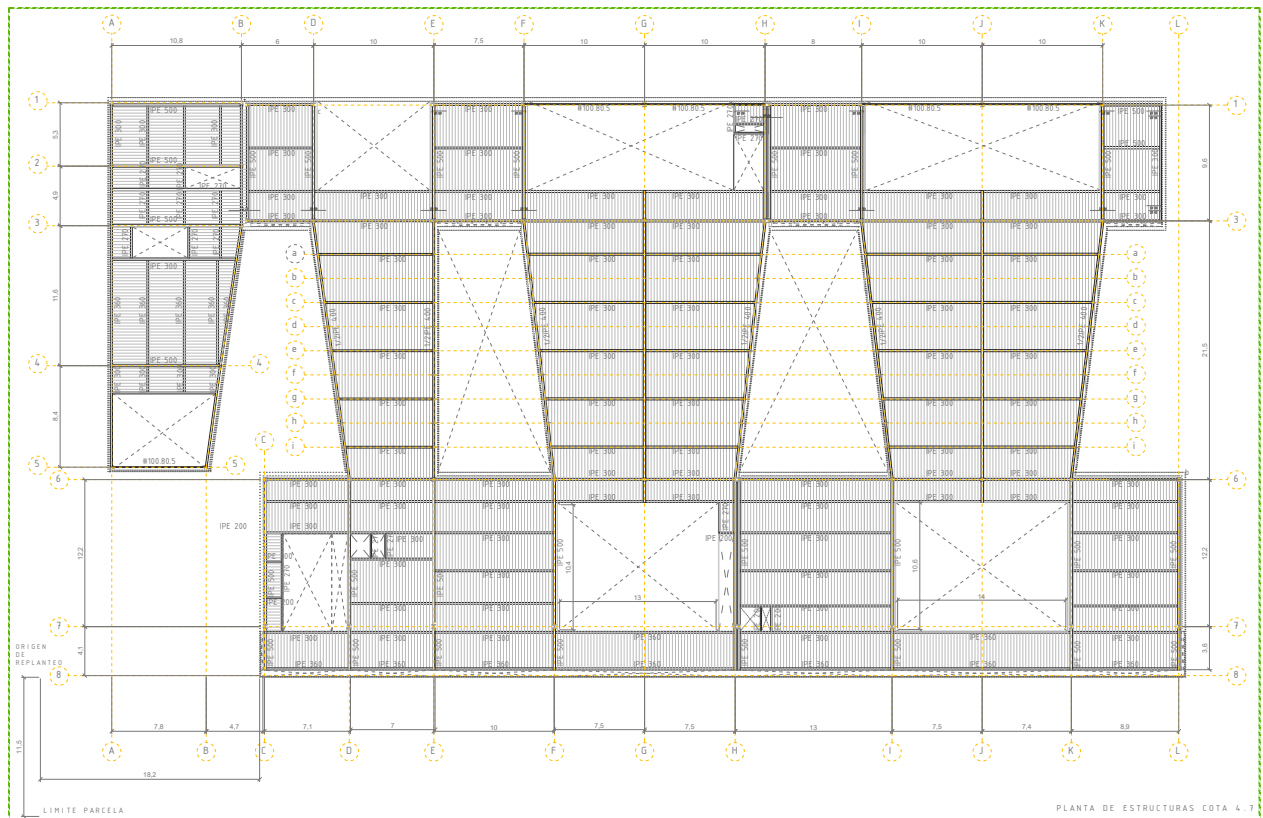
CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGÚN EHE-08

HORMIGÓN													ACERO				
SISTEMA ESTRUCTURAL	TIPO DE HORMIGÓN	RESISTENCIA CARACTERÍSTICA	CONDISTENCIA Y ASIENTO	TAMAÑO MÁX. DEL ÁRDO	CLASES DE EXPOSICIÓN	RECURRIMIENTO MÍNIMO NOMINAL	TIPO DE CEMENTO	CONTENIDO MÍNIMO DE CEMENTO	RELACIÓN AGUA/CEMENTO	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE PENETRACIÓN	RESISTENCIA DE CÁLCULO	SISTEMA DE COMPACTACIÓN	TIPO DE ACERO	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE PENETRACIÓN	RESISTENCIA DE CÁLCULO
CIMENTOS	HA-25/P/30/14	25N/mm²	PLÁSTICA 3-5cm	30mm	IIa HUMEDAD ALTA	4.0/50mm	CEM I/A-V 42.5	275kg/m³	0.40	ESTADÍSTICO	15	16.68N/mm²	VIBRADO	B500S	NORMAL	1.15	4.34.78 N/mm²
HORIZONTAL	HA-25/B/20/1	20N/mm²	BLANDA 6-9cm	20mm	I NO AGRESIVA	20/30mm	CEM I/A-V 42.5	250kg/m³	0.45	ESTADÍSTICO	15	16.68N/mm²	VIBRADO	B500S	NORMAL	1.15	4.34.78 N/mm²
EXTERIORES	HA-30/B/20/14	30 N/mm²	BLANDA 6-9cm	20mm	IIa HUMEDAD ALTA	35/45mm	CEM I/A-V 42.5	300kg/m³	0.50	ESTADÍSTICO	15	20.00N/mm²	VIBRADO	B500S	NORMAL	1.15	4.34.78 N/mm²
COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD PARA LA RESISTENCIA SEGÚN APARTADO 15.3 DE EHE (ESTADOS LÍMITES ULTIMOS)																	
ACERO GARANTIZADO CON MARCA ACERO O DISEÑO ACERO SÓLIDARIO																	

COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD PARA LA RESISTENCIA SEGÚN APARTADO 15.3 DE EHE (ESTADOS LÍMITES ÚLTIMOS)

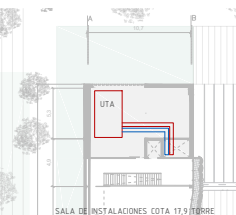
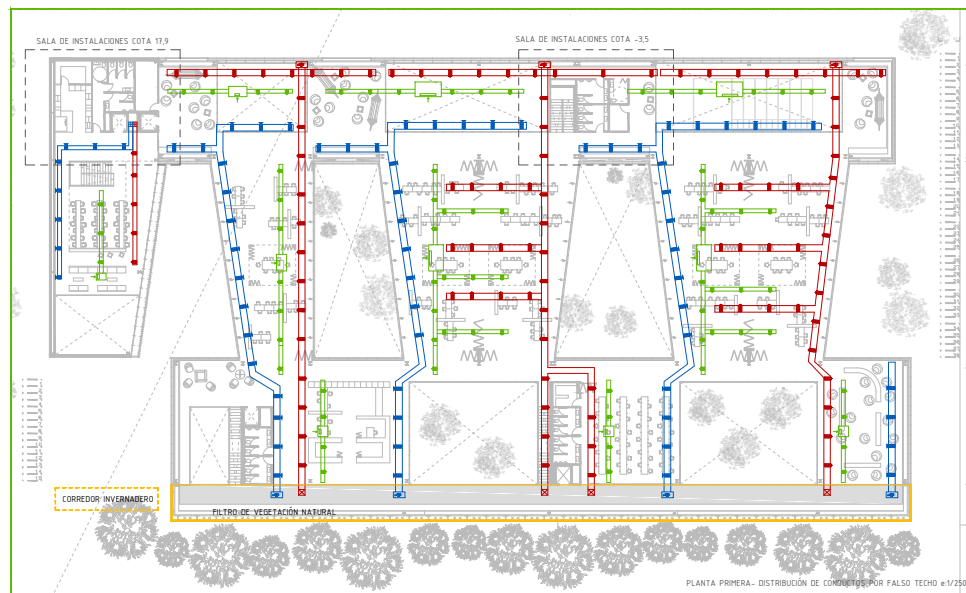
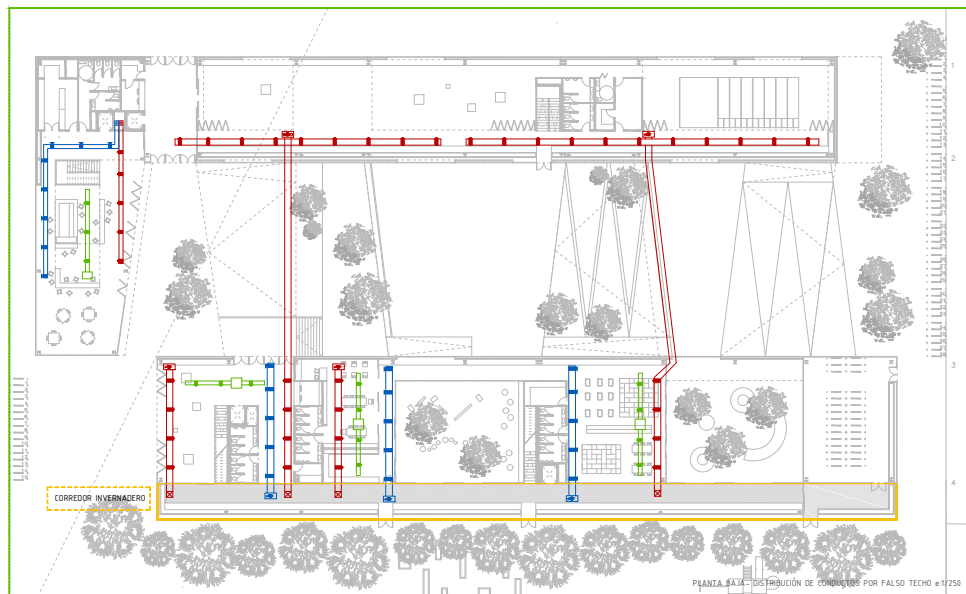
CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGÚN DB-SE-A

