

La parte correspondiente á la potencia se subdivide en esta forma:

	Pesetas.
1.º Alumbrado público.....	1.545.390
2.º Alumbrado y fuerza motriz particular.....	900.000
TOTAL.....	4.500.000

En 1913-14 el número de tomas de corriente para lámparas (de 60 vatios) fué de 380.000, aproximadamente, y sobre esta base el coeficiente *B* tendría un valor mensual de

$$\frac{3.600.000}{380.000.000 \times 12 \times 0,60 \text{ kv.}} = 13,20 \text{ por kv.}$$

Durante el mismo ejercicio, la fuerza motriz alcanzó la cantidad de 14.000 vatios, dando para valor de *B*:

$$\frac{900.000}{14.000 \times 12} = 5,35 \text{ por unidad.}$$

En lugar de tener en cuenta la potencia consumida por el alumbrado, ¿se quiere no considerar más que el número de lámparas? El valor del coeficiente *B* será entonces $13,20 \times 0,06 = 0,79$ por mes y por lámpara.

Falta por determinar el coeficiente *C* por medio de lo sumado á la carga de consumo: 2.298.575 pesetas, y por el número de kilovatios-hora producidos por la Central: 23.250.817 kilovatios-hora en 1913-14.

$$C = \frac{2.298.575}{23.250.817} = 0,0985$$

Esté coeficiente está constituido por dos partes: una proporcional al precio del combustible, ó sea, aproximadamente, 0,049 pesetas, y otra correspondiente á los otros gastos de la Central, etcétera, ó sea 0,0495.

En los cálculos se admitirá para valor del coeficiente *C* el de 0,1, en número redondo.

En resumen, los valores de los coeficientes en el caso considerado son los siguientes:

A.....	1,00
B para el alumbrado, por kilovatios.....	13,20
B para el alumbrado por lámpara de 60 vatios.....	0,79
Bf para fuerza motriz por kilovatios.....	5,35
C.....	0,10

Y las fórmulas de tarificación serán:

a) Para la luz:

$$1,00 + 0,79 \text{ por lámpara} + 0,1 \text{ por kilovatio-hora consumido.}$$

b) Para fuerza motriz:

$$1,00 + 5,35 \text{ por kilovatio pedido} + 0,1 \text{ por kilovatio-hora consumido.}$$

c) Para luz y fuerza:

$$1,00 + 0,79 \text{ por lámpara} + 5,35 \text{ por kilovatio pedido} + 0,1 \text{ por kilovatio-hora consumido.}$$

Para la gran industria solamente se contarán los 60 primeros kilovatios instalados.

El autor de esta nota cree que las aplicaciones domésticas de la electricidad, como cocina, calefacción, etc., se desarrollarán bajo el régimen de este sistema de tarifa, tanto más cuando en la actualidad es en Montevideo exorbitante el precio del combustible.

Los únicos abonados que sufrirán algún perjuicio con este sis-

tema son aquellos que por lujo ó comodidad tienen una instalación fuera de proporción con la cantidad de consumo y los que se ausentan durante varios meses al año.

El autor examina también la posibilidad de una reducción de tarifa á partir de una cierta duración mensual de alumbrado por cada lámpara, y demuestra que la tarifa basada sobre esta regla no perjudicará más que á los abonados que posean doble circuito de luz y de fuerza con una instalación de importancia exagerada con relación al consumo.

H.

El canal Wilhelmine y sus esclusas

(HOLANDA)

El Ingeniero-Jefe de Puentes y Calzadas, M. A. Goupil, publica en los *Annales des Ponts et Chaussées* una extensa descripción del canal Wilhelmine y sus esclusas, la cual resumimos en la presente nota.

Este canal (figuras 1.ª y 2.ª) constituye una vía navegable de 68,50 kilómetros de longitud que une el río Mark, cerca de Breda, al Zuid-Willems-Vaart (canal Guillermo meridional), abierto á lo largo del Aa entre S'Hertogenbosch y Helmond, comprende cinco tramos que tienen, respectivamente, 5 y medio, 12, 3 y medio, 16 y medio y 31 kilómetros de longitud. La del ramal que llega al puerto proyectado de Tilbourg es de kilómetro y medio.

