

Abre la **Conagua** paso a tuneladoras

Alejandro Ramos

La **Comisión Nacional del Agua (Conagua)** inició la construcción de la lumbrera 5 de ensamble, por donde bajará uno de los seis escudos excavadores que perforarán el Túnel Emisor Oriente, el próximo drenaje para el Valle de México.

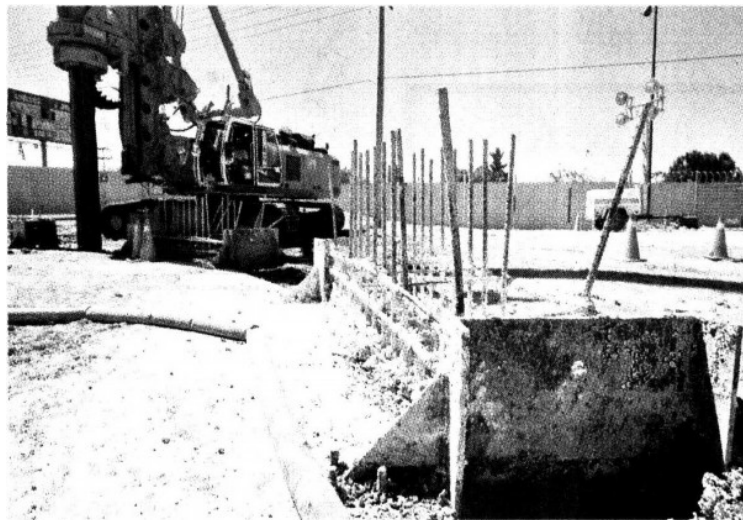
Dicha lumbrera, que tendrá 55 metros de profundidad, forma parte de las 24 que se construirán para la obra **hidráulica** más importante a nivel mundial —según la **Conagua**— y que tendrá un extensión de 62 kilómetros con inicio en Ecatepec, Estado de México, y terminación en Atonilco de Tula, Hidalgo, donde se juntará con las descargas del Emisor Central, mejor conocido como Drenaje Profundo.

Los primeros dos escudos arribarán al puerto de Veracruz, procedentes de Alemania, a fines de abril, y el personal técnico de la **Conagua** prevé que una vez que esté terminada la lumbrera 5, a principios de julio, se inicie el descenso del equipo que será armado abajo.

El Emisor Oriente servirá para desalojar las aguas residuales y de lluvia del Valle de México, eliminando el riesgo de inundaciones.

Las máquinas tuneladoras sólo podrán bajar por las lumbreras de ensamble, y harán su trabajo de perforación por el Portal de Salida —en Hidalgo—, para encontrarse con las que perforan en sentido contrario.

La **Conagua** prevé terminar el túnel en septiembre de 2012, y costará 13 mil millones de pesos, e incluirá instalar seis tratadoras de aguas.



En Ecatepec se construye la primera lumbrera de ensamble por donde bajará una tuneladora para perforar el ducto para el nuevo drenaje.



Página 1 de 4
\$ 76700.56
Tam: 798 cm2
JUREÑA

Continúa en siguiente hoja

Impulsa la **Conagua** obras del Túnel Emisor Oriente

Perforan lumbrera

► Abren boquete por donde bajará uno de los seis

escudos excavadores

Los trabajos del Túnel Emisor Oriente están en marcha, y ya se perfora la primera lumbrera de ensamble, la número 5, la cual tendrá una profundidad de 55 metros.

El 14 de noviembre pasado iniciaron los trabajos geotécnicos y de instalación de los campamentos, y desde hace unas semanas se construyen los muros de la lumbrera por donde bajará una tuneladora para empezar a construir la obra **hidráulica** que ha sido catalogada por la **Comisión Nacional del Agua (Conagua)** como la más importante a nivel mundial.

El boquete de la lumbrera tendrá 16 metros de diámetro, y cuando ya bajen el escudo excavador —que se prevé sea en julio— el diámetro del túnel que irá perforando será de 9 metros, el cual, al terminarse, quedará de 7 metros, ya con el revestimiento de concreto.

Dicha lumbrera se ubica en la zona de Ecatepec, por la Avenida Gran Canal, junto al Circuito Mexiquense. Por este boquete entrará la primera de seis tuneladoras, las cuales se encargarán de construir el Túnel Emisor Oriente que tendrá 62 kilómetros de longitud.

