

ENCUENTRO CERCANO. La cabeza de la tuneladora se encuentra a unos 50 centímetros de lo que será el portal de salida del Túnel Emisor Oriente. Hoy comienza a perforar.

Activan la tuneladora 3 del TEO

La Comisión Nacional del Agua pone hoy a trabajar la tercera tuneladora que **construye** el **Túnel** Emisor Oriente (TEO), el futuro **drenaje** del Valle de México.

La Conagua estima que para fines del primer semestre de 2011, ya estarán trabajando las seis perforadoras que se encargarán de hacer el **túnel** de 62 kilómetros, el cual inicia en los

límites de la Delegación Gustavo A. Madero y termina en Atotonilco, Hidalgo.

La tuneladora que se activa hoy en Atotonilco, se suma



| | | |
|---------------------|-------------------|-------------|
| Fecha 19.08.2010 | Sección Ciudad | Página 1 |
|---------------------|-------------------|-------------|

a los trabajos que ya realizan otras dos excavadoras en las lumbreras Cero y 5.

Autoridades de la Comisión Nacional del Agua (Conagua), acompañadas de funcionarios del Estado de México, Hidalgo y la Ciudad de México, podrán en marcha la excavadora, la cual realizará los trabajos en sentido contrario al plan general de obras; de tal forma que su misión terminará en la Lumbrera 20 (de 24).

Alejandro Ramos

150,000

litros de agua residual por segundo desalojará el TEO.

13,000,000

de pesos costará el túnel Emisor Oriente.

62

kilómetros tendrá de longitud el nuevo drenaje.

Activa la Conagua tuneladora en el punto final del nuevo drenaje

Perforan salida del TEO

► Trabajan en el túnel

tres excavadoras;

reactivan obras

en Lumbrera Cero

Alejandro Ramos

La tercera tuneladora del túnel Emisor Oriente (TEO), drenaje en construcción para el Valle de México, iniciará operaciones hoy en el Portal de Salida, ubicado en Atotonilco, Hidalgo.

En este sitio, los trabajos de perforación del túnel empezarán a nivel de superficie para, posteriormente, perderse en las profundidades del subsuelo, lo cual se prevé ocurra en un mes.

La Comisión Nacional del Agua (Conagua) informó que su misión es trabajar 10 kilómetros en sentido contrario al ritmo de las obras y terminar en la Lumbrera 20 (de 24).

Las otras dos máquinas ya operan en las lumbreras Cero y 5; faltan tres equipos más para completar el total de seis que se encargarán de hacer todo el túnel de 62 kilómetros de longitud.

Además, las autoridades prevén que las seis tuneladoras estén trabajando al 100 por ciento a fines del primer semestre de 2011.

Este jueves acudirán a la re-

gión de Atotonilco –sitio donde también termina el Emisor Central o Drenaje Profundo– Cuauhtémoc Ochoa Fernández, Secretario de Obras Públicas, Comunicaciones, Transportes y Asentamientos del Estado de Hidalgo; y David Korenfeld Federman, Secretario del Agua y Obra Pública del Edomex; así como el Director general de la Conagua, José Luis Luege, quien dará el banderazo a la tuneladora.

A Ramón Aguirre Díaz, director del Sistema de Aguas de la Ciudad de México, la Conagua lo invitó, pero hasta el cierre de esta edición no había confirmado su asistencia.

José Miguel Guevara Torres, coordinador general de Proyectos Especiales de Abastecimiento de Agua y Saneamiento del Valle de México de la Conagua, dijo que las obras del TEO (proyecto ejecutivo, construcción, supervisión, gerencia externa de proyectos, maquinaria e ingeniería básica) registran un avance físico de 34.56 por ciento; la meta es terminar las obras en septiembre de 2012.

“ Toda la tuneladora ya está lista con sus cinco carros, y la obra física del Portal de Salida está completamente terminada”, expuso.

REFORMA recorrió los sitios de obras, y en el Portal de Sa-

lida sólo se le hacían calibraciones a la tuneladora, la cual se llevó 4 meses en su armado. El personal técnico que ahí labora indicó que el equipo está listo para iniciar su trabajo de excavación a un ritmo de 15 a 20 metros diarios.

“Aquí ya terminamos todo; sólo estamos haciendo trabajos de limpieza del terreno y puliendo los acabados del Portal de Salida. No tuvimos contratiempos mayores”, dijo uno de los trabajadores.

REACTIVACIÓN

En la Lumbrera Cero, ubicada en los límites de la Delegación Gustavo A. Madero y el Municipio de Ecatepec, se comprobó que, desde el miércoles 4 de agosto, se reactivó la operación de la tuneladora, la cual resultó afectada por las inundaciones que dejó la tormenta del 4 y 5 de febrero pasados.

“El costo de la reparación fue cercano a los 2 millones de euros y fue cubierto por el seguro. Se le cambiaron todos sus circuitos electrónicos, que hacen funcionar a la tuneladora.

