



# Tamoanchan

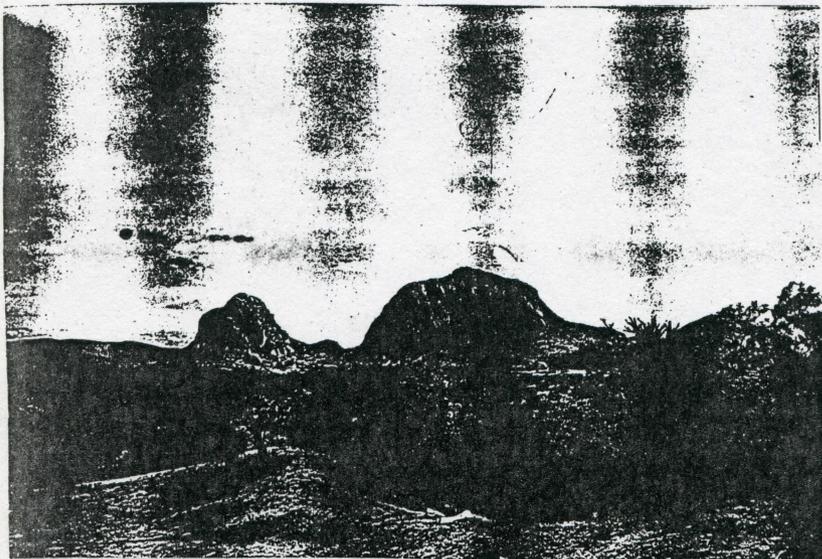


Lunes 23 de junio

"UNA CRÓNICA DE HISTORIA REGIONAL", CENTRO INAH MORELOS

## Análisis de suelos

Q.I. Alma Graciela de la Cruz S.



Tomado de la revista Ciencia y Desarrollo: CONACYT

Los análisis de suelos son de gran importancia porque mediante éstos podemos identificar características tanto de tipo físico como químicas, y que nos proporcionan mucha información en todo lo que a suelos respecta.

Este tipo de análisis se puede dividir en dos partes: análisis físico o morfoscóptico y análisis químico.

El físico o morfoscóptico incluye varios aspectos entre ellos, el color del suelo, que a simple vista se distingue ya sea por el follaje, el tipo de roca que lo forma, compuestos de hierro oxidados (color rojizo), existe para detectar estos cambios en la coloración de los suelos una tabla de Munsell en la que se han dado como patrón los colores de los diferentes tipos de suelo.

Otro de los factores que también se determinan es el grado de pH, que determina el grado de acidez o alcalinidad de un suelo.

El fosfato contenido en los huesos y la materia de origen animal es otro de los elementos que podemos encontrar en el suelo y que nos permitirá saber si hubo ocupación humana, los sulfatos contenidos en la madera, mediante las cenizas que podamos encontrar en un sitio nos permitirá también determinar si en el sitio hubo hogueras.

Otro de los tipos de análisis es el de tipo biológico, para saber que tipo de flora existía en la zona, estos son los estudios de palinología (estudio del polen fósil) que también incluyen las esporas. Estos tipos de análisis datan desde los años 1900 a 1920 y fueron

iniciados por suecos, y están basados en la resistencia que tienen los granos de polen que se conservan por largos períodos de tiempo y en condiciones muy difíciles. Los granos de polen y esporas que se encuentran en una capa determinada son característicos de una región y del período en que fue formada esa capa y tomando en cuenta el porcentaje de la riqueza de polen de cada especie se puede saber en que época se sedimentó.

Mediante la comparación de espectros polínicos de un mismo lugar y tomando muestras a diferentes profundidades se puede saber en que momento fue cultivado ese espécimen, así como la importancia cultural que

