



**Universidad Nacional Autónoma de México**  
Programa de Maestría y Doctorado en Arquitectura  
Maestría en Arquitectura  
Campo de Investigación y Docencia

**ARQUITECTURA Y GLOBALIZACIÓN,  
ILUSIONES Y REPERCUSIONES DEL NUEVO AEROPUERTO  
INTERNACIONAL DE LA CIUDAD DE MÉXICO**

Tesis  
Que para optar por el grado de  
**Maestro en Arquitectura**

Presenta:  
**Jesús Flores Hernández**

Tutor de Tesis:  
**Mtro. Héctor Segura Carsi**  
Programa de Maestría y Doctorado en Arquitectura

Sinodales:  
**Mtro. Francisco Morales Segura**  
Programa de Maestría y Doctorado en Arquitectura  
**Dr. Raúl Salas Espíndola**  
Programa de Maestría y Doctorado en Arquitectura  
**Dr. Marcos Rodolfo Bonilla González**  
Programa de Maestría y Doctorado en Arquitectura  
**Mtra. Lucia Constanza Ibarra Cruz**  
Programa de Maestría y Doctorado en Arquitectura

Ciudad Universitaria, Cd., de Mx., diciembre 2016



Universidad Nacional  
Autónoma de México



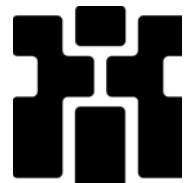
**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.









## **Agradecimientos**

Gracias al pueblo de México que con su trabajo se sostiene nuestro país.

Gracias a la Universidad Nacional Autónoma de México y al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología por el apoyo brindado en estos dos años de mi vida.

Muchas gracias a las pocas pero queridas personas que me leyeron y aportaron sus invaluable correcciones y comentarios, sin los cuales no hubiese podido escribir y publicar esta investigación.

Mi intención no es la de exhibir el horror con el propósito de provocar venganza o intimidación, sino que despertemos de este fatal y cobarde sueño, que seamos capaces de conseguir con determinación nuestros propósitos de libertad y justicia.

THOMAS PAINE

El campo del intelectual es por definición la conciencia. Un intelectual que no comprende lo que pasa en su tiempo y en su país es una contradicción andante, y el que comprendiendo no actúa, tendrá un lugar en la antología del llanto, no en la historia viva de su tierra.

RODOLFO WALSH

## Índice

<b>Introducción</b> .....	9
<b>1. LA ARQUITECTURA Y LAS GLOBALIZACIONES</b> .....	15
1.1. La séptima globalización: “civilización occidental” .....	47
1.1.1. Primer periodo (1492 y la Colonia).....	48
1.1.2. Segundo periodo (la modernidad ilustrada).....	58
1.1.3. Tercer periodo (mercantilismo–corporativo).....	70
1.2. La arquitectura del Nuevo Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México (NAICM).....	75
<b>2. CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO AEROPUERTO INTERNACIONAL DE LA CIUDAD DE MÉXICO</b> .....	89
2.1 Antecedentes.....	94
2.2 Breve descripción de la construcción del NAICM.....	103
2.3 Impacto ambiental: destrucción del medio ambiente y cambio climático.....	119
2.3.1 Detrimiento del agua.....	129
2.3.2 Cambio del uso de suelo.....	139
2.3.3 Contaminación atmosférica.....	157
<b>3. EL NAICM: “MOTOR DEL DESARROLLO Y CRECIMIENTO ECONÓMICO DE MÉXICO</b> .....	186
3.1 El Estado mexicano promotor del NAICM.....	201
3.2 El Estado fallido, beneficios y beneficiarios del NAICM.....	215
<b>Conclusiones</b> .....	249
<b>Fuentes consultadas</b> .....	255



## Introducción

Actualmente más de siete mil millones de personas compartimos en diferentes geografías el planeta tierra, alrededor del 54% reside en zonas urbanas y se estima que ese porcentaje llegará al 66% en 2025 cuando seamos ocho mil millones de personas. Sin embargo de los siete mil millones de personas, 924 millones carecen de techo o tienen viviendas precarias,<sup>1</sup> más de 213 millones son migrantes, mil 200 millones viven en pobreza extrema y más de dos mil 200 millones viven con menos de dos dólares americanos al día.<sup>2</sup> Más de dos mil millones de personas carecen de micronutrientes (hambre encubierta), 500 millones de personas son obesas, más de 790 millones de personas padecen hambre crónica y 161 millones de niños menores de cinco años padecen malnutrición crónica.<sup>3</sup>

La situación en México no es muy diferente, en una superficie de 1.9 millones de kilómetros cuadrados habitan casi 122 millones de personas, alrededor del 80% de su población reside en ciudades o metrópolis como la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM). Según el *Consejo Nacional de Evaluación (CONEVAL)* en 2014 de los 122 millones de mexicanos, 22 millones tienen rezago educativo, 21 millones carecen de servicios de salud, 70 millones no cuentan con seguridad social, 25 millones carecen de servicios básicos de vivienda, 28 millones tienen carencia alimentaria y 64 millones tienen un ingreso inferior a la línea de bienestar.

En un mundo de miserables donde más de la mitad de la población mundial no puede obtener sus alimentos ni la posibilidad de adquirir una vivienda en condiciones dignas, ¿cuál es la función de la *Arquitectura* como arte de proyectar y construir edificios? ¿Qué puede hacer para mejorar las condiciones de la humanidad?

Los siglos XX y XXI son sinónimo de revolución tecnológica y comunicaciones, algo que ha repercutido en gran medida en el quehacer arquitectónico ya que, prácticamente cualquier arquitecto quisiera usar una computadora Macintosh cuya calidad para el manejo de las imágenes es casi insuperable, además, ¿a qué arquitecto no le gustaría manejar lo más rápido y mejor posible la última versión de Autocad, Revit, 3ds Max, Rhinoceros, Maya, Opus, SAP2000, el sistema BIM (Building Information Modeling) etc.,? Herramientas indispensables para diseñar, calcular y proyectar edificios.

Al parecer la negación al uso de la tecnología es inimaginable para la sociedad actual ya que no se concibe el presente ni el futuro sin un teléfono móvil, internet, facebook o netflix por ejemplo, donde ya no es necesario comprar una película o serie de televisión en disco compacto, sino sólo suscribirse por internet realizando un módico pago también por internet (transferencias electrónicas que facilitan los pagos sin salir de casa u oficina). Los millones de gigabites acumulados que fluyen por internet para hacer una Wiki-investigación facilitan la información como nunca antes, tanto para estudiantes como para investigadores, incluso es necesario inventar palabras y verbos para referirnos a las acciones de la vida cotidiana, palabras tan comunes como *twittear*, *chatear*, *escanear*, *whatsappear*, etc.

En este sentido es inconcebible para un arquitecto trabajar sin una *Estación Total*, la cual facilita el trazo y levantamiento topográfico, sin una computadora para vaciar la información, cámara fotográfica digital, sin los programas para computadora (software), sin un plotter para la

<sup>1</sup> Naciones Unidas, *Habitad 2003*. Citado en Saxe-Fernández John. *Crisis e imperialismo*. UNAM-CEIICH. México, 2012, p. 214

<sup>2</sup> Estadísticas del Banco mundial 2014, <http://www.bancomundial.org/es/topic/poverty/overview>, consultado en noviembre del 2014.

<sup>3</sup> Datos de la FAO. <http://www.fao.org/about/what-we-do/so1/es/>, consultado en noviembre del 2014.

reproducción de planos, etc. La presencia de una motoconformadora, retroexcavadora, una excavadora de oruga 320 o 330, de un payloader para mover las terracerías, o el uso de grúas para izar diversos materiales de una edificación son aparentemente herramientas imprescindibles.

El diseño arquitectónico al estilo OMA (Office for Metropolitan Architecture, por sus siglas en inglés) del arquitecto Rem Koolhaas es el paradigma que cualquier arquitecto desea crear o colaborar.

La arquitectura pertenece desde su nacimiento a las bellas artes, quizá la más tangible de todas las demás, puesto que se puede ver, tocar, habitar, escuchar, oler y sentir; es un arte que ha reflejado la historia y la diversidad de las culturas de la humanidad desde hace más de seis mil años. Lo que ha sucedido con la arquitectura a lo largo de la historia y que sigue sucediendo tiene varios matices, no es una historia en blanco y negro, cualquiera admite sin reserva que el Partenón griego genera sentimientos indescriptibles con solo verlo, o que las pirámides de Teotihuacan inmediatamente hacen pensar que quienes construyeron esos edificios en verdad no eran hombres sino dioses.

Lamentablemente para los apologistas de la alta tecnología, existieron ciudades enteras con monumentos arquitectónicos extraordinarios miles de años antes de la industrialización. La arquitectura sin embargo no podría ser catalogada como buena o mala, ni siquiera por gustos de estética y cultura, en este sentido es como la ciencia: ambas son inocentes del uso y objetivos que les da la humanidad; la ciencia se puede utilizar para hacer bombas atómicas o para la creación de vacunas y medicinas; la arquitectura puede servir para construir hospitales, escuelas y hogares que dan techo, descanso y comodidad, o para construir monumentos del despilfarro y la explotación humana.

A lo anterior hay que agregar que la arquitectura forma parte de la industria de la construcción la cual a su vez pertenece a una red de industrias como la siderurgia o la cementera, quienes año con año han incrementado su producción y ganancias, al mismo tiempo que tienen un gran impacto sobre la vida y el medio ambiente. Sin embargo, dichas industrias son parte de las estructuras bien nutridas del dinero y de las corporaciones mundiales, quienes dominan el quehacer de la humanidad. Es por ello que decir “no” a la tecnología del despilfarro y los placeres hedonistas pareciera un retroceso a la época de las cavernas, de la ignorancia y de lo primitivo según se entiende desde la perspectiva de la sociedad global.

La disyuntiva entre un mundo de pobres y la exacerbación del uso de la tecnología, se ve reflejado en las ciencias y las artes, pues ahora parecen responder más que nunca a los intereses corporativos privados que al servicio de la población. Bajo este contexto es que el proyecto que comenzó en el gobierno de Vicente Fox; el nuevo aeropuerto para la Ciudad de México, ha traído una serie de interrogantes y cuestionamientos sobre la pertinencia de su construcción.

Por ello, hay que considerar los hechos ocurridos en 2001 (cuando se hace la propuesta formal del aeropuerto con el diseño arquitectónico de Teodoro González de León en el sexenio de Vicente Fox Quezada. En 2001 se hace el decreto de expropiación de tierras para la construcción del aeropuerto, en 2002 tras una serie de conflictos entre los pobladores que se negaban a ceder sus tierras y las autoridades, se detuvo el proyecto aeroportuario. Desde el sexenio de Vicente Fox se advertía sobre el impacto socio-ambiental del aeropuerto, debido a que se incrementarían los asentamientos humanos al oriente de la ciudad, provocando una presión significativa sobre los recursos naturales, poniendo en riesgo varias especies de aves y un humedal que amortigua los riesgos de inundación en la Ciudad de México, además se consideraba un proyecto inviable por la ocupación de un suelo de conservación y de gran valor ambiental.

Ante estas circunstancias, el proyecto arquitectónico del Nuevo Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México (NAICM), el cual se dio a conocer en septiembre de 2014 diseñado por el Pritzker 1999, Norman Foster y su socio en México Fernando Romero, es un proyecto que según el Gobierno Federal será: uno de los más grandes del mundo, obra arquitectónica universal, referencia global en sustentabilidad, patrimonio de todos los mexicanos, mitigación de inundaciones y riesgos sanitarios en la ciudad, nuevo pulmón para el Valle de México, equilibrio urbano para la zona metropolitana, nuevo polo de desarrollo y generador de empleo.

Sin demeritar la capacidad artística de sus diseñadores, dichas adjetivaciones parecen más una ilusión, una pseudoconcreción, en palabras del filósofo checo Karel Kosík, es decir un fenómeno donde predomina la manipulación y el claroscuro entre verdad y engaño.

Como en el cuento de Hans Christian Andersen “El nuevo traje del emperador”, el nuevo aeropuerto se presenta como una obra cumbre y necesaria, aunque detrás del majestuoso proyecto está el engaño, la sumisión, el lucro, la ingenuidad y la estupidez ¿cómo analizar un proyecto que se define como obra arquitectónica universal, patrimonio nacional, sinónimo de progreso y desarrollo en un país que vive la peor crisis humanitaria de los últimos años? ¿Cuál es la viabilidad del proyecto?

En el léxico de los arquitectos el término “contexto” permite establecer criterios de diseño y construcción para una edificación, por tal razón, si junto con otros campos como la sociología, economía, política y ecología se amplía el “contexto” del NAICM sabremos que éste está inmerso en una problemática que repercute directamente a por lo menos 20 millones de personas, quienes habitan en la Ciudad de México y Zona Metropolitana.

Aquellos 20 millones de personas y los mexicanos en general ¿deberían agradecer que, con el NAICM por fin llega la magia y vanguardia del gran arquitecto internacional (Norman Foster), quien con su conocimiento y presencia hará la obra cumbre que el país necesita? No falta quien haga una apología de la estética y “sustentabilidad” defendiendo al NAICM y su diseñador, uno de los arquitectos con mayor fama a nivel internacional, ya que ha proyectado multitud de edificios alrededor del mundo, tal es el caso de los aeropuertos de Beijín, Kuwait, Hong Kong, Panamá, etc.

¿Cuál es el objetivo de la arquitectura en el México actual? Toda edificación tiene una función, toda función gira en torno de algún interés, aunque no necesariamente mercantilista, ejemplo de ello es el Museo Nacional de Antropología o la Ciudad Universitaria, pero ¿cuál es objetivo del NAICM como proyecto arquitectónico? ¿Cómo es su arquitectura y cuál es su función en un país que tiene a más de 60 millones de habitantes en condiciones de pobreza?, mismo que cuenta con enormes recursos humanos; una sociedad que rebosa de historia, cultura, naturaleza; petróleo, gas, oro, plata, tierras fértiles etc.

Parafraseando al profesor John Saxe-Fernández, el nuevo aeropuerto es un evento de hoy con varios escenarios poco alentadores para el mañana, especialmente en materia ambiental, ya que habrá efectos sobre una superficie de 4 mil 500 hectáreas en los municipios de Atenco y Texcoco en el Estado de México, ¿qué implica construir el NAICM sobre estos municipios? ¿Cuáles son las repercusiones del funcionamiento del NAICM?

La presente investigación está dividida en tres capítulos y comienza explicando el concepto polisémico de “globalización” a través de la arquitectura (y las artes), así mismo se retoma la definición de varios intelectuales como Pablo González Casanova, John Saxe-Fernández y Boaventura de Sousa, de este último se rescata la idea de que más que una globalización han existido globalizaciones; grupos que han logrado expandir su influencia artística, política, económica y cultural sobre el planeta, es decir “aquellos que han pasado de ser locales a globales



en un proceso donde se extiende la influencia de un grupo sobre otro, desarrollando la capacidad de designar como local alguna entidad o condición social rival”.<sup>4</sup> De esta manera se mencionan las globalizaciones de las seis civilizaciones originarias de la humanidad, las cuales según lo ha referido el doctor Miguel León-Portilla, son Egipto, Mesopotamia, Valle del Río Indo y Ganges, valles del Río Amarillo y el Yangtzé, la Región Andina y Mesoamérica. Posterior mención de estas seis civilizaciones y su respectiva globalización cultural, se describe la *séptima globalización*, es decir la globalización de la cultura europea a partir de 1492. Con la mención de las civilizaciones originarias se pretende entender el fenómeno del NAICM dentro de la globalización pues las civilizaciones originarias se caracterizan por haber inventado un lenguaje, escritura, ciencia, tecnología y artes, además por haber realizado de manera independiente una arquitectura; clásica y universal.

Se describirá a la globalización de la civilización occidental en tres periodos de la historia de México, y es una aproximación para entender a la arquitectura (y las artes) dentro del proceso global actual.

En el segundo capítulo se realizó un análisis preliminar del impacto y repercusiones que tendrá la construcción y funcionamiento del nuevo aeropuerto. Se describe de manera general el proceso constructivo, retomando a la arquitectura en el área de la construcción; desde la limpieza, despalme, excavación, terracerías, terraplenes, colocación de pilotes (de fricción), cajón de cimentación, colocación de superestructura (cubierta) y pistas de aterrizaje del NAICM con base en la Manifestación de Impacto Ambiental realizada por el Grupo Aeroportuario de la Ciudad de México (GACM). Con dicha manifestación se autorizó la construcción del NAICM en materia de impacto ambiental, sin embargo, ¿se tomaron en cuenta los riesgos, impacto social y ambiental para autorizar la construcción del nuevo aeropuerto? Según el GACM, no hay ningún daño e impacto que amerite replantear o cancelar del proyecto aeroportuario.

Para lograr lo anterior, se analizó el tipo de suelo donde se está construyendo el NAICM: sitio cubierto superficialmente por suelos aluviales y rellenos artificiales, que además pueden tener cimentaciones antiguas, restos arqueológicos (antiguos o recientes), variaciones de estratigrafía, suelos inestables y colapsables con una probabilidad muy alta. Edificar sobre un suelo de esas características no solo es un reto para ingenieros y arquitectos, sino que implica el uso de elementos constructivos de gran impacto sobre el medio ambiente, es el caso de los *pilotes e inclusiones* de concreto, los cuales transmiten las cargas del edificio (*cargas vivas y cargas muertas*) hacia el suelo. ¿Cuál es el posible daño sobre el sitio donde se está construyendo el NAICM? ¿Cuáles son las repercusiones sobre los habitantes de la ciudad?

Otro punto a considerar en ese capítulo, es el cambio del uso de suelo, ya que al parecer todo un marco jurídico no ha servido para proteger un área de 4 mil 500 hectáreas de humedal, tampoco han servido las 782 normas mexicanas (NOM) expedidas desde 1993, de las cuales 122 están relacionadas con la protección del medio ambiente, en este sentido, ¿por qué autorizar de manera desesperada el cambio de uso de suelo de una superficie de 4 mil 500 hectáreas?

La superficie del nuevo aeropuerto es más grande que las delegaciones Azcapotzalco, Benito Juárez, Cuauhtémoc, Iztacalco, Venustiano Carranza, casi del tamaño de Coyoacán y Magdalena Contreras, además equivale a casi 7 veces la superficie de la Ciudad Universitaria, de esa magnitud es el cambio del uso de suelo sobre la ZMVM debido a la nula aplicación de las leyes y normas, lo cual implica entre otras cosas un retroceso de al menos cien años en materia de protección ambiental. Es muy probable que los daños al medio ambiente serían menores si el NAICM se construyera encima de alguna delegación de la Ciudad de México (por ser ya un área

<sup>4</sup> Santos, Boaventura de Sousa. *Una epistemología del sur*. Siglo XXI. México, 2009, p. 230

urbanizada), lo que equivaldría a colocar una plancha de asfalto sobre toda la superficie de la delegación Coyoacán, Cuauhtémoc, Iztacalco, o cualquiera de las mencionadas.

La última parte del segundo capítulo se enfoca en las repercusiones por el funcionamiento del nuevo aeropuerto, especialmente el de las aeronaves, tema vetado en la Manifestación de Impacto Ambiental. En la arquitectura se dice que un buen proyecto es aquel que cumple satisfactoriamente con tres máximas: estética, costo-beneficio y funcionamiento, la última de estas máximas se describe con mayor énfasis, ¿qué implica el incremento en el número de vuelos?, el transporte aéreo junto con aquellos que utilizan recursos fósiles para su funcionamiento han contribuido a la emisión de contaminantes en la atmósfera, es decir al calentamiento del planeta. La situación toma mucha relevancia si se considera que el “hombre moderno” está provocando “la sexta extinción masiva de la vida en el planeta” (en palabras del especialista Gerardo Ceballos y sus colegas de *Science*).<sup>5</sup> ¿Acaso no debería importar que la humanidad ha emitido desde mediados del siglo XVIII alrededor de 2 billones con 36 mil millones de toneladas de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), o lo que es lo mismo 555 mil millones de toneladas de carbono (GtC)? Un cálculo por el que la mayoría de científicos están en alerta permanente.

De acuerdo al Panel Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC por sus siglas en inglés), esa cantidad de contaminantes generó un incremento de la temperatura del planeta de casi 1° C (Centígrado) en los últimos cien años, lo que ha provocado un desequilibrio en los fenómenos meteorológicos: precipitaciones monzónicas con retraso en su ciclo anual, aumento de las precipitaciones de los ciclones extratropicales lo que conlleva a un aumento de las precipitaciones invernales en el tercio norte del continente americano, aumento de las precipitaciones extremas de los ciclones tropicales que lleguen a las costas occidentales de Estados Unidos y México, el Golfo de México y la costa este de Estados Unidos y Canadá, entre otros fenómenos. Según el mismo panel de expertos, sobrepasar los 2° C (o la emisión de 270 mil millones de toneladas de carbono) en los próximos 90 años equivale si no a la extinción total de la humanidad o de la vida, sí a que los sobrevivientes estén bajo los umbrales de “no retorno”, es decir que no habrá posibilidad de revertir o estabilizar las condiciones del planeta tal y como se conocen actualmente. En este sentido ¿qué relación hay con el país? ¿Cuál es la relación de los contaminantes con el funcionamiento del NAICM?

Todo indica que la emisión de contaminantes por parte de la industria aeronáutica seguirá aumentando, siendo que para el año 2050 alcanzarán un promedio de 1,22 GtC/año, es decir que se emitirán a la atmósfera alrededor de 4 mil 400 millones de toneladas de dióxido de carbono al año.<sup>6</sup> En este sentido es obvio que el incremento en el número de operaciones (despegue-aterrizaje) por causa del NAICM impactará en el calentamiento global y en los habitantes de la metrópolis mexicana, ¿cuánto, cómo y de qué manera impactará? Se intentará responder en dicho capítulo.

Finalmente en el capítulo tres se abordan aspectos de política económica partiendo de algunas preguntas; ¿qué significa el NAICM como motor del desarrollo y crecimiento económico de México? ¿Quién se beneficiará por la construcción y funcionamiento del NAICM? ¿Cuál es el beneficio que vale el costo ambiental? Con base en la economía y el marco teórico del liberalismo clásico se hará un análisis preliminar de lo que sucede con el NAICM, ya que bien podría corresponder a lo que el padre de la economía, Adam Smith, advirtió en su tiempo: “los amos de

<sup>5</sup> Ceballos, G., Ehrlich, P. R., Barnosky, A. D., García, A., Pringle, R. M., & Palmer, T. M. (2015). *Accelerated modern human-induced species losses: Entering the sixth mass extinction. Science advances*, 1(5), e1400253.

<sup>6</sup> IPCC. Informe especial del IPCC. *La aviación y la atmósfera global. Resumen para responsables de políticas*. [Penner Joyce E.; Lister David H.; et. al.] Costa Rica, 1999, p. 3

la humanidad (mercaderes y comerciantes) han actuado con su máxima vil; todo para mí y nada para los demás”, es decir que el “afán de lucro” sin importar sus consecuencias es la motivación principal de los amos, quienes actualmente son las corporaciones empresariales y financieras que promueven la construcción del NAICM.

Teniendo en cuenta esa premisa, se pormenoriza el argumento del nuevo aeropuerto como “motor del desarrollo y crecimiento económico de México”, así como otros argumentos utilizados por sus promotores como el Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO): mejorar la “competitividad, inversión y productividad” del país. ¿Qué beneficios obtendrá el Estado mexicano con el NAICM? ¿Qué beneficios obtendrá el país y el grueso de la población con el nuevo aeropuerto? Con la desaparición de *Mexicana de Aviación* no existen aerolíneas estatales que beneficien económicamente al Estado a través de los recursos del transporte aéreo, además tal y como lo anuncia el Gobierno Federal, el nuevo aeropuerto será financiado por los mexicanos vía presupuesto federal y préstamos bancarios, lo que significa que a corto o mediano plazo también lo pagarán los 122 millones de mexicanos, un regalo al sector privado que nadie suele reconocer, ya que al parecer ningún agente privado pagará un centavo por la construcción del nuevo aeropuerto.

## 1. LA ARQUITECTURA Y LAS GLOBALIZACIONES

*“Parte de la presuposición de que lo que llamamos globalización consiste en series de relaciones sociales; conforme estas series de relaciones sociales cambian, también lo hace la globalización. En sentido estricto, no existe una entidad aislada llamada globalización; hay más bien globalizaciones, y deberíamos usar el término únicamente en plural. Por otra parte, si las globalizaciones son paquetes de relaciones sociales, éstos tienden a implicar conflictos; de ahí la idea de los vencedores y derrotados. Con más frecuencia de lo que parece, el discurso de la globalización es el recuento de los vencedores en su propia versión. En ésta, su victoria es aparentemente tan absoluta que los vencidos terminan desapareciendo del cuadro por completo. Y aquí mi definición de globalización: el proceso por el cual una condición o entidad local dada logra extender su alcance por todo el globo y, al hacerlo, desarrolla la capacidad de designar como local alguna entidad o condición social rival”.*

Boaventura de Sousa Santos. Una epistemología del sur.<sup>1</sup>

El uso de la palabra “globalización” se puede remitir a la década de los sesenta del siglo pasado con el sociólogo canadiense Marshall McLuhan, quien acuñó el término “aldea global” refiriéndose a la interrelación de los medios de transporte, las nuevas tecnologías y los flujos financieros. El concepto de globalización tiene múltiples interpretaciones, puesto que hay comunicación y homogeneidad para algunos y segregación y desigualdad para otros.