ACERO LAMINADO			ACERO CONFORMADO			UNIONES ENTRE ELEMENTOS		BASES DE CÁLCULO SEGÚN DB-SE-A	
PERFILES	CLASE Y DESIGNACIÓN	S 275 JR	PERFILES	CLASE Y DESIGNACIÓN	S 275 JR	TORNILLOS ORDINARIOS Y CALABRADOS	1cm 420N/mm²	COEFICIENTES PRINCIPALES DE SEGURIDAD: $\gamma_d = \gamma_f / \gamma_R$	
	LÍMITE ELÁSTICO N/mm²	275		LÍMITE ELÁSTICO N/mm²	275	SOLDADURAS	A-41	RESISTENCIA O INESTABILIDAD PÁNDEO DE PIEZAS	1.05
CHAPAS	CLASE Y DESIGNACIÓN	S 275 JR		CLASE Y DESIGNACIÓN	S 275 JR	TORNILLOS DE ALTA RESISTENCIA	A-101	RESISTENCIA DE LOS MEDIOS DE UNIÓN	1.25
	LÍMITE ELÁSTICO N/mm²	275		LÍMITE ELÁSTICO N/mm²	275	PERNOS Y TORNILLOS DE ANCLAJE	B 400 S	COMPROBACIÓN EN SITUACIONES EXTRAORDINARIAS	1.00