Al mismo tiempo que se construía este canal se ha dragado otro en el Donge hasta Geertruidenberg en una longitud de 2 kilómetros y medio y se ha mejorado el río Mark al Norte de Breda en una longitud de 4 kilómetros y medio.

El nivel del tramo más bajo está gobernado por el flujo y reflujo entre 0,90 metros — N. A. P. (nuevo estiaje de Amberes) y 2,50 + N. A. P.

En la proximidad del río Mark, cerca de la entrada, en el canal, se ha construido una esclusa de guarda busqué en los dos sentidos y el nivel del agua oscila entre 0,70 — N. A. P. y 1,90 + N. A. P. (nuevo estiaje de Amsterdam).

El tramo más elevado es común con el que se extiende de la esclusa 6 á la esclusa 7 del canal Guillermo. Una esclusa de guarda está en construcción al Oeste de Lieshout; estará abierta en tiempo normal y debe servir en caso de descenso parcial de la superficie del agua para mantener el paso de la navegación á calado reducido.

La figura 2.ª representa el perfil á través normal del canal. Las dimensiones máximas fijadas para los barcos son: longitud, 60 metros; anchura, 7 metros; calado, 1,90 metros; elevación, 5 metros. A pleno nivel, los barcos tendrán así 70 centímetros de agua bajo el fondo, y la relación de su sección sumergida á la sección mojada del canal será de 1 á 4.

El nivel más bajo en el tramo inferior está previsto á 0,70 metros N. A. P., siendo la profundidad del fondo de 3 metros — N. A. P. Unas estaciones de cruce de una longitud de 120 metros con una anchura en el fondo de 60 metros se han dispuesto en puntos apropiados á intervalos de 5 kilómetros próximamente.

En las curvas que tienen un radio de 500 metros por lo menos, el ensanche del fondo á 20 metros está practicado en el lado interior.

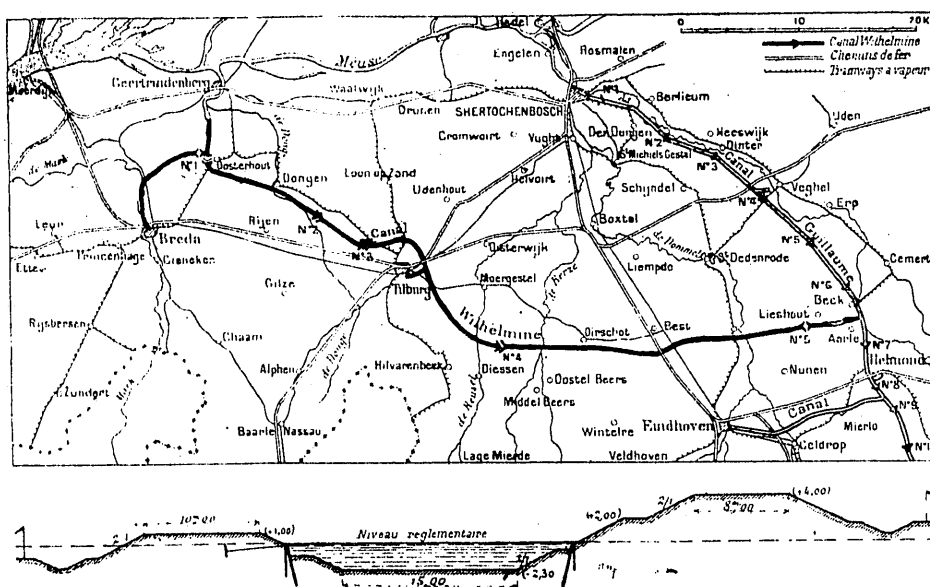
En el paso de los puentes giratorios que son todos de doble

abertura, el fondo está ensanchado á 23,50 metros en una longitud total de 200 metros, mientras que en el de los puentes levadizos el ensanche es de 4,50 metros en 70 metros; este último tipo de puente móvil no presenta buenas condiciones para el paso de los barcos.

Los terraplenes de los lados tienen una altura de un metro por

arcos y el de Best de dos), en fin, en Tilbourg cuatro viaductos ordinarios.

