

# Revista de Revistas

**Engineering News Record.** Vol. 96. N.º 18. 6-V-1926.

El alcantarillado de Toledo. Parte III. Obras de evacuación. Planta elevadora; estanques interceptores de materias flotantes; colocación de la cañería de descarga sumergida en el lago Erie.

Compuerta levadiza para las esclusas de un canal de Illinois.—Walter M. Smith.—La solución adoptada es desventajosa.

Nueva organización de la Comisión estadual de caminos de Arkansas.

Una nueva planta de elevación y filtración para el pueblo de Hannibal.—M. P. Hatcher.—Se sustituye motores a vapor por eléctricos basándose en su utilización en las horas de carga mínima de la planta eléctrica de la ciudad. Las obras de decantación existentes se completarán con filtros rápidos.

Ensayos comparativos de varios tipos de pilotes de concreto en el mar.—Las autoridades del puerto de los Angeles hicieron ensayos de laboratorio y en la práctica con cuatro tipos de pilotes de concreto armado. Una conclusión importante que se dedujo es que es imposible impedir el agrietamiento de los pilotes durante el transporte y clavadura; que este agrietamiento no tiene importancia en la zona que queda bajo aguas medias y que sobre esta línea deben multiplicarse los esfuerzos para proteger las armaduras.

El estadio universitario de Kentucky.—D. V. Terrell.

**Vol. 96. N.º 19.** 13-V-1926.

Erección de un puente en arco de acero con ayuda de un andarivel.—C. B. Mc. Cullough.

Se anclaron provisoriamente los paños extremos y las piezas sucesivas eran llevadas a su sitio por medio de un cable superior.

Costos de acarreo de materiales para la construcción de pavimentos de concreto.—J. I. Harrison

Características de un antiguo tranque de tierra de New Jersey.—J. A. Holmes.

Transportador neumático para el sulfato de aluminio empleado en una planta de filtros.—J. A. Jensen.

Plan de defensa de París contra inundaciones.

Refacciones en un edificio de 26 pisos.—David C. Coyle.—El plan de renovación exigía cambios radicales en los 4 primeros pisos que se hicieron sin ningún tropiezo.

Tranque en arco de concreto en el río Salado. Llama la atención la enorme economía de sección obtenida.

Vol. 96. N.º 20. 20-V-1926.

Inyección de asfalto en las grietas de la roca de fundación de un tranque para eliminar filtraciones.—G. W. Christians.—Se consiguió un resultado plenamente satisfactorio inyectando alquitrán calentado eléctricamente por intermedio de un tubo dentro del sondaje que llegaba hasta el nivel de las grietas. El asfalto demostró ser un material muy adecuado para este objeto ya que reúne condiciones de plasticidad, bajo costo y puede aplicarse a filtraciones en agua corriente sin que haya arcasres como en el caso de inyección de cemento.

Procedimientos de construcción empleados en un túnel en arena seca.

Planta concretadora de gran capacidad para la construcción de una planta de filtración. Había que colocar 27 000 ms.3 de concreto. Equipo empleado y moldes.

Transformación de un viaducto de acero en arco de albañilería bajo tráfico.—Frank. H. Constant  
Explotación de embalses reguladores de ríos.—M. D. Casler.

Curvas verticales en el trazado de caminos.

Vol. 96. N.º 21. 27-V-1926.

Factores que se tomaron en consideración al proyectar una nueva planta elevadora para el agua potable de Chicago.—Loran G. Gayton.—La planta será una de las mayores de su género del mundo; tendrá una capacidad de más de 1 millón de ms.3 por día. Para elaborar el proyecto se contaba con una estadística completa de presiones en la zona afectada, datos detallados de la distribución de la población y variación de los consumos aun cuando sólo el 10% de ellos correspondía a servicios con medidor. La ubicación más conveniente de la planta fué materia de prolijos estudios así como la elección del tipo de motor.

La experiencia obtenida con el uso de cañería de acero en el Agua Potable de San Francisco. George W. Pracy.—Dadas las condiciones del mercado de esa región el articulista se pronuncia francamente a favor de la cañería de acero para diámetros mayores de 300 m/m. Expone que sólo en raros casos ha habido deterioros extraordinarios por electrolisis y en cuanto a costos, aun tomando en cuenta que la cañería de fundición es prácticamente de duración eterna siempre que se limpie, demuestra que es más económico en esa región, el acero.

Un estanque elevado de 7 000 ms.3 para el Agua Potable de Charleston.—La torre y el estanque son de acero. Tiene una altura de 24 ms.

Dosificación previa del cemento con agua.

En una pequeña bomba centrífuga se efectúa la mezcla del cemento con la dosis de agua adoptada para después efectuar la mezcla total.

Una ciudad de 4 000 hab. invierte 360 000 ds. en obras de Agua Potable y Alcantarillado.—Webster L. Benham.

Plan de control simultáneo del tránsito por distritos.

Revestimiento de un estanque con losas de concreto.

Principales obras de Agua Potable en ejecución en Estados Unidos.

### Le Génie Civil.

#### T. LXXXVIII. N.º 16. 17-IV-1926.

Nueva locomotora petróleo-eléctrica Baldwin Westinghouse. Tiene un motor Diesel de 4 500 revs. dinamo de 750 kw. y 1 200 revs. y 4 motores de tracción de 200 HP. c/u.—P. C.