## EDITORIAL

Heladio Rafael Gutiérrez Yañez

### ¡Nos lleva el tren!

Junio 1997

I.- En esta semana nos enteramos por las noticias que el viejo ferrocarril de México-Cuernavaca hace su último recorrido; esta noticia ha despertado reacciones encontradas, desde quienes aplauden la noticia porque así ya podrán dormir tranquilos por la noche, los asentados a la orilla de la vía podrían soñar en ser dueños de la tierra que irregularmente ocupan, los que ven con asombro como se suspende desde el escritorio un proyecto del transporte barato, los industriales de Civac que todavía utilizaban este transporte para sacar sus productos y los que quizá con nostalgia recordarán que todo tiempo pasado fue mejor. Pero, era difícil esperar otro final porque, sin quererlo, se solidarizaron con las causas populares: transporte barato, apoyo revolucionario, herramienta de los movimientos ferrocarrileros hasta, medio de transporte para conocer nuestra cultura y hasta «caballitos de fierro» turísticos como el trenesito de Yecapixtla que pronto se volvió chatarra. ¿Qué pasará con las tierras donde pasaba la vía, qué será de las estaciones con su arquitectura porfiriana, qué de las instalaciones, qué de las máquinas, los vagones, las góndolas, los arzones y otros instrumentos de este transporte; pasará al bazar de la «rebatinga», formarán el museo de la tecnología del transporte, pasarán a un parque particular?. Nada dice la noticia; nada cuestionan los pobres ciudadanos, ninguna explicación aparece. ¿Será parte del trato político necesario para la transición de uno al otro milenio sobre nuevas vías de la democracia o de las relaciones internacionales? Bueno, y la justa distribución de la riqueza anunciada por el nuevo evangelario sobre qué vías va a transitar; ¿es esta noticia la analogía de lo esperado?

II.- Los ferrocarriles nacionales quedaron en doble deuda con sus patrocinadores; sirvieron a la Revolución y se convirtieron en el transporte barato de los pueblos de Morelos; esto despertó dos sentimientos el de satisfacción porque finalmente pagaron la deuda con el poder y el de nostalgia porque ahora, el pueblo deberá pagar sobre ruedas el costo de su vida. Esta semana fue anunciado el fin del ferrocarril de Cuernavaca poniendo fin al sueño del rico hacendado Don Antonio Escandón de conectar Veracruz con Acapulco; hoy es otro sueño el de los ricos transportistas que esperan la convección entre Acapulco y Veracruz que costará, seguramente, más de 1000 pesos por pago de casetas lo que repercutirá el costo del transporte considerando que hoy cuesta más de 500 pesos el peaje sólo de Cuernavaca a Acapulco. También pondrá fin al sueño de los que, como en otros países, quisieran conocer la cultura de su país viajando, y los que para vivir tienen que ir de un lado a otro y que no tienen otra opción que los transportes; somos copiones de la forma de vida de los primeros mundistas pero nos «azorramos» cuando de usar sus vías se trata, no podemos desprendernos del hábito colonial. La historia nos muestra los afanes para crear este transporte que si bien tenía como primera intención mejorar la distribución de la producción azucarera incrementada por el control de las tierras y las aguas que los hacendados hacían a los pueblos pero también permitía a los pueblos apresurar el paso y aventurarse hacia horizontes desconocidos; hoy, los que nada hicieron para diseñar este transporte más

# Análisis de suelos...

viene de la primera plana del suplemento

tenía en el grupo que habitó esa región.

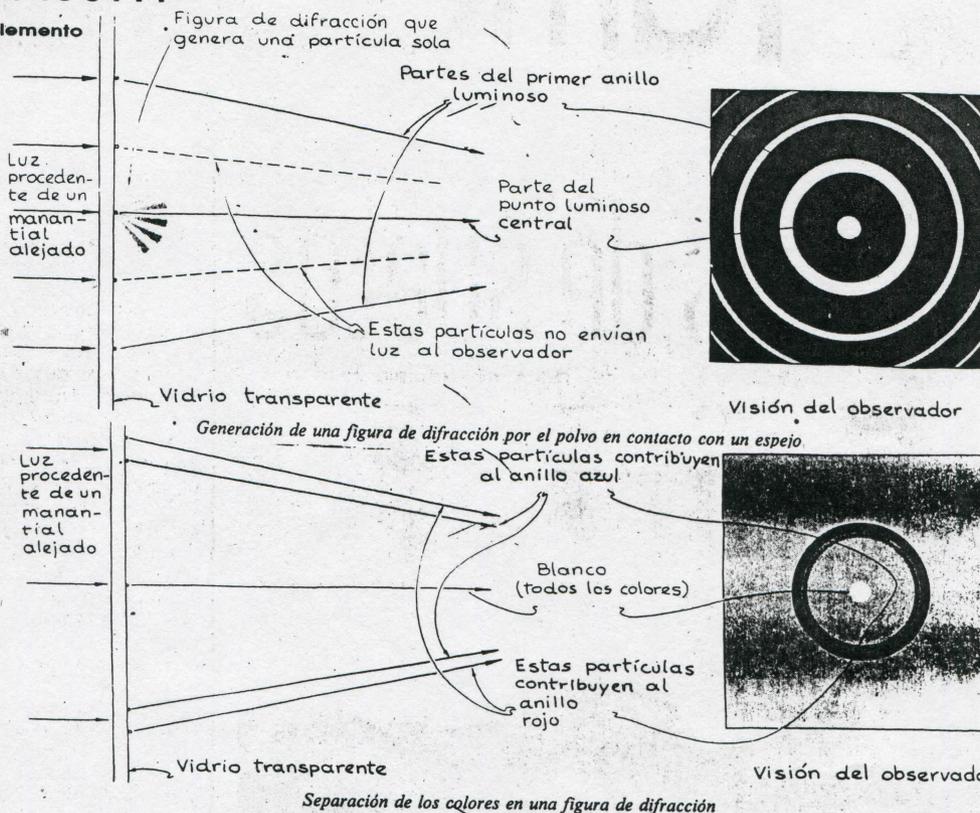
Desde luego para interpretar este tipo de análisis es imprescindible la presencia de un botánico que será el encargado de la identificación de las especies, para después poder hacer mapas de distribución de diferentes épocas y encontrar posibles rutas de comercio y formas de contacto entre los diferentes pueblos.