“En las excavaciones de la Lumbrera Cero tuvimos un retraso de casi 160 días, pero la ventaja es que reiniciamos los trabajos con un avance, que, hasta febrero, era de 243 metros de longitud”,

precisó Guevara.

Juan Aguilar, jefe del tramo uno del TEO de la Conagua (que abarca de la Lumbrera Cero a la 5), informó que la construcción del túnel en dicha lumbrera tiene un avance de 271 metros de longitud (con 183 anillos de dovelas colocados) de los 12 kilómetros que tiene previsto perforar.

También el 5 de agosto pasado comenzaron los trabajos en el tramo dos del TEO, que va de la Lumbrera 5 a la lumbrera 10. Se han colocado en la entrada del túnel seis anillos metálicos (de siete) y después de que concluyan estas tareas, se procederá a la instalación de dovelas. A la fecha, el escudo excavador lleva un corte de suelo natural de 1.70 metros de longitud.

“Se llevó a cabo el montaje del escudo en el fondo de la Lumbrera 5, se realizaron los primeros empujes para colocar los anillos metálicos que soportarán la entrada de la máquina a terreno natural.

“Al fondo de la lumbrera se ensambló la cabeza de corte, el anillo erector (colocador de dovelas) y una parte del tornillo sin fin, bajaron el faldón del escudo y descenderá la segunda sección del tornillo sin fin, así como las piezas restantes de la máquina”, agregó Guevara.

| | | |
|----------------------------|--------------------------|--------------------|
| Fecha 19.08.2010 | Sección Ciudad | Página 1 |
|----------------------------|--------------------------|--------------------|

Valoran subsuelo

Los trabajos de perforación del **Túnel** Emisor Oriente (TEO) podrán modificarse debido a las condiciones geológicas del tramo de 62 kilómetros que tendrá el futuro **drenaje**.

Así lo anticipó, José Miguel Guevara, coordinador general de Proyectos Especiales de Abastecimiento de Agua y Saneamiento del Valle de México de la Conagua, quien dijo que una vez que se terminó el proyecto ejecutivo, afloraron detalles de la hidrología, geohidrología y de la geología del subsuelo, que abarca de la Gustavo A. Madero a Ecatepec y Atotonilco, Hidalgo.

"Nos inquieta entre la zona de las lumbreras 10 y la 13, pues ahí tenemos acuíferos, y en la de la 3 existen algunas partes de basalto. Hemos considerado diferentes alternativas, como mover un poco hacia arriba o abajo la dirección del **túnel**, para librar zonas más complejas. Y también se ha considerado en algunos lugares de mayor dificultad el que unos cuantos metros del **túnel** se hagan con rotomartillos solventándole algunas cosas a la máquina", dijo Guevara.

Alejandro Ramos

ASÍ LO DIJO

“Nuestra aspiración es terminarlo en septiembre de 2012, los retrasos por las inundaciones de febrero (pasado) vamos a tener que ver de qué manera los absorbemos. No faltan recursos para seguir adelante con el **Túnel** Emisor Oriente”.

José Miguel Guevara Torres, coordinador general de Proyectos Especiales de Abastecimiento de Agua y Saneamiento del Valle de México de la Conagua.



| | | |
|---------------------|-------------------|---------------|
| Fecha 19.08.2010 | Sección Ciudad | Página 1-5 |
|---------------------|-------------------|---------------|

Bajo tierra

Los trabajos de la tuneladora en la Lumbrera Cero se reactivaron el pasado 4 de agosto, después de la afectación de las inundaciones de febrero pasado.



► Más de 5 meses estuvieron paradas las obras en la Lumbrera Cero.