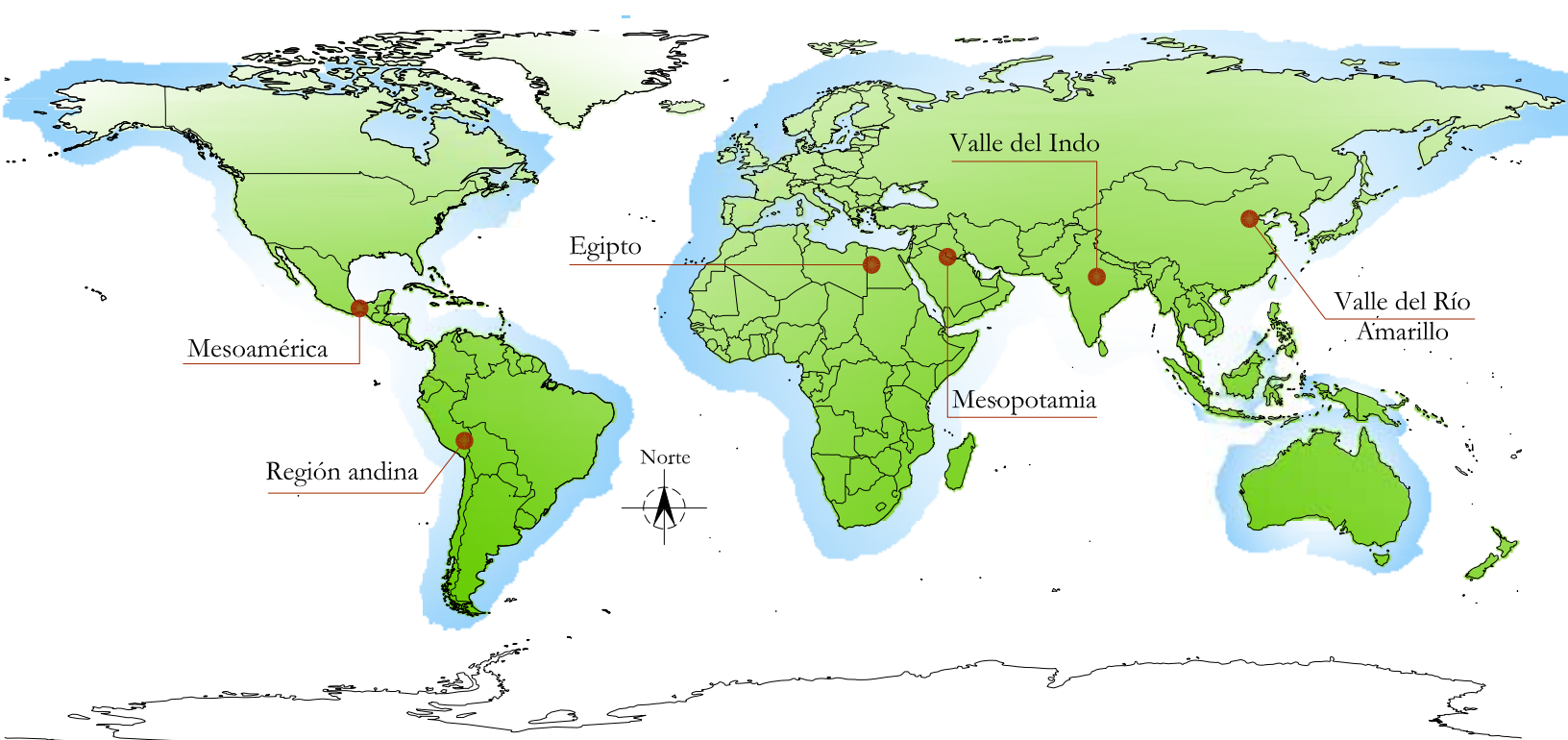
En esta variedad de interpretaciones, la definición del sociólogo Boaventura de Sousa es la que permite entender a la arquitectura en la globalización: “proceso por el cual una entidad local logra extender su alcance por todo el globo y, al hacerlo, desarrolla la capacidad de designar como local alguna entidad o condición social rival”. Bajo esta definición han existido diversas globalizaciones, destacando las que hicieron las seis civilizaciones originarias de la humanidad (*imagen 1.1*), surgidas en el periodo neolítico hace aproximadamente cinco mil años, las cuales desarrollaron una cultura independiente, influenciando al resto del mundo. Dichas civilizaciones originarias se ubican en las regiones de:

- 1) Egipto
- 2) Mesopotamia
- 3) Valle del Indo
- 4) Valle del río Amarillo en China
- 5) Región andina
- 6) Mesoamérica

Por civilizaciones originarias se entiende el nivel máximo al cual ha llegado la humanidad, es decir, donde cada una y a su manera inventaron el Estado, domesticaron animales y alimentos, crearon su agricultura, su lengua, escritura, filosofía, cosmovisión, ciencias y artes (en particular, la arquitectura).<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Santos, Boaventura de Sousa. *Una epistemología del sur*. Siglo XXI. México, 2009, p. 230

<sup>2</sup> León-Portilla, Miguel (Wobeser, von Gisela coord.). *Historia de México*. FCE. México, 2010, p.55



▲ **Imagen 1.1.** Ubicación de las seis civilizaciones originarias. Elaboración con base en León-Portilla, Miguel. *Historia de México*. FCE, 2010.

La arquitectura siendo la más tangible de las artes, pues se puede ver, tocar, habitar, oler y escuchar, es consecuencia de las diversas expansiones culturales y no es un fin en sí, más bien es la manifestación de una cultura o medio por el cual se influye en un territorio.

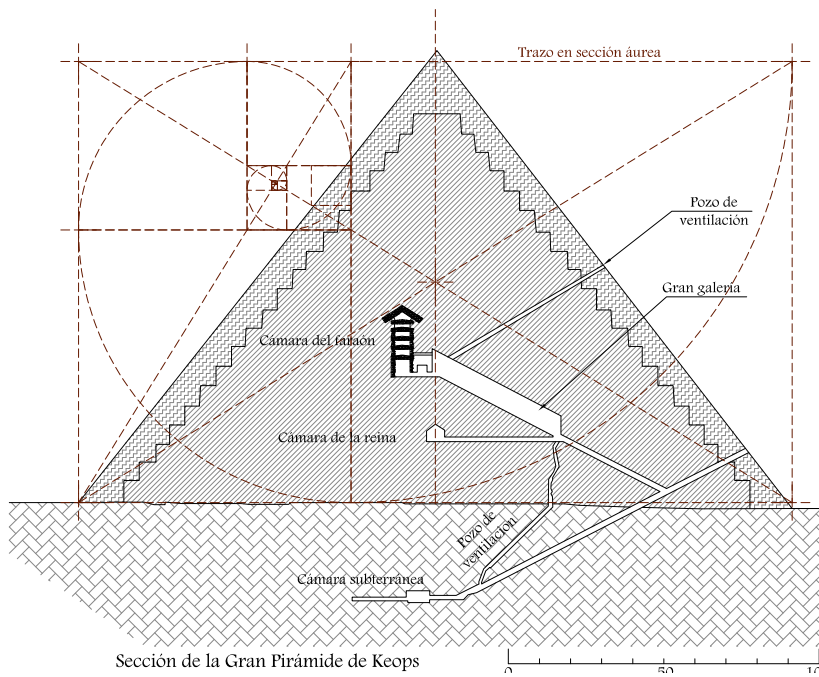
La civilización egipcia (desde Tebas hasta Menfis) es quizá la más conocida y estudiada de las civilizaciones originarias. La influencia egipcia se extendió por todo el mediterráneo y su manifestación estatal fue retomada en Asia y Europa. El continente africano por medio de Egipto es el origen y fuente de la cultura griega,<sup>3</sup> del judaísmo, del cristianismo y el islam, además “veintitrés siglos antes del profeta Isaías en Israel, veinticuatro siglos antes de Confucio, veintiséis siglos antes que Platón, veintiocho siglos antes que el imperio chino de los Han y treinta siglos antes que el cristianismo, existieron las primeras dinastías egipcias cuya religión y cosmovisión influyó a las culturas mencionadas a través del libro de los muertos y el mito de Osiris<sup>4</sup> (presente en la Biblia, el Corán y el Torá).

A diferencia de Mesopotamia o de los templos griegos, la arquitectura egipcia tenía reconstrucciones en sus edificios e incluso se dejaban en el olvido —similitud con los edificios de Mesoamérica—, en el caso de Luxor se añadieron algunos patios y salas (*imagen 1.3 y 1.4*). Los monumentos egipcios más conocidos están dedicados a los gobernantes y son una fusión primigenia y original “entre la ciencia, técnica, ideología y organización política”.<sup>5</sup>

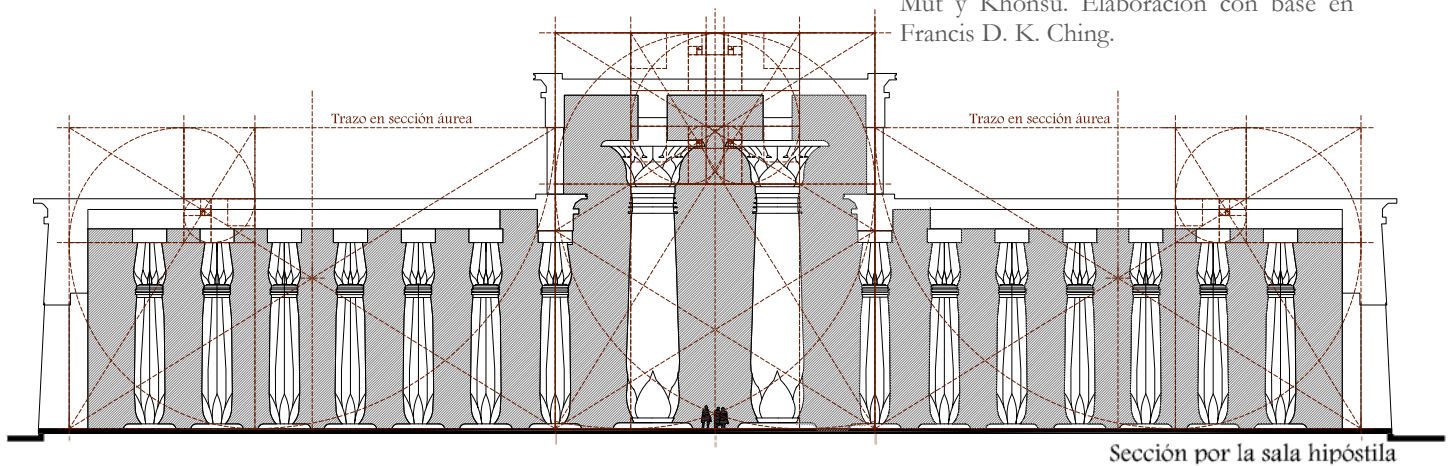
<sup>3</sup>Véase en Semerano, Giovanni. *Le origini della cultura europea*. Vol. 38. Olschki, 1984

<sup>4</sup>Dussel, Enrique. *Política de la liberación, historia mundial y crítica*. Trota, México, 2008, pp.26-27

<sup>5</sup> *Ibidem*, p.26



◀ **Imagen 1.2.** Sección de la Pirámide de Keops, año 2,500 a.C., el centro cosmológico del centro de creencias era el dios Sol (Ra) o supremo creador de todas las cosas. El hijo de Snefru, Khufu (Keops) se identificó a sí mismo en su pirámide con el dios Sol. Elaboración con base en Peter Pratt y Martin Weaver, et. al. *Historia de la arquitectura*. Novaro, México, 1967

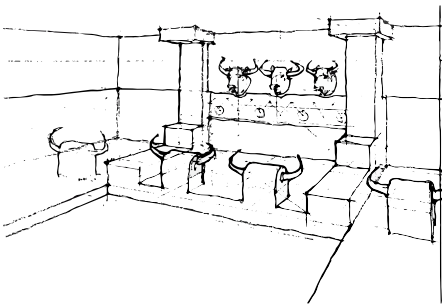
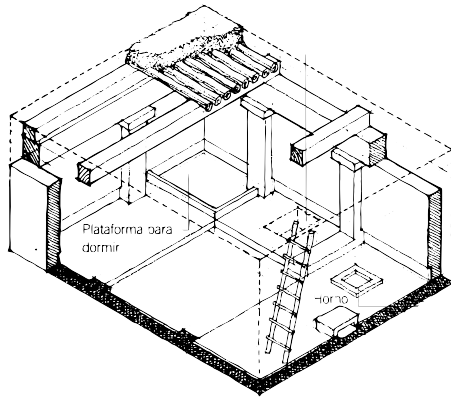


▼ **Imagen 1.3.** Sección de la sala hipóstila del complejo religioso del Templo de Karnak dedicado a la triada divina: Amón, Mut y Khonsu. Elaboración con base en Francis D. K. Ching.



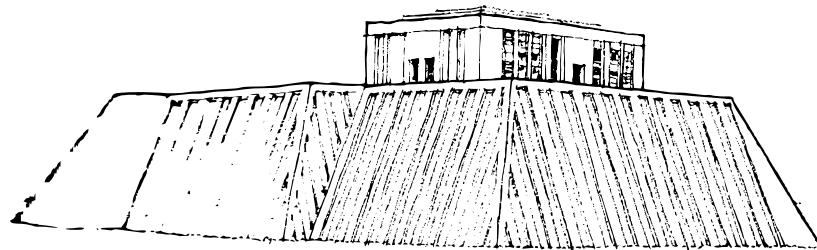
▲ **Imagen 1.4.** Templo de Luxor. Recuperada en <http://mundoegipto.com/wp-content/uploads/2012/10/luxor-templo.jpg>, septiembre del 2015





▲ **Imagen 1.5. y 1.6.** Casa típica y altar en Catal Hüyük. Fuente: Francis D. K. Ching.

► **Imagen 1.7.** Templo Blanco, Uruk, cerca de Samawa, Irak. Fuente: Francis D. K. Ching.



▼ **Imagen 1.8.** Estatua de la cabeza de un gobernante acadio. Fuente: Francis D. K. Ching.



Como su nombre lo indica, Mesopotamia (entre ríos) abarcó el territorio que actualmente ocupan Irán, Irak, Siria, Turquía, Líbano y Jordania. A esta civilización se le atribuye una de las reformas legales y los códigos más antiguos de la humanidad; el *Código de Shulgi* y el *Código de Hammurabi*. En Mesopotamia existieron diversos asentamientos como Catal Hüyük, Eridu, Ur, Lagash, Susa, Babilonia, etc., los cuales se desarrollaron en torno a los ríos y la agricultura. Además hicieron uso práctico de la rueda, hornos para la fabricación de ladrillos, tejas etc., e inventaron un tipo de escritura. La cultura ubaid y después los sumerios dominaron los ríos Tigris y Éufrates alrededor del año 5000 y 3000 a. C., respectivamente. Sin embargo, el nacimiento del primer imperio en Mesopotamia y la centralización de poder se le atribuye a los acadios (con Sargón I de Acad, soberano de Umma; 2334-2279 a.C.)<sup>6</sup>

La política de los acadios inauguró la lealtad al gobernante, a quien se le dio jerarquía; la barba trenzada y el porte majestuoso son un ejemplo de ello (*imagen 1.8*), pues sustituye la lealtad cívica basada en la ciudad. El último imperio mesopotámico fue el de Nabucodonosor II en Babilonia (560 a.C.), ciudad más grandiosa de todo el oeste asiático que acabó absorbida por el imperio persa.<sup>7</sup>

En el caso de la civilización del Valle del Indo se tienen registradas ocupaciones humanas del 10,000 al 7,000 a. C. Lugares como Mehrgarh, Harappa y los montes de Beluchistán (en lo que hoy es Pakistán) son algunos de los asentamientos más antiguos, alcanzando su esplendor con el cultivo de cereales. La cultura Ghaggar-Hakra floreció alrededor del 2500 a. C., y fue la primera civilización urbana en sentido estricto, ya que se han descubierto más de mil ciudades y pueblos en la región, aunque alejadas entre sí, tenían una lengua y economía común.

<sup>6</sup> D. K. Ching, Francis- Prakash, Vikramaditya-Jarzombek Mark M. *Una historia universal de la arquitectura, de las culturas primitivas al siglo XIV, un análisis cronológico comparativo a través de la historia, vol. 1.* Gustavo Gil, Barcelona, 2011, pp.16-108

<sup>7</sup> *Ibidem*, p. 108

En sánscrito antiguo Indus era Sindhu, lo que en lenguas centroasiáticas se convertiría en Hindhu e Indus para los griegos, término que se ocuparía para referirse a los habitantes de esta región. La visión ascética, la tradición brahmánica de los Vedas, de las Upanishadas, la jainita y el budismo —que predicaba el “alejamiento del mundo” con su vida monacal y de meditación, ética que se expandirá hasta China y al occidente con los monacatos benedictinos germano-latino— conforman la otra parte de la civilización india, aunque ya no en el río Indo, sino en el Ganges. El budismo que nació en el valle del Ganges (hoy Nepal) se implantó en los Estados de Magadha y Kosala.<sup>8</sup>

La función de los edificios budistas es la meditación (*imagen 1.9*). Esta religión se globalizó hasta China por medio del imperio Maurya y tuvo épocas doradas en el continente asiático, pero durante el imperio kushana al nacer el reino Chandragupta en el año 330 de nuestra era se mezcló con el vedéismo, dando origen a lo que actualmente es el hinduismo.<sup>9</sup>

Alrededor de los años 800 y 1000 en la parte occidental del Valle del Indo, la influencia del hinduismo dio paso a otro tipo de creencias —por razones políticas y militares—, como el culto a Shiva y Visnú. Los Solankis fueron quienes construyeron algunos de los edificios más estéticos de la época, como el templo dedicado a Surya (el Sol).

Otra civilización originaria es aquella que nació en las llanuras centrales de Mongolia, a lo largo del río Amarillo —Huang He— así como en los valles del río Yangtzé (*imagen 1.11*): la civilización china. Dicha civilización ha sido la más innovadora en todos los aspectos. Muy lejos del tiempo de los aviones y aeropuertos, en el siglo II de nuestra era, los chinos descubrieron el acero, en el siglo VI usaban el papel y la imprenta, en el siglo IX usaban el papel moneda y la pólvora, y 33 años antes del nacimiento de Américo Vespucio descubrieron el continente que lleva su nombre, navegando el mundo con sus juncos y elaborando mapas detallados del globo terráqueo, mucho antes que Enrique el Navegante, Cristóbal Colón y Magallanes.<sup>10</sup>

El Hombre de Yuanmou de 1.7 millones de años, el Hombre de Lantian de 800 mil años y el Hombre de Pekín —de la cueva Zhoukoudian— de hace 600 mil años, son los descubrimientos más conocidos hasta el momento. En la domesticación de los cereales y animales —en el neolítico temprano que abarca del 12 mil a 7 mil años— destacan el mijo, sorgo y arroz, animales como el perro, el búfalo acuático —utilizado para el cultivo de arroz—, la gallina y el cerdo. De acuerdo a algunos descubrimientos la invención de la cerámica china surgió hace más de 17 mil años, lo que explica la relevancia de esta actividad hasta el día de hoy.<sup>11</sup>

<sup>8</sup> Dussel, op. cit., p. 47

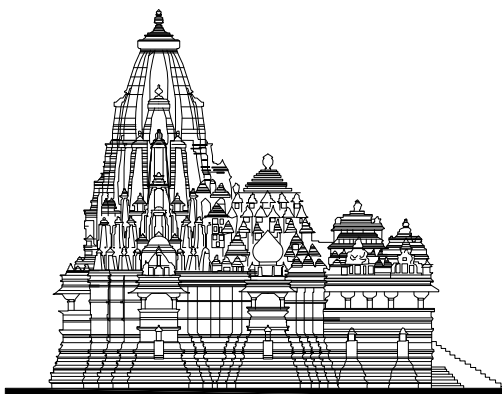
<sup>9</sup> Ching, op. cit., p.226

<sup>10</sup> Menzies, Gavin. *1421 el año que China descubrió el mundo*. Random House Mondadori, México, 2003, p.34

<sup>11</sup> Botton Beja, Flora. *Historia mínima de China*. Colegio de México, 2010, pp.19-33



▲ **Imagen 1.9.** Templo Mahabodhi, que significa “Gran Buda”. Según la tradición fue el lugar donde buda alcanzó la iluminación, —debajo de un árbol “ficus”—, el templo fue construido junto al árbol a finales del periodo gupta al rededor del siglo V o VI. Foto de Ken Wieland, recuperada en [www.flickr.com](http://www.flickr.com), marzo de 2015.



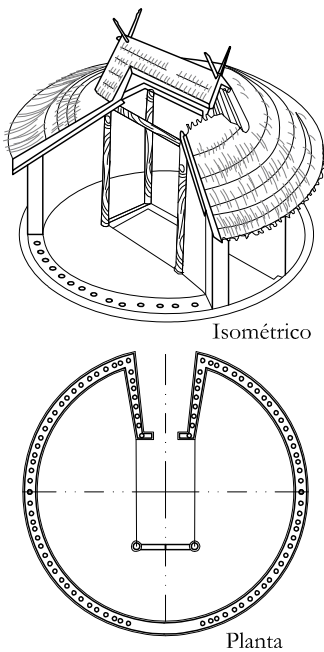
▲ **Imagen 1.10.** Templo Khandariya, Mahadeva. 1000-1025. Elevado sobre un alto podio el templo está dedicado a la diosa Pavarati. Tiene una altura de 30m, y es una representación de los ritmos de una cadena montañosa, ya que producen una sensación de ola creciente. Elaboración con base en Francis D. K. Ching.



► **Imagen 1.11.** Delimitación política de China. Elaboración propia.



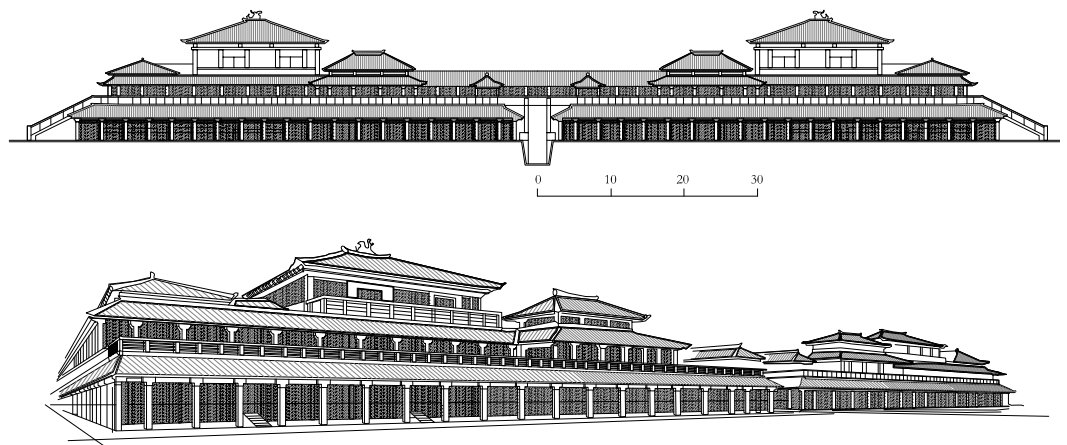
▼ **Imagen 1.12.** Isométrico y planta de la vivienda china en el asentamiento de “Bampo”; 4,500 a.C. Elaboración con base en Francis D. K. Ching.



En los asentamientos humanos como Bampo (*imagen 1.12*) en el 4,500 a.C., en el río Amarillo se hacía culto a gobernantes como Yao, Shun, Yu “el Grande”, Fuxi y a su esposa Nüwa, así como también Shennong o Agricultor Divino; del cual se dice descubrió el arado. Posteriormente se van desarrollando las dinastías Chinas, la última de ellas fue la Qing de los manchús (1662-1911), después de ésta surge la República (1912 a 1949) y lo que actualmente se conoce como República Popular China.<sup>12</sup>

Respecto a su arquitectura, los chinos construyeron una gran cantidad de edificios con madera, lo que ocasionó que una gran cantidad de ellos no subsistiera al paso del tiempo. Pero al igual que las otras civilizaciones originarias, tuvo grandes adelantos científicos, políticos, económicos, militares, filosóficos y artísticos. La arquitectura no podría concebirse ni por casualidad sin las enseñanzas del maestro Kongfuzi o Confucio (551-479 a.C.), el Tao o el Shi —potencial estratégico perteneciente a los letrados chinos—, como tampoco se concibe la ciencia y otros inventos chinos.

► **Imagen 1.13.** Fachada e Isométrico del Palacio Xianyang. Construido en el periodo de los reinos combatientes, ubicado al norte del río Wei, tenía una cimentación de 60 metros de largo, 45 metros de ancho y 6 de alto, contaba con una decoración de bronce y murales coloridos. Elaboración con base en Francis D. K. Ching.



<sup>12</sup> Needham, Joseph. *Science and Civilization in China. Vol. VI.* K.G. Robinson. Cambridge, 2000, p. 235

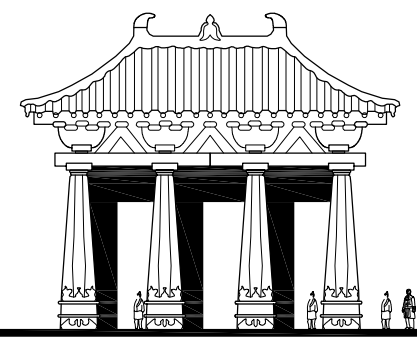
El periodo “clásico” en China se ubica en la dinastía Han (202 a. C. al 220 d. C.), donde se oficializó la enseñanza confuciana y el poder burocrático de los mandarines así como la práctica filosófica del Dao o Tao y la cosmología del ying y el yang con los cinco elementos; fuego, metal, tierra, agua y madera. La capital de los Han se erigió en Chang’an, sitio de donde parte la famosa ruta de la seda que llegaría hasta el imperio romano. Para poder comerciar en territorio y con los productos chinos —en su área de influencia o “familia confuciana de naciones”; Corea, islas Liuqiu, Siam, Vietnam, Nepal, Birmania (Myanmar) y Japón— se requería de un ritual de lealtad y sumisión; el *Kotow* consistía en arrodillarse ante el emperador tocando el suelo con la frente tres veces.

El arte y arquitectura china, aunque autárquica al inicio, recibió influencia de otras regiones del mundo, es el caso del budismo en el periodo de la dinastía Wei tras la caída de los Han, construyendo obras arquitectónicas como la tumba de Yungang (*imagen 1.14*) destinada para los fieles budistas.

Las *ta* o pagodas chinas (*imagen 1.15* y *1.17*) también de influencia hindú, representan en el arte chino la cosmogonía del cielo y los múltiples estratos del budismo mahayana, destacan la pagoda Songyue (del 523); la más grande y antigua de China, con 40 metros de alto, y la pagoda Yu Quan de 13 metros de alto, fabricada completamente de hierro fundido. Las pagodas y los múltiples instrumentos de hierro como el arado, cuchillos, sierras, cacerolas, juguetes, etc., son la muestra perfecta del variado sincretismo entre el arte, ciencia y tecnología china. Los chinos dominaban los hornos de hierro desde el siglo III a. C., a los cuales en el siglo VI se les añadió un material conocido como “tierra negra” (fosfato con hierro), lo que permitía alcanzar la fusión a una temperatura de 950° C.

No sólo el dominio del hierro, sino también del acero, ha facultado a los chinos como precursores de la revolución industrial; en 1845 el inglés William Kelly se apoyó en expertos chinos quienes le enseñaron los principios de la producción del acero aplicados en China desde hacía más de 2000 años. Aunque los chinos no fueron los inventores del acero, al cual llamaban “gran hierro”, sí fueron los inventores del proceso de fabricación industrial —en la obra *Huainanzi* del año 120 a.C., se explica “el método de las cien refinaciones”—, lo que significa que el famoso “horno de Martin y Siemens” de la Europa de 1863 se inventó 1,400 años antes en territorio chino.<sup>13</sup>

Una de las innovaciones en la arquitectura china fue la combinación entre el hierro y los materiales pétreos, ejemplo de ello es el puente del río Jiao, cerca de Zhaozhaou, construido en el año 610 (*imagen 1.16*). El puente libra un claro de 40 metros y fue diseñado por el ingeniero Li Chun quien utilizó 28 arcos yuxtapuestos con 43 dovelas de piedra sujetos con nueve barras de hierro.



