



P.F.C. Diseño de un semillero hortícola en la provincia de Ciudad Real.

INDICE

MEMORIA

1-Objeto del proyecto.....	1
2-Ubicación.....	1
3-Parcela.....	2
4-Climatología.....	2
5-Condiciones edáficas.....	3
6-Consideraciones previas.....	3
7-descripción de obras y materiales.....	4
a) Nave-porche.....	4
1. Dimensionamiento.....	4
2. Cimentación.....	5
3. Estructura.....	7
4. Cerramientos.....	9
5. Arriostramientos.....	11
6. Saneamiento.....	12
7. Instalación eléctrica.....	13
8. Presupuesto.....	13
9. Evaluación del proyecto.....	
b) Invernadero.....	15
1. Dimensionamiento.....	15
I- Nave central.....	15
II-Nave adosadas.....	16
2. Cimentación.....	17
3. Estructura.....	20
4. Cerramientos y cubierta.....	22
5. Puertas de entrada.....	27
6. Climatización.....	27
6.1. Sistema de sombreo.....	28
6.2. Ventilación.....	28
7. Sistema de riego.....	30
8. Instalación eléctrica.....	32
9. Red de saneamiento.....	34
10. Proceso de trabajo.....	35
11. Presupuesto.....	35
12. Evaluación del proyecto.....	



ANEJOS

ANEJO I. INVERNADERO

1-Consideraciones generales.....	2
1.1-Datos generales para el dimensionamiento.....	2
1.2-Acotado.....	3
1.3-Arriostramientos previstos... ..	4
2-Acciones sobre la estructura.....	5
2.1-Carga de nieve.....	7
2.2-Carga de viento en cubierta.....	9
2.3-Viento lateral.....	15
2.4-Viento frontal.....	16
2.5-Peso propio.....	17
2.6-Cargas de sismo.....	22
2.7-Sobrecarga de uso.....	22
3-Colocación de los perfiles.....	23
4-Descripción de los nudos.....	23
5-Agrupación de planos.....	24
6-Agrupación de barras.....	24
7-Pandeo de la estructura.....	25
8-Pandeo lateral	29
9-Arriostramientos.....	30
10-Dimensionamiento.....	32
11-Cimentación.....	33
11.1-Datos generales.....	35
11.2-Zapatatas y placas de anclaje.....	36

ANEJO II. NAVE-PORCHE

1-Consideraciones generales.....	2
1.1-Datos generales para.....	3
1.2-Acotado.....	4
1.3-Arriostramientos previstos... ..	4
2-Acciones sobre la estructura.....	5
2.1-Carga de nieve.....	5
2.2-Carga de viento.....	7
2.2.1-Cargas de viento en cubierta.....	7
2.2.2-Cargas de viento lateral.....	8
2.2.3-Cargas de viento frontal.....	15
2.3-Peso propio.....	17
2.4-Cargas de sismo.....	20
2.5-sobrecarga de uso.....	20
3-Correas de cubierta.....	21
4-Colocación de los perfiles.....	22
5-Descripción de los nudos.....	24
6-Agrupación de planos.....	26
7-Agrupación de barras.....	27



8-Pandeo de la estructura.....	28
9-Pandeo lateral del conjunto nave-porche.....	31
10-Arriostramientos.....	33
11-Cimentación.....	37
11.1-Datos generales.....	38
11.2-Zapatas.....	39
11.3-Placas de anclaje.....	46

ANEJO III. ESTUDIOS GEOTÉCNICOS

1-Estudios geotécnicos necesarios... ..	1
---	---

ANEJO IV. SISTEMA DE RIEGO

1-Descripción del sistema.....	1
2-Cálculo del sistema de riego.....	1
2.1-Subunidad de riego 2 (Naves Adosadas).....	2
2.2-Bloque 4 (Nave central).....	11
2.3-Cálculo de la tubería principal.....	18
2.4-Cálculo de los elementos del cabezal.....	22
1.-Hidrociclón.....	22
2.-Filtro de arena.....	24
2.-Filtro de anillas.....	25
3.-Equipo de fertirrigación.....	26
4.-Bombas dosificadoras.....	26
5.-Otros elementos.....	26
2.5- Cálculo de la altura manométrica... ..	28
2.6- Cálculo de la potencia del grupo de bombeo.....	28