La anchura libre de las esclusas es en las cabezas de 7,50 metros, excepto en la esclusa núm. 5 en que es de 8,50 metros, los batientes están 2,40 metros más abajo que el nivel más bajo del tramo adyacente. Los postes de coronación están, en general,



Figs. 1.ª y 2.ª

lo menos sobre la superficie del agua y de 2 á 5 metros sobre el terreno de las praderas, á excepción de los sitios inmediatos á los puentes. Uno de los terraplenes afectos á la circulación general tiene 8 metros en la coronación, otro tiene 5 metros como mini-

45 centímetros sobre las más altas aguas y la parte superior de las puertas á 10 centímetros. Los depósitos están dispuestos en bayoneta, para poder contener dos barcos, su longitud es de 65 metros y su anchura, en general, de 16 metros; por excepción el

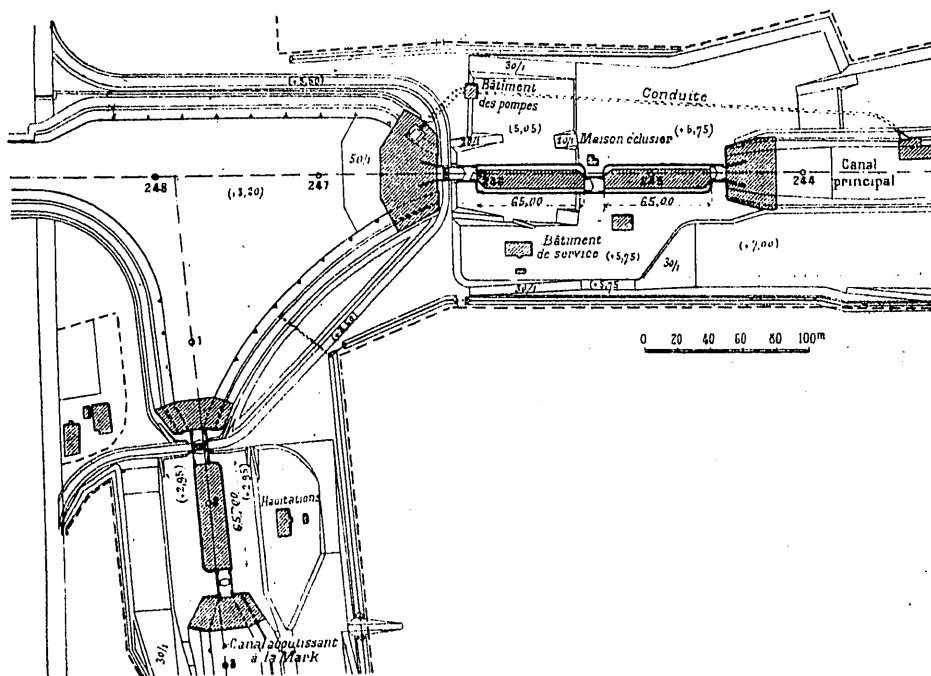


Fig. 3.ª

mum, con frecuentes ensanches á 10 metros practicados para el sostenimiento del terreno.

La defensa normal de las orillas es un revestimiento de arcilla retenido por tablestacas y pilotes espaciados 1,50 metros.

Además de las seis esclusas, de las que dos están todavía en construcción, las obras de arte que deben mencionarse son: veintidós puentes levadizos, cuatro de ellos sobre esclusas, nueve puentes giratorios, 12 puentes fijos para vías ordinarias, 17 acueductos sifones, dos viaductos de ferrocarril (el de Tilbourg de cuatro

depósito de la esclusa núm. 5 no se ha construido más que para un barco.

La figura 3.ª representa las disposiciones de las esclusas de Oosterhout en las cercanías del Mark, las cuales deben permitir el embalse en los dos sentidos. Las operaciones de llenarlas y vaciarlas se hacen por medio de cañerías en las puertas, mientras que en las esclusas 2, 3 y 4 se han construido acueductos. Esta diferencia se justifica por la pequeñez del salto en Oosterhout (1,20 metros como máximo). Las fundaciones de las cabezas se

han hecho por medio de placas de cemento armado de 80 centímetros de espesor y descansan á 4,60 metros — N. A. P. sobre arena resistente. Los muros en la longitud del depósito descansan

