



SEDE DE “TIERRA DE SABOR”

PROYECTO DE CENTRO DE EXPOSICIÓN, PROMOCIÓN, DESARROLLO Y VENTA DE PRODUCTOS AGROALIMENTARIOS VINCULADOS A CASTILLA Y LEÓN, EN VALLADOLID.

PROYECTO FIN DE GRADO 2018-2019
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE ARQUITECTURA DE VALLADOLID

ALUMNO: FERNANDO ARRANZ GIL- ALBARELLOS TUTOR: ANTONIO PANIAGUA GARCÍA

ÍNDICE

1- MEMORIA DESCRIPTIVA	2
1.1 INFORMACIÓN PREVIA	2
1.1.1 CONDICIONES URBANÍSTICAS.....	2
1.1.2 CONDICIONES DE PARTIDA	3
1.2 DESCRIPCIÓN DEL PPROYECTO	4
1.3 CUADRO DE SUPERFICIES	4
2.. MEMORIA CONSTRUCTIVA	7
2.1 SISTEMA DE SUSTENTACIÓN.....	7
2.2 SISTEMA ESTRUCTURAL.....	8
2.3 SISTEMA ENVOLVENTE	9
-ADMINISTRACIÓN.....	9
-MERCADO.....	9
2.4 SISTEMA DE CUBIERTAS.....	10
2.5 SISTEMAS DE COMPARTIMENTACIÓN	10
2.6 ACABADOS INTERIORES	10
3. CUMPLIMIENTO DE NORMATIVA	11
3.1 CUMPLIMIENTO DEL DB SI.....	11
3.2 CUMPLIMIENTO DEL DB SUA.....	13
4. SOLUCIÓN GLOBAL DE LAS INSTALACIONES.....	14
5. RESUMEN DEL PRESUPUESTO	15
6- ÍNDICE DE PLANOS	16

1- MEMORIA DESCRIPTIVA

1.1 INFORMACIÓN PREVIA

1.1.1 CONDICIONES URBANÍSTICAS

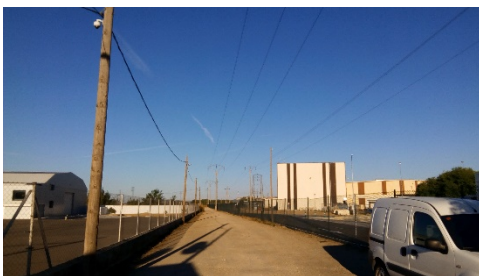
La parcela tiene una superficie de 47.339 m² y se encuentra ubicada en la zona norte de la ciudad de Valladolid. Se encuentra en un espacio contenido entre la fábrica de neumáticos de Michelin, la fábrica maderera de TAFISA y el río Pisuerga.

Las parcelas colindantes tienen calificación de Área Especial en el PGOU de la ciudad. El espacio destinado al proyecto, sin embargo, actualmente está calificado como Espacio Libre Público, en continuidad con una zona vegetal que recorre la ribera del río.

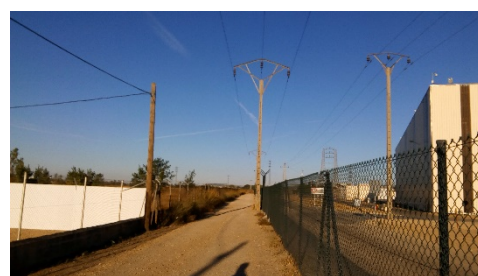
La parcela tiene una forma triangular. Su lado mayor limita con la parcela de la fábrica de neumáticos. Su lado occidental se corresponde con un camino de tierra, la Calle del Maravedí, antiguamente cañada.

El acceso a la parcela se realiza desde la carretera VA-20, tomando en la rotonda la Calle Traductores. Esta calle es estrecha y está delimitada por tapias de parcelas residenciales. A continuación, se continúa por la Calle del Maravedí, entre las vallas que delimitan las parcelas de Michelin y TAFISA.

