



ÍNDICE

MEMORIA.-	<u>Página</u>
1.- DESCRIPCIÓN	1
1.1.- Directrices del Proyecto	1
1.1.1.- Finalidad perseguida	1
1.1.2.- Imposiciones del promotor	1
1.2.- Localización	1
1.3.- Dimensiones	2
1.4.- Características del viñedo de la zona	2
2.- BASES DEL PROYECTO	4
2.1.- Estudio de condicionantes	4
2.1.1.- Condicionantes climáticos	4
2.1.2.- Condicionantes edáficos	7
2.1.3.- Agua de riego	10
2.1.4.- Relieve	10
2.1.5.- Condicionantes internos de la infraestructura	10
2.1.6.- Condicionantes externos	11
2.1.7.- Condicionantes jurídicos	12
2.1.8.- Mano de obra	12
2.1.9.- Condicionantes económicos	13
2.2.- Análisis de la situación actual	13
2.2.1.- Antecedentes y forma de explotación actual	13
2.2.2.- Tecnología de la producción y resultados económicos	14
2.2.3.- Posible evolución sin proyecto	14
2.2.4.- Diagnóstico	15
3.- ESTUDIO DEL TIPO DE VITICULTURA A IMPLANTAR	16

4.- ESTUDIO DE LA VARIEDAD A IMPLANTAR	18
4.1.- Plantación monovarietal o multivarietal	18
4.2.- Variedades de vid en la región de Castilla – La Mancha	18
4.2.1.- Variedades de vid autorizadas según el Plan de Reestructuración del 8 de Agosto de 2000	19
4.2.2.- Variedades de vid recomendadas en el Plan de Reestructuración	19
4.2.3.- Variedades de vid autorizadas en la Denominación de Origen "La Mancha"	20
4.3.- Elección de la variedad	20
4.4.- Descripción de la variedad elegida	20
5.- ESTUDIO DEL PORTAINJERTO A USAR	25
5.1.- Patrones o portainjertos	26
5.2.- Elección del patrón	28
6.- TECNOLOGÍA DE LA EXPLOTACIÓN	30
6.1.- Sistema de plantación o conducción	31
6.1.1.- Elección del sistema	31
6.2.- Marco de plantación	32
6.2.1.- Elección del marco de plantación	32
6.3.- Densidad de plantación	33
6.3.1.- Elección de la densidad	33
6.4.- Orientación de filas	34
6.4.1.- Elección de la orientación	34
6.5.- Poda y sistema de formación	35
6.5.1.- Elección del sistema de formación y poda	35
6.6.- Sistema de riego	36
6.6.1.- Elección del sistema de riego	36
6.7.- Sistema de mantenimiento del suelo	37
6.7.1.- Elección del sistema de mantenimiento	37



6.8.- La recolección	37
6.8.1.- Sistema de recolección y elección	38
7.- ACTIVIDADES DEL PROCESO PRODUCTIVO	39
7.1.- Establecimiento de la plantación del viñedo	39
7.1.1.- Preparación del terreno	39
7.1.2.- Replanteo y marcado	40
7.1.3.- Instalación de la red de riego superficial	41
7.1.4.- Apertura de zanjas para la plantación	41
7.1.5.- Plantación	41
7.1.6.- Colocación de la espaldera	43
7.1.7.- Extensión de los ramales de riego	46
7.1.8.- Reposición de mallas	46
7.2.- Cuidados y técnicas de cultivo	46
7.2.1.- Mantenimiento del suelo	46
7.2.2.- Plagas y enfermedades	47
7.2.3.- Poda	52
7.2.4.- Fertilización	54
7.3.- La recolección	61
7.3.1.- Momento de la vendimia	61
7.3.2.- Recolección mecanizada	61
7.3.3.- Comercialización	62
8.- EL RIEGO	63
8.1.- Necesidad de riego a lo largo del periodo vegetativo	63
8.2.- Estudio agronómico	64
8.3.- Estudio hidráulico	65
9.- EXPLOTACIÓN DEL PROYECTO	67
9.1.- Maquinaria	67
9.2.- Labores y riegos	67



9.3.- Fitosanitarios y herbicidas	67
9.4.- Fertilizantes	68
9.5.- Plantas	68
9.6.- Mano de obra	68
10.- EVALUACIÓN DEL PROYECTO	70
10.1.- Vida útil del proyecto	70
10.2.- Pagos del proyecto	70
10.3.- Cobros del proyecto	70
10.4.- Indicadores de rentabilidad del proyecto	71
11.- PRESUPUESTO	72 bis
12.- CONCLUSIONES	73