CUADRO DE PILARES COTAS 4-7m H1= 4.27m H2= 5.91m

LONGITUD	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	524	525	526	527	528	529	530	531	532	533	534	535	536	537	538	539	540	541	542	543	544	545	546	547	548	549	550	551	552	553	554	555	556	557	558	559	560	561	562	563	564	565	566	567	568	569	570	571	572	573	574	575	576	577	578	579	580	581	582	583	584	585	586	587	588	589	590	591	592	593	594	595	596	597	598	599	600	601	602	603	604	605	606	607	608	609	610	611	612	613	614	615	616	617	618	619	620	621	622	623	624	625	626	627	628	629	630	631	632	633	634	635	636	637	638	639	640	641	642	643	644	645	646	647	648	649	650	651	652	653	654	655	656	657	658	659	660	661	662	663	664	665	666	667	668	669	670	671	672	673	674	675	676	677	678	679	680	681	682	683	684	685	686	687	688	689	690	691	692	693	694	695	696	697	698	699	700	701	702	703	704	705	706	707	708	709	710	711	712	713	714	715	716	717	718	719	720	721	722	723	724	725	726	727	728	729	730	731	732	733	734	735	736	737	738	739	740	741	742	743	744	745	746	747	748	749	750	751	752	753	754	755	756	757	758	759	760	761	762	763	764	765	766	767	768	769	770	771	772	773	774	775	776	777	778	779	780	781	782	783	784	785	786	787	788	789	790	791	792	793	794	795	796	797	798	799	800	801	802	803	804	805	806	807	808	809	810	811	812	813	814	815	816	817	818	819	820	821	822	823	824	825	826	827	828	829	830	831	832	833	834	835	836	837	838	839	840	841	842	843	844	845	846	847	848	849	850	851	852	853	854	855	856	857	858	859	860	861	862	863	864	865	866	867	868	869	870	871	872	873	874	875	876	877	878	879	880	881	882	883	884	885	886	887	888	889	890	891	892	893	894	895	896	897	898	899	900	901	902	903	904	905	906	907	908	909	910	911	912	913	914	915	916	917	918	919	920	921	922	923	924	925	926	927	928	929	930	931	932	933	934	935	936	937	938	939	940	941	942	943	944	945	946	947	948	949	950	951	952	953	954	955	956	957	958	959	960	961	962	963	964	965	966	967	968	969	970	971	972	973	974	975	976	977	978	979	980	981	982	983	984	985	986	987	988	989	990	991	992	993	994	995	996	997	998	999	1000	1001	1002	1003	1004	1005	1006	1007	1008	1009	1010	1011	1012	1013	1014	1015	1016	1017	1018	1019	1020	1021	1022	1023	1024	1025	1026	1027	1028	1029	1030	1031	1032	1033	1034	1035	1036	1037	1038	1039	1040	1041	1042	1043	1044	1045	1046	1047	1048	1049	1050	1051	1052	1053	1054	1055	1056	1057	1058	1059	1060	1061	1062	1063	1064	1065	1066	1067	1068	1069	1070	1071	1072	1073	1074	1075	1076	1077	1078	1079	1080	1081	1082	1083	1084	1085	1086	1087	1088	1089	1090	1091	1092	1093	1094	1095	1096	1097	1098	1099	1100	1101	1102	1103	1104	1105	1106	1107	1108	1109	1110	1111	1112	1113	1114	1115	1116	1117	1118	1119	1120	1121	1122	1123	1124	1125	1126	1127	1128	1129	1130	1131	1132	1133	1134	1135	1136	1137	1138	1139	1140	1141	1142	1143	1144	1145	1146	1147	1148	1149	1150	1151	1152	1153	1154	1155	1156	1157	1158	1159	1160	1161	1162	1163	1164	1165	1166	1167	1168	1169	1170	1171	1172	1173	1174	1175	1176	1177	1178	1179	1180	1181	1182	1183	1184	1185	1186	1187	1188	1189	1190	1191	1192	1193	1194	1195	1196	1197	1198	1199	1200	1201	1202	1203	1204	1205	1206	1207	1208	1209	1210	1211	1212	1213	1214	1215	1216	1217	1218	1219	1220	1221	1222	1223	1224	1225	1226	1227	1228	1229	1230	1231	1232	1233	1234	1235	1236	1237	1238	1239	1240	1241	1242	1243	1244	1245	1246	1247	1248	1249	1250	1251	1252	1253	1254	1255	1256	1257	1258	1259	1260	1261	1262	1263	1264	1265	1266	1267	1268	1269	1270	1271	1272	1273	1274	1275	1276	1277	1278	1279	1280	1281	1282	1283	1284	1285	1286	1287	1288	1289	1290	1291	1292	1293	1294	1295	1296	1297	1298	1299	1300	1301	1302	1303	1304	1305	1306	1307	1308	1309	1310	1311	1312	1313	1314	1315	1316	1317	1318	1319	1320	1321	1322	1323	1324	1325	1326	1327	1328	1329	1330	1331	1332	1333	1334	1335	1336	1337	1338	1339	1340	1341	1342	1343	1344	1345	1346	1347	1348	1349	1350	1351	1352	1353	1354	1355	1356	1357	1358	1359	1360	1361	1362	1363	1364	1365	1366	1367	1368	1369	1370	1371	1372	1373	1374	1375	1376	1377	1378	1379	1380	1381	1382	1383	1384	1385	1386	1387	1388	1389	1390	1391	1392	1393	1394	1395	1396	1397	1398	1399	1400	1401	1402	1403	1404	1405	1406	1407	1408	1409	1410	1411	1412	1413	1414	1415	1416	1417	1418	1419	1420	1421	1422	1423	1424	1425	1426	1427	1428	1429	1430	1431	1432	1433	1434	1435	1436	1437	1438	1439	1440	1441	1442	1443	1444	1445	1446	1447	1448	1449	1450	1451	1452	1453	1454	1455	1456	1457	1458	1459	1460	1461	1462	1463	1464	1465	1466	1467	1468	1469	1470	1471	1472	1473	1474	
----------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	--



- VIDRIO DE BAJA EMISIVIDAD CON APERTURAS MECANIZADAS
- REJILLA DE CAPTACIÓN DE AIRE
- TUBOS DE CLIMATIZACIÓN DE IMPULSIÓN
- REJILLA DE IMPULSIÓN DE AIRE
- ASPIRADORA DE IMPULSIÓN
- TUBOS DE CLIMATIZACIÓN DE EXTRACCIÓN
- REJILLA DE EXTRACCIÓN DE AIRE
- ASPIRADORA DE EXTRACCIÓN
- FAN COILS
- TUBOS DE CLIMATIZACIÓN DE IMPULSIÓN DE AIRE FRÍO
- REJILLAS DE IMPULSIÓN DE AIRE FRÍO
- MONTANTES VERTICALES DE CLIMATIZACIÓN
- UTA

CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN PASIVAS CON APOYO DE FAN -COILS (VERANO)

EN EL TRAZADO DE LA INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN DISTINGUIREMOS 3 ELEMENTOS IMPORTANTES A DESARROLLAR:

- 1-CORREDOR INVERNADERO
- 2-CONDUCTOS DE VENTILACIÓN DE IMPULSIÓN Y EXTRACCIÓN.
- 3-SISTEMA DE FAN COILS COMO APOYO DE CLIMATIZACIÓN.