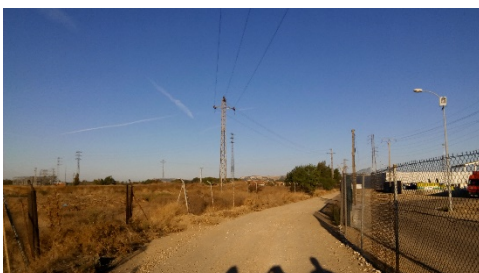
-1



2-



-3



-4.



1.1.2 CONDICIONES DE PARTIDA

PARCELA

Junto a la parcela donde se implanta el proyecto y en el lado correspondiente al río Pisuerga, se encuentra una central hidroeléctrica. Esta central fue construida en el año 1920, según el catastro, y reformada en el año 1986. Se trata de una construcción de ladrillo caravista y cubierta a dos aguas de teja plana.

Además de esta central, dentro de a parcela del proyecto y adyacentes a la misma, hay unas construcciones en estado de ruina. Estas construcciones combinan elementos de ladrillo con muros de adobe. Son naves diáfanas con cubiertas a dos aguas, formadas por cerchas prefabricadas de hormigón armado.

"TIERRA DE SABOR"

Con este nombre se denomina la marca de garantía que se creó en 2009 con el objetivo de impulsar el prestigio de los productos agroalimentarios de Castilla y León. La marca es una herramienta perfecta para hacer llegar al consumidor el vínculo entre estos productos y su origen, consolidando una idea de la producción de la región en conjunto. El paisaje, la historia, la artesanía y autenticidad de Casilla y León se implican en esta idea global de los productos de la comunidad aportando un valor extra. El sabor y el origen se utilizan como características principales para atraer el consumo por encima de producciones masivas y estandarizadas.

A través de la marca, el medio rural se potencia por su vinculación como origen de los productos que consumimos y se pone en valor el potencial de los recursos propios de la ciudad autónoma.

El objetivo del proyecto es dotar a la marca de un lugar donde pueda hacer llegar más fácilmente al público estas ideas. Un espacio expositivo con fuerte carácter representativo de los valores que reivindica la marca. Un lugar donde el visitante pueda experimentar los diferentes procesos que se encuentran entre el producto final de consumo y su origen. En la sociedad actual, donde el consumo masivo a desvinculado los productos de sus orígenes y donde la velocidad y cantidad se han puesto por delante de la calidad y sostenibilidad en la producción alimentaria, este objetivo es realmente necesario para concienciarnos de lo que supone ciertos modelos de consumo.

1.2 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

De la misma manera que la marca "Tierra de Sabor" trata de dar valor a los modelos productivos tradicionales y autóctonos de Castilla y León, este proyecto trata de relacionarse con la arquitectura tradicional de la comunidad autónoma. Dentro de un ambiente principalmente industrial, busca contraponerse a esta arquitectura e identificarse formal y estéticamente con entornos rurales, para complementar la experiencia que un visitante recibiría en una sede para "Tierra de Sabor".

De esta forma, la actividad que se desarrolla en los espacios del proyecto se implica en la estética de este.

El concepto de "parque de ribera" es la estrategia a través de la cual la parcela y el proyecto se relacionan con el entorno. El proyecto se convierte en una pieza o eslabón de un conjunto mayor, la ribera, adquiriendo coherencia con el lugar. Consiste en un espacio que conecta dos zonas de espacio libre de la ciudad, el entorno del Canal de Castilla y el denominado "bosque de los sueños", consolidando un espacio continuo. Esta idea está contemplada en el Plan General de la ciudad, no es nueva ni arbitraria.

La senda, camino o circuito es el elemento que facilita la experiencia del paisaje, haciendo que se ponga en valor gracias al uso. Teniendo en cuenta el carácter expositivo de gran parte del programa, el recorrido toma el mismo objetivo que la senda de ribera, por lo que se superponen.

Para romper la distinción entre edificio y espacio circundante y como estrategia para dar importancia a los espacios de cultivo dentro del conjunto, he optado por la disgregación de programa en varios edificios dispuestos en el circuito.