Cabe destacar que con dicho túnel se prevé la construcción de 24 lumbreras, 6 de ellas de ensamble, así como del Portal de Salida, por donde también entrará otra excavadora para encontrarse con las que vienen perforando en sentido contrario.

Hay que precisar que la primera tuneladora entrará por la lumbrera 5 de ensamble en Ecatepec, y la segunda lo hará por el Portal de Salida, en la región limítrofe con el Estado de Hidalgo.

“En la lumbrera 5 de ensamble estamos trabajando en la construcción de los muros, lo cual es el procedimiento primario que tendrá la lumbrera. Ya llevamos 4 tableros de 18, lo cual ayudará al proceso de perforación.

“Esto tiene un programa de trabajo de 6 meses para concluirse a principios de julio próximo. Una vez concluida la lumbrera, se baja la tuneladora, y aquí iniciamos la excavación hacia la lumbrera 10”, explicó Francisco Leal Flores, supervisor del tramo 2 por parte de la **Conagua**.

Las lumbreras de ensamble son la 0, 5, 10, 13, 17 y 20. La lumbrera 0 ya está construida, pues se hizo hace 5 años con los trabajos de entubamiento del Río de los Remedios.

El especialista informó que en el tramo 2, que abarca de la lumbrera 5 a la 10, se está trabajando simultáneamente en lo que serán las lumbreras 6, 7, 8 y 9; la 10 está todavía en estudios geotécnicos para su diseño.

El Túnel Emisor Oriente servirá para desalojar las aguas residuales y de lluvia de la Ciudad de México y su zona conurbada, eliminando el riesgo de inundaciones. Inicia en Ecatepec, Estado de México, y descargará en el río El Salto, en Atotonilco de Tula, Hidalgo.

De acuerdo con la **Conagua** el monto de inversión para dichas obras es de 13 mil millones de pesos, y se estima que estarán concluidas en septiembre de 2012. También se inclu-

ye la instalación de 6 plantas de tratamiento de aguas residuales.

Los primeros escudos tienen un diámetro de 8.7 metros, un peso de 905 toneladas y una longitud de 95 metros.

“El Portal de Salida del Túnel Emisor Oriente tendrá un canal que se juntará con el Emisor Central, el cual se encuentra en mantenimiento; y de ahí pasarán por la planta de tratamiento de aguas residuales Atotonilco, la cual tendrá capacidad de 23 metros cúbicos por segundo, por lo que se estará enviando agua limpia para el riego de cultivos en Hidalgo”, comentó Ariel Flores Robles, subgerente de

Uso de Agua de la **Conagua**

“Cuando se termine dicho túnel”, agregó, “y se junte con el Emisor Central sus aguas se irán al canal del Salto Tlamaco para subirla a la planta de tratamiento —que deberá estar lista en 2012—. Después se descarga otra vez al canal para que se vaya al río, y el resto al Golfo ya limpia; nada más se ocupan 23 metros cúbicos para riego, el excedente va al Río Tula, a la Presa Endó, a Zimapán y al Golfo de México”.

ASÍ LO DIJO

“Con el Emisor Oriente también se instalarán 6 plantas de tratamiento de aguas residuales con lo que se le enviará agua limpia para uso de riego al Estado de Hidalgo”.

Ariel Flores Robles,
subgerente de Uso
de Agua de la **Conagua**.

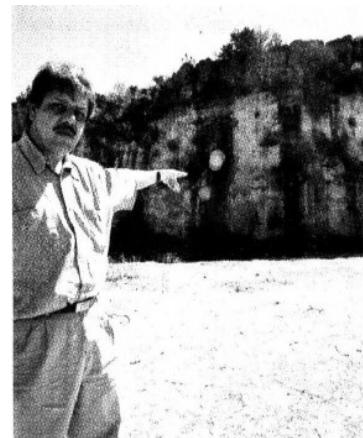


Miguel Fuentes

AL FONDO DEL SUBSUELO. Una maquinaria conocida como almeja guiada realiza la excavación de la lumbrera 5 de ensamble. Dicho equipo prepara un tablero que va a servir de pared a la lumbrera.



> Trabajadores preparan el armado con varilla de acero, el cual se colará para fabricar los tableros dando forma a la pared de la lumbrera.



> Ariel Flores, subgerente de Conagua, muestra el portal de salida del futuro emisor, en Hidalgo.

Fecha 07.03.2009	Sección Ciudad	Página 1-2
----------------------------	--------------------------	----------------------

Megaobra

El Emisor Oriente tendrá 24 lumbreras (6 serán de ensamble) y el Portal de Salida.