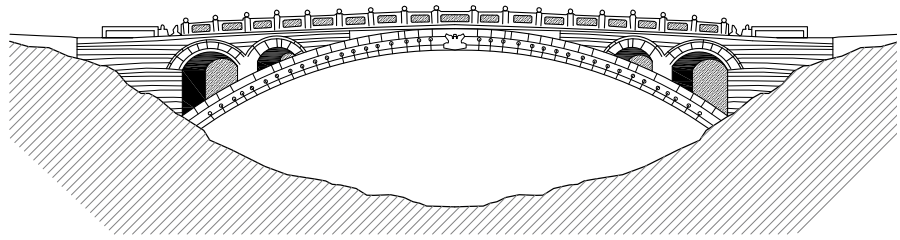
▲ **Imagen 1.14.** Cueva 10, Yuangang, cerca de Datong, China. Elaboración con base en Francis D. K. Ching.

▼ **Imagen 1.15.** Pagoda Yu Quan, construida con hierro fundido en 1061 en Dangyang (Hubei), de 13 metros de altura. La industria de hierro (y acero), fue nacionalizada desde la dinastía Han en el 119 a. C.



<sup>13</sup> Temple K.G. Robert. *El genio científico de China*. Revista *el Correo*, UNESCO. España, Octubre de 1988, p. 12

► **Imagen 1.16.** El Gran Puente de Piedra del río Jiao al norte de China fue construido en el 610 d.C. Es ejemplo de la ingeniería a base de arcos rebajados, fue reconstruido en el siglo XX (actualmente en uso), cuenta con 37.5 metros de largo. Elaboración con base en Peter Pratt y Martin Weaver.

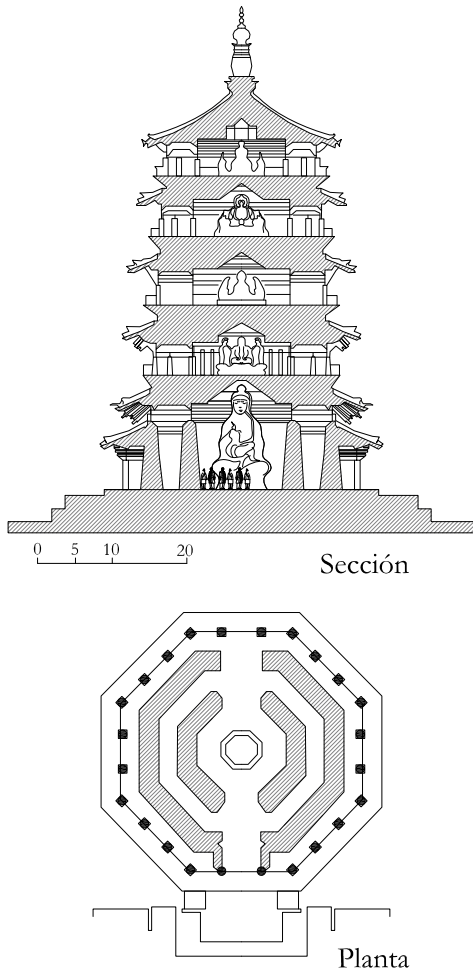


En la arquitectura china destacan variados edificios y palacios de cada dinastía como el pabellón Hanyuan en Chang'an, la pagoda de madera Mu-ta, construida en 1056 en la dinastía Liao, el Pabellón Guanyin, el palacio Hongyi y la famosa Ciudad Prohibida de la dinastía Ming entre otros, mismos que manifestaron una continuidad milenaria hasta el siglo XIX tras la invasión del imperio inglés.

Hay que recordar que los inventos chinos han tenido repercusiones impresionantes, tan solo en las postrimerías del siglo XIV la táctica de guerra del primer gobernante de la dinastía Ming, Zhu Yuanzhang y sus Turbantes Rojos —tras recuperar Nankín de los mongoles—, fue el fusil de pólvora, mismo que fue perfeccionado por los otomanos en la toma de Bizancio en 1453, por los españoles en la recuperación de Granada en 1492 y en la conquista de América, hasta llegar con los norteamericanos y sus modernos fusiles Colt's o sus misiles Lockheed Martin.

Entre otras innovaciones de origen chino están la imprenta, atribuido erróneamente a Gutenberg; el funcionamiento de la circulación de la sangre, atribuido a William Harvey; la primera ley del movimiento, atribuido a Newton; el arado de hierro y el cultivo de cereales en hileras, la roza intensiva, la sembradora “moderna” y los arreos para los caballos, mismos que fueron exportados de China al mundo occidental.<sup>14</sup>

A pesar de ello, tal parece que el descubrimiento más importante y ninguneado de la civilización china es el continente americano. Como lo afirmó Adam Smith —con mucha razón— “el descubrimiento de América y el paso de las indias orientales por el cabo de Buena Esperanza son los sucesos más grandes e importantes que se registran en la historia de la humanidad”.<sup>15</sup> Sin embargo lo que Smith nunca se imaginó es que el descubrimiento de América se debió en primer lugar a la invasión y ocupación otomana de Bizancio en 1453, lo cual obligó a los europeos a buscar nuevas rutas para comerciar con Asia, y en segundo lugar por la existencia de mapas elaborados por los cartógrafos chinos. Todo indica que dichos mapas influyeron en la elaboración de los mapas de Fra Mauro (1459; Biblioteca Nacional de Marciana, Venecia), Kangnido (de Chuan Chin y Li Hui, 1402; Biblioteca de la Universidad de Ryukoku, Kyoto), Piri Reis (1513; Museo Topkapi, Estambul), Waldseemüller (1507; Biblioteca del Congreso, Washington), Lui Gang (1418-1763) y Johannes Schöner entre otros (que llegaron a Américo Vesputio y a Colón) recabados por Gavin Menzies en su investigación (*imagen 1.18*).

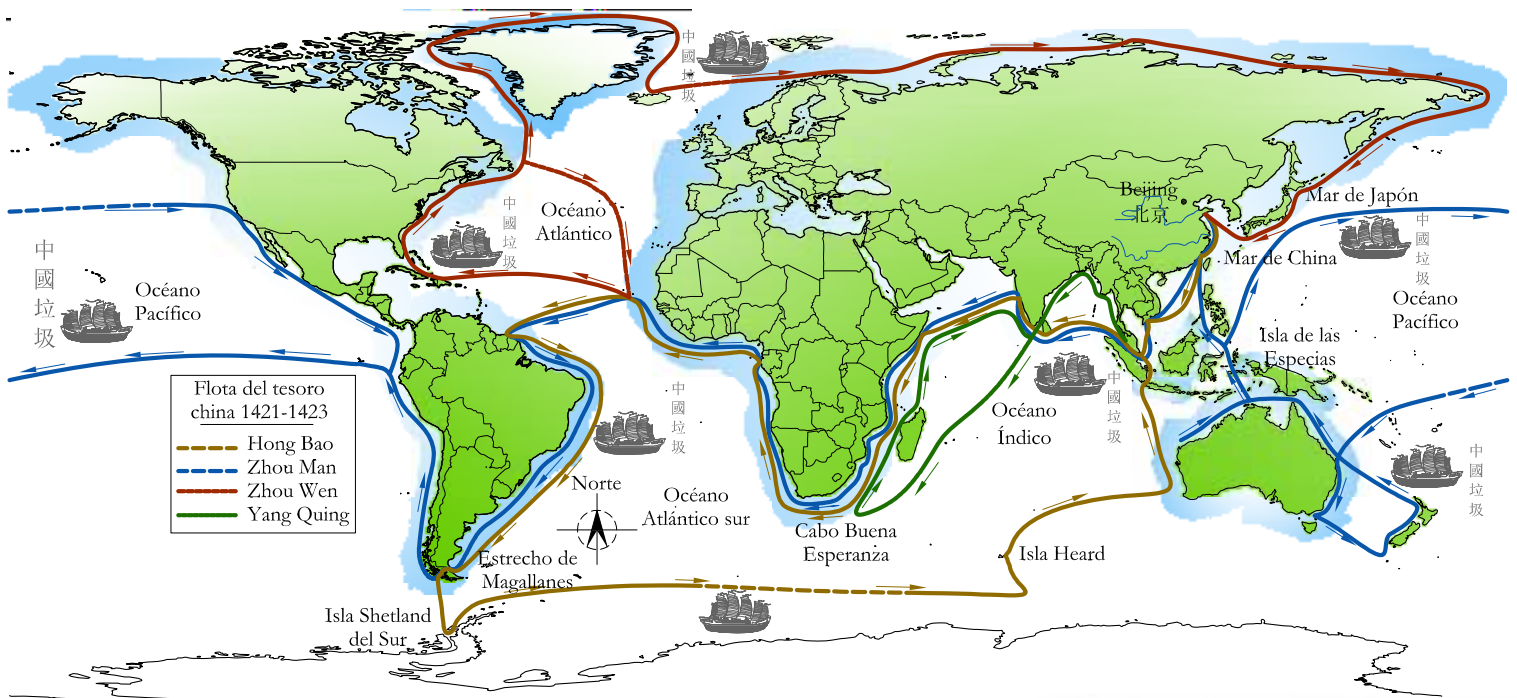


▲ **Imagen 1.17.** Sección y planta de la Pagoda de Madera Yiangxian 1055. Es la única pagoda de madera que ha sobrevivido en China. De influencia budista la pagoda tiene 67 metros de alto, cada una de sus plantas (a excepción de la última) son abiertas y los altares centrales alternan entre la planta cuadrada y octagonal. Elaboración con base en Peter Pratt y Martin Weaver.

<sup>14</sup> Temple K.G. Robert. *El genio científico de China*. Revista *el Correo*, UNESCO. España, Octubre de 1988, pp. 4-34

<sup>15</sup> Smith, Adam. *Investigación sobre la naturaleza y causas de la riqueza de las naciones*. Libro Cuarto, cap. VII, parte III. FCE. México, 2013, p. 556





▲ **Imagen 1.18.** Ruta de la flota del tesoro iniciada en 1421. Según Menzies los mapas que llegaron a Venecia y después a España provenían de cartografía china a partir de los viajes de la flota del tesoro. Dichos viajes se dividieron en cinco —tomando en cuenta la ruta particular de Zheng He— mismas que recorrieron los continentes ayudados por las corrientes marinas que existen hasta hoy. Elaboración con base en Menzies.

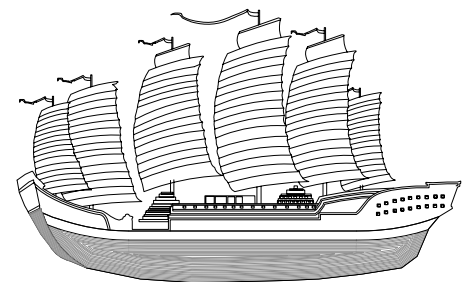
El fenómeno de la globalización tal y como lo conocemos, nació con el cruce y empalme de las seis civilizaciones originarias, marcadas para siempre en 1492. A través de los españoles, Mesoamérica y la Región Andina se permearon de otras culturas —con la herencia árabe, grecolatina y por ende africana— pero perdieron de forma violenta la continuidad de su civilización.

La variedad cultural que los españoles y portugueses encontraron hace quinientos años en las Américas, se ejemplifica en uno de los imperios más grandes del planeta, el más vasto del siglo XV y XVI: el Tahuantinsuyu.

El origen del hombre en Sudamérica y de la civilización originaria del Tahuantinsuyu —integrado por cuatro regiones; Chinchaysuyu, Contisuyu, Antisuyu y Collasuyu— se remonta a 33 mil años antes de nuestra era, en sitios como Monte Verde al sur de Chile.<sup>16</sup>



▲ **Imagen 1.19.** Replica de un barco chino usado hace seis siglos. Recuperado en <https://www.vistaalmar.es/ciencia-tecnologia/barcos/5039-los-enormes-barcos-del-tesoro-de-zheng-he.html>, Agosto de 2015.



Barco chino



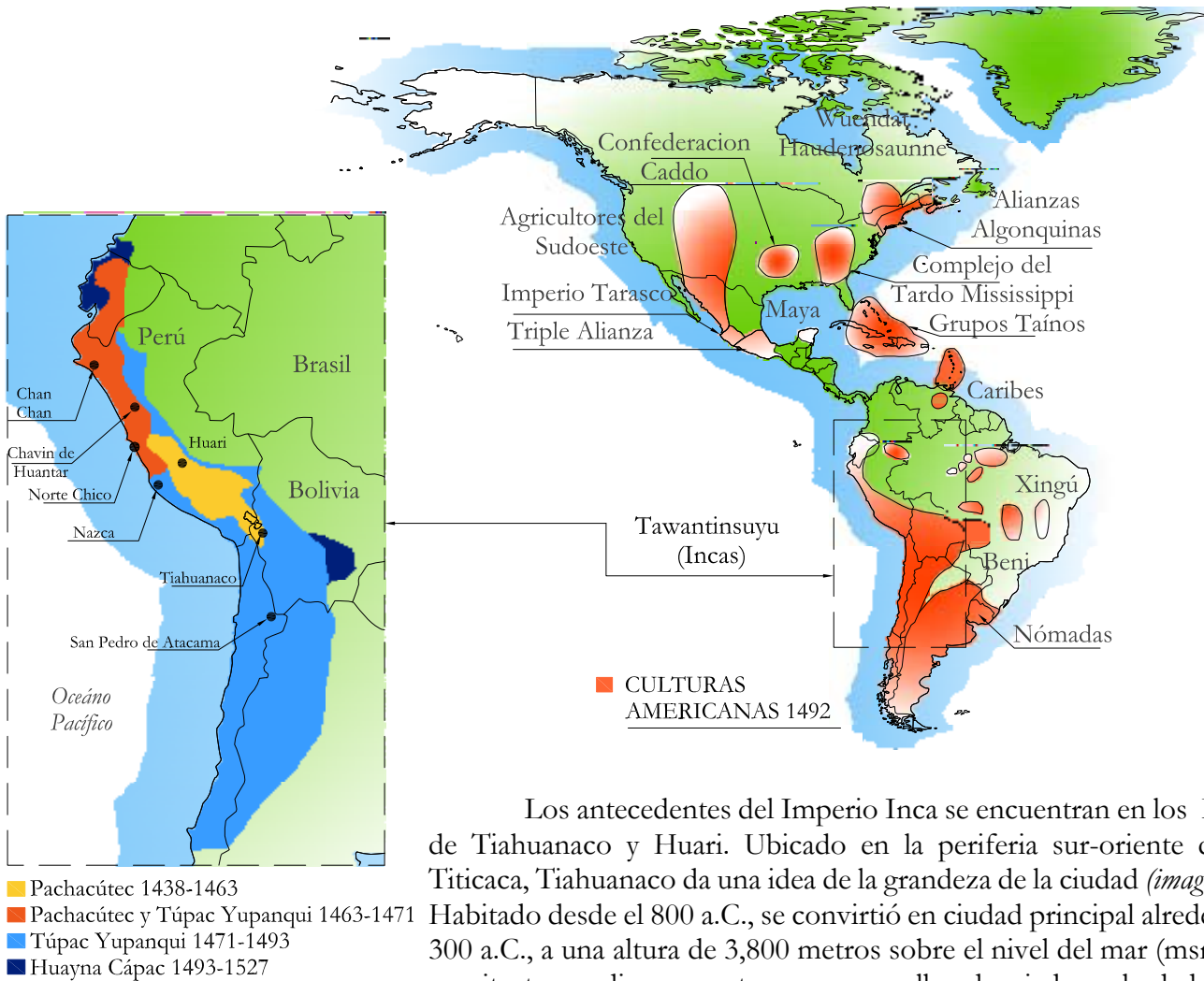
Barco español



▲ **Imagen 1.20.** Barcos chinos comparados con los barcos españoles. Elaboración con base en Menzies.

<sup>16</sup> Meltzer David J., et al. *On the Pleistocene Antiquity of Monte Verde, Southern Chile*. American Antiquity. 62(4), 1997, pp. 659-663. En las excavaciones de Monte Verde se han encontrado asentamientos que datan de hace 12.500 a 33.000 años, la excavación MV-II precisa cierta sorpresa y controversia debido a su antigüedad. Otro estudio acerca de los asentamientos del pleistoceno en Sudamérica es el de Dillehay, Tom D. *The late Pleistocene cultures of South America*. Evolutionary Anthropology 7, 1999, 206-216.

Aunque en toda la región existieron asentamientos humanos desde el pleistoceno hasta el neolítico, destaca la región conocida como Norte Chico, ubicado en el litoral peruano y descubierto por el padre de la arqueología sudamericana Max Uhle (*imagen 1.21*). Norte Chico es un complejo urbano de grandes proporciones ya que albergó a veinticinco ciudades situadas estratégicamente; entre ellas Caral y Huaricanga. Según las pruebas de carbono 14, en este complejo, cuna de la civilización, se encontró presencia humana del año 9210 a.C., además de vestigios que confirman la invención del Estado, urbanismo, arquitectura y agricultura —especialmente el algodón— hace 5800 años.<sup>17</sup>



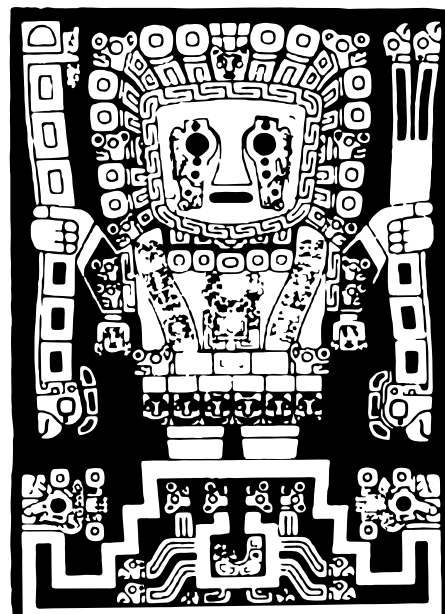
Los antecedentes del Imperio Inca se encuentran en los Estados de Tiahuanaco y Huari. Ubicado en la periferia sur-oriente del lago Titicaca, Tiahuanaco da una idea de la grandeza de la ciudad (*imagen 1.23*). Habitado desde el 800 a.C., se convirtió en ciudad principal alrededor del 300 a.C., a una altura de 3,800 metros sobre el nivel del mar (msnm), los arquitectos andinos construyeron murallas de piedra alrededor de la ciudad así como la pirámide de Akapana —que cuenta con siete niveles— la cual, según los arqueólogos, está diseñada respecto a la cruz andina.

▲ **Imagen 1.21.** América y las civilizaciones existentes en 1492. El imperio más grande no solo de América sino del mundo era el Tahuantinsuyu conformado por las conquistas de los incas: Chinchaysuyu, Contisuyu, Antisuyu y Collasuyu. Elaboración con base en Mann, Charles, 2006, op. cit.

<sup>17</sup> Sandweiss, Daniel H., et al. "Environmental change and economic development in coastal Peru between 5,800 and 3,600 years ago." *Proceedings of the National Academy of Sciences* 106.5, 2009, pp. 1359-1363.

Según el arqueólogo Alan Kolata, Tiahuanaco concentró la autoridad política y religiosa de la élite y fue acaparando territorios de una manera no militar, lo que significa que la religión y la ideología imperial emanados de la magnificencia de la ciudad, tenían una efectiva función de conquista, dejando en segundo término al ejército.<sup>18</sup>

Mucho antes de la hegemonía de Tiahuanaco y Huari, la civilización andina se benefició del éxito de su arquitectura agrícola; la construcción de un sistema de terrazas e irrigación fue quizá el sistema agrícola más impresionante sobre la tierra y donde el deshielo de los Andes se aprovechó (y aprovecha) para dicho sistema. El resultado del desarrollo agrícola de los pueblos andinos ha sido el invento de “superalimentos” como la quinoa, la hoja de coca y cientos de tipos de papa, todos ellos cultivados en alturas que van de 2,700 a 4,260 msnm.



▲ **Imagen 1.22.** Dios de la Vara. Ubicado en la parte central y superior de la Puerta del Sol. Elaboración con base en Miller, 1996.



◀ **Imagen 1.23.** Puerta del sol, en Tiahuanaco. Fotografía de Michel Márquez, septiembre del 2015.

La construcción de terrazas para el cultivo de alimentos es tan impresionante como los caminos de piedra que encontraron los españoles en el Tahuantinsuyu. El último gran imperio de las Américas —más grande que la China de los Ming, de la Rusia de Iván el Grande y que el imperio otomano— construyó más de 40 mil kilómetros de caminos empedrados, el cual abarcaba todo tipo de terrenos, desde la Amazonia, hasta las costas peruanas y la cordillera de los Andes a una altura de 6 mil msnm.

<sup>18</sup> Kolata, Alan. *The Tivnanaku: portrait of an Andean civilization*. Blackwell, Cambridge (Mass) 1993. Citado en Mann, Charles. *1491, una nueva historia de las Américas antes de Colón*. Taurus. México, 2006, pp. 302-319



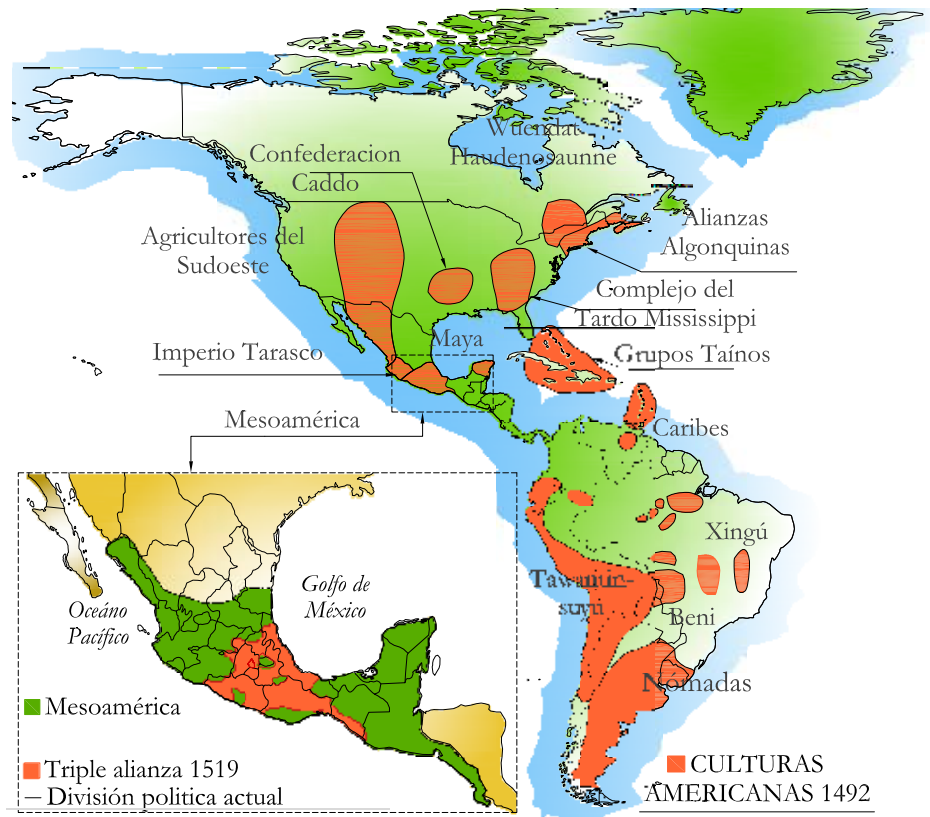


Las ciudades incas de Cuzco, Chan Chan y Chavin de Hauntar, dejaron atónitos a los europeos del siglo XVI de la misma manera que lo hizo el descubrimiento de Machu Picchu por parte del mundo occidental en el siglo XX (*imagen 1.24*). Aunque la más turística de las ciudades andinas no tuvo el peso político, económico y religioso que Cuzco o Tiahuanaco, sigue siendo una maravilla arquitectónica que no deja de asombrar.

Pasando a la última civilización originaria, esta se ubica en la región a la que Paul Kirchhoff acuñó como Mesoamérica, la cual abarcó desde lo que hoy es Centroamérica hasta la parte central de México (*imagen 1.25*). El origen de la civilización del Valle de México puede fecharse en el Arqueolítico en el año 33,000 a.C., edad del cráneo masculino descubierto en el municipio de Chimalhuacán, Estado de México, así como también el hombre de Tepexpan —en realidad mujer de Tepexpan—, y de Tlapacoya al norte del otrora Lago de Chalco, restos que datan según las pruebas de carbono 14 entre el 22,000 al 4,000 a. C.

Pasando por el Cenolítico, se ha descubierto presencia humana —a semejanza de los Clovis por las puntas de lanza y la caza del mamut— desde el 12,000 a.C., con los restos de cazadores de mamut en Azcapotzalco en la Ciudad de México y en el poblado de Tocuila<sup>19</sup> en el Estado de México (a un costado de los terrenos para el Nuevo Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México; NAICM).

► **Imagen 1.24.** Machu Picchu. Fotografía de Michel Márquez, septiembre del 2015.



► **Imagen 1.25.** América y las civilizaciones existentes en 1492. Destacando a Mesoamérica (croquis inferior) y al imperio de la Triple alianza. Elaboración con base en Kirchhoff y Mann, Charles, 2006, op. cit.

<sup>19</sup> Velásquez García, Erik. et., al. *Nueva historia general de México*. Colegio de México. México, 2010, pp. 17-46

En el Valle de México se han fechado los asentamientos hasta el 40 mil a. C., siendo que los descubrimientos en América son tema de controversia entre los expertos, ya que se ha demostrado que el Nuevo Mundo es en realidad uno muy viejo, más viejo que el norte de Europa, lugar que se empezó a poblar alrededor del año 12,500 a.C.

La civilización mesoamericana es paradigmática en muchos aspectos, especialmente en las artes. La complejidad de este territorio, cuna de la civilización lo demuestran sus casi cuarenta calendarios, más de cien etnias y sus casi trescientas lenguas utilizadas antes de 1492.

Delimitando el tamaño de Mesoamérica a la zona del altiplano central, se encuentra el mundo náhuatl, desarrollado en el centro y periferia del lago de Texcoco —conformado por los lagos de Zumpango, Texcoco, Xaltocan, Xochimilco y Chalco— y donde surgieron tres periodos culturales que transformaron el Anáhuac<sup>20</sup> desde el preclásico, clásico y posclásico. A su vez en esta región florecieron las culturas de Cuicuilco, Tlapacoya, Teotihuacan, Tula y México-Tenochtitlan, esta última conformada por tres imperios; el de Tenochtitlan, Texcoco y Tlacopan (*imagen 1.26*).

Un sinónimo fundamental para entender el origen y las artes en el Anáhuac y en Mesoamérica es *Amoxtlalpan*<sup>21</sup> (en tierra de libros).<sup>22</sup> Los fundamentos del universo de Amoxtlalplan dieron origen a las artes por medio de la antigua palabra, la antigua escritura de los tlamatínime o sabios a través de los amoxtli (libros), donde quedaron representados los mitos, historia, filosofía, rituales, edificios, mapas etc.