1.3 CUADRO DE SUPERFICIES

CUADRO DE SUPERFICIES			
PLANTA BAJA		sup. útil	sup. const
ADMINISTRACIÓN		247,35 m ²	284,11 m ²
A1	Recepción	209,98 m ²	
A2	Vestíbulo de independencia	6,55 m ²	
A3	Núcleo de comunicaciones		
	Aseo accesible	6,60 m ²	
	Circulación	10,14 m ²	
	Escalera	14,08 m ²	

SEDE DE "TIERRA DE SABOR"

MERCADO		1488,64 m ²	1641,75 m ²
M1	Zona comercial	1191,73 m ²	
M2	Cortavientos de acceso(4)	9,7 m ² (x4)	
M3	Aseos	57,80 m ²	
M4	Almacén 1	48,09 m ²	
M5	Almacén 2	24,05 m ²	
M6	Núcleo de comunicaciones(2)	40,04 m ² (x2)	
	Escalera	12,96 m ²	
	Servicio	17,00 m ²	
	Circulación	10,08 m ²	
M7	Instalaciones	48,09 m ²	

AULA GASTRONÓMICA		1768,20 m ²	1968,95 m ²
G1	Salón de actos	161,34 m ²	
	Vestíbulo (2)	6,35 m ² (x2)	
	Sala de control	9,07 m ²	
	Guardarropa	13,14 m ²	
G2	Recepción 1	80,67 m ²	
	Aseos	23,10 m ²	
	Circulación 1	12,17 m ²	
	Circulación 2	21,07 m ²	
	Escalera	12,72 m ²	
G3	Comedor	241,45 m ²	
G4	Cocina expuesta	80,15 m ²	
G5	Servicio de cocina	79,07 m ²	
	Circulación 3	47,92 m ²	
	Circulación 4	25,59 m ²	
	Cámara frigorífica (x2)	6,09 m ² (x2)	
	Almacén 1	12,06 m ²	
	Vestuario (x2)	11,48 m ² (x2)	
	Almacén 2	13,98 m ²	
	Escalera	12,72 m ²	
G6	Cocina experimental	99,44 m ²	
	Circulación 5	6,27 m ²	
	Circulación 6	7,30 m ²	
	Almacén 3	6,76 m ²	
	Almacén 4	11,62 m ²	
G7	Recepción 2	81,20 m ²	
	Circulación 7	21,06 m ²	
	Circulación 8	12,71 m ²	
	Vestuario (x2)	9,02 m ² (x2)	
	Aseo accesible	4,68 m ²	
	Escaleras	12,72 m ²	
G8	Laboratorio	47,30 m ²	
G9	Sala de catas	61,06 m ²	
G10	Terraza	484,08 m ²	

SEDE DE "TIERRA DE SABOR"