ANEJOS.-

ANEJO I.- DATOS RECOGIDOS DEL REGISTRO VITÍCOLA (M.A.P.A.)	76
I.1.- Contenido	77
I.2.- Distribución municipal de superficie según el tamaño y el número de parcelas en Carrión de Calatrava	77
I.3.- Distribución municipal de superficie según el sistema de plantación y el número de parcelas en Carrión de Cva	78
I.4.- Distribución municipal de superficie según la densidad de plantación en Carrión de Calatrava	78
I.5.- Distribución municipal de superficie según la asociación del cultivo en el término de Carrión de Calatrava	79
ANEJO II.- DATOS METEOROLÓGICOS	80
II.1.- Descripción	81
II.2.- La zona	81

II.3.-	Condicionantes climáticos	82
II.3.1.-	Fenómenos climáticos	82
II.3.2.-	Cálculo de la evapotranspiración (ETP)	88
II.3.3.-	Balances hídricos del suelo	89
II.3.4.-	Clasificaciones climáticas	90
II.3.5.-	Clasificación según factor pluviométrico de Lang	92
II.3.6.-	Clasificación según índice de aridez de Martonne	92
II.3.7.-	Clasificación según el índice de Dantin y Revenga ...	92
II.3.8.-	Índices climáticos propios de la vid	92
ANEJO III.-	ANÁLISIS DEL SUELO Y DEL AGUA DE RIEGO	94
III.1.-	Análisis del suelo	95
III.1.1.-	Suelo 1	95
III.1.2.-	Suelo 2	96
III.1.3.-	Suelo 3	97
III.2.-	Análisis del agua de riego	98
III.2.1.-	Parámetros de calidad	98
III.2.2.-	Clasificación	99
ANEJO IV.-	ESTUDIO DE LA SITUACIÓN SIN PROYECTO	100
IV.1.-	Descripción	101
IV.2.-	Cultivos anteriores	101
IV.3.-	Operaciones	102
IV.4.-	Recursos	103
IV.4.1.-	Maquinaria	103
IV.4.2.-	Equipo de riego	104
IV.4.3.-	Mano de obra	104
IV.4.4.-	Materias primas	104
IV.5.-	Producciones obtenidas	105

ANEJO V.- TECNOLOGÍA DE LA EXPLOTACIÓN.....	106
V.1.- Descripción	107
V.2.- Sistema de plantación o conducción	108
V.2.1.- Elección del sistema de plantación	109
V.3.- Marco de plantación	110
V.3.1.- Elección del marco de plantación	111
V.4.- Densidad de plantación	111
V.4.1.- Elección de la densidad	112
V.5.- Orientación de filas	112
V.5.1.- Elección de la orientación de filas	113
V.6.- Poda y sistema de formación	113
V.6.1.- Elección del sistema de formación y poda	115
V.7.- Sistema de riego	115
V.7.1.- Elección del sistema de riego	117
V.8.- Sistema de mantenimiento del suelo	117
V.8.1.- Elección del sistema de mantenimiento del suelo	119
V.9.- La recolección	119
V.9.1.- Sistemas de recolección y elección	120
ANEJO VI.- ACTIVIDADES DEL PROCESO PRODUCTIVO	125
VI.1.- Descripción	126
VI.2.- Establecimiento de la plantación del viñedo	126
VI.2.1.- Preparación del terreno	126
VI.2.2.- Replanteo y marcado	128
VI.2.3.- Instalación de la red de riego superficial	129
VI.2.4.- Apertura de zanjas para la plantación	129
VI.2.5.- Plantación	129
VI.2.6.- Colocación de la espaldera	131
VI.2.7.- Extensión de los ramales de riego	136
VI.2.8.- Reposición de mallas	136
VI.3.- Cuidados y técnicas de cultivo	137

VI.3.1.- Mantenimiento del suelo	137
VI.3.2.- Plagas y enfermedades	138
VI.3.3.- Poda	148
VI.3.4.- Fertilización	151
VI.4.- La recolección	161
VI.4.1.- Momento de la vendimia	161
VI.4.2.- Recolección mecanizada	161
VI.4.3.- Comercialización	162
ANEJO VII.- EL RIEGO	163
VII.1.- Descripción	164
VII.2.- Diseño agronómico	164
VII.2.1.- Necesidades de agua netas	164
VII.2.2.- Necesidades de agua totales	165
VII.2.3.- Elección del gotero y su disposición	166
VII.2.4.- Cuadro resumen del diseño agronómico	168
VII.3.- Diseño hidráulico	169
VII.3.1.- Diseño de la subunidad de riego	169
VII.3.2.- Diseño de las tuberías secundarias y primaria	182
VII.4.- Presión a la salida del cabezal	184
VII.5.- Cálculo de la Hm del grupo de bombeo del cabezal	185
VII.6.- Cálculo de la potencia del grupo de bombeo del cabezal	185
VII.7.- Impulsión del sondeo	185
VII.8.- Altura manométrica de la bomba	185
VII.9.- Potencia necesaria	186
VII.10.- Cálculo de los elementos del cabezal	186
VII.11.- Equipo de fertirrigación	186
VII.11.1.- Bomba dosificadora	187
VII.11.2.- Elementos de control y protección del cabezal	187