La palabra escrita, herencia de la región olmeca, alcanzó una vasta zona; desde Centroamérica hasta el altiplano central de México, dicha herencia está conformada por glifos y símbolos plasmados sobre el amate, pieles de venado, de jaguar y diferentes tipo de lienzos. También se encuentra en los cantares y poemas transmitidos de generación en generación. Unidos los cantos y la escritura, conformaron una palabra milenaria —semejante al uso de los musulmanes con el Corán— por la magnífica memoria de transmitir cosmogonías, historias, mitos y relatos sagrados.

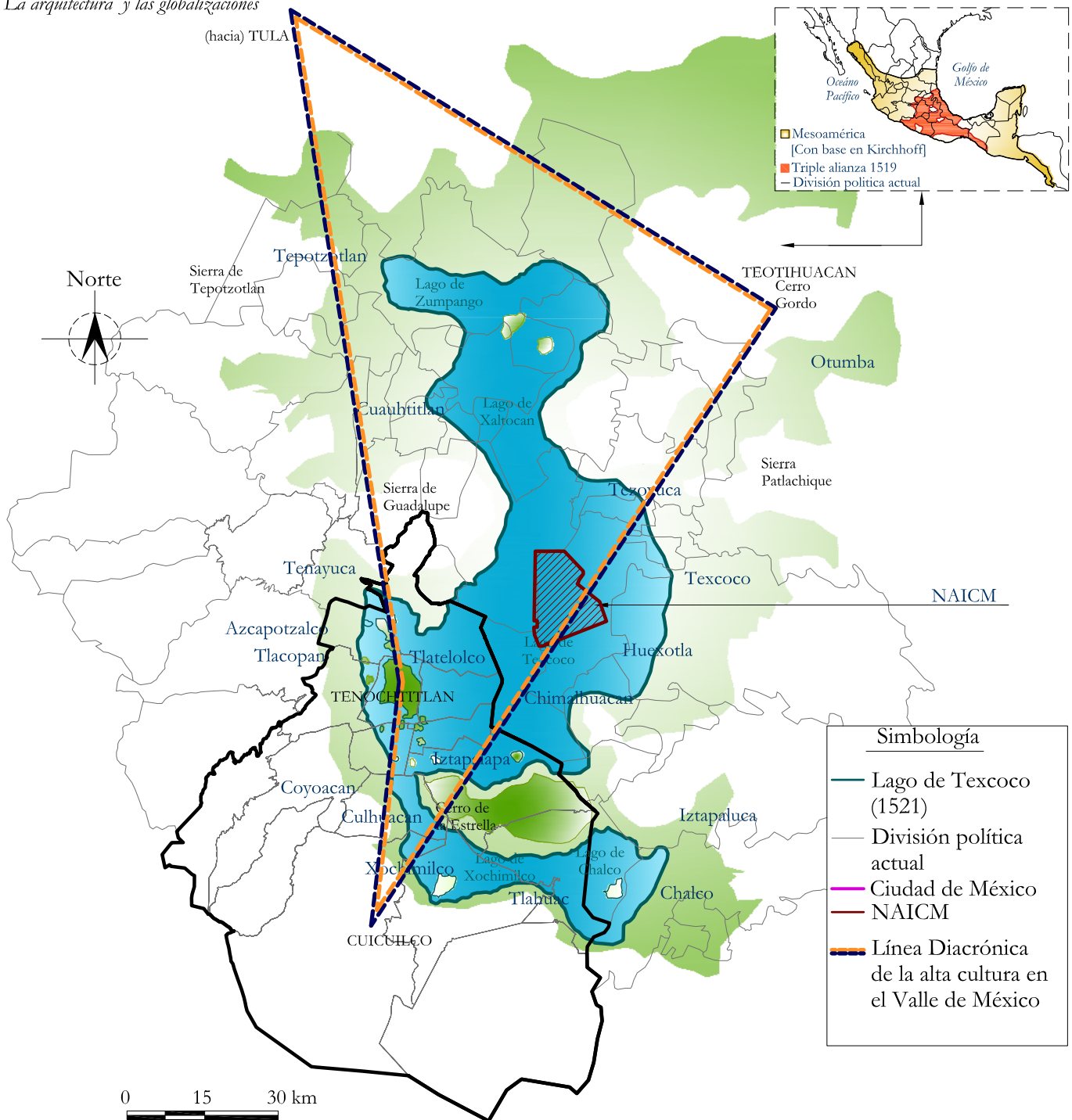
De los 15 amoxtli (códices) escritos en el periodo prehispánico destacan el *Borgia*, *Féjerváry-Mayer* (*imagen 1.27*), *Laud*, *Vindobonense*, *Nuttal*, *Bodley*, *Vaticano B*, *Dresde* y *Tro-Cortesiano*. En el periodo colonial, de entre muchos otros escritos destaca el código Mendocino —del cual se supone que se inspiró el diseño del NAICM—, realizado por órdenes del primer virrey de la Nueva España, Antonio de Mendoza.

<sup>20</sup> La palabra Anáhuac “junto al agua” suele referirse también a gran parte del territorio mexicano, por lo que al utilizar esta palabra, nos referiremos al Valle de México circundante del lago de Texcoco.

<sup>21</sup> Derivado del náhuatl *Amoxtli*, o “papeles de amate”, compuesto de *amatl* “papel” del árbol de amate y de *ox-tli* “lo que esta empastado,”

<sup>22</sup> León-Portilla, Miguel. *Códices. Los antiguos libros del viejo mundo*. Aguilar. México, 2003, pp. 16-21





▲ Imagen 1.26. Ubicación diacrónica (a través del tiempo) del Valle de México, siglo XVI al XXI. La línea punteada que atraviesa la Cuenca de México forma el cuadrante de cultura mesoamericana en el Valle de México; Cuicuilco, Teotihuacan, Tula y Tenochtitlan, las cuales albergaron y dominaron a su tiempo (desde el preclásico-clásico y posclásico) la zona centro de México. “Amoxtlalpan” tiene una raíz de por lo menos 20 mil años, y la arquitectura es un libro abierto de la cultura originaria. El croquis muestra además la superficie del nuevo aeropuerto, el cual se ubica en el corazón de lo que algún día fue el lago de Texcoco (conformado por cinco lagos; Zumpango, Xaltocan, Texcoco, Xochimilco y Chalco). Elaboración con datos de *Arqueología Mexicana. La Cuenca de México*, vol. XV, núm. 86, México, Raíces-INAH, 2007 y Garza, G. (coord.) *La Ciudad de México en el fin del segundo milenio*. Colmex, México, 2000



◀ **Imagen 1.27.** Facsimilar del Códice Fajery-Mayer o Tonalámatl de los pochtecas, el códice original se conserva en el Museo de Liverpool, Inglaterra. México: tierra de libros (prehispánicos), de los cuales ha quedado muy poco debido a la destrucción de sus bibliotecas o amoxcalli como la quema masiva en Texcoco (lugar que acogió a una de las más grandes bibliotecas del periodo posclásico) y Mani (en el sur de México). Recuperado en <https://jesusagrario.wordpress.com/2011/11/09/el-codice-fajery-mayer/>, agosto de 2015.

Los cantares prehispánicos, los mitos y las tradiciones se remontan a Teotihuacan, Tula e incluso un lugar más antiguo y mítico como Tomoanchan, sitio al que se le atribuye la invención del calendario, de los amoxtli sagrados y de la religión. La evidencia científica de que los ritos, cosmovisión y conocimiento de los calendarios tienen ese pasado mítico-histórico lo puso de manifiesto Alfonso Caso; “podemos ahora tratar de un aspecto que corresponde a una cultura superior, aquella que ya tiene escritura y calendario. Los datos que ha entregado el Carbón 14 en las muestras que mandamos a Libby, demuestran que ya existía en Mesoamérica una escritura y un calendario con el tonalpohalli [cuenta de los días y destinos de 260 días] y el año, en una época que podemos fijar por lo menos 600 a. C.: pero este calendario aparece ya tan formalizado y tan unido a otros aspectos de la cultura mesoamericana (cerámica, esculturas en piedra, jades, pirámides, palacios, etc.) que indudablemente es el resultado de una larga elaboración que arranca de varios siglos antes de la Era Cristiana.”<sup>23</sup>

Guardados en la memoria de los indígenas, la veracidad y la conciencia de historia en los cantares mexicanos se observa en los descubrimientos arqueológicos como los de Caso. Un ejemplo reciente es el de 2006, cuando se dieron a conocer los estudios del Bloque de Cascajal, monolito cercano a San Lorenzo (*imagen 1.29*), cuya escritura se ha fechado en el 900 a. C.<sup>24</sup>

Siendo así, es la escritura más antigua de las Américas, a la par de la piedra tallada en San José Mogote, cerca de la ciudad de Oaxaca, fechada alrededor del 750 a. C., donde se representa a través de la escritura el nombre de un cadáver; 1-Terremoto.<sup>25</sup> El origen de la cultura mesoamericana es el mito antes que la historia, pero ambos conforman un cuerpo homogéneo: “alta cultura”, plasmada en sus escritos.



▲ **Imagen 1.28.** Escribanos (ah ts'ib) de la región maya. De acuerdo al tlamatini Miguel León-Portilla, el arte de hacer libros en México data por lo menos del periodo clásico mesoamericano. En el Valle de México a los escribanos se les llamaba tlahcuilo, oficio al cual las mujeres se dedicaban con excelsa habilidad. Elaboración con base en Kerr Justin 1981.

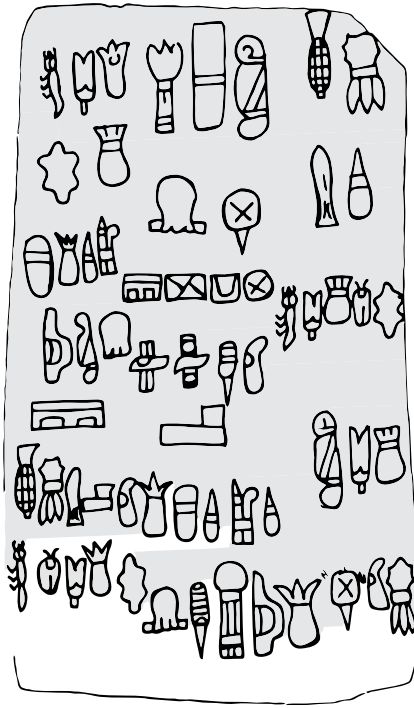
<sup>23</sup> Caso, Alfonso. *Relaciones entre el Viejo y el Nuevo Mundo. Una observación metodológica.* Cuadernos Americanos, año XXI, Vol. CXXV. México, 1962, pp.167-168. Citado en León-Portilla, 2006, op. cit., pp. 276-294

<sup>24</sup> Velásquez García, Erik (et., al.) *Nueva historia general de México.* Colegio de México, México, 2010, pp. 17-46

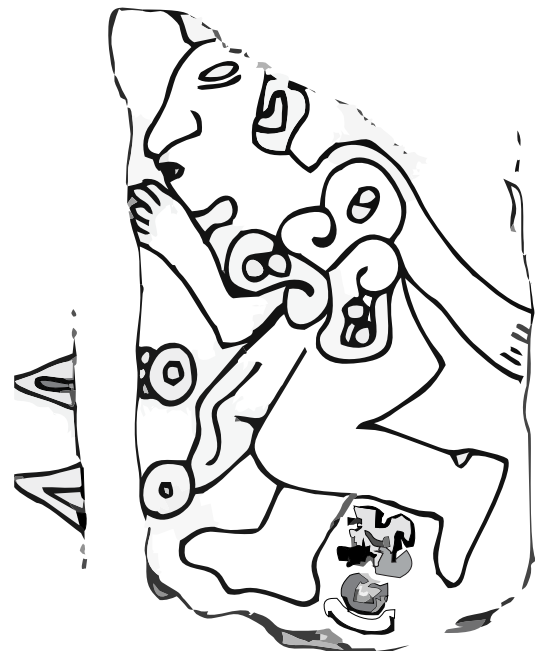
<sup>25</sup> Mann, op. cit., pp. 294-295

► **Imagen 1.29.** 1) Escritura en el monolito de Cascajal, en las cercanías de la zona arqueológica de San Lorenzo, Veracruz. Se aprecian figuras de insectos, maíz, herramientas, fuego, etc.

2) Monolito de San José Mogote, Oaxaca. La inscripción de la parte inferior (1-Terremoto) es quizá el nombre del personaje herido de muerte (probablemente algún gobernante). Fuente: Caterina Magni, y Charles Mann.



1)

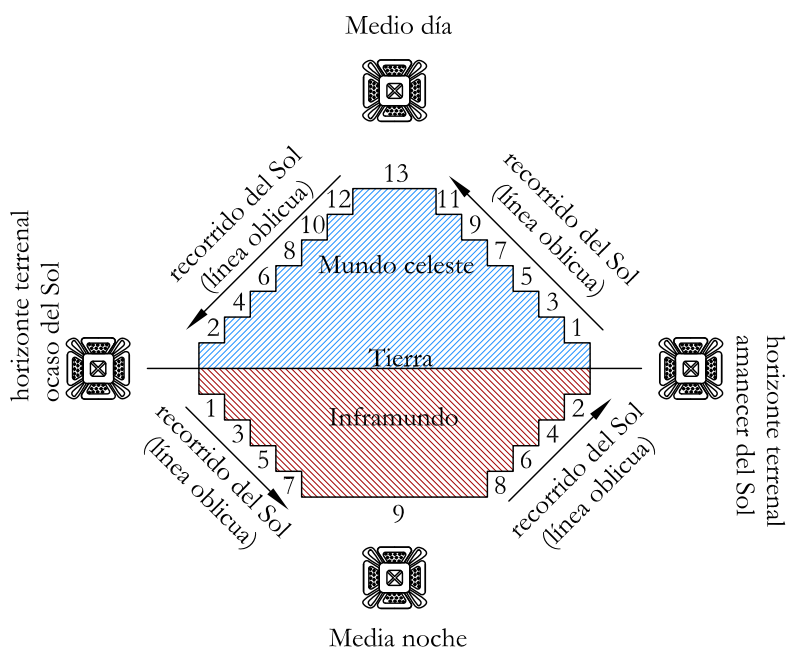


2)

La invención de una escritura tiene una conexión indisoluble con los calendarios, la agricultura y la estructura político-social en la cosmovisión del mundo prehispánico, esta relación conforma las manifestaciones artísticas y arquitectónicas. Al igual que las demás civilizaciones originarias, en Mesoamérica es necesario entender la importancia de los *calendarios*; por la formación y origen del tiempo, la necesidad de la siembra o agricultura, así como para la justificación político-religiosa en el transcurrir humano. De *la agricultura*; por la invención y domesticación de múltiples variedades de maíz, alimento que garantizo la estabilidad de la sociedad, *y la estructura socio-política*, por la invención del Estado.

La mítica Tomoanchan, lugar que la arqueología no ha encontrado podría ser la región olmeca, ya que en esa región se tuvo una cosmovisión primigenia, representada en la más tangible de las artes: la arquitectura. La manera de ver e interpretar el mundo es el eje central de su arquitectura; la creación del cosmos, el origen del tiempo orientado en los cuatro rumbos —oriente, poniente, norte y sur—, conectados de forma vertical con el inframundo, la tierra y el cielo en un ciclo regido por la naturaleza, fueron el fundamento de los primeros conjuntos urbanos en Mesoamérica —La Venta, San Lorenzo, Tres Zapotes y Laguna de los Cerros—. La pirámide que nacía del inframundo, tocaba la tierra y después se elevaba en el cielo, representando los tres niveles del cosmos, así como la división cuatripartita del espacio es asociada al poder del soberano.<sup>26</sup>

<sup>26</sup> Florescano, Enrique. *Memoria mexicana.*, FCE. México, 2014, p. 16-18



◀ **Imagen 1.30.** El camino del sol y los tres niveles del cosmos, Inframundo, Tierra y Mundo celeste. La cosmovisión se materializará en la arquitectura y sus construcciones piramidales siguiendo los estratos y rumbo del Sol. Elaboración con base en Florescano, 2014, op. cit.

Lejos queda una comparación con la arquitectura occidental, puesto que la cosmovisión olmeca está representada por la “línea oblicua e inclinada”, es decir que “hay un ascenso-descenso constante y simétrico donde las edificaciones pasan de lo ancho a lo estrecho —y viceversa— dando una sensación de ascenso pausado” (*imagen 1.30*).<sup>27</sup> Esta es una forma de hacer arquitectura determinada por la topografía, la geografía y el cosmos, siempre a partir de las dimensiones humanas.<sup>28</sup>

Así como la región olmeca “globalizó” su alta cultura, de la misma manera lo hicieron Teotihuacán, Tula y México-Tenochtitlan, respectivamente. Las formas y el tipo de construcciones arquitectónicas de la región central de Mesoamérica, fueron ampliando y adaptando esa cosmovisión fundamental.

Los primeros asentamientos teotihuacanos (500 al 100 a.C.) están relacionados con las migraciones periféricas del Lago de Texcoco tras la erupción del volcán Xitle en el 200 a. C., al sur de Valle de México, caso particular los de Cuicuilco y Copilco, donde los arqueólogos Byron Cummings y Manuel Gamio respectivamente, encontraron esculturas del “dios del fuego”; Huehuetéotl, figura adoptada por los mesoamericanos de la región central, incluida la ciudad de los dioses.<sup>29</sup>

<sup>27</sup> Matos Moctezuma, Eduardo. *Arquitectura, hombres y dioses. La línea oblicua en la arquitectura religiosa de Mesoamérica.* Acercarse y mirar. Homenaje a Beatriz de la Fuente. UNAM, México, 2004, pp.457-471

<sup>28</sup> Uriarte, María T.; Brittenham, Claudia; et. al. *La arquitectura precolombina en Mesoamérica.* Jaka Book; Instituto Nacional de Antropología e Historia. 2009, México, p.22

<sup>29</sup> Matos Moctezuma, Eduardo. *Teotihuacan.* Colmex. México, 2012, pp.24-29

▼ **Imagen 1.31.** Glifo maya para caña o junco “*puh*”; lugar donde abunda el agua, el cual utilizaban para referirse a Teotihuacan. Elaboración con base en Florescano, 2014, op. cit.



Teotihuacan marca el inicio de una nueva era cósmica y humana, representada en la inclinación 15°28' hacia el norte celeste, que es el punto exacto donde se oculta el sol del 12 y 13 de agosto en la “Calzada de los Muertos”, confirmada por los calendarios mayas en el 14 de agosto del año 3114 a. C., a la razón teotihuacana.<sup>30</sup>

Es probable que Teotihuacan “Ciudad de los Dioses” —nombre asignado por los mexicas en sus crónicas—, se haya llamado en realidad “Tollan” o Tula; lugar donde se reproducían en abundancia los tules (*imagen 1.31*), que toma un sentido metafórico como el “lugar donde abunda el agua”, refiriendo el nombre con el vocablo *puh* “caña o junco” (tule) y con el vocablo *Ah puh*, utilizado para referirse a los sabios fundadores de reinos prestigiosos. Tollan-Teotihuacan en sus periodos Tzacualli, Miccaotli, Tlamimilolpa, Xolalpan, Metepec y Oxtotípac, abarcaron del año 1 al 850 d.C., en un área de 22.5 km<sup>2</sup>. En el grado más alto e insuperable de la cultura clásica mesoamericana, Teotihuacan pone de cabeza a la sociedad actual ya que es casi utópica por la perfección de sus ciencias y artes, poseedora de sus propios calendarios —su *tonalpobualli* y *xiuhpobualli*— y simbología, con la *flor* y el *canto*, *in xochitl*, *in cuicatl*, como metáfora de arte y símbolo.<sup>31</sup>

Con sus 125,000 a 200,000 habitantes —o posiblemente más, de acuerdo al arqueólogo René Millon<sup>32</sup>— se construyó un complejo sistema de drenaje pluvial, variados conjuntos habitacionales como la Ventilla y el conjunto habitacional zapoteca —especie de embajada zapoteca— que fueron el tipo vivienda estándar en más de 300 años, siendo que la exclusión social fue prácticamente nula ya que se estima que sólo el 5% de la población vivía en las periferias de la ciudad, además los estratos sociales se diferenciaban por la edad, el sexo, méritos y parentesco, no necesariamente ligados al poder político y económico.<sup>33</sup>

Habiendo sido la ciudad más poblada de Mesoamérica (y probablemente la ciudad más poblada en el mundo), es el más claro ejemplo de “ciudad sostenible” o *sustentable*, término sajón que refiere una interacción y consumo de recursos que no tiene afectaciones en grandes proporciones ni genera escasez, permitiendo un equilibrio y renovación de los recursos. De acuerdo al doctor Matos Moctezuma y su hipótesis de las áreas verdes, la producción agrícola era uno de los pilares económicos del Estado teotihuacano, en una larga lista donde el maíz era el principal cultivo, se requería de amplias zonas de cultivo bajo un proceso de preparación del terreno, siembra, cuidado, recolección y distribución.

<sup>30</sup> Florescano, Enrique. *Los orígenes del poder en Mesoamérica*. FCE. México, 2009, p.122

<sup>31</sup> León-Portilla, 2006, op. cit., pp. 295-298

<sup>32</sup> Millon, Rene. “*The study of urbanism at Teotihuacan*”, *Mesoamerican Archaeology. New Approaches*. Norman Hammonde. Austin; Unuversity of Texas Press, pp. 235.

<sup>33</sup> Escalante Gonzalbo, Enrique (coord.). *Historia de la vida cotidiana en México. Tomo I: Mesoamérica y los ámbitos indígenas de la Nueva España*. Colmex-FCE. México, 2004, pp. 41-98



Aunado a ello, existió un aprovechamiento en la dirección del agua de manantial hacia las zonas de agricultura, manantiales como los del barrio Panuxtla que todavía en 1963, eran utilizados por los vecinos de la zona arqueológica para tener una rica zona de acequias y chinampas, donde cultivaban maíz y frijol<sup>34</sup>, a lo que se suma la extracción de agua en pozos subterráneos excavados en los conjuntos habitacionales como “el de los edificios superpuestos”, garantizando así, el suministro del principal líquido para la vida humana y su quehacer agrícola.

La relación entre el manejo de los recursos naturales, la vida teotihuacana no se puede entender sin las pinturas murales y sus códices<sup>35</sup>, el muralismo teotihuacano es ubicuo y tal vez, el arte más importante de la ciudad —no se volverá a ver un muralismo semejante; con la identidad, simbolismo, abstracción, color e impresionismo hasta después de mil quinientos años después con la aparición del muralismo mexicano del siglo XX, y con las construcciones murales-coloridas de los autogobiernos zapatistas en el sur de México tras el levantamiento armado de 1994—.

Los murales al fresco unidos a la arquitectura por medio de muros, pirámides, columnas etc., siempre representarán la importancia de la fertilidad y de la cosmovisión mesoamericana. Ejemplo de lo anterior son las representaciones en el Mural de las Ofrendas del Templo de la Agricultura (*imagen 1.32*) fechado en el 200 al 400 d.C., el cual abstrae un “Edén de la fertilidad” en la vida cotidiana; agua, piedras preciosas, animales y seres humanos en una armonía “natural”.



◀ **Imagen 1.32.** Mural de las Ofrendas. En los extremos se observa la figura de la Gran Diosa del agua, pintada como montaña geométrica. Abajo del cuerpo se observa un bulto o bracero del que salen flamas. En medio de un grupo de mujeres y hombres parecen presentarle ofrendas. En la parte inferior corre el agua y objetos preciosos. Dibujo basado en Manuel Gamio, 1922.

<sup>34</sup> Véase: “La hipótesis de las áreas verdes”, Matos Moctezuma; op. cit., pp. 32-34

<sup>35</sup> La Dra. Clara Millon nos dice que “tratar de entender la historia y manera de vivir de Teotihuacan sin estudiar cuidadosamente las pinturas murales sería como hacer un estudio del área maya sin sus esculturas y sin sus códices”. Millon, Clara. *The History of mural art at Teotihuacan*. Teotihuacan, XI Mesa Redonda, SMA, vol. II. México, 1972, pp.1-16

De la vasta obra pintada, el mural más simbólico de fertilidad y armonía del hombre con la naturaleza —quizá la representación humana más importante en el mundo— es Tlalocan en Tepantitla: “el paraíso terrenal de Tláloc” en palabras de Alfonso Caso (*imagen 1.33*). La magistral obra de Tepantitla fue nombrada por Peter Furst como “Diosa de la Cueva o Diosa Madre” como deidad central de Teotihuacan.<sup>36</sup>

Está adornada de flores, “en cuyo interior hay una cueva con estrellas de mar, cahlichuities [adornos de piedras verdes] y semillas, de donde salen dos borbotones de agua, uno de color azul y otro de color rojo, fuentes de la corriente que forma la superficie acuática de la parte baja del mural. La deidad que ocupa el centro de la pintura parece brotar de esas aguas nutricias y toda ella evoca el agua: de su boca salen dos corrientes de agua y de sus manos escurren las aguas pluviales en forma de grandes gotas. La parte superior de la deidad femenina, está cubierta por un gran penacho en forma de pájaro quetzal, y la correspondiente a la cara combina elementos del antiguo dios del fuego —por los ojos romboides— y de los dioses de la lluvia [...] Detrás del gran penacho de plumas verdes brotan dos enredaderas que se entretajan y forman un gran árbol de la vida.”<sup>37</sup>

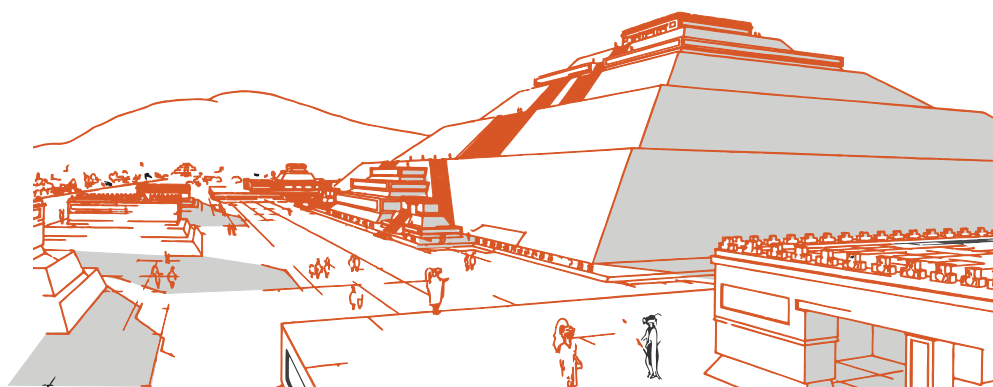
► **Imagen 1.33.** Mural llamado Tlalocan o paraíso de Tláloc en Tepantitla Teotihuacan. Como ya se dijo, puede ser la máxima representación humana de fertilidad, poder reproductor de la tierra y el agua en completa armonía con los humanos. “De sus manos resbala el agua que fertiliza la tierra, crecen las plantas y frutos”. Elaboración con base en Florescano, 2014, op cit., reconstrucción del Museo Nacional de Antropología.