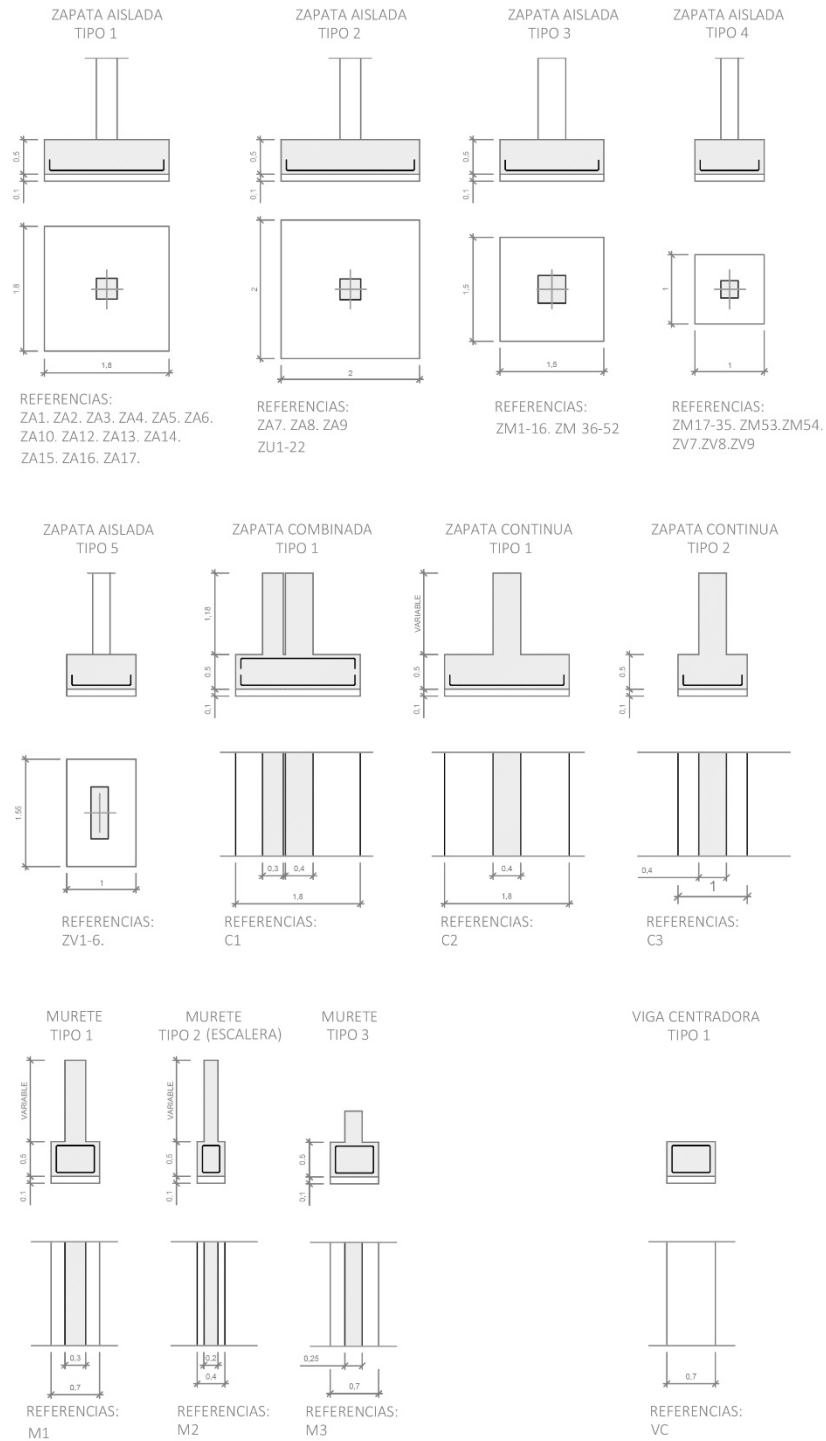
CENTRAL TÉRMICA		121,37 m ²	137,99 m ²
SERVICIO CULTIVOS		402,94 m ²	442,88 m ²
C1	Almacén	326,55 m ²	
C2	Vestuario trabajadores (x2)	38,20 m ² (x2)	
VIVIENDAS (x3)		69,72 m ² (x3)	96,93 m ² (x3)
	Vestíbulo	7,52 m ²	
	Cocina	6,99 m ²	
	Salón comedor	41,52 m ²	
	Pasillo	1,90 m ²	
	Aseo	4,79 m ²	
	Cuarto de servicio	4,40 m ²	
	Escalera	4,40 m ²	
TOTAL PLANTA BAJA		4237,46 m ²	4766,47 m ²
PLANTA PRIMERA		sup. útil	sup. const
ADMINISTRACIÓN		245,98 m ²	284,11 m ²
A1	Oficinas	149,79 m ²	
A2	Despacho de dirección	25,85 m ²	
A3	Sala de reuniones	32,87 m ²	
A4	Vestíbulo de independencia	6,55 m ²	
A5	Núcleo de comunicaciones	30,92 m ²	
MERCADO		597,11 m ²	624,85 m ²
M1	Zona de degustación	350,13 m ²	
M2	Comunicaciones (2)	67,2 m ² (x2)	
M3	Zona de almacenes	112,58 m ²	
VIVIENDAS (x3)		69,32 m ² (x3)	95,33 m ² (x3)
	Habitación principal	24,42 m ²	
	Dormitorio	13,41 m ²	
	Vestidor	3,79 m ²	
	Baño	7,22 m ²	
	Distribuidor pasillo	7,67 m ²	
	Habitación (x2)	13,18 m ² (x2)	
	Baño	5,65 m ²	
	Escalera	5,22 m ²	
TOTAL PLANTA PRIMERA		1051,05 m ²	1194,95 m ²
PLANTAS 1-5		sup. útil	sup. const
Administración (x5)		247,35 m ² (x5)	284,11 m ² (x5)
TOTAL PLANTAS 1-5		1236,75 m ²	1420,55 m ²
PLANTA SÓTANO		sup. útil	sup. const
TOTAL SÓTANO		1815,13 m ²	1967,22 m ²
SUPERFICIE TOTAL PROYECTO		8340,39 m ²	9349,19 m ²