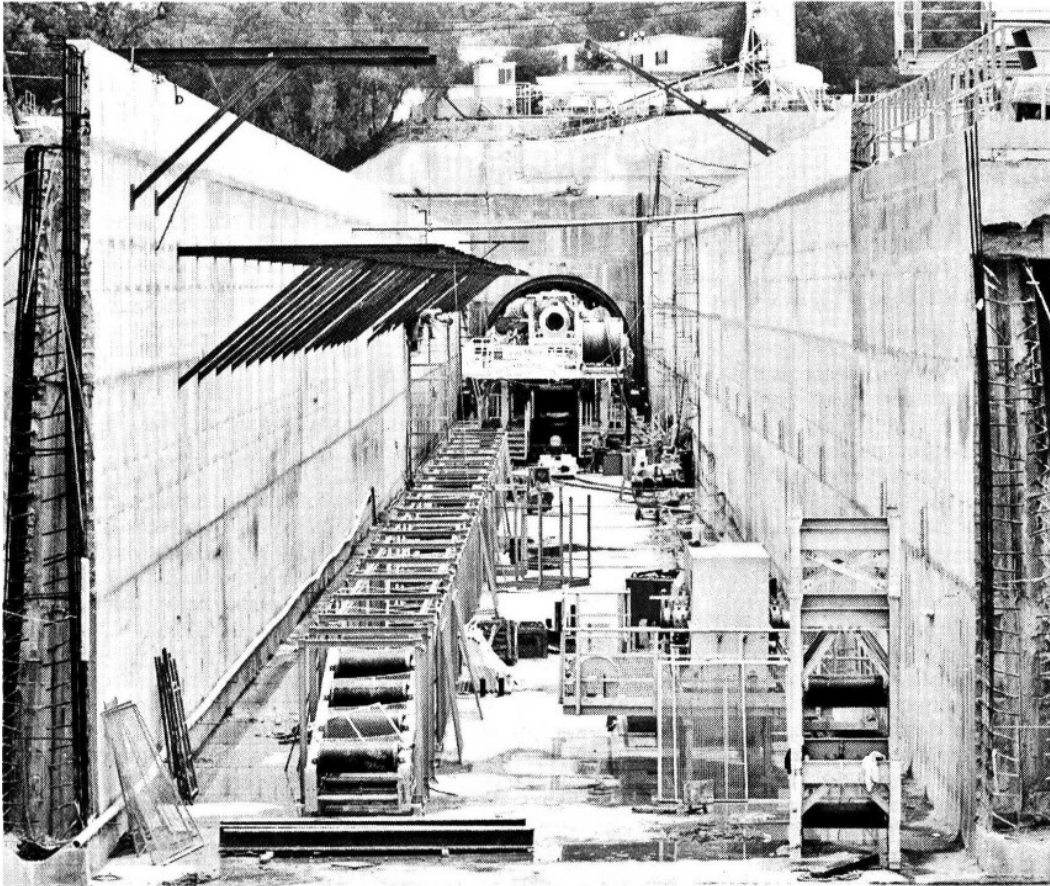
► Personal extranjero aún supervisa la reactivación de la tuneladora.



► La construcción del túnel lleva un avance de 271 metros de longitud.

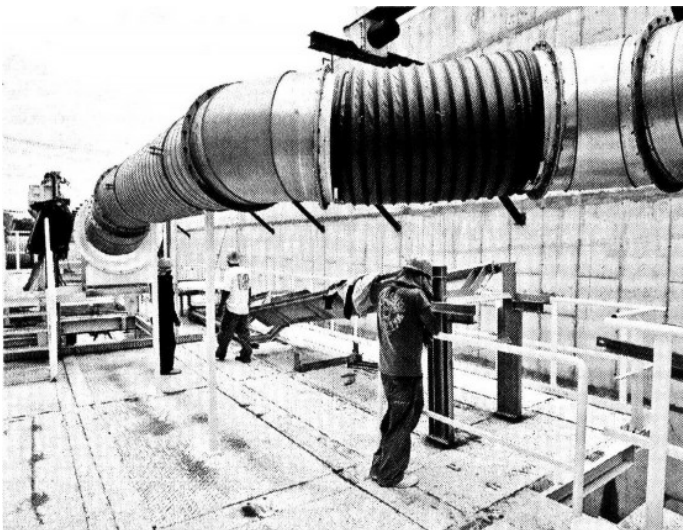
Juan Pablo Zamora

Continúa en siguiente hoja



Juan Pablo Zamora

A TODA MÁQUINA. La máquina excavadora se encuentra lista para iniciar hoy los trabajos en el Portal de Salida del Túnel Emisor Oriente.

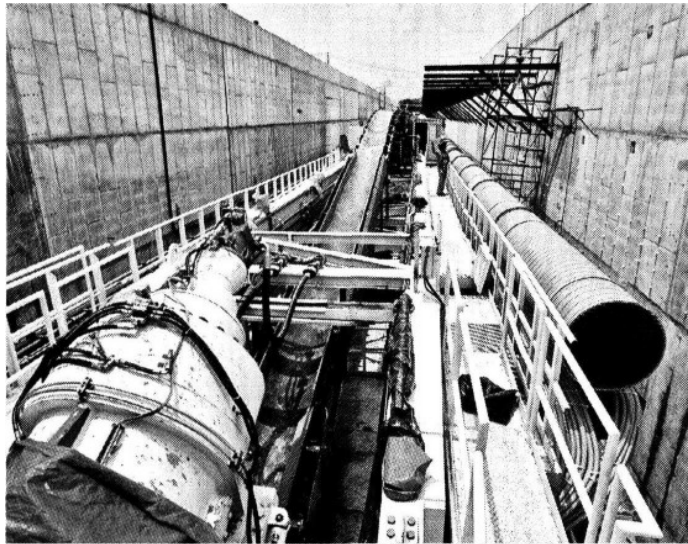


> Últimos ajustes técnicos al gigante que tendrá que construir 10 kilómetros de túnel en sentido contrario a las obras.

Continúa en siguiente hoja

Página 5 de 6

| | | |
|----------------------------|--------------------------|----------------------|
| Fecha 19.08.2010 | Sección Ciudad | Página 1-5 |
|----------------------------|--------------------------|----------------------|



> Esta tuneladora es la única (de seis) que iniciará trabajos a nivel de superficie y después ingresará al subsuelo.