Los caminos de Estados Unidos.—P. Canfourier.

Primeras deformaciones permanentes del acero dulce.—J. Seigle.

Efecto dinámico de la pasada de cargas rodantes en puentes ferroviarios.—F. Chandy.

Ala de aviación con cilindros giratorios sistema Gligorin.

Grúa-postal de 100 tons. en el puerto de Duisbourg.—Ruhrtort.

#### T. LXXXVIII. N.º 17. 24-IV-1926.

Puente en arco de concreto armado con fundición en Gmünden (Austria).—A. C.

Este nuevo puente llama la atención por la delicadeza de sus líneas; presenta un aspecto tan frágil como el de una estructura metálica equivalente. El tramo principal es un arco de 71 ms. de luz y 18.15 ms. de flecha con articulaciones en los arranques. Ha sido proyectado por Fritz Emperger aun cuando su idea original, de dos secciones empotradas y un tramo colgado, no pudo llevarla a la práctica. Por exigencias de la Administración se introdujeron las rótulas en los arranques, pero las dimensiones del arco simulan un encastramiento: consta de dos vigas de 0.80 ms. de ancho y 1.50 ms. de espesor en los arranques y 1.10 en la clave. Las armaduras constan de secciones en ángulo de fundición remachados. Cada trozo es de 3 ms. de largo variando las secciones empleadas de acuerdo con la sollicitación, cada 3 ms.—Llevan «fréttage».

El cálculo se hizo fijando dimensiones estéticas al arco más o menos de acuerdo con la sollicitación prevista, avaluando, en seguida, el peso propio resultante y calculando después, las secciones de fundición necesarias para recoger los esfuerzos calculados. El peso propio de la obra resultó de 1 300 tons. y la carga rodante máxima es de 218 tons. El coeficiente de seguridad exigido en los cálculos era 2,5 a 3. En ensayos directos de una sección del arco se dedujo que la seguridad estaba entre 6 y 7.

La ventaja de la armadura de fundición consistía en la estabilidad propia del arco durante la construcción. Los andamios eran livianos y se pudieron retirar rápidamente; se armaron sobre 6 machones provisorios de concreto, que después fueron demolidos.

Aumento del consumo de combustibles líquidos en Francia y maneras de resolver este problema económico.—A. Grebel.

Taquímetro de lectura directa, sistema H. H. Jeffcott, fabricado por T. Cooke & Sons.—Tiene un dispositivo que permite leer inmediatamente las distancias reducidas a la horizontal y los catetos verticales. Además, en trabajos rápidos puede hacerse la lectura del ángulo horizontal desde lejos, sin bajar la cabeza del ocular. Tiene también un nonio preciso diametralmente opuesto.

Frenaje por recuperación en tracción por corriente continua.

Nitruración de aceros ordinarios y especiales.—Nuevo procedimiento de endurecido de aceros especiales. Los que se prestan mejor son los al cromo y aluminio o silicio.

**T. LXXXVIII. N.º 19. 8-V-1926.**

Venta de energía eléctrica con tarifa variable según las horas de utilización.—A. Bidault des Chau-mes.—Medidores de tarifa múltiple y medidores controlados por un reloj central.

Ideas modernas sobre la constitución de la materia.—Maurice Curie.

Perfeccionamientos realizados en torres de enfriamiento.

Cálculo de arcos cuya fibra media es una elipse o circunferencia y de sección reducida constante.—Arcos articulados y encastrados.—A. Rogoff.

**T. LXXXVIII. N.º 20. 15-V-1926.**

Tranque y central hidroeléctrica de Camaraca, en Cataluña.—P. Calfas.—El tranque tiene 87 metros sobre el nivel de lecho, 101,60 ms. de altura total y 150 ms. de largo. Es del tipo gravitacional, trazado con una ligera curvatura. La caída útil que se obtiene es de 82 ms. y el gasto máximo utilizado 125 m.3 seg. La central consta de 5 grupos turbogeneradores de 18 500 HP. c/u. siendo la potencia máxima de la planta cerca de 100 000 caballos. Las turbinas son del tipo Francis y los alternadores General Electric de 6 600 V. La estación transformadora consta de unidades de 4 700 Kva. que elevan la tensión a 110 000 V.

Ideas modernas sobre la constitución de la materia (conclusión).

La telefonía a gran distancia.—F. Collin.

Nuevo procedimiento de cálculo de una serie de marcos rígidos simétricos.—P. Thomas.

Protección de las minas de hierro de la región de Brieg contra la invasión de las aguas.

La crisis de carbón y la huelga general en Inglaterra.

Equipo para la construcción de vías férreas del «Great Southern Railway» de Irlanda.

**El Progreso de la Ingeniería.**

Mayo 1926.

La central de telegrafía sin hilos «Monte Grande» cerca de Buenos Aires.—C. W. Doetsch.

Instalaciones de elaboración de caña de azúcar.—A. Graf.

Material para cuerpos de bomberos.

Vagones para el transporte ferroviario de pescado.

Procedimientos y equipo para carga de altos hornos.—H. Hoff.—Plano inclinado y carro de volcamiento, plano inclinado y recipiente de colocación.

Nuevas tendencias en la construcción de turbinas de vapor.—Dr. F. A. Kraft.

Corrosión y antirobin.—Dr. E. Mass.