La cerámica es de material que más abunda en las excavaciones arqueológicas y sobre éste se han hecho muchos tipos de análisis como el petrológico que nos aportan datos como de donde se originan, así como técnicas de fabricación. Otros estudios petrográficos nos arrojan información de qué desgrasantes y materia prima están constituidas, origen de arcillas. Los análisis de difracción de rayos X, espectrografía que nos permiten conocer la estructura mineral y elemental de los constituyentes de la cerámica.

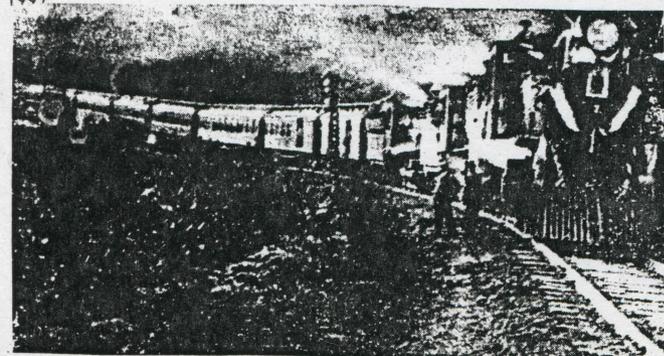
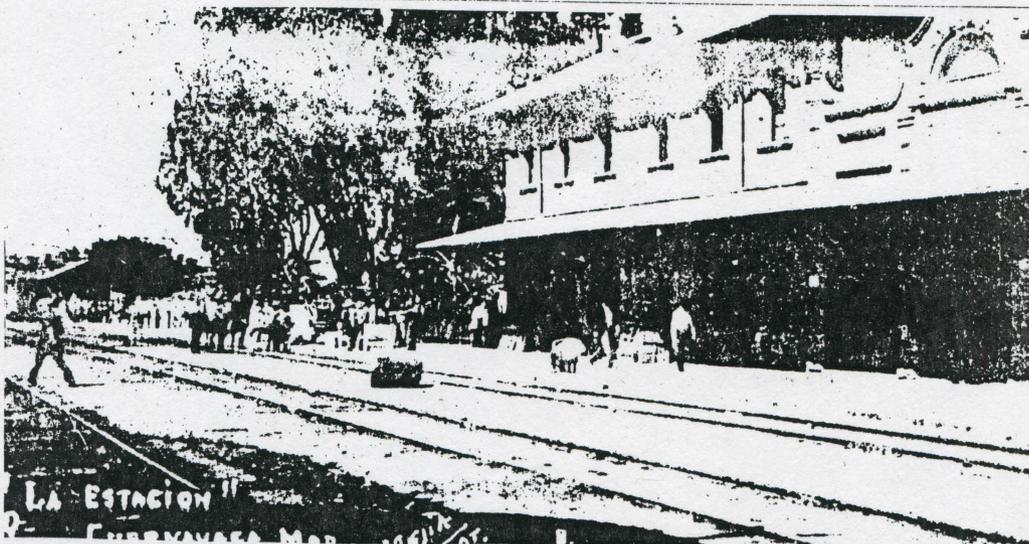
También las técnicas de fechamiento o datación como C14, datación por termoluminiscencia, en huesos se puede determinar el contenido de fosfatos, carbonato de calcio, citratos y proteínas. Mediante el aumento o disminución de éstos dentro de los períodos transcurridos.