ES UN ESPACIO ACISTALADO ORIENTADO A SUR QUE FUNCIONA COMO UN SISTEMA NATURAL DE TRATAMIENTO DE AIRE, DONDE TIENE LUGAR VENTILACIÓN HIGIÉNICA Y TÉRMICA.

ESTÁ CERRADO POR MEDIO DE UN MURO CORTINA COMPUESTO POR VIDRIOS DE BAJA EMISIVIDAD, FORMADO POR CARPINTERÍAS FIJAS Y CARPINTERÍAS CON APERTURA MECANIZADA PREPARADAS PARA REALIZAR LAS RENOVACIONES DE AIRE NECESARIAS DEL CORREDOR PARA EL TRATAMIENTO DE AIRE.

EN EL INTERIOR DEL CORREDOR EXISTE UNA BARRERA DE PLANTAS DE INTERIOR QUE FUNCIONAN COMO UN FILTRO NATURAL, TENIENDO EN CUENTA LA CAPACIDAD DE LA VEGETACIÓN DE PURIFICAR EL AIRE ABSORBIENDO POLUCIÓN Y GENERANDO OXÍGENO.

TODAS LAS RENOVACIONES DE AIRE SE REALIZAN DESDE EL CORREDOR INVERNADERO, SIENDO EL PUNTO DE INICIO DEL CIRCUITO DE VENTILACIÓN.

2-CONDUCTOS DE VENTILACIÓN DE IMPULSIÓN Y EXTRACCIÓN:

SE TRATA DE UNA SERIE DE CONDUCTOS QUE SON LOS ENCARGADOS DE TRANSPORTAR EL AIRE TRATADO DESDE EL CORREDOR AL RESTO DEL EDIFICIO Y VICEVERSA.

AL FINAL DE LOS CONDUCTOS DE IMPULSIÓN SE COLOCA UN MECANISMO DE ASPIRADORA QUE HACE QUE EL AIRE SE MUEVA Y SE IMPULSA A TRAVÉS DE LAS REJILLAS COLOCADAS CADA 3 METROS.

EN EL CASO DE LA EXTRACCIÓN LA ASPIRADORA ESTARÁ COLOCADA EN EL FALSO TECHO DEL CORREDOR, PRODUCIENDO UN MOVIMIENTO CÍCLICO DE AIRE POR TODO EL EDIFICIO EMPEZANDO Y TERMINANDO EN EL CORREDOR INVERNADERO.



3-SISTEMAS DE FAN COILS COMO APOYO DE CLIMATIZACIÓN FRÍA EN VERANO:

SE COLOCAN UNOS FANCOILS COLGADOS EN EL INTERIOR DEL FALSO TECHO QUE FUNCIONAN COMO APOYO DE CLIMATIZACIÓN PARA ENFRIAMIENTO DURANTE LOS MESES DE VERANO.

EL FUNCIONAMIENTO DEL FANCOIL ESTÁ BASADO EN UNA EXTRACCIÓN DE AIRE DEL EXTERIOR QUE ES CALENTADO O ENFRIADO POR MEDIO DE UN SISTEMA DE AGUA Y POSTERIORMENTE EXPULSADO AL EXTERIOR, CLIMATIZÁNDOLA.

COMPORTAMIENTO DEL SISTEMA DE VENTILACIÓN DURANTE EL AÑO:

MESES DE INVIERNO:

DURANTE LOS MESES DE INVIERNO EL CORREDOR ESTÁ EXPUESTO TOTALMENTE A LOS RAYOS DEL SOL. LA RADIACIÓN SOLAR INCIDENTE EN EL VIDRIO DE BAJA EMISIVIDAD HARÁ QUE EL AIRE INTERIOR DEL ESPACIO ALCANCE LA TEMPERATURA ÓPTIMA CAPAZ DE CALEFACER EL EDIFICIO, SIENDO DISTRIBUIDO POR LOS CONDUCTOS DE EXTRACCIÓN QUE RECORREN LOS FALSOS TECHOS DE SUR A NORTE. EL CORREDOR INVERNADERO FUNCIONARÁ PARA LAS RENOVACIONES DE AIRE Y PARA LA CLIMATIZACIÓN DEL ESPACIO.

