

# INDICE.

## CAPITULO I.

### AFORO DEL AGUA.

	Páginas.
Objeto de este tratado.....	5
Causa del movimiento del agua.....	6
Unidades.....	6
Aforos.....	7
Aforo de un canal.....	8
Gasto por vertedero.....	10
Gasto por compuerta.....	12
Gasto por tubos.....	14
Caso general.....	16
Sifones.....	17

## CAPITULO II.

### MOVIMIENTO DEL AGUA EN CANALES.

Cálculo de un canal.....	19
Velocidades.....	20
Pendientes.....	20
Régimen de los rios.....	21
Clases de canales.....	22
Trazado sobre el terreno.....	23
Secciones.....	23

## CAPITULO III.

### PARTIDORES Y MÓDULOS.

Partidores.....	25
-----------------	----

Particion del agua en los riegos..... 26  
 Módulo milanés..... 27  
 Módulo regulador de Keelhoff..... 23  
 Módulo del Sr. Rivera..... 23  
 Módulo de Higgin..... 29  
 Otros módulos..... 30  
 Partidor de Elche..... 31

CAPITULO IV.

DESCAMAMIENTO DE TERRENOS PANTANOSOS.

Objeto..... 32  
 Estudios preliminares..... 33  
 Pluviómetros..... 33  
 Capa de agua..... 34  
 Datos de España..... 34  
 Humedad en la atmósfera..... 36  
 Modificaciones de estos datos..... 38  
 Agua filtrada en el terreno..... 33  
 Datos sobre filtracion..... 39  
 Agua acumulada..... 40  
 Canal de cintura..... 41  
 Diversos modos de desecamiento..... 42  
 Desecamiento por canal..... 42  
 Desecamiento por sifon..... 43  
 Desecamiento por limpia..... 43  
 Desecamiento intermitente..... 44  
 Desecamiento por absorcion..... 44  
 Elevacion del terreno..... 45  
 Colmatage..... 45  
 Desecamiento con máquinas..... 46  
 Pantano de Baux..... 47  
 Colmatage de Chiana..... 48  
 Las marismas de Toscana..... 48  
 Desecamientos en Holanda..... 49  
 Lago de Harlem..... 49

CAPITULO V.

DRENAGE.

Saneamiento de tierras..... 51  
 Antigüedad del drenage..... 51  
 Efectos del drenage..... 52  
 Uso del drenage..... 53  
 Nivelacion y plano..... 54

Separacion de las curvas..... 55  
 Trazado de los tubos..... 56  
 Direccion de los tubos..... 57  
 Union de los tubos..... 58  
 Ejemplos del trazado..... 59  
 Profundidad de los tubos..... 59  
 Variacion de la profundidad..... 60  
 Pendiente de los tubos..... 61  
 Separacion de los caños..... 62  
 Ejemplos..... 63  
 Saneamientos de los manantiales..... 64  
 Drenage vertical..... 65  
 Diámetro de los tubos..... 66  
 Replanteo sobre el terreno..... 67  
 Abertura de las zanjas..... 69  
 Herramientas..... 70  
 Fondo de la zanja..... 71  
 Manejo de las herramientas..... 71  
 Aparato de Mare..... 72  
 Terrenos escepcionales..... 73  
 Rectificacion de las pendientes..... 74  
 Método práctico..... 74  
 Formas de los tubos..... 75  
 Colocacion de los tubos..... 76  
 Relleno de las zanjas..... 78  
 Caños con tejas..... 78  
 Caños con piedra..... 79  
 Registros y bocas..... 80  
 Conclusion..... 81  
 Ejemplos..... 82  
 Situacion de la propiedad ántes del drenage..... 82  
 Fábrica de tubos..... 83  
 Ejecucion de los trabajos..... 83  
 Ventajas obtenidas..... 84  
 Finca de Egrenay..... 85  
 Ejecucion de las obras..... 86  
 Precio de coste..... 87  
 Ventajas obtenidas..... 88  
 Mejoramiento de un viñedo..... 90  
 Ejecucion de las obras..... 90  
 Empleo de los tubos de cuello..... 91  
 Ventajas obtenidas..... 91  
 Situacion y extension de la tierra Taillan..... 92  
 Ejecucion de las obras..... 93  
 Reflexiones sobre el drenage de las viñas..... 93

## CAPITULO VI.

## CANTIDAD Y CALIDAD DEL AGUA EN LOS RIEGOS.

Agua de vegetacion y de evaporacion.....	95
Resultados de la traspiracion y absorcion.....	96
Falta de absorcion por las hojas.....	97
Importancia de los riegos.....	98
Alimentacion de las plantas.....	99
Disolucion y absorcion de las sales.....	100
Agua evaporada por las plantas.....	101
Cantidad de agua en los riegos.....	101
Litro por hectárea.....	102
Consumo en el Mediodía Francia.....	103
Cálculo de la capa de agua.....	104
Consideraciones sobre este cálculo.....	105
Cantidad segun los cultivos.....	106
Datos españoles.....	106
Datos para prados.....	108
Influencia del terreno.....	109
Naturaleza de las aguas.....	109
Mejora de las aguas.....	110
Resúmen de las pérdidas.....	111
El agua como enmienda.....	112
Aguas de las alcantarillas.....	113

## CAPITULO VII.

## MODO DE HACER LOS RIEGOS.

Influencia de la costumbre.....	114
Los riegos y los prados.....	115
Empleo de las aguas de riego.....	115
Sumersion en terrenos casi horizontales.....	116
Sumersion en terrenos inclinados.....	117
Riegos por inclinacion.....	118
Riegos sobre los terrenos en arriates.....	119
Arriates en los Vosgos.....	121
Riegos mistos.....	122
Riegos por bancales inclinados.....	123
Riegos por acequias irregulares.....	123
Riegos diversos.....	123
Riegos por repeticion.....	124
Ejecucion de las obras para riegos.....	125

Riego por lluvias.....	126
Ejemplos.....	127
Los montes y la vegetacion.....	128
Gargantas de las montañas.....	129
Práctica de los riegos.....	130
Accion del Estado en la praderas Belgas.....	131
Canales en la India.....	133
Aumento de valor de los terrenos.....	134

## CAPÍTULO VIII.

## EMPLEO DE ABONOS LÍQUIDOS.

Objeto.....	136
Método flamenco de abonos líquidos.....	136
Abonos líquidos.....	137
Ejemplos diversos.....	138
Medios empleados en Inglaterra.....	139
Aspersión con abonos líquidos.....	140
Ejemplo de una finca escocesa.....	140
Depósitos de los abonos líquidos.....	141
Tubería.....	142
Cantidad de abono por hectárea.....	143
Capacidad de los depósitos.....	144
Depósito superior.....	145
Gastos de establecimiento y entretenimiento.....	146
Productos obtenidos por este riego.....	147
Informe de Moll.....	148
Condiciones del terreno.....	149
Modo de hacer estos riegos.....	150

## CAPÍTULO IX.

## CANALES DE RIEGO.

Objeto de este capítulo.....	152
Superficie regada en España.....	152
Aguas de los rios.....	152
Observacion de Mangon.....	153
Cuencas hidrográficas.....	153
Rios principales de España.....	154
Aforos de los rios españoles.....	155
Derivacion de las aguas.....	157
Molinos y artefactos.....	157
Canal principal.....	158
Compuertas.....	159