<sup>36</sup> Furst, Peter. *Morning Glory and Mother Goddess at Tepantitla, Teotihuacan: Iconography and Analogy in Pre-columbian Art*. Norman Hammond, Mesoamerican Archaeology: New Approaches. Duckworth, 1974, p.198. Citado en Florescano 2009, op. cit., pp.137-138

<sup>37</sup> Florescano 2014, op. cit., pp. 183-184

En Teotihuacan las representaciones del agua y fertilidad son al parecer, el eje rector de las monumentales pirámides. La Pirámide del Sol/montaña sagrada, por ejemplo, se construyó sobre una cueva de 102 metros de largo, donde posiblemente se adoraba a la “Diosa de la Cueva”, uniendo el inframundo, la tierra y el cuerpo celeste. La Pirámide de la Luna, también se asocia al agua debido al descubrimiento del monolito de Chalchiuhtlicue, Diosa del agua, ríos, mar y Dios de las Tormentas —según Esther Pasztory— así como las cuatro direcciones con referencia a los astros y al Cerro Gordo. Los impresionantes edificios como la Ciudadela y el Templo de Quetzalcóatl —asimilado como centro del universo y construido con el famoso sistema “talud tablero”—, dejan claro lo que significan la fusión entre las artes, la religión y el Estado.



◀ **Imagen 1.34.** Perspectiva general de Teotihuacan (vista de sur a norte) hacia la pirámide de la Luna y Cerro Gordo. Croquis de Ignacio Marquina.

Es evidente el dominio y la influencia de la cultura teotihuacana en sitios como Cholula en Puebla, Tepeapulco, Teotlalpan y Huapalcalco en Hidalgo, Ixtepete en Jalisco, Monte Albán en Oaxaca, Copán en Honduras, Kaminaljuyú y Tikal en Guatemala, y naturalmente en el Valle de México. Tollan-Teotihuacan es la cultura que “globalizó” de forma única el mundo mesoamericano, siendo que su cultura, pasando por Tula llegará a los tenochcas del Anáhuac, quienes serán la última etapa de la civilización independiente antes de iniciar el periodo global actual. Es preciso señalar que en la decadencia teotihuacana —en el fin del periodo clásico, incluidos los mayas— las hipótesis de explotación de recursos naturales han ido perdiendo sustento. Por el contrario se observa una simbiosis permanente entre el hombre mesoamericano y su entorno.

Al respecto Emily McClung científica del Instituto de Antropología de la UNAM señala que “no hay evidencias contundentes de una causa ecológica para la caída de Teotihuacan. Hay evidencias de que para el periodo epiclásico, hubo incremento en la humedad del valle: en el sector semiárido hubo mayor humedad, mientras que en el sector húmedo estuvo más seco. Una posible explicación a esto podría ser el abandono del sistema agrícola y el descuido del mantenimiento tanto de la zona de riego como de las terrazas dependientes de la lluvia temporal.”<sup>38</sup>

<sup>38</sup> McClung Emily. *El paisaje prehispánico del Valle de Teotihuacan*. Arqueología mexicana, vol. XI, num. 64, México, noviembre-diciembre 2003, p.41. Citado en



La civilización teotihuacana al igual que otras civilizaciones de América (como las que se desarrollaron en la región de Cahokia, Beni, Tahuantinsuyu y Maya) fue modificando y adaptando su entorno natural, haciéndolo incluso más fértil y biodiverso (la invención del maíz por parte de los indígenas es irrefutable). Esta modificación sobre el entorno por parte de los mesoamericanos contrasta con el famoso postulado del arqueólogo Sylvanus G. Morley, quien ha señalado que el colapso de la civilización maya derivó del grave deterioro hacia la naturaleza, rebasando la capacidad de sustento. Partiendo de la posición de Morley, según Richardson Gil<sup>39</sup>, el colapso maya se dio por hambre y sed; Jason Curtis<sup>40</sup> argumentó los periodos largos de sequía.

Sin embargo, en las investigaciones —documentadas en la excelente obra de Charles Mann *1491 Una nueva historia de las Américas antes de Colón*—, como las del arqueólogo Bruce Dahlin<sup>41</sup> y Huber Robichaux<sup>42</sup> entre otros, se demuestra que el área maya en su periodo clásico siempre lidió con el clima seco y falta de agua, siendo que los primeros asentamientos en retirarse de las ciudades mayas fueron los más húmedos y con mejores recursos naturales, mientras que ciudades ubicadas al norte como Chichén Itzá prosperaron en un clima seco.

Por lo tanto en la zona maya como en la teotihuacana, el abandono de las ciudades pierde relación con el abuso y voracidad de los recursos naturales, por el contrario, todo parece indicar que existió una gran incidencia del hombre mesoamericano (sustentable y siempre en simbiosis) con la naturaleza. Esto es un ejemplo bastante claro de que la sociedad puede lograr un equilibrio y armonía con la biodiversidad.

Ubicando a la arquitectura del Valle de México diacrónicamente, la ciudad de Tenochtitlan cierra un cuadrante cultural entre Cuicuilco-Teotihuacan-Tula-Tenochtitlan. Aunque Tula estuvo geográficamente alejada del lago de Texcoco, estuvo amalgamada con la cuenca, principalmente por su cultura ya que fue la referencia inmediata del imperio tenochca. De los toltecas de Tula según los nahuas, son de quienes se declaran herederos, fusionándose de nuevo el mito e historia. Los mexicas son el último contingente chichimeca, venidos de Aztlán, lugar de las siete cuevas de Chicomóztoc; 1) xochimilcas, 2) chalcas, 3) tepanecas, 4) colhuas, 5) tlahuicas, 6) tlaxcaltecas y 7) mexicas. Estos grupos se fueron desarrollando y mezclando en la cuenca de México.<sup>43</sup>

---

Matos Moctezuma, 2012, op. cit., pp. 140-141

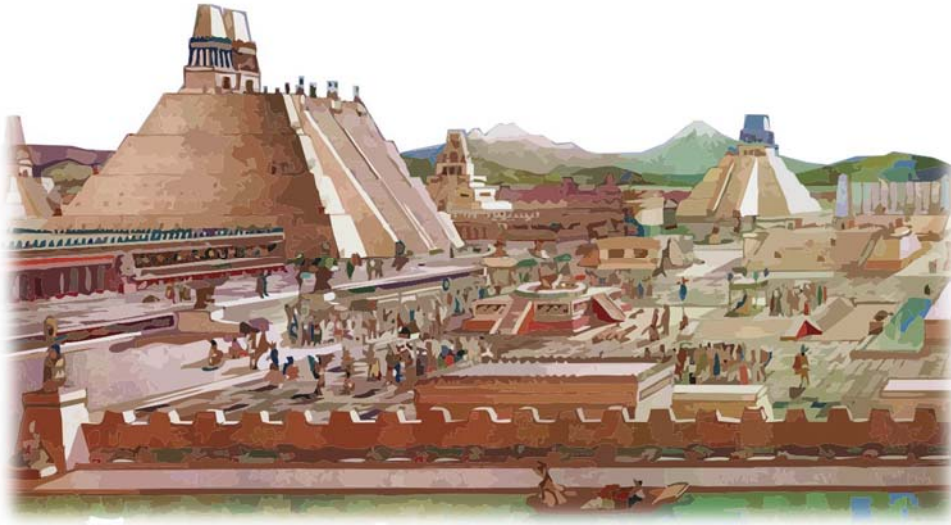
<sup>39</sup> Gill, Richardson B. *The Great Maya Droughts: Water, Life, and Death*. University of New Mexico press. Albuquerque Nuevo México, 2000.

<sup>40</sup> Curtis, Jason H.; Hodell, David A.; Brenner, Mark. *Climate variability on the Yucatan Peninsula (Mexico) during the past 3500 years, and implications for Maya cultural evolution*. Quaternary Research, 1996, vol. 46, no 1, p. 37-47.

<sup>41</sup> Dahlin, Bruce H. *Climate change and the end of the Classic Period in Yucatan: Resolving a paradox*. Ancient Mesoamerica, 2002, vol. 13, no 02, p. 327-340.

<sup>42</sup> Robichaux, Hubert R. *On the compatibility of epigraphic, geographic, and archaeological data, with a drought-based explanation for the Classic Maya collapse*. Ancient Mesoamerica, 2002, vol. 13, no 02, p. 341-345.

<sup>43</sup> En la obra de Navarrete Linares, Federico. *Los orígenes de los pueblos indígenas del*



◀ **Imagen 1.35.** Perspectiva de México Tenochtitlan, destaca el Templo Mayor y la parte central de la ciudad. Perspectiva de Ignacio Marquina.

Amoxtlalpan por medio de México-Tenochtitlan (*imagen 1.35*) es el resumen y la emulación de la alta cultura teotihuacana, no solo por las construcciones piramidales de sus edificios o por los guerreros águila y jaguar, cuyas representaciones fueron retomadas por los guerreros mexicas, sino por la manera de crear y vivir en la Cuenca del Valle de México.

Si en Teotihuacan se hacía referencia a un mundo idílico y tangible de fertilidad y abundancia, en la capital tenochca según el historiador emérito Serge Gruzinski, “el agua será un auténtico milagro por ser unívoca y estar dispuesta para todos los ciudadanos donde los canales que separaban los campos, facilitaban el desplazamiento del campesino y la circulación de las cosechas”.

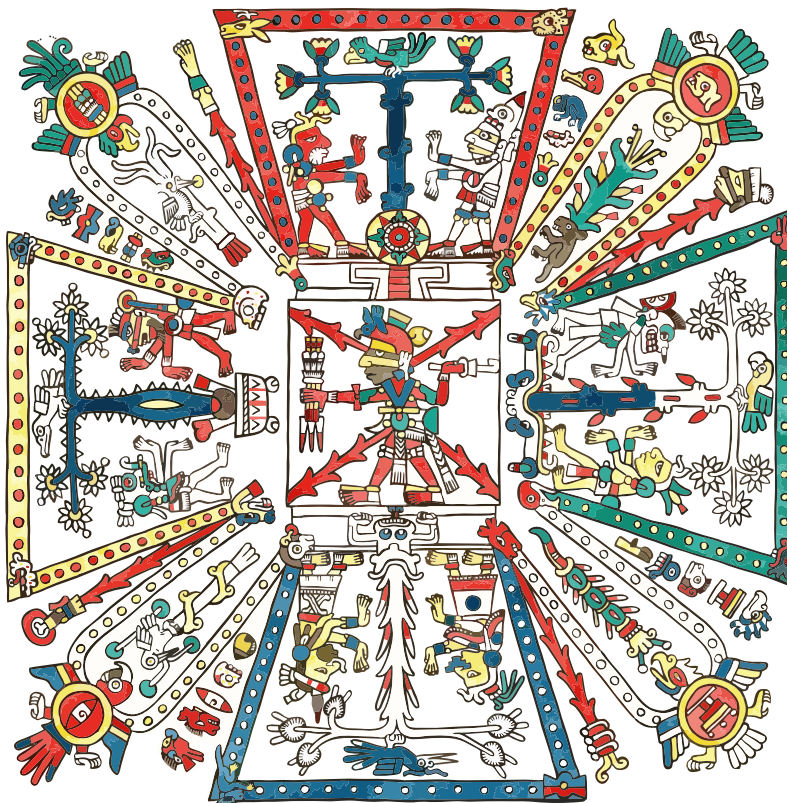


◀ **Imagen 1.36.** Plano de Tenochtitlan, atribuido a Hernán Cortés en el que señala la ubicación del Templo Mayor y de las poblaciones cercanas. El plano fue publicado por primera vez en Nüremberg en una edición latina de algunas cartas de Relación. Fuente en Matos Moctezuma Eduardo, 2006 op. cit.

*valle de México: los altépetl y sus historias.* Instituto de Investigaciones Históricas, UNAM, México 2011., se documenta el origen de los pobladores del Valle de México, referida con gran relevancia la cultura náhuatl.

El cultivo de alimentos, especialmente del maíz, giraba en torno a los calendarios (*imagen 1.37*) perfectamente dominados por los campesinos que utilizaban diferentes tecnologías de cultivo como las terrazas, las famosas chinampas, un sistema de acequias así como desgranadoras, almacenes y control del agua de los manantiales.

► **Imagen 1.37.** Amoxthi tonalámatl de los pochtecas (Codice Féjervary-Meyer). En *Literaturas indígenas de México*, el tlamatini León-Portilla nos dice que en este amoxthi se “contempla la imagen del mundo en correlación con los cómputos calendáricos, además es un libro de la cuenta de los destinos, de los mercaderes o pochtecas”. En otras páginas del amoxthi se describen “los días iniciales de las veinte trecenas que, combinándose con cuatro conjuntos de doce numerales, integran otra cuenta de 260 días, que indican probablemente pronósticos en relación con la agricultura, que tanto interesaba a los mercaderes”. Elaboración con base en León-Portilla.



▼ **Imagen 1.38.** Diosa del agua Chalchiuhtlicue “la de la falda de jade” (del C. Borbónico). Según lo refiere A. Caso (en *El pueblo del Sol*), “para criar al dios y diosa del agua se juntaron todos los dioses e hicieron a Tlalocatecuhtli y a su mujer Chalchiuhtlicue a los cuales criaron por dioses del agua. Fuente: Alfonso Caso, 1953.



F. Bernardino de Sahagún afirma que “los antiguos [de Tenochtitlan] decían que los ríos salían de *Tlalocan*, que es como el paraíso terrenal y lugar de la diosa Chalchiuhtlicue (*imagen 1.38*); y también decían que los montes que están fundados sobre él, que están llenos de agua, y por de fuera son de tierra, como casas llenas de agua; y que cuando fuere su menester se romperán los montes, y saldrá el agua que dentro está, y anegará la tierra; y de aquí acostumbraron a llamar a los pueblos donde vive la gente *altépetl*, que quiere decir monte de agua.”<sup>44</sup> Y reafirma el franciscano: “hay pozos que son cavados debajo de la tierra y manan y sacan de ellos agua para beber, y para lo demás, y no son muy profundos llamados *atlaconomli*. A los pozos profundos se les llama *ayoluaztli*, a los manantiales profundos de las fuentes que corren los llaman *axoxonilli*, que quiere decir agua azul, porque por ser el agua muy pura y profunda parece azul.” “A la tierra fértil, para sembrar, y donde se hace mucho lo que se siembra en ella, llaman *actocli*, que quiere decir tierra que el agua la ha traído, es tierra donde se hace mucho maíz o trigo”.<sup>45</sup>

<sup>44</sup> Sahagún, Fray Bernardino de. *Historia general de las cosas de la Nueva España*. Libro XI., cap.XII. Preparada por A. María Garibay K. Porrúa. México, 2013, pp. 677-679

<sup>45</sup> *Ibidem*.



Generalmente las palabras de Sahagún no las conocen los arquitectos y urbanistas de la actualidad cuya mirada está en las ciudades “sustentables” de Europa, por ello hay que decir que la ciudad tenochca no fue un asentamiento sin planificación, de indios desordenados o de grupos tribales carentes de arte o razonamiento científico y ambiental, sino todo lo contrario (*imagen 1.39*).

Sin idealizar el mundo prehispánico, debemos recordar que Tomas Moro se inspiró en América para escribir su U-topia. La Republica de Utopía nació del relato que Moro escuchó de Rafael Hitlodeo (un navegante que acompañó a Américo Vespucio) y que después reprodujo en su libro. Aquel lugar de perfección que era inexistente para Platón, se encontró en América. La isla maravillosa y perfecta que Tomas Moro describe en su libro bien pudo ser México-Tenochtitlan.

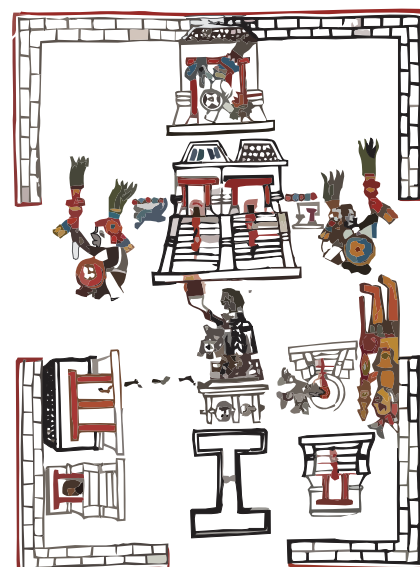
Otro testigo de aquella posibilidad es Bernal Díaz del Castillo, quien dijo; “algunos de nuestros soldados decían que si aquello que veían, si era entre sueños, y no es de maravillar que yo lo escriba aquí de esta manera, porque hay mucho que ponderar en ello que no sé cómo lo cuente, ver cosas nunca oídas, ni vistas, ni aún soñadas, como veíamos”.<sup>46</sup>

Para una historia universal *sui generis*, basta asomarse superficialmente a la Tollan o metrópoli mexica, habitada por más de 300 mil individuos —las cifras rondan los 700 mil a 175 mil habitantes según diversos autores como Alfonso Caso, Edward Calnek, W. Sanders entre otros— dedicados de manera excelsa a cientos de oficios en una división del trabajo muy bien estructurada.

Si se compara a Tenochtitlan con las ciudades europeas de su tiempo, éstas son disminuidas o prácticamente inexistentes al tamaño y actividad de la capital tenochca. Todo ello se suma a la magnífica planificación urbana que se basaba en la imagen del cosmos, estructura universal<sup>47</sup> donde hasta la más minúscula de las piedras formaba parte de aquel trazo cósmico.

La planificación, trazo y construcción del templo de Huitzilopochtli inicia la fundación de la ciudad de México-Tenochtitlan en 1325. Según fray Diego Duran los mexicas “hicieron un asiento cuadrado, el cual había de servir de cimiento o asiento de la ermita para el dios; así hicieron encima de él una pobre y chica casa”, hecho esto, el dios habló a los mexicas y ordenó como debía dividirse la ciudad “di a la congregación mexicana que se dividan los señores, cada uno con sus parientes, amigos y allegados en cuatro barrios principales, tomando en medio la casa que para mi descanso habéis edificado [El Templo Mayor, *imagen 1.39, 1.40 y 1.41*]”.

En la crónica Mexicáyotl de Alvarado Tezozómoc, las órdenes del dios Huitzilopochtli son las de conformar “cuatro ámbitos de la tierra”, mismos que están representados en los barrios de Moyotlan,



▲ **Imagen 1.39.** Plano del Templo Mayor, según Sahagún, Códice Matritense: en él está presentado el doble templo de Tláloc y Huitzilopochtli con los techos decorados respectivamente con fajas azules y blancas y puntos blancos en fondo oscuro. Entre el Templo de Quetzalcóatl, el Tzompantli y el juego de pelota; a los lados, casas de sacerdotes y la piedra del sacrificio. Dibujo con base en Ignacio Marquina.

▼ **Imagen 1.40.** Maqueta del Templo Mayor. Museo del Templo Mayor, mayo de 2015.



<sup>46</sup> Díaz del Castillo, Bernal. *Historia verdadera de la conquista de la Nueva España*. Nuevo Mundo, México, 1943

<sup>47</sup> Matos Moctezuma, Eduardo. *Tenochtitlan*. FCE. México, 2014, p.48



Teopan, Atzacualco y Cuepopan, sin embargo esta planificación cósmica estaba subdividida a su vez en dos; lo sagrado y lo profano. Lo sagrado se ubicaba en una plataforma cercana a los 400 m por cada lado y conformado por el Templo Mayor como centro del universo y 77 templos más, así como la plaza principal. En esa parte de la ciudad se irguieron cuatro rumbos, Tepeyac al norte; Iztapalapa, al sur; Tacuba, al poniente; y otra más al oriente.<sup>48</sup>

Por lo tanto la arquitectura y las artes tenochcas estarán guiadas por las creencias cosmogónicas de una deidad propia, guerrera y mitificada en el dios Huitzilopochtli, al cual con las ofrendas-alimento garantizaban el movimiento de los astros y la existencia del universo, mezclando así la cosmovisión mesoamericana desde los olmecas hasta teotihuacanos; mitos fundadores del tiempo. Con el nacimiento del Quinto Sol de Movimiento, el nuevo ciclo ascendente y en espiral alargará indefinidamente la cuenta de los años.<sup>49</sup>

En el *Códice Chimalpopoca* la creación de los soles tiene un orden diferente, pero la esencia del Quinto Sol es la misma.<sup>50</sup> *Nauí Ollín Tonatiú*, Quinto Sol de Movimiento, edad que marca al “Pueblo del Sol”<sup>51</sup> cuyo fin es mantener el equilibrio del universo.

En términos generales esa era la cosmovisión en la que giraban las artes y el quehacer cotidiano en México-Tenochtitlan, cuyo significado deriva de *mexitín-co* “lugar de los mexitín”, así como de *tenochtli* relacionado con un el sacerdote de nombre Tenoch así como al topónimo *tetl*, piedra; y *nochtli*, tuna o fruto del nopal; *tlan*, lugar de, es decir que Tenochtitlan significa “lugar del tunal en la piedra”<sup>52</sup> (imagen 1.42 y 1.43) capital y lugar central del imperio de la Triple Alianza.

La superficie del imperio abarcó lo que hoy es la región centro de México, y se aproximó a los 300 mil km<sup>2</sup> —más o menos la superficie del actual estado de Chihuahua— habitada por 25.2 millones de habitantes, población que no se volverá a alcanzar hasta la década de los 60’s del siglo XX<sup>53</sup>, y en algunas zonas hasta el siglo XXI. La inauguración del Templo Mayor por Ahuítzotl en 1487 con su millón de espectadores demuestra que esa cantidad de personas aglomeradas para un evento no se verán hasta 1968 en los juegos olímpicos.<sup>54</sup>

<sup>48</sup> Idem, p.47

<sup>49</sup> *Anales de Cuauhtitlán*, fol.2. Citado en León-Portilla, Miguel. *Los antiguos mexicanos a través de sus crónicas y cantares*. FCE. México, 1989, pp. 16-19

<sup>50</sup> Florescano, 2014, op. cit., pp. 101-104

<sup>51</sup> Caso, Alfonso. *El Pueblo del Sol*. FCE. México, 2014

<sup>52</sup> Ibidem, p.220

<sup>53</sup> Cook, Sherburne, Woodrow W. Borah. *Essays in population history: Mexico and the Caribbean. Vol. 1*. Univ of California Press, 1971, p. viii, 1-72, en donde los autores hacen una revisión de las fuentes demográficas en México, de los mismos autores también está la investigación de *The Indian population of central Mexico, 1531-1610. Vol. 44*. University of California Press, 1960, p.88

<sup>54</sup> Gruzinski, Serge. *La Ciudad de México: una historia*. FCE. México, 2014, p. 277



▲ Imagen 1.41 y 1.42 Monolito y dibujo de *Teocalli de la Guerra Sagrada*. Es la representación del lugar donde se fundó el capital del imperio mexica. El nopal nace de una piedra tendida en el agua (corazón de Copil), y los frutos del nopal son corazones humanos. Del pico del águila real se ve el glifo de la guerra “atl tlachinolli”. Museo Nacional de Antropología, México, 2015.

Fray Bartolomé de Las Casas afirmó que en la “Nueva España (Ciudad de México) cabrían hasta cinco reinos ya que estaba más poblada que Sevilla, Valladolid, Zaragoza y Barcelona juntas”.<sup>55</sup> A pesar de ello, lo increíble de esas cifras es la relación entre el número de habitantes con su entorno, así como su actividad cotidiana que les permitía vivir en un auténtico paraíso según las crónicas españolas. Comparando el número de ciudadanos, la región centro de México conformada por el Estado de México, Hidalgo, Tlaxcala, Puebla, Querétaro, Morelos y Ciudad de México tienen una población similar a la de hace 500 años, por ello se puede advertir que la demografía y el medio ambiente pueden coexistir ya que han sido unívocos en el pasado. En este sentido ¿cuántos urbanistas y estudiosos actuales le dan importancia a ello?

Retomando el número de habitantes de la ciudad mexicana, las viviendas mexicanas absorbieron gran parte del tiempo y dedicación —casas con dos o tres habitaciones hechas de adobe y estuco—, la mayor parte de ellas era para los *macehuales* o gente del pueblo. Se sabe que algunos hogares eran de dos y quizá hasta de tres niveles reservada a los *pipiltin* o nobles. Según lo refiere Clavijero, las casas de los pobres eran de adobe, cañas, piedra y lodo, mientras que las de los ricos eran de cal y canto, tan bien hechas que los “españoles creyeron que eran de plata”, en ambos casos, la inexistencia de puertas —los tenochcas usaban cortinas— se debía, tal y como ocurrió en Teotihuacan, por la aplicación de las leyes y la eficiencia del Estado; ya que éste les garantizaba seguridad y justicia, a lo que se sumaba la ética-moral de los pobladores que no se atrevían a cruzar ningún espacio sin el “beneplácito de los dueños de la casa”.<sup>56</sup>

La ocupación de los predios, organizados por los *tlaxilacaltin* [barrios] de familias con uso comunal, se dividía en cuatro tipos; residenciales; predios con residencia y con chinampas domésticas; predios con residencia y áreas de producción no agrícola; y predios multiutilizados. Los diferentes barrios rodeados de agua y acequias estaban unidos por callejones que daban cierta privacidad a las familias dentro de la ciudad, pero conformaban un centro comunal que les permitía socializar y realizar sus obligaciones.<sup>57</sup>

Las obligaciones de los mexicanos se dividían en cientos de oficios: pintura, escultura, canteros, pintores, escribanos, cantores, danzantes, pescadores, mercaderes, alfareros, orfebres, campesinos, guerreros, etc., de los cuales resulta faraónico hacer resumen, especialmente las que tienen que ver con las “artes” en la cual está la arquitectura, escultura y pintura —de tronco común y siempre juntas—.

