

CULTIVOS	Superficie. — Hectáreas	Enero.	Febrero.	Marzo.	Abril.	Mayo.	Junio.	Julio.	Agosto.	Septbre.	Octubre.	Novbre.	Diciembre.	Número de riegos	Caudal de cada riego: m ³	Volumen necesario en millones de m. ³
Cereales de invierno.....	47.000	"	"	1/2	1/2	"	"	"	"	1/2	1/2	"	"	2	700	65,80
Cereales de terrenos espe- ciales.....	8.000	1	"	1/2	1/2	"	"	"	"	1/2	1/2	"	"	3	600	14,40
Olivar y viñas.....	15.000	"	1	1	1	"	"	"	1/2	1/2	"	"	"	3	500	22,50
<i>Rotación de cultivos.</i>																
Cereales, forrajes y hor- talizas tempranas.....	5.000	"	"	1	1	2	3	2	"	"	"	"	"	9	500	22,50
Maíz y judías.....	5.000	"	"	"	"	2	2	2	3	"	"	"	"	9	500	22,50
Cereales, forrajes tardíos y hortalizas tardías....	10.000	"	"	"	"	"	1	2	3	1	"	"	"	7	500	35,00
<i>Cultivo intensivo.</i>																
Alfalfas.....	9.000	"	"	"	1 1/2	2	2	3	2	1	1	"	"	12 1/2	500	56,25
Hortalizas y legumbres..	6.000	"	"	2	3	3	4	5	5	4	2	"	"	25	500	84,00
	105.000	4,8	7,5	21,35	44,60	28,00	38,50	48,50	50,25	44,10	29,35	"	"			322,95

Si se cree necesario algún riego más, se puede aumentar fácilmente en el cuadro anterior, y determinando el aumento de agua que supone, llevarlo al cuadro resumen que aparece a continuación y en el que se comparan los volúmenes de agua necesarios y los disponibles en el Canal durante los últimos años, evaluados en millones de m.³

MESES	Volumen necesario.	CAUDAL QUE PUEDE RECIBIR EL CANAL		
		1906	1907	1908
Enero.....	4,80	41,81	25,53	26,1
Febrero.....	7,50	29,89	19,70	17,36
Marzo.....	27,35	37,72	36,27	20,88
Abril.....	44,60	60,25	44,36	40,44
Mayo.....	28,00	81,17	80,15	86,86
Junio.....	38,50	88,78	87,01	
Julio.....	48,50	83,00	73,31	
Agosto.....	50,25	38,10	30,75	
Septiembre.....	44,10	46,65	45,85	
Octubre.....	29,35	53,24	93,41	
Noviembre.....	"			
Diciembre.....	"			
	322,95			

Dedúcese de este cuadro que dentro de sesenta ó más años, cuando se cultive la zona con 80.000 habitantes, se podrá encontrar algún pequeño déficit en casos especiales por primaveras frías que retrasen los mayencos, estiajes anticipados, etc., pero que verosimilmente pueden evitarse con una reserva de regulación de 20 ó de 25 millones (1).

MAREÓMETROS Y MAREÓGRAFOS DE SIFÓN

POR

EDUARDO MIER Y MIURA

PRIMERA PARTE

TEORÍA DE LOS MAREÓMETROS Y MAREÓGRAFOS DE SIFÓN

(CONTINUACIÓN)

Y observaremos, aunque sea de paso, que la solución que damos es general, porque la más usualmente admitida, ó sea la del disco giratorio, resulta de aquella haciendo

$$\alpha = 0^\circ; (r = l; p \cdot \cos \alpha = p; p \cdot \sin \alpha = 0),$$

y á ella no hay imposibilidad de acudir, aunque en el caso presente no nos parezca la preferible.

Dejando eso á un lado, conviene observar que, por la solución adoptada, está en nuestra mano, dentro de ciertos límites, disponer de las dos componentes del peso del contador, repartiéndole entre ellas en la forma que mejor nos plazca. En aumen-

tar ese peso, claro es que no hay dificultad alguna ni tampoco ventajas; en disminuirle sí debe haber empeño, ya que de este modo decrecen también los perjudiciales efectos de la inercia.

Claro es que las exigencias prácticas de construcción imponen un límite mínimo al peso de los contadores; pero este mínimo es suficientemente pequeño.

Hemos pesado un aparato de éstos, de la casa Schaeffer und Budenberg, de cuatro cifras, y encontrado el peso de 155 gramos; pero es de advertir que ese contador, bien hecho para el objeto á que le destinábamos al adquirirlo, consiente importantes reformas al aplicarlo á los mareómetros.

El mecanismo que, en rigor, constituye el contador de que hablamos, está montado dentro de una caja metálica, que pesa más de las dos terceras partes del peso total; así es que, sin cometer en ello exageración alguna, bien puede afirmarse que, sin gran esfuerzo ni gasto, pueden obtenerse contadores de cinco á seis cifras, cuyo peso sea de unos 100 gramos.

Aceptando este número y para α el valor de 45° , por ejemplo, resultará que la componente de adherencia valdrá unos 50 gramos, y otros tantos la de tracción sobre la cuerda C , habiendo de aumentarse á esta componente el peso de las varillas huecas de aluminio gg' y resultando una tracción para la cuerda ó alambre que, seguramente, no excederá de 200 gramos.

Aun cuando la cuerda PC sola y el flotante P pesaran otros 250 gramos, resultara que la masa que ha de moverse, $P_{\text{cuerda}} + P$, será la correspondiente á medio kilogramo, y sus efectos de inercia podrán despreciarse desde luego sin poderse comparar jamás á los que se desarrollan en el mareógrafo de Reitz.

Ofrécese, desde luego, al curso de cualquiera, infinitas variaciones que el aparato descrito puede experimentar, sin que resulte alterado su esencial modo de ser, y, solamente como ejemplos, citaremos el suprimir, cuando haya miedo ó excesivo peso, las varillas gg' , reemplazándolas por guías, entre las que resbale el contador, directamente sujeto por la cuerda, así como el poderse reemplazar el cono por otras superficies, ó bien por un disco rotatorio paralelo á la dirección gg' , etc., etc.

Otro totalizador más barato aún que el precedente y más práctico, á juicio nuestro, es el que representa la figura 21.

(Continuará.)

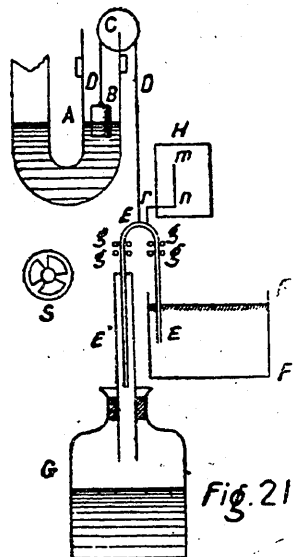


Fig. 21.

(1) A continuación se publican en la Memoria esmeradas fototipias de los planos y modelos premiados.