2.. MEMORIA CONSTRUCTIVA

2.1 SISTEMA DE SUSTENTACIÓN

El sistema de sustentación de los edificios del conjunto se compone de zapatas aisladas bajo los pilares de hormigón armado y de madera y zapatas corridas bajo los muros de sótano y bajo los muros de ladrillo.

CUADRO DE ELEMENTOS DE CIMENTACIÓN:



Las cotas rasante de cimentación son diferentes en cada edificio las siguientes:

Administración: COTA -1,18

Aula gastronómica: COTA- 3,9

Mercado: COTA -0,5

Viviendas: COTA-0,8

2.2 SISTEMA ESTRUCTURAL

La estructura se compone de elementos de hormigón madera y ladrillo en función del edificio.

Las plantas en contacto con el terreno se resuelven con soleras ventiladas tipo caviti.

-ADMINISTRACIÓN

El edificio administrativo se compone de dos partes diferenciadas en su material. La zona de oficinas está compuesta por una estructura de pórticos de madera laminada encolada formada por pilares de sección cuadrada 30cm x 30cm y vigas de 30cm x 20cm. Estos pórticos se arriostran en dirección perpendicular con vigas de madera con la misma sección que las vigas de apoyo. Sobre estos pórticos apoya un forjado de paneles clt e:140mm de madera de pino.

La estructura vertical del núcleo de comunicaciones esta formada por muros de fabrica resistentes de espesor un asta y media. Sobre estos apoyan losas de hormigón armado con zunchos de borde que facilitan la estabilidad del conjunto.

-MERCADO

La estructura vertical del mercado se divide en dos estratos. El estrato superior se compone de pórticos de madera laminada encolada. Sobre pilares de madera de sección 40cm x 20cm se apoyan las vigas principales. Estas vigas tienen luces de 20 metros y una curvatura de 22 metros en su cara inferior. Su sección es 100cm x 20cm. Entre estas vigas se apoyan correas de dos tipos dispuestas en la dirección longitudinal al espacio. El tipo 1 se corresponde con correas de sección 30cm x 10cm. El segundo tipo, de sección 50cm x 10cm resuelve el apoyo del lucernario de cubierta e impide el vuelco lateral de las vigas principales.

Sobre pórticos de hormigón armado se apoya una losa conformando la planta de la zona de degustación.

NOTA: Para el transporte de las vigas principales es necesario un transporte especial debido a sus dimensiones

-AULA GASTRONÓMICA

La estructura vertical se compone de elementos de hormigón armado en el espacio de aparcamiento. Los pilares tienen una sección de 40cm x 30cm. Sobre estos se apoya un forjado reticular de casetones recuperables 25+5cm e intereje 80cm. En la parte superior, la estructura vertical está compuesta de muros de ladrillo de espesor un asta y media sobre los que apoyan cerchas de madera laminada y tirante de acero, con la intermediación de zunchos de hormigón armado en la cabeza de los muros.

- VIVIENDAS

Las viviendas parten en la planta baja con muros de carga de ladrillo del mismo espesor que en el resto del proyecto. Sobre estos muros se apoya un entramado de madera que conforma tanto la estructura vertical como el cerramiento. Sobre este entramado, se apoyan pares de madera laminada. Sobre un pilar de madera laminada y en los entramados laterales se apoya un elemento de madera laminada que trabaja como picadero del sistema.