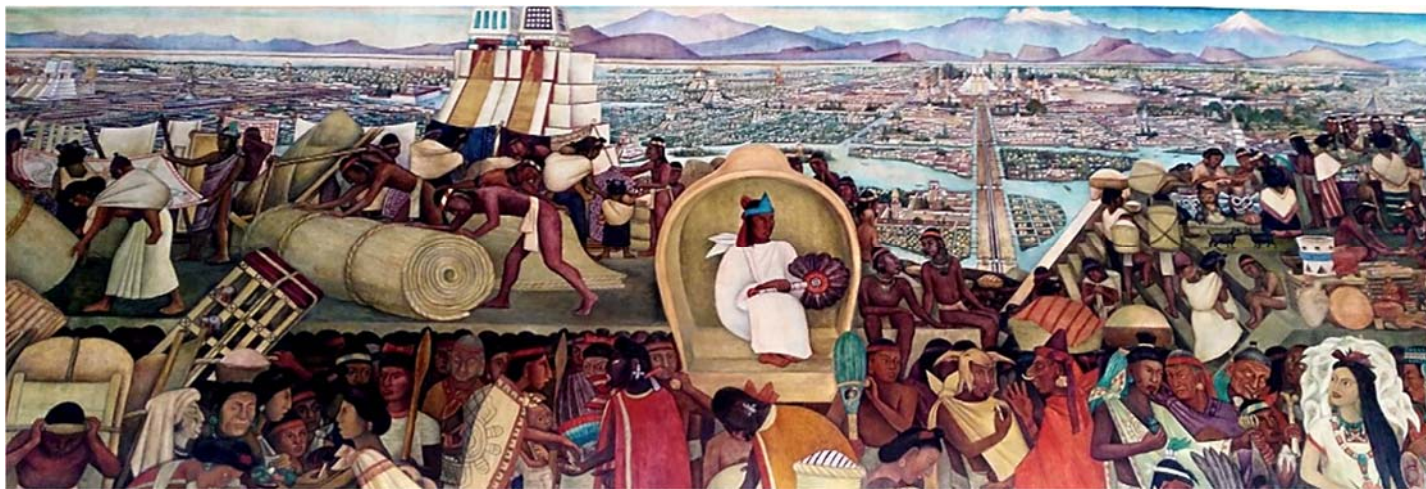
---

<sup>55</sup> Las Casas, Bartolomé de. *Brevisima relación de la destrucción de las indias*. Fontamara. México, 2014, p. 56

<sup>56</sup> Clavijero, Lib. VII, op. cit., p.358-359

<sup>57</sup> Escalante Gonzalbo, (coord.) op. cit., pp. 167-194





▲ **Imagen 1.43.** Mural en Palacio Nacional, pintado por Diego Rivera. En el mural se presenta la vida cotidiana de la capital mexicana, al fondo la gran ciudad, sus montañas y sus volcanes. Palacio Nacional, México. 2015.

Detrás de toda actividad mexicana (artística o no), que incluye la creación de edificios, como el Templo Mayor, habitaciones, zonas de cultivo, escritura, cantos, escultura, pintura, etc., se encuentra la *cultura náhuatl*, universo mesoamericano que engloba las actividades con una cosmovisión milenaria. A este nivel de cultura cabe la pregunta ¿por qué todo lo que materializaron los mexicas y lo que se alude como arte en piedra, barro, oro, amate, madera, etc., es bello? ¿Por qué es arte?

La respuesta a esa pregunta está en la cultura,<sup>58</sup> que en lengua náhuatl es *yuhcatiliztli* y se refiere a la “acción de existir o vivir de un modo determinado”. El significado de la palabra *yuhcatiliztli* incluye lo que se denomina como *Toltecáyotl* o *Tolqueidad*: que es el “conjunto de todo aquello que pertenece y es característico de quienes viven en una Tollan (metrópoli), lo cual abarca todos los logros del ser humano en sociedad; artes y urbanismo, escritura, calendario, centros de educación, conocimientos de la divinidad, de las edades del mundo, orígenes y destino del hombre mexicana. Todo ello herencia de Tula y Teotihuacan: alta cultura o *Toltecáyotl*.”

El *toltécatl* que es el sabio o artista pertenece al *toltecáyotl*, pueblo que es dueño de la cultura y de la civilización,<sup>59</sup> que sabe el discurso histórico, la historia: *tlatóllot*. Al *toltécatl* se le refería por su conocimiento, Ten-toltécatl, artista de labio; Ma-toltécatl artista de mano, constructor y arquitecto, “artista que elaboraba piezas preciosas con piedra, barro, plumas finas, oro y plata (*imagen 1.45*)”.<sup>60</sup>



▲ **Imagen 1.44.** Mural de Diego Rivera. Representación de los *toltécatl* o artistas. Palacio Nacional, México. 2015.

<sup>58</sup> Cultura del latín “*cultus*” evocado a los griegos y el cultivo del alma, y que a su vez deriva de “*colere*” que significa cuidado del campo. El término “cultura” se amplió y puso de moda en el siglo de las luces, cuando se hablaba de cultivar la mente, dar cultura a las masas. Actualmente casi toda actividad humana puede denominarse cultura, vinculado o no al conocimiento científico y artístico.

<sup>59</sup> León-Portilla, *Toltecáyotl; aspectos de la cultura náhuatl*. 2013, op. cit., pp.17-19

<sup>60</sup> *Ibidem.*, p.31

Ahora bien para que un toltécatl o artista pueda crear, primero tiene que ser una persona cabal “dueño de un rostro, dueño de un corazón” en estrecho vínculo con la comunidad ya que solo así puede “hacer rostros sabios,” sólo así puede “humanizar las cosas” transformando lo amorfo en un significado y un simbolismo, *in xochitl, in cuicatl*.<sup>61</sup>

Tres cosas definen al artista náhuatl [arquitecto]: el origen histórico del Toltecáyotl, la predestinación y características personales del artista —donde éste toma en cuenta su destino y aprende a “dialogar con su propio corazón” para encontrar la divina inspiración—; y las diversas clases de artistas.

El fundamento del artista que tiene un *yoltéotl*: corazón endiosado, es poseer una personalidad “ser dueño de un rostro y un corazón”, donde la finalidad del arte es “humanizar el querer de la gente” lográndolo al introducir el simbolismo de la divinidad en las cosas, “enseñando a mentir” a la piedra, el barro, el oro, etc., y convirtiéndolos en objetos, pinturas, monumentos: arte innato. De esta manera la flor y el canto, *in xochitl in cuicatl*, quedan plasmados como sinónimo de arte y símbolo.<sup>62</sup>

Para la educación del toltécatl o artista no había exclusividad, quizá tenían cierta inclinación por la tradición familiar que influía en parte, así como el respeto a sus calendarios, pero de ninguna manera había exclusión; “los jefes los nobles y demás padres y madres tomaban a sus hijos y los prometían al Calmécac —escuela con una formación intelectual— y también todos cuantos así lo querían.”<sup>63</sup> Con base a las crónicas de la cultura náhuatl así como en los datos arqueológicos se demuestra que los mexicas no se equivocaron al elegir al artista y su obra: para los sacerdotes, como para los artistas, el ideal máximo estaba dirigido por el Tlacahuapahualiztli [“arte náhuatl de criar y educar hombres”], donde las personas “aun cuando fueran pobres o miserables, aun cuando su madre y su padre fueran los pobres de los pobres... no se veía su linaje, sino que sólo se atendía a su género de vida... a la pureza de su corazón, a su corazón bueno y humano... a su corazón firme... se decía que tenía a Dios en su corazón, que era sabio en las cosas de Dios.”<sup>64</sup>

Es imposible encontrar en los prehispánicos una dinámica pretenciosa en el quehacer artístico (como lo hace el arte occidental moderno y posmoderno del presente), ya que no hacían sus actividades (artísticas) pensando en el arte por el arte, sino que lo hacían pensando en la totalidad cultural de su civilización.



▲ Imagen 1.45. Mural de Diego Rivera. Representación del toltécatl en plena creación. Palacio Nacional, México. 2015.

<sup>61</sup> *Ibidem*, pp.432-436

<sup>62</sup> León-Portilla, 2006, op. cit., pp.259-270

<sup>63</sup> *Ibidem*., p.225

<sup>64</sup> Códice Florentino, Lib. III, p.67; AP I, 65, citado en León-Portilla, 2006, op. cit., p. 230.



En la versión actual y occidental del arte, éste se caracteriza por su banalidad y superficialidad de las “formas”, ya que parte de su esencia es la pretensión que autodefine y autoelogia como obra de arte. El quehacer de las artes y de todo lo concebido en la Amoxtlalpan era visto como una totalidad que abarcaba un sistema educativo, económico-social, concepción de historia, ética y derecho, el cual se ejemplifica al “forjar rostros ajenos, humanizar el querer de la gente” en una colectividad de seres humanos de incorporación al grupo con rasgos y aspiraciones bien definidas.

A grandes rasgos, esa es la actividad artística-arquitectónica de Amoxtlalpan central, parte de civilización originaria de Mesoamérica como ya se ha referido, misma que con la invasión de la “civilización occidental” se transformará para siempre. No queda duda de la influencia de la cultura náhuatl en las artes de la Nueva España, hablar del barroco en México es hablar del arte indígena, hablar de arquitectura del siglo XVI es hablar de una de las mayores obras jamás realizadas en América y el mundo.

La construcción de cientos de conventos dirigidos por la iglesia regular fueron monumentos manufacturados por manos indígenas, por tal razón, dichos conventos tendrán parte de la cosmovisión indígena. La Tonantzin de Guadalupe, (símbolo nacional mexicano y latinoamericano) es el más claro ejemplo de ello, aunque no el único que se hará presente en la religión “católica”; que significa universal, mundial, o global, la cual será la primer religión que abarcara todos los continentes, marcando el inicio de una séptima globalización.

En aquella globalización de la civilización occidental, suele pasar de largo la aportación mesoamericana al resto del mundo. Dicha aportación no podría catalogarse como globalización; entendida como la hegemonía del hombre prehispánico sobre otros territorios o continentes ya que esa labor quedó en manos de los españoles y después en la de los franceses e ingleses, quienes se apropiaron de las riquezas y cultura del “Nuevo Mundo”, sin embargo en ese proceso, los inventos mesoamericanos son cruciales para la humanidad ¿Inventaron algo los indios de América?

Empezando por el maíz, el cual según la científica Nina V. Federoff, “es la primera y más grande hazaña de ingeniería genética lograda por el ser humano”.<sup>65</sup> El maíz tiene genes que duplican a los del ser humano y es el cereal más consumido a nivel mundial. De la misma manera, en México se inventó o domesticó el 15% de los alimentos que se consumen en el mundo, como por ejemplo; el aguacate, cacao (para el chocolate), calabazas, frijol, guayaba, jícama, jitomate, tomate, tomate rojo, tecojote, tuna, nopal, etc. Otros inventos no alimenticios son el tabaco, algodón, henequén y el chicle. Todos son obra del hombre mesoamericano ¿qué sería de Europa sin estos inventos, qué sería de Italia sin la salsa de tomate, o sin la pasta (de origen chino)? ¿Cuántas

---

<sup>65</sup> Federoff, Nina V. *Prehistoric GM Corn*. Science 302:1148-1159

muerres por hambruna se evitaron en Europa gracias a la papa (invento de los indígenas peruanos)? Un largo listado de inventos tanto mesoamericanos como sudamericanos fueron prácticamente expropiados de su lugar de origen para globalizar su uso y consumo. Inventos que de acuerdo al padre de la historia ambiental, Alfred W. Crosby permitieron el desarrollo y victoria de los sucesivos imperios occidentales (español, francés, británico) a partir de 1492.<sup>66</sup>

Ahora bien, las “globalizaciones” de las seis regiones mencionadas se pueden considerar como las seis globalizaciones primigenias y clásicas, de tal manera que las culturas griega y romana quedan fuera de esta definición, ya que fueron el resultado de las anteriores, especialmente de Egipto y Mesopotamia. A diferencia de las civilizaciones originarias, los europeos no inventaron ningún Estado, lenguaje, escritura, ni la imprenta, ni el acero, la brújula, ni la producción industrial, tampoco crearon o domesticaron algún alimento, puesto que todo lo tomó prestado o lo copió de otras culturas. A pesar de ello, la coyuntura hizo de los europeos la “vanguardia civilizatoria” a partir de 1492.

En aquel año empieza otro tipo de globalización, la séptima en importancia e impactos sobre la humanidad. *La séptima globalización* es aquella que inició la llamada “civilización occidental”, misma que tomará como herencia la cultura greco-latina. Atrasada en muchos aspectos especialmente si se compara con las seis civilizaciones originarias, la “civilización occidental” expandió su cultura por todo el planeta, llegando a su madurez en el siglo XVIII con el inicio de su “Ilustración” y la era industrial mercantilista (*imagen 1.47*). En ese proceso, los europeos aceleraron el desmantelamiento de otras culturas (preindustriales), especialmente en América, proceso que continúa hasta hoy. La globalización de la cultura europea empalmará y relacionará por primera vez en la historia a todos los continentes y población del mundo.

En ese proceso destacan tres periodos, el primero inicia en 1492 con la “conquista” de América y la importancia cultural del renacimiento italiano, el cual se benefició de los sabios de Bizancio, quienes migraron a Italia en 1453 tras la invasión de los otomanos y el surgimiento del sultanato de Mehmed II.

El segundo inicia con el desmantelamiento del primer Imperio Mundo; el español y el nacimiento de otros imperios como el holandés, francés, inglés y norteamericano (todos parte de la “civilización occidental”) que sustituirán a su tiempo a los ibéricos en la carrera de imponer su poder, es decir, el de ejercer su hegemonía y pasar de ser locales a globales.

El tercero inicia después de la segunda guerra europea (de 1945) y la hegemonía de los Estados Unidos. Con la caída de la URSS, los norteamericanos rompen la única barrera que les impedía establecer de manera hegemónica su sistema mercantilista-corporativo.

---

<sup>66</sup> Mann, Charles. *Una nueva historia del mundo después de Colón*. Katz. Argentina, 2013, p. 21

DESARROLLO DE LAS ALTAS CULTURAS CON ORIGENES AUTÓNOMOS								
	EGIPTO	MESOPOTAMIA		INDIA	CHINA	MESOAMÉRICA	REGIÓN ANDINA	
8000 a.C.	Inicio de la agricultura	Inicio de la agricultura						
7000 a.C.	Cerámica	Cerámica						
6000 a.C.	Domesticación de animales, uso del cobre	Domesticación de animales		Inicio de la agricultura, cerámica y domesticación de animales	Inicio de la agricultura, cerámica y domesticación de animales	Inicio de la agricultura	Inicio de la agricultura	
5000 a.C.	Uso del bronce	Uso del cobre y del bronce		Uso del cobre y del bronce	Uso del cobre y del bronce		Domesticación de animales	
4000 a.C.	Irrigación, aumento de población Ciudades	Irrigación, aumento de población Ciudades		Irrigación, aumento de población	Irrigación, aumento de población		Cerámica	
3000 a.C.	Nuevas estructuras socio-políticas, arte de grandes proporciones y escritura		EUROPA <i>recibe influencia de Egipto y Mesopotamia en Creta y otros lugares del mediterraneo</i>		Cerámica		Irrigación, aumento de población	
	Imperio antiguo	Sumerios		Aldeas mas grandes y ciudades	Aldeas mas grandes y ciudades	Irrigación, aumento de población	Ciudades en Norte Chico	
				Nuevas estructuras socio-políticas, arte de grandes proporciones y escritura				
1000 a.C.	Nuevo imperio	Babilonios	Esplendor clásico griego	Invasión aria	Dinastía Shang	Alta cultura olmeca escritura calendario, el "0" (cero) y el valor de los números por su posición	Chavin	
	Termino de evolución cultural autónoma			Grandes Estados, imperio Maurya	Influencia en Corea, Indochina y Japón			Trabajo del oro, plata y cobre
1 d.C.	Dominación romana		Imperio romano	Influencia griega, Reinado de Asoka Imperio Gupta descubrimiento del "cero"	Continuidad cultural de China	Esplendor de Teotihuacan, centros mayas y de Oaxaca. Arte, escritura, inscripciones jeroglíficas, desarrollo maya	Cultura mochica y "estados regionales"	
400 d.C.			Invasiones de los barbaros	Invasiones de los hunos				
600 d.C.	Prepotencia musulmana		Invasión musulmana a España	Presencia de comerciantes árabes	Etapas de fragmentación regional	Decadencia del periodo clásico	Metrópoli de Chan Chan y Tiahuanaco	
800 d.C.			Sacro imperio Romano Germanico					Posclásico
1000 d.C.			Uso del "cero" y cultura de los árabes	Gengis Kan			Uso de los metales Toltecas	
1300 d.C.			Formación de reinos	Dominación de los mongoles			Fundación de Tenochtitlan	Fundación de Cuzco
1500 d.C.			Renacimiento. desarrollos técnicos		Dinastía Ming expulsión de los mongoles		Fundación de literatura y arte Estado Mexica	
	Exploraciones europeas, expansión colonial			Dominación portuguesa y británica	Continuidad cultural china	Fin del desarrollo autónomo. Dominación española		

▲ **Imagen 1.46.** Cuadro comparativo de las civilizaciones originarias. Fuente: León-Portilla Miguel. *Toltecatoyotl. Aspectos de la cultura náhuatl*. FCE. México, 2013, pp. 48-49

### 1.1. La séptima globalización: la “civilización occidental”

*“Es cierto —dice Paw— que la América en general ha sido y todavía es un país estéril”; pero es más cierto que ésta, en general es una gran falsedad. Y si Paw quiere asegurarse, que se informe de muchos tudescos recién venidos de América, en donde han vivido algunos años, que actualmente se hallan en Austria, Bobemia, el Palatinado de Reno y aun en Prusia, o que vuelva a leer la “excelente obra” del P. Acosta, y en ella encontrará (Lib.2, cap.14) que si alguna tierra hay en el mundo a la que convenga el nombre de paraíso, es a la América, y hablando (Libro. 3) del imperio mexicano dice que “la Nueva España es el mejor país de todos cuantos circunda el sol.”*

Francisco Javier Clavijero, Bolonia, 13 de junio de 1780.<sup>1</sup>

*“La globalización no ha conseguido reducir la pobreza, tampoco garantizar la estabilidad. Los críticos de la globalización acusan a los países occidentales de hipócritas, con razón: forzaron a los pobres a eliminar las barreras comerciales, pero ellos mantuvieron las suyas e impidieron a los países subdesarrollados exportar productos agrícolas, privándolos de una necesaria renta vía exportaciones. La globalización ha tenido efectos negativos no sólo en la liberación comercial sino en todos los aspectos, incluso en los esfuerzos aparentemente bien intencionados. La globalización es enérgicamente impulsada por corporaciones internacionales que mueven capital, bienes y tecnología a través de las fronteras”.*

Joseph Stiglitz, *El malestar de la globalización*, 2002<sup>2</sup>

La globalización de la civilización occidental es determinante en México y América Latina ya que se ha impuesto o copiado de Europa y Estados Unidos la política, economía, artes, arquitectura, etc. No se puede soslayar que en la Ciudad de México se puso en práctica el renacimiento italiano, el barroco, el neoclásico, el Art Deco, así como las vanguardias artísticas hasta llegar a la posmodernidad y la era tecnológica con la nano-arquitectura, arquitectura verde o sustentable, etc., con proyectos como el Nuevo Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México (NAICM). Todos sin excepción paradigmas de la cultura occidental, generalmente puestos en escena de manera radical y acrítica.

La imposición o copia de los modelos de occidente ha tenido diversos matices, como la adaptación y apropiación de varios estilos y formas arquitectónicas (el barroco o criollismo son un ejemplo), sin embargo, bajo el estandarte “civilizatorio de progreso y modernidad” y la “necesidad” de estar a la “moda artística” se han impuesto paradigmas en una región cuyas necesidades y cosmovisiones de gran parte de la población han quedado fuera del quehacer arquitectónico.

---

<sup>1</sup> Clavijero, Francisco Javier. *Historia Antigua de México*. Porrúa. México, 1964, pp. 661-662

<sup>2</sup> Stiglitz, Joseph. *El malestar de la globalización*. Punto de lectura, 2013, pp. 40-45

La globalización de la cultura occidental incluye la imposición del cristianismo en el “Nuevo Mundo” previa guerra santa con el islam en tierras españolas, donde más de siete siglos de sabiduría y cultura musulmana se van al destierro y a la hoguera por decreto de los reyes Isabel de Castilla y Fernando de Aragón.<sup>3</sup>

A consecuencia de ello, en América no existió una cultura musulmana directa, más tolerante y más culta, en cambio los españoles que se permearon del renacimiento italiano adquirieron un “ego” eurocéntrico con el encubrimiento y aniquilamiento del otro: del americano, africano, asiático, y del cual la filosofía de Hegel e incluso de Marx y sus seguidores ortodoxos se congratulan hoy día.<sup>4</sup>

### 1.1.1. Primer periodo (1492 y la Colonia)

Con el inicio de la *séptima globalización* tras la invasión a América perecieron los indígenas de la Isla Española (Haití y República Dominicana): los arawaks, quienes vivían en pequeños pueblos comunales y agrícolas. En 1508 cuando el padre Las Casas llega a esas tierras habían perecido más de tres millones de indígenas, por lo que el religioso denunció que cuando los españoles “entraban en los pueblos, no dudaban en hacer pedazos a cualquier individuo, incluyendo niños, mujeres preñadas y viejos, además hacían apuestas sobre quién podía partir a la mitad a un hombre de una sola cuchillada, o le cortaba la cabeza de un piquete, o le descubría las entrañas. Tomaban a las criaturas de las tetas de las madres y azotaban su cabeza sobre las peñas”.<sup>5</sup>

El almirante al mando, el genovés Cristóbal Colón y su séquito de españoles tuvieron tamaña tarea, en tan solo dos años habían asesinado a más de 125 mil indígenas en Haití. Los pobladores de Cuba no tendrían mejor suerte. Colón anunciaba a sus católicos reyes el futuro de los indígenas: “Son gentes sin mal, ni guerra; desnudos todos, hombres y mujeres como su madre los parió. Tengo por dicho serenísimos príncipes que luego todos se tornarían cristianos, y así espero en nuestro señor que vuestras altezas se determinarán a ello con mucha diligencia para tornar a la iglesia tan grandes pueblos, y los conviertan, así como han destruido a aquellos que no quisieron confesar el padre, el hijo y el espíritu santo”.<sup>6</sup>

---

<sup>3</sup> Galeano, Eduardo. *Memorias de fuego I. Los nacimientos*. Siglo XXI, México, 1982, pp. 56-62

<sup>4</sup> Dussel, Enrique. *1492 El encubrimiento del otro, hacia el origen del “mito de la modernidad”*. Plural editores, La Paz, 1994.

<sup>5</sup> Las Casas, Bartolomé de. *Brevísima relación de la destrucción de las indias*. Fontamara. México, 2014, p. 36

<sup>6</sup> Las Casas, Bartolomé de. *Historia de las Indias*. José M. Vigil editor. México 1877, p. 239

Los hombres de Colón como el hidalgo Michele de Cuneo, relatan sus actos e impulsos cristianos: “mientras estaba en la barca hice cautiva a una mujer caribe [...] y después de haberla llevado a mi camarote [...] quise cumplir mi deseo, pero ella no lo consintió. Pero al ver esto tome una cuerda y le di de azotes, finalmente llegamos a estar tan de acuerdo [después de usar la fuerza para violarla] que puedo decirte que parecía haber sido criada en una escuela de putas”.<sup>7</sup>

A sus cincuenta años, el padre Fray Bartolomé de Las Casas escribe en su *Historia de las Indias* la trágica realidad de las Antillas: “Las parejas solo se unían una vez cada ocho o diez meses y cuando se juntaban, tenían tal cansancio y tal depresión... que dejaban de procrear. Respecto a los bebés morían al poco rato de nacer porque a sus madres se les hacía trabajar tanto, y estaban tan hambrientas que no tenían leche para amamantarlos, y por esta razón mientras estuve en Cuba, murieron 7,000 niños en tres meses. Algunas madres incluso llegaron a ahogar a sus bebés de pura desesperación... de esta forma, los hombres morían en las minas, las mujeres en el trabajo, y los niños de falta de leche..., y en un breve espacio de tiempo, esta tierra, que era tan magnífica, poderosa y fértil... quedó despoblada... mis ojos han visto estos actos tan extraños a la naturaleza humana, y ahora tiemblo mientras escribo...” (imagen 1.1.1).<sup>8</sup>



◀ **Imagen 1.1.1.** El grabador Théodore de Bry dejó en su arte la memoria de la destrucción y masacre en las Américas. Este grabado representa las descripciones de aquel tiempo, de cómo los indígenas eran ahorcados, quemados y aventados como si fueran leña o animales. Grabado de Théodore de Bry.

En la Nueva España el padre Las Casas describía el “colmo de la iniquidad: toda injusticia: toda violencia y tiranía que los cristianos han hecho en las indias. Tantos estragos y crueldades, matanzas y destrucciones, despoblaciones, robos, violencias y tiranías de la gran tierra firme.” Así mismo relataba la vida cotidiana en territorio mexicano:

<sup>7</sup> Todorov, Tzvetan. *La conquista de América*. Siglo XXI. México, 2003, p. 56

<sup>8</sup> Zinn, Howard. *La otra historia de los Estados Unidos*. Siglo XXI, México, 1999, p.16



“yendo cierto español con sus perros a la caza de venados o de conejos: un día no hallado que cazar le pareció que sus perros tenían hambre, le arrebató a una madre su pequeño hijo, y con un puñal corto sus brazos y piernas, dando a cada perro su parte, poco después les echo todo el cuerpecito en el suelo a todos juntos” (*imagen 1.1.2*).<sup>9</sup>

Núñez de Balboa contaba en sus aventuras de conquista que “como en los mataderos descuartizan las carnes de los bueyes o carneros, así los nuestros [españoles] de un solo tajo le cortaban a uno las nalgas, al otro el muslo, o los brazos al de más allá: como animales brutos perecieron, [...] en número de cuarenta [indígenas], fueron entregados a la voracidad de los perros”.<sup>10</sup>

► **Imagen 1.1.2.** En este grabado se observa una trágica realidad tras la invasión de los cristianos. Grabado de Théodore de Bry.



El religioso Diego de Landa que no se caracterizaba por defender a los indígenas denunciaba que en la Nueva España vio un “gran árbol en el cual un capitán [español] ahorcó a muchas mujeres indias y de los pies de ellas [colgaban] sus hijos, [...] a otros les cortaron narices, brazos y piernas, y a las mujeres los pechos y las echaban en lagunas hondas con calabazas atadas a los pies, daban estocadas y cortábanles la cabeza a los niños [por no caminar al ritmo de los adultos]”.<sup>11</sup>

<sup>9</sup> *Ibidem*, p.55-75

<sup>10</sup> Todorov, op. cit., p.151

<sup>11</sup> *Ibidem.*, p.154

Tan solo en la isla La Española se contabilizaron más de ocho millones de habitantes precolombinos, de aquellos habitantes no quedó ni el polvo. De acuerdo al investigador norteamericano Henry F. Dobyns<sup>12</sup> la población de América prehispánica rondaba entre 90 y 112 millones de habitantes, algo totalmente inaudito por muchos si se considera que en el siglo XVI había una población mundial de 500 millones —población calculada por Naciones Unidas—. Es decir que a la llegada de los cristianos y en el transcurso de un siglo se hizo desaparecer alrededor del 20% de la población mundial, “el genocidio más grande de la humanidad” según Tzvetan Todorov,<sup>13</sup> lo que equivale a decir que hoy desaparezca por guerra y epidemia la población de China y México juntas (mil 400 millones de personas).