TENIENDO EN CUENTA QUE EN VALLADOLID LOS MESES DE INVIERNO SON MUCHOS ESTE SISTEMA ES CAPAZ DE GENERAR CONFORT EN LOS ESPACIOS Y PRODUCIR UN AHORRO SIGNIFICATIVO EN CUANTO A LA DEMANDA ENERGÉTICA DEL EDIFICIO.

MESES DE VERANO:

DURANTE LOS MESES DE VERANO EL CORREDOR ESTÁ EXPUESTO A UNA RADIACIÓN SOLAR MUY ALTA, POR LO QUE EL ESPACIO SERÁ PROTEGIDO POR MEDIOS NATURALES.

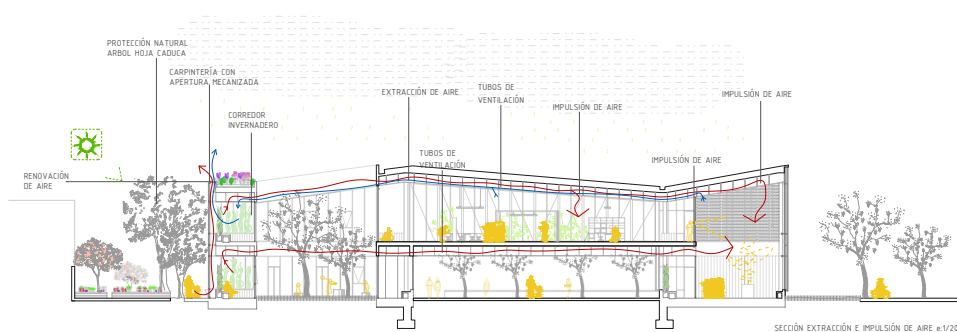
LA FILA DE VEGETACIÓN PROFUNDA ARROJA UNA SOMBRA TOTAL AL VIDRIO IMPIDIENDO QUE EL AMBIENTE SE SOBRECALIENTE. ADEMÁS LA VEGETACIÓN INTERIOR REFRESCARÁ EL ESPACIO.

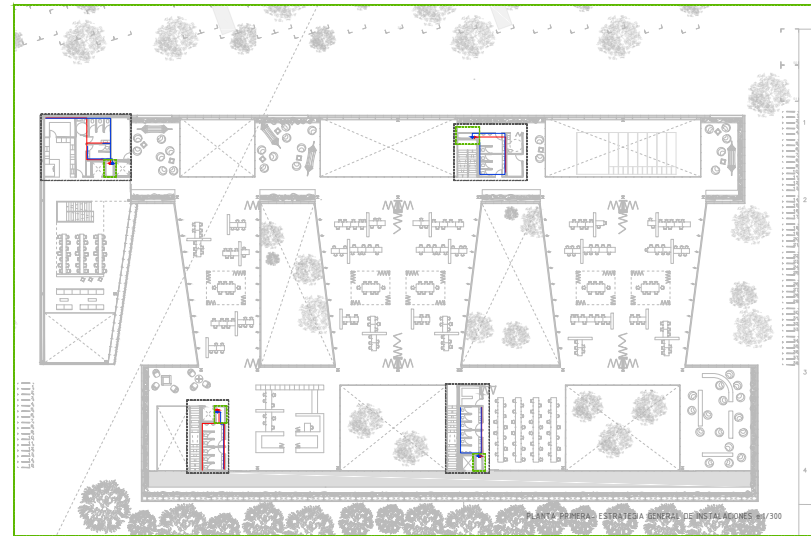
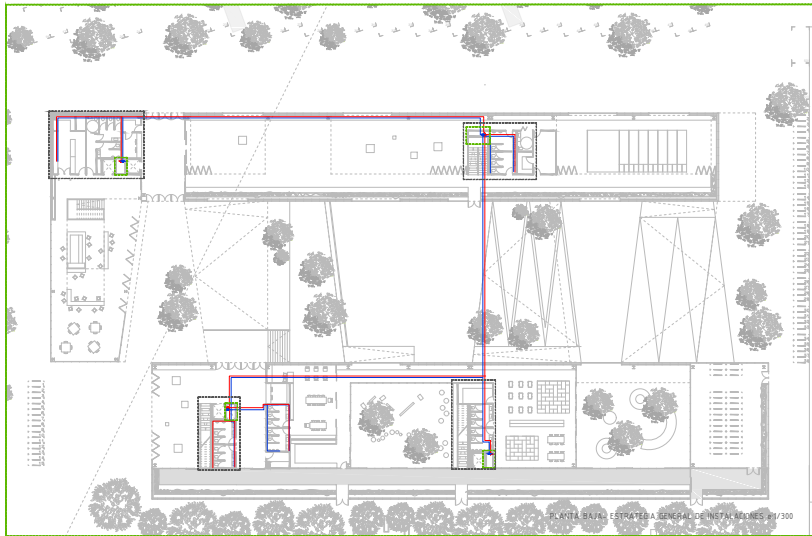
EN ESTE CASO LAS RENOVACIONES DE AIRE TAMBIÉN SE REALIZAN A TRAVÉS DEL CORREDOR PERO UNA VEZ QUE LLEGAN A LOS ESPACIOS ESE MISMO AIRE ES ENFRIADO POR MEDIO DE LOS FAN COILS, RECOGIENDO EL AIRE EXTERIOR, ENFRIÁNDOLO Y EXPULSÁNDOLO.