2.3 SISTEMA ENVOLVENTE

La mayor parte del complejo se desarrolla con estructuras de muro de carga que resuelven a la vez la función de soporte y cerramiento de los espacios que contienen. Sin embargo, nos encontramos los siguientes puntos singulares:

-ADMINISTRACIÓN

La administración se encuentra cerrada en la zona de oficinas por un muro cortina. Los montantes del muro se cuelgan de las vigas de madera. En las zonas de paso de forjado se colocan paneles acústicos para independizar cada planta. Se cierra con VIDRIO 6mm + CÁMARA 16mm + VIDRIO 3Mmm+ VIDRIO 3mm

-MERCADO

La envolvente del estrato superior del mercado se compone de un cerramiento translúcido de policarbonato celular de espesor 6mm

2.4 SISTEMA DE CUBIERTAS

El sistema de cubiertas del proyecto se soluciona con bandejas de zinc de ancho 600 mm con junta alzada, colocadas sobre tablero continuo de madera formando cámara ventilada. El aislamiento, junto con tableros de madera se colocan formando paneles. Este sistema se utiliza en el aula gastronómica, las viviendas y el mercado, con la excepción de que en este las bandejas están curvadas con la forma de las vigas principales.

En el edificio de la administración el sistema de cubierta consiste en cubierta plana con formación de pendientes de hormigón aligerado, lámina impermeable, aislamiento rígido de EPS e: 10cm, lámina geotextil y capa de grava.




2.5 SISTEMAS DE COMPARTIMENTACIÓN

En general los sistemas de compartimentación se realizan con paneles de CLT trasdosados en ambas caras con paneles de cartón yeso laminado.





2.6 ACABADOS INTERIORES

LEYENDA DE ACABADOS



SUELOS

-  Hormigón pulido
-  Tarima de madera
-  Baldosa cerámica

PAREDES

-  Pintura plástica sobre paneles de cartón yeso
-  Paneles acústicos microperforados
-  Cerramiento de ladrillo caravista
-  Fachada muro cortina

TECHOS

-  Falso techo paneles de cartón yeso
-  Estructura de madera vista

3. CUMPLIMIENTO DE NORMATIVA

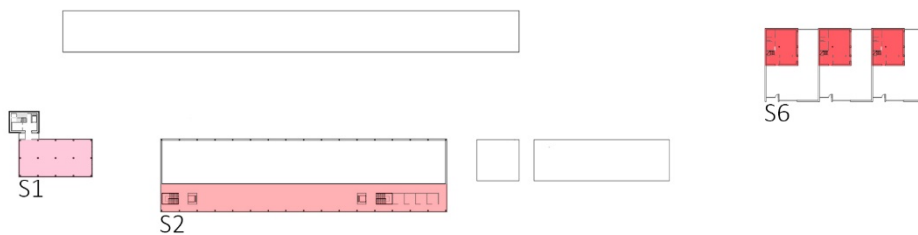
3.1 CUMPLIMIENTO DEL DB SI

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 consecuencias de las características del proyecto y construcción del edificio, así como de su mantenimiento y uso previsto (artículo 11)