ANEJO V. INSTALACIÓN ELÉCTRICA

1-Iluminación.....	2
1.1-Nave.....	2
1.1.1-Iluminación interior.....	2
1.1.2-Iluminación exterior.....	3
1.1.3-Iluminación natural.....	4
1.1.4-Alumbrado de emergencia.....	6
1.1.5-Alumbrado del porche.....	6
1.2-Invernadero.....	7
1.2.1-Nave central.....	7
1.2.1.1-Iluminación interior.....	7
1.2.1.2-Iluminación exterior.....	7
1.2.1.3-Iluminación natural.....	8
1.2.1.5-Alumbrado de emergencia.....	8
1.2.2-Naves adosadas.....	9
1.2.2.1-Iluminación interior.....	9
1.2.2.2-Iluminación exterior.....	10
1.2.2.3-Iluminación natural.....	11
1.2.2.4-Alumbrado de emergencia.....	11



2-Necesidades de potencia.....	11
2.1-Nave.....	12
2.2-Invernadero.....	12
2.2.1-Nave central.....	12
2.2.2-Naves adosadas.....	12
3-Cálculos de intensidad.....	13
3.1-Nave.....	16
3.2-Invernadero.....	25
3.2.1-Nave central.....	25
3.2.2-Naves adosadas.....	31
4-Líneas de distribución.....	41

ANEJO VI. RED DE SANEAMIENTO

1-Canalones y bajantes.....	1
1.1-Canalones.....	1
1.2-Bajantes.....	2

ANEJO VII. CULTIVOS Y SISTEMA DE CULTIVO

1-El melón.....	1
1.1-Introducción.....	1
1.2-Variedades sembradas.....	2
1.3-Proceso de cultivo.....	4
1. Limpieza de bandejas.....	4
2. Aplicación de sustrato.....	4
3. Siembra.....	13
4. Germinación.....	13
5. Riego.....	14
6. Distribución en el semillero.....	14
7. Fertirrigación.....	14
8. Control de plagas y enfermedades.....	15
9. Traslado a marco definitivo.....	15
2-Otros cultivos.....	15

ANEJO VIII. ESTUDIO ECONÓMICO

1.Valor del proyecto.....	1
2. Programa de amortizaciones.....	3
3. Gastos.....	3
4. Ingresos.....	5
5. Evaluación económica.....	6

ANEJO IX. ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

1, Introducción.....	1
2. Normas de seguridad aplicables en la obra.....	2
3. Identificación de riesgos y prevención de los mismos.....	3
4. Botiquín.....	4



5. Presupuesto de seguridad y salud.....	7
6. Trabajos posteriores.....	8
7. Obligaciones del promotor.....	9
8. Coordinador en materia de seguridad y salud.....	10
9. Plan de seguridad y salud en el trabajo.....	11
10. Obligaciones del contratista y subcontratas.....	11
11. Obligaciones de los trabajadores autónomos.....	12
12. Libro de incidencias.....	13
13. Paralización de los trabajos.....	14
14. Derecho de los trabajadores.....	14
15. Disposiciones mínimas de seguridad y salud.....	14

PLANOS

1. Mesas de cultivo y carrillo portabandejas	
2. Nave central del invernadero (Isométrico)	
3. Naves adosadas del invernadero (Isométrico)	
4. Plano de estructura de la nave central del invernadero	
5. Plano de estructura de las naves adosadas del invernadero	
6. Plano de cimentación del invernadero.	
7. Sistema de riego	
8. Cabezal de riego	
9. Nave-Porche (Isométrico)	
10. Detalle de la cercha de la nave	
11. Detalle de la cercha del porche	
12. Plano de estructura del pórtico intermedio	
13. Detalle de estructura del pórtico hastial	
14. Plano de cimentación de la nave	
15. Plano de situación del proyecto	

PLIEGO DE CONDICIONES

1. Pliego de condiciones de índole facultativa.....	1
2. Pliego de condiciones de índole legal.....	2
3. Pliego de condiciones de índole técnica.....	8
4. Pliego de condiciones de índole económica.....	24

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

BIBLIOGRAFÍA