DURANTE ESTOS MESES EL GASTO ENERGÉTICO ES UN POCO MAYOR YA QUE EL AIRE FRESCO QUE NECESITA EL FAN COIL, DEBE SER REFRIGERADO Y TRANSPORTADO.

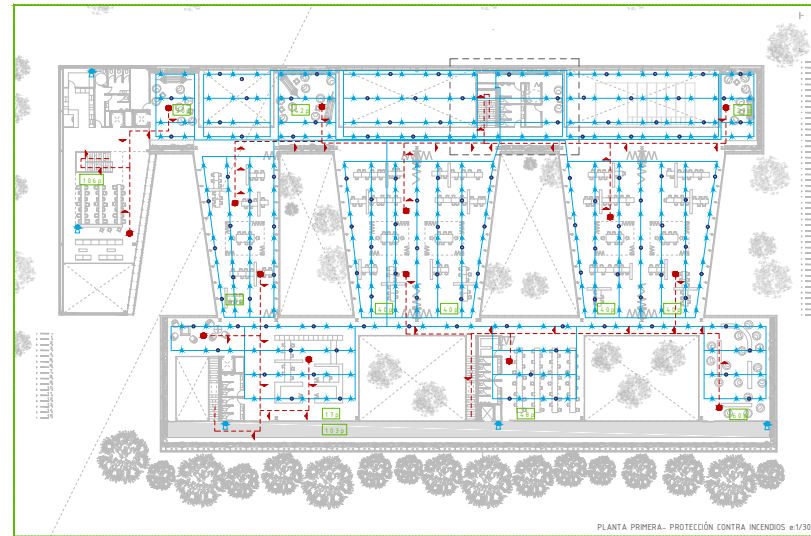
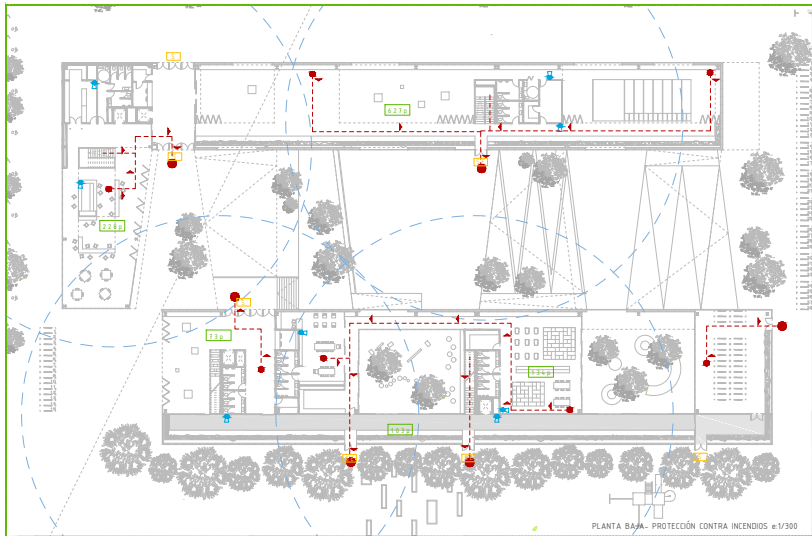
EL SISTEMA DE REFRIGERACIÓN DE LOS FAN COILS ES COLOCADO EN LA SALA DE INSTALACIONES DE SÓTANO Y REDIRIGIDO POR LOS PATINILLOS Y LOS FALSOS TECHOS.

ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO DE FAN-COIL: APOYO DE CLIMATIZACIÓN EN VERANO

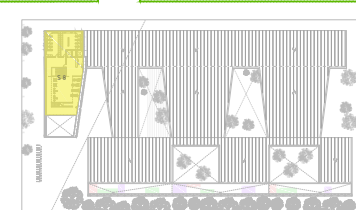
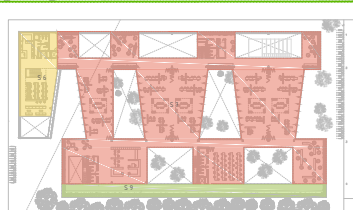
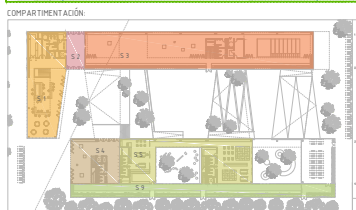




- ABASTECIMIENTO DE AFS Y ACS**
- ACORETIDA A LA RED GENERAL
 - CUARTO DE CONTADORES
 - CALDERA
 - DEPÓSITO ACUMULADOR DE ACS
 - MONTANTE DE AFS
 - MONTANTE DE ACS
 - RED DE AFS
 - RED DE ACS
 - PATINILLOS DE INSTALACIONES
 - BLOQUES DE SERVICIO
- LAS INSTALACIONES DE ABASTECIMIENTO DE AFS, ACS, GAS Y RECIBIDA DE AGUAS GRISAS SE DESARROLLAN DENTRO DE LOS BLOQUES DE SERVICIO, TRANSPORTADAS POR MEDIO DEL PAVIMENTO Y LOS PATINILLOS DE INSTALACIONES



- DESARROLLO DE INSTALACIONES CONTRA EL FUEGO**
-
- PLANTA SÓTANO. PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS a1/300
- ELEMENTOS DE PROTECCIÓN DE INCENDIOS**
- MONTANTE PARA INCENDIOS
 - ROCIADORES PCI
 - DETECTORES PCI
 - RED DE AGUA PARA PCI
 - EXTINTOR ABC POLIVALENTE
 - ALJIBE PARA PCI
- EVACUACIÓN DE LOS OCUPANTES SI-13**
- RECORRIDO DE LA EVACUACIÓN
 - ORIGEN Y FINAL DE LA EVACUACIÓN
 - SENTIDO DE LA EVACUACIÓN
 - CÁLCULO DE LA OCUPACIÓN
 - SALIDA
 - SALIDA DE EMERGENCIA
 - LOCAL DE RIESGO ESPECIAL
 - ESCALERA CON VESTÍBULO DE INDEPENDENCIA



S1-CASETERÍA	228m2	228p
S2-VESTIBULO	55m2	28p
S3-SALA POLIVALENTE	627m2	627p
S4-VESTIBULO-EXPOSICIÓN	166m2	73p
S5-GUARDERÍA	320.3m2	134p
S6-RESTAURANTE	160.3m2	109p
S7-CONFERENCIAS-ZONAS DE DESCANSO	1539.23m2	424p
S8-GIMNASIO	108.39m2	72p
S9-CORREDOR INVERNADERO	286.85m2	103p

EXIGENCIAS BÁSICAS DE SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIOS:

ARTÍCULO 1.1 S1:

EL OBJETIVO DEL REQUISITO BÁSICO "SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO" CONSISTE EN REDUCIR A LÍMITES ACEPTABLES EL RIESGO DE QUE LOS USUARIOS DE UN EDIFICIO SUFRAN DAÑOS DERIVADOS DE UN INCENDIO DE ORIGEN ACCIDENTAL, COMO CONSECUENCIA DE LAS CARACTERÍSTICAS DE SU PROYECTO, CONSTRUCCIÓN, USO Y MANTENIMIENTO.

PARA SATISFACER ESTE OBJETIVO, LOS EDIFICIOS SE PROYECTARÁN, CONSTRUIRÁN, MANTENDRÁN Y UTILIZARÁN DE FORMA QUE, EN CASO DE INCENDIO, SE CUMPLAN LAS EXIGENCIAS BÁSICAS QUE SE ESTABLECEN EN LOS APARTADOS SIGUIENTES:

EL DOCUMENTO BÁSICO DB-S1 ESPECIFICA PARÁMETROS OBJETIVOS Y PROCEDIMIENTOS CUYO CUMPLIMIENTO ASEGURA LA SATISFACCIÓN DE LAS EXIGENCIAS BÁSICAS Y LA SUPERACIÓN DE LOS NIVELES MÍNIMOS DE CALIDAD PROPIOS DEL REQUISITO BÁSICO DE SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO, EXCEPTO EN EL CASO DE LOS EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS Y ZONAS DE USO INDUSTRIAL A LOS QUE LES SEA DE APLICACIÓN EL "REGlamento DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS EN LOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES" EN LOS CUALES LAS EXIGENCIAS BÁSICAS SE CUMPLEN MEDIANTE DICHA APLICACIÓN.