Los investigadores de la universidad de Berkeley, Sherburne F. Cook y Woodrow W. Borah quienes dedicaron décadas de trabajo para conocer la población del antiguo Imperio mexica tras la conquista, combinaron datos de la era colonial tomados de múltiples fuentes y estimaron que el número de personas que habitaba la región central de México cayó de 25.2 millones en 1518 a 700 mil en 1623, un descenso de 97 % en poco más de un siglo.<sup>14</sup>

El encubrimiento y aniquilamiento sobre la población quedó respaldada con la filosofía del religioso Juan Guínés de Sepúlveda quien afirmaba que “con perfecto derecho los españoles imperan sobre estos bárbaros del Nuevo Mundo e islas adyacentes, los cuales en prudencia, ingenio, virtud y humanidad son tan inferiores a los españoles como los niños a los adultos, las mujeres a los varones y [...] y los monos a los hombres”.<sup>15</sup>

El “indígena es esclavo por naturaleza” en el imperial y racista pensamiento del Guínés de Sepúlveda, mismo que será la herencia de los ilustres europeos como Hegel y Locke, así como de los norteamericanos y sus vasallos de América Latina, por tanto 1492 inicia una invasión genocida justificada por los portadores de la palabra cristiana.

La causa que valía el brutal asesinato por parte de los cristianos era “oro y riquezas efímeras, en una insaciable codicia y ambición nunca antes vista”.<sup>16</sup> Fray Toribio de Benavente Motolinía afirmaba con razón, que la causa de tantos males en América fue la codicia de “poner en el cofre unas barras de oro para no sé quién”.

Las guerras de conquista vividas por Motolinía y otros religiosos se describían como “guerras pequeñas” ya que los generales europeos

---

<sup>12</sup> Dobyns, Henry F. *Estimating Aboriginal American Population: An Appraisal of Techniques with a New Hemispheric Estimate*. CA 7, 395-416

<sup>13</sup> Un cálculo similar en el genocidio de América lo hace Todorov, op. cit., pp. 143-144 quien habla de 70 millones de muertes en una población mundial de 400 millones, es decir el 17% de la población mundial del siglo XVI.

<sup>14</sup> Cook, Sherburne, Woodrow W. Borah, op. cit.

<sup>15</sup> Sepúlveda, Juan Guínés de. *Tratado sobre las justas causas de guerra contra los indios*. FCE. México, 1979, p.101

<sup>16</sup> Las Casas, 2014, op. cit., p.34



como Cortés “conquistaron” el centro de México con quizá 600 españoles; Pizarro derrocó al Imperio inca con menos de 200; y al Imperio portugués lo administraban y defendían menos de 10 mil europeos. En ese contexto el historiador Geoffrey Parker describe que los europeos “luchaban para matar”, en cuyo objetivo (la obtención de riquezas) dejaban atónitos a los nativos americanos debido a la brutalidad de sus conquistas ya que ni siquiera pueblos guerreros como los mexicas tenían tal brutalidad.

En la globalización de la “civilización occidental”, la “conquista espiritual” del “Nuevo Mundo” justificaba la “conquista material”; un mundo orwelliano antes de Orwell. Si en la novela del inglés —basada en el sistema totalitario estalinista— la policía del pensamiento cooptaba a los niños para que denunciaran a sus padres por desobedecer al “Gran Hermano”, en México los religiosos lograron que los niños indígenas espíaran y denunciaran a sus padres mandándolos a prisión<sup>17</sup> e incluso al más allá por tener “idolatrías demoniacas” (deidades mesoamericanas).

Caso notable de aquel indígena que murió a pedradas de los pequeños espías por adorar al dios *Ometochtli*.<sup>18</sup> Por tanto, ese periodo de la historia tiene características que la diferencian de las globalizaciones primigenias descritas anteriormente, no solo por relacionar a todos los continentes y población del mundo, sino por tener una “esencia” que será la regla hasta hoy: *conquista, explotación, desigualdad y pobreza*, llevada al extremo como nunca antes, tanto cualitativa como cuantitativamente.

Esta esencia ha seguido la “máxima vil de los amos de la humanidad: *todo para mí y nada para los demás*”<sup>19</sup> según lo advirtió y denunció Adam Smith al referirse a la máxima vil de los mercaderes y comerciantes (hoy las corporaciones mercantilistas y financieras). La crítica de Smith al sistema mercantil sobre América describe que “la salvaje injusticia de los europeos convirtió en destructor y ruinoso, para varios de aquellos desgraciados países [de América], un suceso que debió haber sido beneficioso para todos”, “pero que sólo amplió el mercado y las mercaderías para Europa, permitiendo adelantos que no hubiesen sido posibles sin el sometimiento de América”.<sup>20</sup>

“En consecuencia, la política de Europa no tiene por qué vanagloriarse, ni de la fundación originaria de las colonias ni, por lo que respecta a su gobierno interior, de su prosperidad sucesiva. La vesania y la injusticia parecen haber sido los principios que precedieron y dirigieron los proyectos originarios de la fundación de [América]; la locura de búsqueda de oro y de plata, y la injusticia de reclamar la posesión de unos países, cuyos indefensos habitantes, lejos de maltratar a los europeos, los

<sup>17</sup> Centro de Estudios Históricos (versión 2000. Cosío Villegas, Daniel, et. al). *Historia general de México*. Colmex. México, 2015, p. 260

<sup>18</sup> Gutiérrez Ramón A. *Cuando Jesús llegó, las madres del maíz se fueron. Matrimonio, sensualidad poder en el Nuevo Mundo, 1500-1846*. FCE, 1993, p. 118-119

<sup>19</sup> Smith, Adam. *Investigación sobre la naturaleza y causas de la riqueza de las naciones*. Libro Tercero, cap. IV. FCE. México, 2013, p. 369

<sup>20</sup> *Ibidem*, Libro Cuarto, cap. I., p. 395

recibieron con muestras ostensibles de hospitalidad y buenos sentimientos”.<sup>21</sup>

A partir de esto se puede definir a la globalización (de la civilización occidental) como “un proceso de dominación y apropiación del mundo, en el cual hay una dominación de Estados y mercados, de sociedades y pueblos, que se ejerce en términos políticos y militares, financiero-tecnológicos y socioculturales. La apropiación de los recursos naturales, la apropiación de las riquezas y la apropiación del excedente producido se realizan de una manera especial, en el que el desarrollo tecnológico y científico más avanzado, se combina con formas muy antiguas [...] de depredación, reparto y parasitismo, que hoy aparecen como fenómenos de privatización, desnacionalización, desregulación, con transferencias, subsidios, exenciones, concesiones, y sus contrarios que son privaciones, marginaciones, exclusiones, depauperaciones que facilitan procesos macrosociales de explotación de trabajadores y artesanos, hombres y mujeres, niños y niñas”.<sup>22</sup>

La arquitectura en este sentido ha jugado un papel importante, no como fin sino como medio por el cual se inició y se ha justificado la conquista más importante de todos los tiempos, es decir que la producción artística y arquitectónica de la colonia tenía una razón de ser, una función que generalmente pasa por alto por los historiadores del arte. No hay que olvidar que la construcción de catedrales, conventos, manufactura de pinturas, libros o retablos, tenían como objetivo la “conquista espiritual”.

Motolinía decía en su *Historia* que la edificación de la Ciudad de México era la séptima plaga sobre los indios, mismos que deshacían los templos del demonio para construir la nueva ciudad, en cuya tarea murieron incuantificables indígenas. Tras la demolición de los últimos templos mexicas, se inicia el nuevo trazo de la ciudad, a cargo de Hernán Cortés y el geógrafo Alonso García Bravo.

El modelo reticular de la plaza de armas y la construcción de templos cristianos se instalará no solo en la derrotada capital tenochca sino también en Puebla, Querétaro, Morelia, Veracruz y Oaxaca. La gran obra de los españoles en el Valle de México es la desecación del Lago de Texcoco, lago que representaba (para los conquistadores) un problema urbano debido a su “inutilidad” y a las posibles inundaciones (la similitud con los hombres de negocios del presente es innegable). Al proceso de desecación del lago, iniciado por Cortés se sumó la tala inmoderada de los bosques que exigían las nuevas construcciones coloniales, los ingenios azucareros y las minas, deforestación que provocaría un lento pero progresivo cambio climático; erosión y detrimento pluvial.<sup>23</sup>

<sup>21</sup> Ibídem, Libro Cuarto, cap. VII, parte III, p. 524

<sup>22</sup> González Casanova, Pablo. “*Los indios de México hacia el nuevo milenio*”. Diario La Jornada. 9 de Septiembre de 1998, citado en Saxe-Fernández, John. *Globalización: crítica a un paradigma*. Plaza & Janés, México 1999, pp.13-12

<sup>23</sup> Wobeser, op. cit., p.123-128

A pesar de ello, en el inicio de la séptima globalización no todo fue destrucción, conquista, importación de estilos, formas etc., ya que hubo personajes excepcionales que dedicaron su vida al rescate de la cultura mesoamericana, ofreciendo obras *sui generis* tanto en historia como en política y artes. Es el caso de Fray Bernardino de Sahagún<sup>24</sup> y sus trilingües indígenas —que hablaban náhuatl, español y latín— los cuales escribieron la monumental “*Historia General de las cosas de la Nueva España*” en el Colegio de Tlatelolco. Otro personaje fundamental fue Fray Bartolomé de Las Casas que defendió a los indígenas en su *Apologética historia sumaria* y en sus *Leyes Nuevas* de 1542 —las cuales conforme a las leyes de la colonia liberaron de la esclavitud a los indígenas, marcando el fin de la encomienda y del trabajo gratuito—. A Las Casas se suman otros religiosos que hicieron patente su estatura como intelectuales ante la corona española.

La importancia de la riqueza artística e intelectual en la Ciudad de México a partir del periodo colonial se dio por ejemplo en el Colegio de Santa Cruz Tlatelolco y en la Capilla de San José de los Naturales, entre otros logros de los españoles para enseñar su cultura a los mexicanos. La Ciudad de México fue la más importante del mundo, primer ciudad políglota, renacentista, gran centro mercantil —la Filipinas española dependía de la Nueva España, la ruta de Acapulco y Manila era la puerta a las riquezas de los mercaderes del mundo, muchos de los cuales residían en la Ciudad de México— la importancia de esta Ciudad quedó representada en su arquitectura, en sus monumentos y sus actividades.

Los conventos de la iglesia regular fueron la mayor obra arquitectónica del Imperio español en el siglo XVI. A diferencia de la cultura árabe, china o mesoamericana, los europeos del siglo XVI estaban hundidos en su edad media, siendo que su representación intelectual eran los religiosos. Los franciscanos llegaron a la Nueva España en 1524, los dominicos en 1536 y los agustinos en 1533. La Compañía de Jesús, los Carmelitas y los Mercedarios llegaron en 1572, 1585 y 1593 respectivamente.

---

<sup>24</sup> El franciscano decía en un texto que se contrapone a la conquista: “Aprovechará mucho toda esta obra para conocer el quilate de esta gente mexicana, el cual aún no se ha conocido, porque vino sobre ellos aquella maldición que Jeremías de parte de Dios fulminó contra Judea y Jerusalem, diciendo (*Jeremías 5, 15-17*): ‘yo haré que venga sobre vosotros una gente muy de lejos, gente muy robusta y esforzada, gente diestra en pelear, gente cuyo lenguaje no entenderéis; toda gente fuerte y animosa, codiciosísima de matar. Esta gente os destruirá a vosotros y a vuestras mujeres e hijos, y destruirá todos vuestros pueblos y edificios.’ Esto a la letra ha acontecido a estos indios con los españoles: fueron tan atropellados y destruidos ellos y todas sus cosas, que ninguna apariencia les quedó de lo que eran antes.” Sahagún, prólogo al libro primero, op. cit., p. 16



◀ **Imagen 1.1.3** Plano e isométrico de la Capilla abierta. Dibujo de Benito Artigas.

Estas construcciones mantienen su identidad porque cada orden religiosa, ya sea franciscana, agustina o dominica tenía sus propios simbolismos.<sup>25</sup> Aquellos simbolismos empalmaron y transformaron las culturas del “viejo y nuevo mundo”, ya que se insertaron en los conventos; con raíces románicas, góticas, islámicas y renacentistas, mismas que serán reinterpretadas por los feligreses indígenas; una conexión cultural única.

Edificados con manos indígenas y dirigido por los religiosos, los conventos se caracterizan por la famosa capilla abierta, que si bien se usó en Bizancio para cristianizar a los paganos, fue en México donde tuvo una utilidad invaluable para los cristianos, quienes hicieron más de doscientas fundaciones conventuales en el siglo XVI utilizando ese tipo de capilla (*imagen 1.1.3*).

Con la importación del renacimiento, la Ciudad de México se convierte en la primer ciudad europea en las Américas. Paralelamente nace el eurocentrismo intelectual con humanistas como el rector de la universidad de San Ildefonso; Cervantes de Salazar, quien decía “los que enseñan tan lejos de su patria como los que estudian en medio de los placeres y de la opulencia de sus familiares [deben honrarse] por ser los primeros que con la luz de la sabiduría disipen las tinieblas de la ignorancia que oscurecían este Nuevo Mundo.”<sup>26</sup>

Personajes como Cervantes de Salazar no se imaginaron que su “luz y sabiduría” se fusionaría con las artes originarias de América, creando un arte propio y diverso. La magistral combinación entre el arte pictórico de los indígenas de la Capilla de San José a cargo de Pedro de Gante y el renacimiento influyó a varios artistas europeos, especialmente de los Países Bajos.<sup>27</sup>

<sup>25</sup> Anda Alanis Enrique X., de. *Historia de la arquitectura mexicana*. Gustavo Gili. Barcelona, 2013, p. 88

<sup>26</sup> Cervantes de Salazar, Francisco. *México en 1554 y Túmulo imperial*. Porrúa. México, 1982, p.23

<sup>27</sup> Gruzinski, Serge. *La Ciudad de México, una historia*. FCE, México, 2014, p.240



▲ **Imagen 1.1.4** Los órdenes arquitectónicos de Claude Perrault. En 1676 en una plancha de cobre, Perrault hizo la interpretación de los órdenes arquitectónicos. Dibujo con base en Summerson, op. cit.

En el caso de la arquitectura, paulatinamente se conocieron y pusieron en práctica las obras de los “tratadistas” como las de L. Batista Alberti con su *De Re Aedificatoria* (de 1452), Sebastiano Serlio cuya obra abarca seis libros de arquitectura: *geometría, perspectiva, antigüedades, los órdenes, iglesias y libro extraordinario* (traducido en Toledo en 1552); Giacomo Barozzi Da Vignola con su tratado *Regola delli Cinque Ordini d’Architettura*; Andrea Palladio autor de *I Quattro Libri dell’Architettura* (Venecia 1570) cuyo contenido es: 1) los órdenes, 2) edificios domésticos, 3) edificios públicos y 4) templos.<sup>28</sup>

La arquitectura renacentista da cabida al manierismo, donde se aplican las normas de los artistas y tratadistas, así como también a una transformación en la arquitectura a partir de 1585 cuando la iglesia secular toma el mando.

Esta última se deriva del concilio de Trento en 1545 y el concilio mexicano de 1555, cuando la iglesia pasa de llamarse cristiana a católica; “universal”, reglamentando entre otros asuntos, que ningún indígena podría ser clérigo, además que la iglesia se apoyaría en el arte barroco para seguir su evangelización y recuperar a sus fieles ante la reforma luterana —en un contexto principalmente europeo pero con repercusiones importantes en México—. Con ello se oficializa la obediencia al obispo (de la diócesis), secularizando la religión, por lo que los frailes mendicantes deben ceder su poder y conventos al clero secular, que no profesaba necesariamente con los votos de pobreza y austeridad de los frailes.

La occidentalización del conocimiento y de las artes en México se impartieron en el Colegio de San Ildefonso, fundado en 1551-1553 y 1588-1611 en la Ciudad de México, lugar que a partir de ese momento y durante cuatrocientos años ininterrumpidos sería la sede universitaria por antonomasia (hasta la construcción de la Ciudad Universitaria en 1952).

Aunque los artistas e intelectuales del periodo colonial —que desde el inicio excluyeron a la mujer de la vida universitaria— estuvieron ligados al dinero e influencias políticas, fueron los fundadores de una nueva forma de pensar y crear en América. En esa nueva forma de pensar se contaba con una herramienta fundamental: la imprenta, traída a la Nueva España en 1539. Un año antes de que se instalase la primer imprenta en el Valle de México y a lo largo del periodo colonial, la arquitectura se vuelve el arte más notorio como parte de dominación de un grupo sobre otro. Además, un estilo artístico que marcó aquella dominación fue el barroco o *criollismo*<sup>29</sup> (en México), el cual se acrecentó y tomó forma, en la escultura y la arquitectura. El barroco es creación directa de la iglesia católica a través de sus mecenas y su función en

<sup>28</sup> Summerson, John. *El lenguaje clásico de la arquitectura, de L.B. Alberti a Le Corbusier*. Gustavo Gili. 1974, pp.164-170

<sup>29</sup> Según el historiador Jorge Alberto Manrique el concepto de “criollo” no se limita a la circunstancia de nacimiento, sino que a un hecho de cultura, actitud y conciencia, es decir, “criollo es el que se siente novohispano, americano, y que por tanto no se siente europeo. Centro de Estudios Históricos op., cit., p. 433

primera instancia fue la de seducir, divinizar e impresionar a creyentes y paganos.

En segunda instancia funcionó para “modernizar” a la iglesia con un pasado corrupto, denunciada por Martín Lutero —Rodrigo Borgia, siendo el Papa Alejandro VI, junto con su familia se encargaron de poner en alto la podredumbre de la iglesia cristiana. El barroco mexicano híbrido por excelencia y “vano artificio del cuidado” en palabras de Sor Juana Inés, tuvo efectos que no estaban en el objetivo del Vaticano: la manifestación de un regionalismo mexicano (inicio del nacionalismo). A través de los criollos como Carlos de Sigüenza y Góngora, quien además exaltó el recuerdo prestigioso de los indígenas a través de la arqueología y el estudio de los escritos prehispánicos.

Desde el primer tercio del siglo XVII y durante ciento cincuenta años, el barroco o *criollismo* en México aparece en retablos y fachadas, pasando por variadas etapas que respondieron al ambiente intelectual del virreinato, ejemplo de ello es el estilo salomónico de Gian Lorenzo Bernini y su columna salomónica y la pilastra estípite de Benito de Churriguera. Sin embargo la presencia de las catedrales marcará la vida citadina y el orgullo de la época barroca, cuyos elementos fastuosos tratan de conmover al espectador, creando desconcierto para provocar el pasmo y la admiración.<sup>30</sup>

Los arquitectos del barroco tuvieron la influencia “matemática y geométrica”, especialmente de Guarino Guarini, de quien emulaban las formas curvilíneas, serpentinas y ondulantes —gracias a los jesuitas que se instalaron en la Ciudad de México y en Tepotzotlán, los arquitectos mexicanos conocieron las obras de Guarini, Milliet Dechaes y otros—, ejemplo de ello son las iglesias de San Lázaro, San Juan de Dios, la capilla Medina Picaso en la iglesia de Regina Coeli, el convento de San Francisco, Santo Domingo y de San Hipólito en la Ciudad de México. Todas contrastando el tezontle rojo y la piedra gris de Chiluca.<sup>31</sup>

Después de la hegemonía barroca se va insertando lentamente el estilo neoclásico, el cual se formalizó en México con la fundación de la Real Academia de las Nobles Artes de San Carlos en 1781. La imposición del nuevo estilo era una mezcla de la sobriedad “clásica greco-romana” en los edificios civiles y públicos contra las innumerables iglesias barrocas que eran el estandarte del simbolismo popular, donde se administraba la cofradía y el culto al santo patrono.<sup>32</sup>

El retorno a las formas “clásicas” de la arquitectura griega y romana se observa en edificios como el Palacio del Marqués del Apartado ubicado en el Centro Histórico (y diseñado por Manuel Tolsa), Palacio del Conde de Buenavista (hoy Museo Nacional de San Carlos), Convento de las Teresas, Iglesia del Carmen Celaya, la Real fábrica de Tabacos (edificio de la Ciudadela), etc.

<sup>30</sup> Centro de Estudios Históricos, op. cit., p. 471

<sup>31</sup> Gruzinski, op. cit., p.147

<sup>32</sup> Florescano, 2001, op. cit., pp. 263-264



### 1.1.2. Segundo periodo (la modernidad ilustrada)

En este periodo destaca la explotación y repercusiones globales de la minería en América. Con el usufructo de las vetas de oro y plata, el Imperio español tuvo su era dorada, ya que los centros económicos mundiales de China (de la dinastía Ming), la región musulmana (del Imperio otomano de Solimán I “el magnífico”) y del Imperio ruso (de Iván “el terrible”) fueron sustituidos por la hegemonía española (de Carlos V) gracias a la explotación de los minerales americanos: se extrajeron 185 mil kilos de oro y 16 millones de kilos de plata entre 1503 y 1660, la plata se convirtió en la primer moneda mundial (*imagen 1.1.5*), proveniente de Potosí en el Alto Perú (hoy Bolivia) y de Zacatecas en México así como el oro extraído de Minas Gerais en Brasil en el siglo XVIII.

América era un negocio europeo que España esquilmbaba y otros procesaban, trasladando la riqueza de América a los bolsillos de los banqueros como los Függer, quienes pusieron los fondos para la terminación de la catedral de San Pedro en el Vaticano.<sup>33</sup>

La suntuosidad de las iglesias de toda Europa y de la Nueva España se entiende solo a través de tanta riqueza extraída de América, la sed de oro iniciada por Cortés y su séquito de españoles fue la justificación de sus actos, mismos que quedaron documentados en el Códice Florentino, al describirlos “como puercos hambrientos [que] ansían el oro”<sup>34</sup> bestias ávidas que “sonreían, alegraban y deleitaban cuando [los indígenas] les dieron a los españoles banderas de oro”, “como si fueran monos levantaban el oro [...] se sentaban en ademán de gusto, como que se les renovaba y se les iluminaba el corazón”.<sup>35</sup>

A quinientos años de escribirse el *Códice Florentino*, éste sigue teniendo vigencia, describiendo aquellas bestias hambrientas de oro. En una anacrónica realidad, en el periodo de 2000 al 2010 se extrajeron de territorio mexicano 419 toneladas de oro, superando en mucho al extraído en la época colonial (alrededor de 191 toneladas)<sup>36</sup> a la vez que más del 25% del territorio mexicano —51 millones de hectáreas—, ha quedado concesionado a corporaciones nacionales y extranjeras para ser explotado por 50 años con derecho a renovación, pagando al Estado mexicano la simbólica cantidad de 5 a 100 pesos anuales por hectárea concesionada<sup>37</sup>, todo ello sin ahondar en los beneficios acumulados por los concesionarios millonarios como Alberto Baillères o German Larrea y los desastres ambientales ocasionados por la extracción del oro.

<sup>33</sup> Galeano, Eduardo. *Las venas abiertas de América Latina*. Siglo XXI. México, 2004, p.41

<sup>34</sup> Sahagún, Libro XII, versión del texto Náhuatl, cap. XII, op. cit., p.749

<sup>35</sup> Ídem.

<sup>36</sup> González Rodríguez, José de J. *Minería en México. Referencias generales, régimen fiscal, concesiones y propuestas legislativas*. Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública. Documento núm. 121, México, 2011, p. 5

<sup>37</sup> Valdez Rodríguez, Alfredo. *Minería: cinco siglos de saqueo*. Taberna Librería-La Jornada. México, 2013, pp. 121-156



▲ **Imagen 1.1.5.** Moneda española, primera moneda global. Fabricada con plata americana, se convirtió en sinónimo de riqueza y progreso en Europa, siendo que el símbolo del dólar americano se inspirará en su imagen para hacer su propio símbolo. Recuperado en <http://www.delcampe.net/page/item/id,287824097>, noviembre de 2014.

Entretanto, tanta riqueza del Imperio español a costa de sangre americana no impidió su desastrosa caída, permitiendo la formación de otros imperios. España fue decreciendo con los conflictos de sus colonias; específicamente con las neerlandesas desde 1578. En 1618 inició la guerra de los treinta años en la provincia de Bohemia, en 1635 inicia una guerra con Francia, en 1640 Cataluña y Portugal se rebelan, esta última logrando recuperar su independencia. En 1648 no le queda opción que reconocer también la independencia de las provincias unidas, desquebrajándose así el Imperio español en 1659 con la derrota ante Francia e Inglaterra.

El desmantelamiento del Imperio español se hizo evidente en América cuando en 1624 pierden Barbados, Antigua, Curazao, Martinica y Guadalupe, así como también Jamaica en 1655 a manos de los ingleses y finalmente en 1697 cuando pierden Haití ante los franceses.<sup>38</sup>

Ante la debacle, España pudo mantener hasta el siglo XIX a su colonia más importante: la Nueva España. Sin embargo, a principios de aquel siglo las condiciones de la Nueva España habían llegado al límite. Al respecto el viajero e intelectual alemán Alejandro Von Humboldt elogió la Escuela de minas de México y a la vez sentenció: “México es el país de la desigualdad. Acaso en ninguna parte la hay más espantosa en la distribución de fortunas, civilización, cultivo de tierra y población [...] la arquitectura de sus edificios públicos y privados la finura de ajuar de las mujeres, el aire de la sociedad; todo anuncia un extremo de esmero, que se contrapone extraordinariamente a la desnudez, ignorancia y rusticidad del populacho [...] los indios mexicanos, considerándolos en masa presentan el espectáculo de la miseria”.<sup>39</sup>

Con la obtención de su independencia, el primer Imperio Mexicano no mejoró las cosas para la mayor parte de la población y al contrario, muchas de sus condiciones se agravaron. Tampoco logró escapar de la injerencia de los nuevos imperios occidentales: Francia, Gran Bretaña y Estados Unidos (en menor medida).

Aquella injerencia de las potencias europeas sobre México se manifestaron en 1829, con el intento de reconquista por parte de España, en 1836 con la guerra de independencia de Texas, en 1838 con la primer intervención francesa y a sólo 26 años de haber promulgado su independencia con la mutilación de más de la mitad de su territorio (más de 2 millones de km<sup>2</sup>) en aquel trágico 15 de septiembre de 1847 cuando la bandera de las barras y las estrellas ondeo en Palacio Nacional, siendo éste el robo más grande de la historia con esquiras traumáticas para los mexicanos. La mutilación del territorio mexicano no es caso menor si se considera que ese acto “civilizador” marcó el camino para la expansión del imperio más siniestro de la actualidad: los Estados Unidos.<sup>40</sup>

<sup>38</sup> Velásquez García, Erik. (et., al.), op. cit., pp.265-266

<sup>39</sup> Humboldt, Alejandro de. *Ensayo político sobre el reino de la Nueva España*. Porrúa, México, 1966, pp.67-69.

<sup>40</sup> Al hacer referencia a los norteamericanos nos referimos a menos del 1% de la población de los Estados Unidos: políticos, empresarios y militares, quienes ejercen

La ideología norteamericana es una actualización del pensamiento de Guinés de Sepúlveda, ejemplo de ello es que el “humanista” norteamericano Walt Whitman, decía que las conquistas estadounidenses “eliminan los grilletos que niegan a los hombres la oportunidad justa de ser felices y buenos” y se preguntaba justificando el robo del territorio mexicano ¿qué tiene que ver México, miserable e ineficaz...con la gran misión de poblar el Nuevo Mundo con una raza noble [anglosajona]?”<sup>41</sup>

“Ilustre” pensamiento fue respaldado por su compatriota Ralph Waldo Emerson, quien se enorgullecía de la “superioridad” racial del hombre blanco: “no hay duda de que la fuerte raza británica, que en la actualidad ha poblado gran parte de este continente, también ha de poblar estos territorios, al igual que México y Oregón”. Tales pensamientos poco tienen que envidiar a los nazis como Himmler y Hitler.