En fin con todo lo anterior expuesto podemos decir que mediante el estudio de los suelos y su contenido se puede llegar a realizar un buen estudio y que para ello como hemos visto, se requiere de varias disciplinas como son: arqueología, geología, pedología, antropología física, botánica, química. Así como buen equipo y laboratorios.

Cuernavaca, Mor., Junio 16 de 1997



Tomado de la revista Ciencia y Desarrollo: CONACYT



**tamoanchan** número 34  
UNA CRONICA DE HISTORIA REGIONAL

Es un suplemento semanal editado por

**EIRegional**  
del sur morelos

**AINAH**  
MORELOS

Cualquier información, sugerencia o publicidad dentro de este suplemento, favor de dirigirse a nuestras instalaciones en la Avenida Palmas #111 Fraccionamiento Bella Vista, c.p. 62170, en Cuernavaca, o al Teléfono (73) 13-28-93

lunes 07 de abril de 1997

# Morelos en el posclásico

Gulselle Canto Agullar y Laura Ledesma Gallegos  
Centro INAH, Morelos

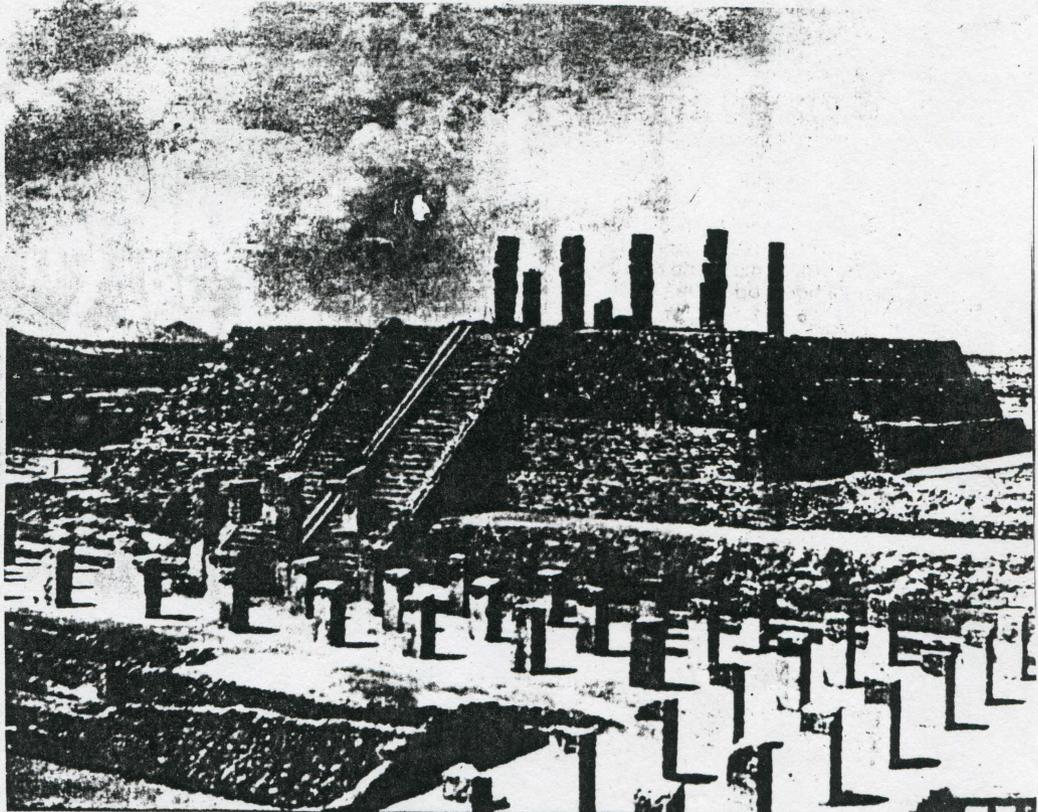
## INTRODUCCION

Durante la época prehispánica, los pueblos que habitaron el actual estado de Morelos, pertenecieron culturalmente a un territorio mayor denominado Mesoamérica; en particular estuvieron relacionados con la Cuenca de México - actualmente el D.F. -, el apogeo y la caída de los Estados de la Cuenca afectaron enormemente a los pueblos de Morelos. Esto es posible confirmarlo en el breve resumen, que aquí se presenta, del periodo Posclásico temprano en Morelos.