SECTORES DE INCENDIO

SECTORIZACIÓN

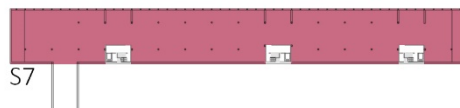
PLANTA PRIMERA



PLANTA BAJA



PLANTA-1



OCUPACIÓN

OCUPACIÓN		
SECTOR	SUPERFICIE	OCUPACIÓN
S1_ADMINISTRACIÓN	1259,98 m ²	210 per
A1 Recepción	209,98 m ²	2 m ² /per
A2 Oficinas	1050 m ²	10 m ² /per
S2_MERCADO	1408,56 m ²	888 per
M1 Zona comercial	1191,73 m ²	2 m ² /per
M2 Cortavientos de acceso(4)	9,70 m ² (x4)	2 m ² /per
M3 Aseos	57,80 m ²	3 m ² /per
M4 Almacén 1	48,09 m ²	40 m ² /per
M5 Almacén 2	24,05 m ²	40 m ² /per
M6 Instalaciones	48,09 m ²	40 m ² /per
M7 Zona de degustación	350,13 m ²	2 m ² /per
Comunicaciones (2)	67,2 m ² (x2)	2 m ² /per
Zona de almacenes	112,58 m ²	40 m ² /per
S3_AULA GASTRONÓMICA	1284,20 m ²	432 per
G1 Salón de actos	161,34 m ²	80 per
Nexo	34,91 m ²	2 m ² /per
G2 Recepción 1	80,67 m ²	2 m ² /per
Nexo	69,06 m ²	2 m ² /per
G3 Comedor	241,45 m ²	60 per
G4 Cocina expuesta	80,15 m ²	10 m ² /per
G5 Servicio de cocina	79,07 m ²	10 m ² /per
Nexo	147,41 m ²	2 m ² /per
G6 Cocina experimental	99,44 m ²	10 m ² /per
Nexo	31,95 m ²	2 m ² /per
G7 Recepción 2	81,20 m ²	2 m ² /per
Nexo	69,21 m ²	2 m ² /per
G8 Laboratorio	47,30 m ²	10 m ² /per
G9 Sala de catas	61,06 m ²	20 per
S4_CENTRAL TÉRMICA	121,37 m ²	4 per
S5_SERVICIO CULTIVOS	402,94 m ²	35 per
C1 Almacén	326,55 m ²	40 m ² /per
C2 Vestuario trabajadores (x2)	38,20 m ² (x2)	3 m ² /per
S6_VIVIENDAS (x3)	139,04 m ² (x3)	21 per
S7_APARCAMIENTO	1757,84 m ²	117 per

EXTINTORES

Los extintores portátiles serán de polvo con una eficacia de 21A -113B y una carga de 6kg. Se sitúa uno cada 15 metros de recorrido en cada planta, como máximo desde todo recorrido de evacuación.

Se dispondrá al menos un extintor en cada zona de riesgo especial. Sobre cada uno de ellos se dispondrá la señal correspondiente UNE 23035.

BIES

Los equipos serán de tipo 25mm. Se situarán de forma que desde cualquier punto haya como máximo 25 m de recorrido hasta ellos desde todo rigen de evacuación. La separación de bies no podrá exceder los 50m. Se dispondrá una altura de 1,5 m sobre el suelo. Sobre cada uno de ellos se dispondrá de la seña correspondiente según la normativa UNE 23035.

3.2 CUMPLIMIENTO DEL DB SUA

El proyecto cumple con las prescripciones del código técnico:

-Espacio para giro de diámetro 1,5 libre de obstáculos en entrada, al fondo de pasillos de más de 10m y frente a ascensores accesibles o al espacio dejado en previsión para ello.

-Pasillos y pasos anchura libre de paso 1,2 m.

-Puertas anchura libre de paso 0,8m medida en el marco. Mecanismos de apertura y cierre situados a una altura entre 0,8 y 1,2 m

4. SOLUCIÓN GLOBAL DE LAS INSTALACIONES

La disgregación del programa en múltiples edificios, conectados a través de un circuito de circulación peatonal, facilita la instalación de una red de calor centralizada. En la central térmica se sitúan las calderas que transmiten el calor a la red. Este calor se transmite en cada edificio a través de intercambiadores tanto a los climatizadores como a la red de agua caliente sanitaria.

SANEAMIENTO

Las aguas pluviales se recogen a través de dos sistemas diferenciados. En primer lugar, los edificios con cubierta a dos aguas recogerán el agua a través de canalones ocultos y bajantes por fachada.

En el edificio administrativos la cubierta plana evacua el agua a los sumideros, recogidos en la última planta con un colector que lleva a la bajante en el patinillo.

AGUAS GRISES

Las aguas procedentes de lavamanos y cocinas se recogen y son depuradas para posteriormente ser aprovechadas para el regadío de los cultivos proyectados en la parcela, o para su acumulación en los aljibes del sistema de incendio.