ANEJO VIII.- LA FERTIRRIGACIÓN	189
VIII.1.- Descripción	190
VIII.2.- Productos para su uso en la fertirrigación	190
VIII.2.1.- Características de los productos utilizados	190
VIII.2.2.- Fertilizantes sólidos solubles	190
VIII.2.3.- Fertilizantes líquidos o soluciones	191
VIII.2.4.- Características de los productos	193
VIII.2.5.- Salinidad de productos a las concentraciones usadas en fertirrigación	194
VIII.2.6.- Características de soluciones madre utilizadas normalmente	195
VIII.3.- Necesidades nutritivas de la vid para vinificación	196
 ANEJO IX.- ORDEN 8 DE AGOSTO DE 2000	 197
IX.1.- Descripción	198
IX.2.- Orden	198
Cálculo del importe de la ayuda para nuestro proyecto	206
 ANEJO X.- CÁLCULO DE NECESIDADES	 207
X.1.- Descripción	208
X.2.- Descripción de la maquinaria y equipos empleados	208
X.3.- Potencia necesaria	209
X.4.- Tiempo empleado en las operaciones	211
X.4.1.- Cálculo del tiempo	213
X.4.2.- Adquisición o alquiler de maquinaria	219
 ANEJO XI.- ESTUDIO ECONÓMICO	 220
XI.1.- Descripción del proyecto	221
XI.2.- Pagos del proyecto	221
XI.2.1.- Inversión	221
XI.2.2.- Pagos ordinarios	222



XI.2.3.- Pagos extraordinarios	223
XI.3.- Cobros del proyecto	223
XI.3.1.- Cobros ordinarios	223
XI.3.2.- Cobros extraordinarios	224
XI.4.- Estudio de los índices económicos	224
XI.4.1.- V.A.N.	224
XI.4.2.- T.I.R.	225
XI.4.3.- Plazo de recuperación	225
1.- Financiación propia	226
2.- Financiación ajena	231
XI.5.- Conclusiones	233

PLIEGO DE CONDICIONES.-

TÍTULO I.- PLIEGO DE CONDICIONES DE ÍNDOLE TÉCNICA	235
Epígrafe I.1.- Introducción	235
Epígrafe I.2.- Obra civil	237
Capítulo I.2.1.- Materiales o materias primas	238
Capítulo I.2.2.- Instalación de riego	238
Capítulo I.2.3.- Espaldera	240
Capítulo I.2.4.- Mediciones y valoraciones	241
Epígrafe I.3.- Explotación de la plantación	242
Capítulo I.3.1.- Labores generales de preparación y cultivo ..	242
Capítulo I.3.2.- Abonados y similares	243
Capítulo I.3.3.- Plantación y similares	244
Capítulo I.3.4.- Poda	244
Capítulo I.3.5.- Tratamientos fitosanitarios	245
Capítulo I.3.6.- Aplicación de riegos	246
Capítulo I.3.7.- Recolección	246
Capítulo I.3.8.- Maquinaria	246
Capítulo I.3.9.- Obligaciones del personal fijo	247



TÍTULO II.- PLIEGO DE CONDICIONES DE ÍNDOLE FACULTATIVA	249
Epígrafe II.1.- Obligaciones y derechos del contratista	249
Epígrafe II.2.- Trabajos, materiales y medios auxiliares	250
Epígrafe II.3.- Recepción y liquidación	253
Epígrafe II.4.- Facultades de la dirección de obras	255
TÍTULO III.- PLIEGO DE CONDICIONES DE ÍNDOLE ECONÓMICA	256
Epígrafe III.1.- Base fundamental	256
Epígrafe III.2.- Garantías de cumplimiento y fianzas	256
Epígrafe III.3.- Precios y revisiones	257
Epígrafe III.4.- Valoración y abono de los trabajos	260
Epígrafe III.5.- Varios	262
TÍTULO IV.- PLIEGO DE CONDICIONES DE ÍNDOLE LEGAL	263
✎ <u>MEDICIONES Y PRESUPUESTO.-</u>	266
✎ <u>BIBLIOGRAFÍA.-</u>	289
✎ <u>PLANOS.-</u>	291