## MESOAMERICA EN EL POSTCLASICO TEMPRANO

La caída de las grandes ciudades del periodo Epiclásico (Xochicalco, Cacaxtla Teotenango, La Quemada, Cantona y Tajín entre otras) trajo como consecuencia la movilización de numerosas poblaciones, que se reagruparon para dar origen a nuevos centros urbanos. De tal manera el periodo Postclásico quedó caracterizado por una gran inestabilidad política producto de la lucha por el poder de estos centros formándose sucesivos estados hegemónicos, los cuales no pudieron mantenerse durante mucho tiempo, ocasionando con su debilitamiento el aumento de actividades bélicas que no hacían más que denotar el vacío de poder existente.

El primero de estos estados en imponer su dominio es el tolteca, el cual se consolida entre los años 900 y 1175. Tula estaba conformada por dos grupos principales: nonoalcas y toltecas-chichimecas. En ese momento se registraron los primeros hablantes de lengua nahuatl en el Altiplano Central (1). La cooperación militar, establecida por medio de una alianza entre Tula con los señoríos de Culhuacán, en el Sur de la Cuenca de México y Otompa (2), aceleró la expansión del imperio tolteca en el Altiplano.



México Antiguo, Antología de Arqueología Mexicana. INAH 1995

La importancia de Tula reside en que logró retomar algunas de las vías de comunicación y comercio que existieron anteriormente, así como el trazo de nuevas rutas. Sus contactos llegaron a regiones tan alejadas como Costa Rica y Nicaragua. Así, no es de sorprender que su influencia llegara al área maya, como lo muestran los vestigios de Chichen Itza.

## MORELOS EN EL POSTCLASICO TEMPRANO

Entre los años de 900 a 1200 d.C., la desestabilización que se creó en toda Mesoamérica con la caída de los estados del Epiclásico posibilitó la formación de nuevos señoríos. En Morelos, la desaparición de Xochicalco permitió el reacomodo de la población y la formación de nuevos centros de poder. Las Fuentes mencionan que en el este de Morelos se configuró el señorío de Huaxtepec, cuyos habitantes probablemente fueron hablantes de popoloca, mientras que para el oeste mencionan a Cuauhnáhuac, en

donde tal vez hablaran una variante del otomí, ocuilteco y/o matlatzínca, lenguas pertenecientes a la familia oto-mayense.

La importancia que tuvieron los señoríos de Cuauhnáhuac y Huaxtepec se debió a su ubicación en tierra caliente, donde cultivaron el algodón. De ahí que probablemente Tula buscara aliarse con esos señoríos para obtener ese preciado producto, ya como materia prima o bien como artículo terminado, en forma de trajes o de mantas. 3.

Arqueológicamente, este es uno de los periodos poco conocidos para Morelos. Pese a que se cuenta con la mención de los dos señoríos, aún se desconoce su respectiva ubicación. Se han localizado cerámicas tipo Mazapa y Plumizo, diagnósticas de este periodo, pero no se ha estudiado ningún asentamiento.

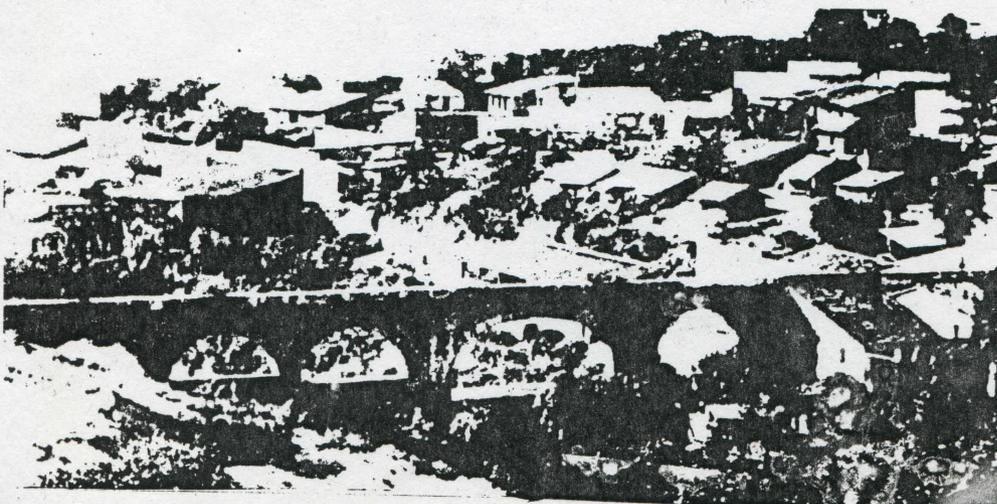
1 Michael Smith 1983.