AGUAS RESIDUALES

Estas aguas son recogidas e inodoros y a través de los colectores son llevadas a la red general de saneamiento.

FONTANERÍA

El agua caliente sanitaria se calienta a través de intercambiadores gracias al calor que conduce la red general.

5. RESUMEN DEL PRESUPUESTO

	CAPÍTULO	IMPORTE		%
0	Demoliciones	223.666,34		3,10
1	Movimiento de tierras	461.762,76		6,40
2	Red de saneamiento	165.945,99		2,30
3	Cimentación y contenciones	303.031,81		4,20
4	Estructura	1.017.321,09		14,10
5	Albañilería y cerramientos	360.752,16		5,00
6	Pavimentos	173.161,04		2,40
7	Alicatados	165.945,99		2,30
8	Revestimientos y falsos techos	216.451,29		3,00
9	Cubiertas	887.450,31		12,30
10	Aislamientos e impermeabilizaciones	223.666,34		3,10
11	Carpintería interior	158.730,95		2,20
12	Carpintería exterior	468.977,81		6,50
13	Cerrajería	115.440,69		1,60
14	Pinturas y acabados	230.881,38		3,20
15	Urbanización	382.397,29		5,30
16	Instalación de fontanería	93.795,56		1,30
17	Electricidad y alumbrado	223.666,34		3,10
18	Comunicaciones	79.365,47		1,10
19	Climatización	656.568,93		9,10
20	Transporte	216.451,29		3,00
21	Protección contra incendios	173.161,04		2,40
22	Seguridad y salud	165.945,99		2,30
23	Gestión de residuos	50.505,30		0,70
A	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	7.215.043,16		100,00
	Gastos generales 16%(A)	1.154.406,91		
	Beneficio industrial 6 %(A)	432.902,59		
B	PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN	8.802.352,65		
	IVA 21%(B)	1.848.494,06		
	IMPORTE TOTAL	10.650.846,71		

6- ÍNDICE DE PLANOS

LÁMINA 00- PORTADA

LÁMINA 01- URBANISMO CIUDAD

LÁMINA 02- URBANISMO EMPLAZAMIENTO

LÁMINA 03- URBANISMO IMAGEN CONJUNTO

LÁMINA 04- URBANISMO ORDENACIÓN GENERAL

LÁMINA 05- ARQUITECTURA AXONOMETRÍA DE CONJUNTO

LÁMINA 06- ARQUITECTURA ALZADOS

LÁMINA 07- ARQUITECTURA PLANTA BAJA

LÁMINA 08- ARQUITECTURA PLANTA PRIMERA

LÁMINA 09- ARQUITECTURA SECCIONES TRANSVERSALES

LÁMINA 10- ARQUITECTURA ADMINISTRACIÓN

LÁMINA 11- ARQUITECTURA MERCADO

LÁMINA 12- ARQUITECTURA AULA GASTRONÓMICA

LÁMINA 13- ARQUITECTURA VIVIENDAS

LÁMINA 14- CONSTRUCTIVO AXONOMETRÍAS CONSTRUCTIVAS

LÁMINA 15- CONSTRUCTIVO SECCIÓN ADMINISTRACIÓN

LÁMINA 16- CONSTRUCTIVO DETALLES ADMINISTRACIÓN

LÁMINA 17- CONSTRUCTIVO SECCIÓN DETALLES MERCADO

LÁMINA 18- CONSTRUCTIVO SECCIÓN DETALLES AULA GASTRONÓMICA

LÁMINA 19- ESTRUCTURA CIMENTACIÓN

LÁMINA 20- ESTRUCTURA PRIMERA PLANTA Y CUBIERTA

LÁMINA 21- NORMATIVA INCENDIOS

LÁMINA 22- NORMATIVA ACCESIBILIDAD

LÁMINA 23- INSTALACIONES SANEAMIENTO Y FONTANERÍA

LÁMINA 24- INSTALACIONES ILUMINACIÓN Y CLIMATIZACIÓN