2 Davies 1980.

3 Anales de Cuauhtitlan citados por Smith 1983. Tanto Nicholson (1978) como

Carrasco atribuyen esta alianza al periodo tolteca tardío (Smith 1983)

Ilustración tomada del libro México Antiguo, Antología Mexicana INAH 1995



# EDITORIAL

Viene de la primera plana del suplemento

que empobrecer a los cuarenta millones que hoy se debaten en la pobreza extrema, de un apresurado y sospechosos plumazo borran el proyecto del ferrocarril en Morelos, hoy los que nada hicieron por desarrollar la justa distribución de los beneficios de la producción, borran de un plumazo el proyecto del ferrocarril en Morelos, hoy los que apuestan al transporte sobre caucho y abren el nuevo negocio carretero del transporte, borran de un plumazo el proyecto del ferrocarril de Morelos. Dónde están los gestores políticos de los pueblos que esperan los depósitos llenos de votos en próximo 6 de julio; por qué no vemos hacia adelante.

III.-Dos reflexiones vinieron a mi conciencia al escuchar la noticia: la historia del proyecto ferrocarrilero de Morelos y mi experiencia pueblerina.

El ferrocarril de Cuernavaca nació en la efervescencia política de fin de siglo a cien años menos seis meses otra efervescencia política levanta su acta de defunción. Nació cuando la prosperidad azucarera producto de apretar las fuerzas de producción necesitaba mayor eficiencia en la distribución de la mercancía del azúcar. Protagonistas fueron los hacendados que, emparentados con el poder, refrendaban la convicción de que la erección del Estado de Morelos era un justo reclamo y que la construcción del ferrocarril estaba a la altura de sus posibilidades. La presencia del poder presidencial en la inauguración del ferrocarril parece indicar el parentesco entre el industrial del azúcar y el gobierno nacional. Pronto se dieron cuenta que también servía para promover su destrucción porque era una herramienta común útil para ellos y para sus peones. Cuando las aguas se asentaron, ni los herederos de la revolución ni los empobrecidos pobladores encontraron utilidad en el transporte: sin actualización social, ni técnica, ni administrativa, los ferrocarriles y toda su magnífica infraestructura lograda con un alto costo en bosques y en mano de obra, comenzó una lenta agonía que hoy termina sin pena ni gloria con una acta de defunción. Mi padre fue cargador de furgones mientras Juana Carrillo, mi abuela se hacía cargo de mí y de mis hermanos y nos llevaba constantemente al recorrido de Yecapixtla a Cuautla o al de Yecapixtla a México. Desde la estación mirábamos con atención el recorrido denunciado por el humo del tren que venía: ¡ya está en la estación de Tlaxama..., ya en la de la Retorta..., ya en la de san Miguel..., ya se oye pasando Malpais, adelante de Atlatlauhcan!. Recorrer los tres kilómetros entre el pueblo y la estación de Yecapixtla para llegar a tomar el tren de las seis era una aventura que no se detenía hasta llegar a Ozumba donde los andenes se llenaban de vendedoras que ofrecían todo tipo de antojitos; ¡a desayunar! El tren se detenía por largo tiempo, tiempo que no regulaba la vida del tren y de nadie; después seguía hasta México mientras desfilaban en escena los paisajes nevados del volcán y de la sierra. Viajar en tren era un lujo que el pueblo se podía dar; hoy forma parte de las nostalgias del pasado pero también forma parte de los testimonios históricos que debería orientar el futuro, hoy tan incierto.

¿Que haremos ante esta noticia?