Los norteamericanos (sajones) que tienen un pasado muy diferente al mexicano planearon con la Doctrina Monroe —elaborada por John Quincy Adams— y la Doctrina del Destino Manifiesto la no intervención de alguna otra potencia que pudiera interrumpir con sus planes de expansión, el “América para los americanos” y el “destino divino” anglosajón es el eufemismo para referirse al robo del territorio mexicano y las posteriores incursiones en el resto del continente.

Las incursiones genocidas de Andrew Jackson y James Polk las respaldaba su prensa, especialmente la del periodista O’Sullivan quien decía que “el derecho de nuestro destino manifiesto a extendernos y posesionarnos de todo el continente, concedido por la Providencia para que desarrollemos el gran experimento de la libertad y del autogobierno”.<sup>42</sup>

Si el 13 de agosto de 1521 México se convirtió en colonia española, con el Tratado de Guadalupe-Hidalgo ratificado el 2 de febrero de 1848, México se convirtió en una semicolonias de los Estados Unidos —exceptuando dos vitales periodos; el de 1857 a 1872 (con Juárez) y el de 1920 a 1940 (con Cárdenas)—, ya que el poder del dólar como herramienta económica para el control del país se ha hecho presente hasta hoy, sin olvidar que poco después de firmado el Tratado de Guadalupe-Hidalgo, los norteamericanos querían más, amenazando los territorios de las Californias, Sonora y Yucatán, logrando “comprar” el territorio de La Mesilla en 1853. La expansión territorial como máxima vil del imperialismo norteamericano quedó respaldada por su “destino manifiesto” referido en su periódico *Whig Intelligencer* el cual decía: “no tomamos nada por conquista... gracias a Dios”.<sup>43</sup>

---

su poder e influencia y no al 99% de su población, quien padece de las mismas circunstancias que la población de América Latina.

<sup>41</sup> Citado en Chomsky, Noam. *La conquista continúa: 500 años de genocidio imperialista*. Terramar, Argentina, 2007, pp. 44-45

<sup>42</sup> Vázquez Zoraida, Josefina; Lorenzo Meyer. *México frente a Estados Unidos. Un ensayo histórico, 1776-2000*. FCE. México, 2013, p. 58

<sup>43</sup> Zinn, op. cit., p. 129

Después del robo a sus vecinos de piel morena y “degradada” la nación descendiente de los puritanos del Mayflower compraron Alaska en 1898, se anexaron Hawai, ocuparon Filipinas, Guam y Puerto Rico, e iniciaron la guerra hispano-estadounidense para “liberar a Cuba” de los españoles.

Al igual que el resto de América Latina, el territorio mexicano tuvo variedad de invasiones de la llamada “civilización occidental”, caso especial del Imperio francés (y al mismo tiempo del inglés y el español) y la imposición de Maximiliano de Habsburgo como emperador de México, con lo cual se inició otra guerra contra Francia (la mayor potencia militar en 1862).

No obstante, tras la victoria sobre el ejército de Napoleón III y el interminable desgaste sobre México (lucha nacional que sólo es comparable con la que hizo Vietnam contra los EUA), la injerencia de los estadounidenses siempre estuvo presente.

A mediados del siglo XIX y bajo una severa crisis que casi erosiona a la nación mexicana se tuvieron contrastes en las artes y arquitectura nacional, un estilo afrancesado con el imperio del usurpador Maximiliano, así como un “despotismo ilustrado” bajo el liberalismo de don Benito Juárez. El Gobierno de éste último desapareció y mutiló de la ciudad algunos edificios de gran valor histórico y artístico como el monasterio de San Francisco, el convento de Santo Domingo, las capillas del Rosario y de Terciarias, el monasterio de las Capuchinas, de Santa Clara y Santa Isabel.<sup>44</sup>

Aquel despotismo ilustrado era en gran medida consecuencia de la importancia que se le dio al estilo neoclásico; una mezcla entre la ilustración, industrialización y retorno al arte grecolatino. La influencia de aquella época se reflejó en el academicismo y la fundación de la Academia de las Bellas Artes en 1843, donde surgieron los ingenieros-arquitectos como vanguardia, ingenieros que se fueron especializando en el cálculo estructural del acero y el cristal; materiales (modernos) de la industria de la construcción utilizados hasta hoy.

Sin embargo, para entender el quehacer artístico del “siglo de las luces” y la revolución industrial en México, se deben entender las vanguardias artísticas (europeas) de aquella época, donde el padre de las artes modernas, William Morris, definía a la arquitectura como aquello que “abarca la consideración de todo ambiente físico que rodea la vida humana; [y donde] no podemos sustraernos de ella, mientras formemos parte de una civilización, porque la arquitectura es el conjunto de modificaciones y alteraciones introducida en la superficie terrestre con objeto de satisfacer las necesidades humanas”.<sup>45</sup>

---

<sup>44</sup> Gruzinski, op. cit., p. 87

<sup>45</sup> Benevolo, Leonardo. *Historia de la arquitectura moderna*. Gustavo Gili, Barcelona 1999, p.11,1160



▲ **Imagen 1.1.6.** Pintura de Ferdinand-Victor-Eugène Delacroix (1830), conocida como “La barricada” o “La libertad guiando al pueblo”. Obra que se considera parte del romanticismo por estar impregnada de un *sentimiento nacionalista y revolucionario*, ya que en 1789 y 1848 Francia fue el epicentro del liberalismo político, mismo que será reemplazado por el “liberalismo económico” del imperio británico. La libertad representada con el gorro frigio y el fin de la monarquía europea están plasmadas en la obra de Delacroix.

La arquitectura moderna de Morris en su *Arts & crafts*, (su escuela de “artes y artesanías”) es un movimiento artístico único (por incluir a las masas en el arte) y es el resultado del fin del movimiento artístico conocido como *romanticismo*.<sup>46</sup>

Con las revoluciones industrial y francesa (1789) se inicia la modernidad en las artes. La arquitectura moderna quedó inserta en una dualidad (entre la revolución industrial y revolución política) al margen de la Ilustración. La Ilustración fue el despertar de la humanidad a través de los ideales de fraternidad y libertad (*imagen 1.1.6*), donde las naciones de todo el mundo emularon por ideología, coacción y guerra al “liberalismo económico-político” del Imperio británico y francés.

A partir del siglo XIX la arquitectura moderna se volverá dependiente de la revolución industrial enmarcada por los procesos económicos, políticos y sociales como el aumento demográfico de Inglaterra de 1830. Dicha explosión demográfica llegó a los 14 millones de habitantes a la par de producir alrededor de 115 mil toneladas de carbón y 700 mil toneladas de hierro, de las cuales gran parte fue a parar a los nuevos edificios londinenses, destacando en plena era *victoriana* al famoso Palacio de Cristal de Joseph Paxton de 1851.

A la par de la industrialización y por primera vez en la historia de Europa, la población inglesa pasó de ser campesina a urbana —en el siglo XVIII la humanidad era en un 95 por ciento campesina, la población urbana de Inglaterra superó a la rural hasta 1851—<sup>47</sup>. La ciudad industrial decimonónica será también la ciudad de las humaredas tóxicas y de la exigencia laboral obrera.

A mediados del siglo XIX con la hegemonía del imperio británico se dismantelaron las estructuras originarias y preindustriales que se resistían de cierta manera a la cultura occidental (como las de China, y el Indostán). La civilización originaria de China no resistió a la hegemonía naval del Imperio británico. Esa hegemonía, al mando de la reina Victoria, fue una mezcla entre la modernidad industrial, tecnológica y artística, y una economía de guerra e invasión. El “libre narcotráfico”, debiera ser sinónimo de la era *victoriana* ya que el principal producto de su mercado además del algodón, eran las drogas: alcohol, tabaco y opio, implantados a sangre y fuego.

Caso fulgurante fueron la invasión a la India y a China —obligada a firmar el “tratado de Tientsin en 1858—: “el cultivo en gran escala de amapolas y producción de opio se desarrollaron en la India por iniciativa y bajo control británico. La industria de la droga había abierto en China un creciente mercado de consumo. Se calcula que había unos 12 millones de adictos cuando, en 1839, el emperador prohibió el tráfico y el uso del opio, por sus efectos devastadores sobre la población, y mandó confiscar los cargamentos de algunos buques británicos. La reina Victoria [...]

<sup>46</sup>El romanticismo se caracterizó por la expresión de los sentimientos, principalmente a través de la literatura y la pintura como la de los pintores *Goya* y *Delacroix*.

<sup>47</sup> Hobsbawm, Eric. *La era de la revolución*. Crítica, México, 2015, p. 18-19



denunció ese imperdonable sacrilegio contra la libertad de comercio y envió a su flota de guerra a las costas de China. Tras los buques de guerra, iban los buques mercantes cargados de opio. Concluida la acción militar comenzaba la operación mercantil. A cañonazos cayó Pekín, y las tropas invasoras asaltaron y quemaron el palacio imperial de verano”.<sup>48</sup>

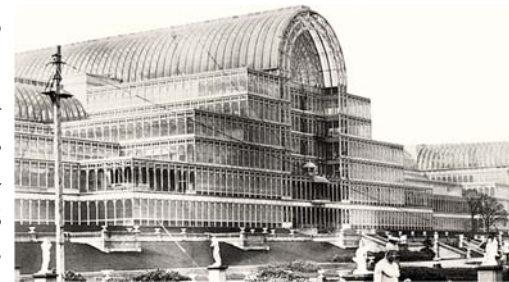
Bajo esa dinámica se estableció la modernidad por el Imperio británico, y lentamente por Francia y el resto de Europa, donde el crecimiento económico y tecnológico fue [y es] el sinónimo de la “civilización europea”, dejando atrás por primera vez a China —imperio más rico de todos los tiempos hasta el siglo XIX—<sup>49</sup> y al Indostán.

Serían los británicos quienes adquirieron poder y recursos para ser el nuevo Imperio-Mundo. Convirtiéndose en hegemonía económica, política y cultural,<sup>50</sup> reflejado en las *Exposiciones Universales* como el ya mencionado Palacio de Cristal, la Rotunde de Viena o la Torre Eiffel; ejemplos del proceso “modernizador” que influirá en gran medida a las vanguardias artísticas del siglo XX.

La creación artística trastocada por la revolución industrial formulará a finales del siglo XIX el *Art Nouveau* —arte libre y moderno— el cual representó a la élite político-empresarial en un contexto totalmente urbano y metropolitano. Ese tipo de arte fue apareciendo gradualmente en ciudades como Helsinki, Glasgow, Barcelona, Múnich, Chicago y Praga entre otras. En las nacientes ciudades industriales se fueron aplicando las vanguardias y técnicas de los ingleses, al mando no sólo de la realeza, sino de una clase social opulenta: banqueros, comerciantes y mercaderes.<sup>51</sup>

Con el fin de multiplicar los beneficios económicos se construyeron plantas industriales, se fundaron empresas de transporte, se establecieron servicios públicos y se expandieron las ciudades (*imagen 1.1.9 y 1.1.10*). En el caso de la infraestructura y el transporte, el ferrocarril sustituirá todo lo conocido hasta entonces como transporte de carga y pasajeros. Ese transporte y sus estaciones son el precursor directo del avión y de los aeropuertos.

De acuerdo al historiador Eric Hobsbawm, en 1875 el mundo tenía alrededor de 62 mil locomotoras y 112 mil vagones que movilizaban a 1.3 millones de personas; además había casi medio millón de vagones que transportaban 715 millones de toneladas de mercancías, motivo por el cual al tercer cuarto del siglo XIX se le considerase como la era del



▲ **Imagen 1.1.7 y 1.1.8.** Palacio de Cristal en la exposición universal de 1851 en Londres y su contraparte económica en China, donde dos adictos al opio son retratados en algún lugar de milenaria región. Ambas realidades producto de la “modernidad” inglesa. Recuperado en: <http://dicionariosubreal.blogspot.mx/2012/12/guerra-del-opio.html>, <https://es.pinterest.com/pin/42854633924372538/>, Febrero del 2016.

<sup>48</sup> Galeano, Eduardo. *Patatas arriba, la escuela del mundo al revés*. Siglo XXI. Buenos Aires, 1998, pp.139-141

<sup>49</sup> Adam Smith conocedor de la importancia de China decía: “En China, nación más rica que cualquiera de las de Europa, el valor de los metales se cifra mucho más alto que en ninguna otra parte del continente europeo”. Smith, op.cit. Libro Primero, cap. XI., p. 229

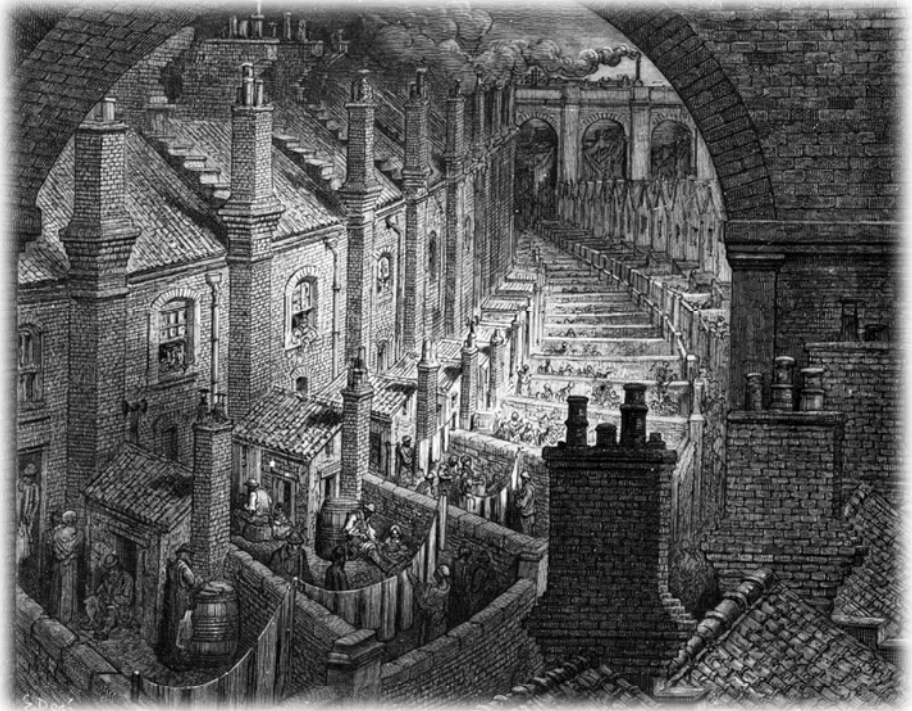
<sup>50</sup> Dussel, Enrique. *Política de la liberación, historia mundial y crítica*. Trota, México, 2008, p. 323

<sup>51</sup> Hobsbawm, Eric. *Un tiempo de rupturas, sociedad y cultura en el siglo XX*. Crítica. México, 2013, p. 119



ferrocarril. Desde aquel tiempo, las personas adineradas soñaban con la unificación del mundo a través de la expansión del ferrocarril y obviamente de sus negocios (la globalización tal y como la observamos actualmente). Tras la construcción de durmientes y vías de acero, se instaló el telégrafo y demás inventos.

► **Imagen 1.1.9 y 1.1.10** Suburbios obreros de Londres a través de los grabados de Gustave Doré. Una imagen reveladora si se toma en cuenta la contraparte del crecimiento económico y las “maravillas tecnológicas” de la revolución industrial. Una vida nueva pero subrepticia y miserable la de los londinenses (y de los ciudadanos europeos en general), la naciente vida obrera se refleja en la reproducción en serie de las viviendas, en los arrabales paupérrimos y tóxicos. La revolución industrial que devoró la revolución política se hizo presente en el resto del mundo, así como también el crecimiento urbano, la búsqueda de mercados, negocios y recursos en nombre del desarrollo, el orden y el progreso. La ciudad en el siglo XIX era (y es) un amontonamiento y barrio bajo, donde el hacinamiento iba de la mano con las chimeneas de las fábricas que se extendían sobre la cuenca de los ríos en una monotonía de ladrillos descoloridos. Grabados recuperados en: <http://bdpixa.com/dore+over+london+by+rail>; <http://www.fromoldbooks.org/Doree-Londonpages176-Dudley-Street-Seven->, agosto del 2015.



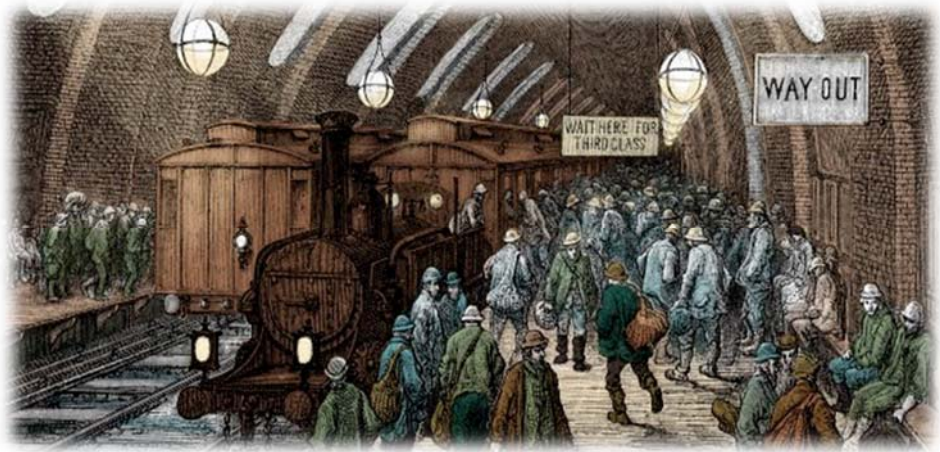


**▲ Imagen 1.1.11.** En el año 2015, ciento cincuenta años después del crecimiento industrial, urbano, tecnológico y demográfico de Londres, China ha tomado el mando en muchos aspectos, entre ellos el crecimiento de su economía y el incremento de los contaminantes. Los efectos en China son las grandes concentraciones de contaminantes atmosféricos así como una vida asfixiante sobre la población.

Al contrario de Londres, China no ha adoptado el control económico y político global, ni tampoco el control tecnológico por medio de las patentes que afianzaron el control de los monopolios y de las técnicas industriales de occidente. La fotografía de Kevin Frayer titulada “China, Carbón y Adicción” en la región China de Shanxi, muestra la similitud con lo representado por el francés Gustave Doré en sus grabados, así mismo ambas técnicas de representación —una por medio del grabado y otra por la fotografía— son un fenómeno evolutivo y tecnológico en las artes que mantienen un realismo crítico.

Junto al Art Nouveau los artífices de las artes “modernas” configuraron lo que se conoce como *vanguardias artísticas*, personas generalmente maduras pertenecientes al siglo XIX como Matisse, Picasso, Schönberg, Stravinsky, Gropius, Mies van der Rohe, Proust, James Joyce, Thomas Mann, Kafka, Yeats, Ezra Pound, Alexander Blok y Anna Ajmatova, así como Isaak Babel, Le Corbusier, Hemingway Bertolt Bretch, García Lorca y Hanns Eisler, quienes en 1914 tenían definida su “vanguardia artística”: cubismo, expresionismo, futurismo y abstracción en la pintura; funcionalismo (y el rechazo a los ornamentos arquitectónicos) y el abandono de la música y literatura tradicional.

► **Imagen 1.1.12.** Grabado del artista Gustave Doré, quien representa la vida cotidiana de una estación de ferrocarril en Londres. Recuperado en <http://www.corbisimages.com/stock-photocredits-managed/42-36959713/victorian-london-underground->, agosto de 2015



En el caso de México, la modernidad (industrial) se atribuye al periodo del dictador Porfirio Díaz, quien llega al poder en 1876. Díaz quien no era un simple lacayo de los intereses extranjeros, según lo refirió Daniel Cosío Villegas, integró a México al sistema político-económico de las potencias occidentales, principalmente a los Estados Unidos puesto que les dio concesiones, subsidios, franquicias y terrenos, siendo que las deudas pasarían al sector público, además eliminó los cargos fiscales al comercio (empresarial-estadounidense) para el “desarrollo de la economía”.

La obra cumbre de la “modernidad” porfiriana fue el ferrocarril. Se construyó una red de 20 mil kilómetros subsidiada por el sector público a un costo de 8 mil pesos por kilómetro y usufructuada por compañías mineras norteamericanas. En un caso único de América Latina, en México las inversiones norteamericanas representaron el 45.5% de las inversiones extranjeras<sup>52</sup>, una cantidad que rondaba los 900 millones de dólares (seguida de Inglaterra con 750 millones de dólares).<sup>53</sup> En este sentido y en el campo de la economía y las artes, es evidente que hubo riqueza, ampliación de mercado, crecimiento, beneficios económicos, bellos edificios, remodelaciones etc., sin embargo habría que preguntarse ¿para quién y a costa de qué?

<sup>52</sup> Vázquez y Meyer, op. cit., p.112

<sup>53</sup> Kenneth Turner, John. *México bárbaro*. Boek. México, p. 109

Una descripción de aquellos 900 millones de dólares es “el consorcio de cobre *Morgan Guggenheim* quien tenía el monopolio de la producción de ese metal, además de ser propietaria de vastas fundiciones y tierras en el país; la *Standard Oil Co.* (con nombre de Waters-Pierce, matriz de muchas otras) tenía el control en un 90% en la producción de petróleo y combustible; *American Sugar Trust* tenía concesiones para la producción de azúcar de remolacha que aseguraban su práctico monopolio en dicha producción; la *inter-Continental Rubber Co.*, compañía monopolista del hule poseía millones de hectáreas en México; la compañía *Wells-Fargo Express* propiedad de *Southern Pacific Railroad Co.*, mantenía el control absoluto del negocio del transporte express; la *Southern Pacific Railroad Co.*, tenía el control del 75% de las líneas de ferrocarril, obviando las más importantes, que les permitía el monopolio de dicho transporte y el control de otras mercancías o tráfico con Estados Unidos”.<sup>54</sup>

El saldo de aquella “modernidad” influida por la mano de Estados Unidos y las potencias europeas fue de excelentes beneficios económicos para los vecinos del norte y para el reducido grupo de empresarios y políticos mexicanos (los famosos *científicos*) como José Limantour y familias como los Creel, los Terrazas, Corral, etc. El historiador Friedrich Katz decía al respecto: “Cuando México ganó su independencia a principios del siglo XIX, se estimaba que aproximadamente 40% de la tierra [...] pertenecía a los pueblos comunales. Cuando cayó Porfirio Díaz en 1911, solo 5 por ciento permanecía en las mismas manos. Es decir que el 90% de los campesinos de México habían perdido sus tierras”.<sup>55</sup>

Con una población nacional cercana a 15 millones de personas las condiciones eran “750 mil esclavos [enviados al infierno de Valle Nacional, Oaxaca] y cinco millones de peones [semiesclavos]. La pobreza se extendía a todos los trabajadores: había 150 mil trabajadores de minas y fundiciones que recibieron menos dinero por el trabajo de una semana que un minero estadounidense de la misma clase por un día de jornal; había 30 mil operarios de fábricas de algodón cuyo salario da un promedio menor de 60 centavos al día; había 250 mil sirvientes domésticos cuyos salarios variaban entre \$2 y \$1 al mes, además había 40 mil soldados de línea que recibían menos de \$4 al mes”.<sup>56</sup>

El porfiriato fue el prototipo político-económico para el futuro Imperio estadounidense, experimento que se repetirá hasta el hartazgo en América Latina y el resto del mundo. Una comparación es que el dictador mexicano es el precedente del Somoza en Nicaragua, Batista en Cuba, Duvalier en Haití, Trujillo en la República Dominicana, Castillo Armas en Guatemala, Castelo Branco de Brasil, Pinochet en Chile, Bordaberry en Uruguay, Videla en Argentina, Noriega en Panamá,

---

<sup>54</sup> *Ibíd.*, pp. 216-217

<sup>55</sup> Katz, Friedrich. *Nuevos ensayos mexicanos*. Era. México, 2007, p. 155

<sup>56</sup> Kenneth Turner, op. cit., p. 91

Napoleón Duarte en El Salvador, Alfredo Stroessner en Paraguay, etc., por hablar solo de nuestro hemisferio.

Todos ellos fundamentalistas del “orden, progreso y modernidad” de su respectivo país. Si bien hay elementos distintivos entre esos sanguinarios regímenes y el porfiriato así como del México del siglo XXI, la esencia es la misma, el fenómeno global o imperial de los norteamericanos es el mismo pero revestido de luces, tecnología y eufemismos.

Ahora bien, con el inicio del siglo XX a la par de las vanguardias artísticas alrededor del mundo se van construyendo edificios con diversos estilos arquitectónicos como el Art Deco (en México se van conformando los edificios de las colonias Roma, Santa María la Rivera, Condesa, entre otras).

Las vanguardias artísticas de finales del XIX toman una postura singular, debido a que el término “vanguardia” fue utilizado por los partidos de izquierda del siglo XIX y XX quienes se consideraban representantes de la modernidad. Por lo general los marxistas simpatizaban con las vanguardias artísticas, Hubert Herkomer y el retratista Serov entre otros. No hay una conexión lógica entre vanguardias europeas, sin embargo algunas de ellas estuvieron trastocadas por los movimientos sociales europeos y norteamericanos de las urbes, como el movimiento obrero de Haymarket en 1886 (con los mártires de Chicago), la primera guerra mundial, la revolución rusa, la gran depresión de 1929, la guerra civil española (*imagen 1.1.13*), la segunda guerra mundial y el establecimiento del “nuevo” orden mundial por parte de los norteamericanos a partir de 1945.

Aunque las vanguardias formaron parte de la vida cotidiana y tuvieron en la mayoría de los casos un fundamento crítico, revolucionario, novedoso y creativo, se fueron institucionalizando en un pensamiento político tanto de izquierda como de derecha, permaneciendo al margen de preocupaciones y necesidades de la mayoría de la población, es decir, que solo una élite definía y protagonizaba el quehacer artístico, artes que no eran y no gustaban (o no respondían) a la mayor parte de la población.<sup>57</sup>

Otras vanguardias artísticas fueron el “Dadaísmo”, el cual dio paso al “Surrealismo”, y el “Constructivismo” soviético de la escuela de arquitectura VJUTEMAS o VKHUTEMAS. De esta escuela rusa descendiende y compite la escuela alemana de la Bauhaus. Por otro lado, la vanguardia artística conocida como “Dadaísmo” surge como un nihilismo en protesta de la realidad bélica. El periodo de la guerra fría y la caída de la Unión Soviética son la última faceta de las vanguardias artísticas, la arquitectura incluida.

---

<sup>57</sup> Hobsbawm, Eric. *Historia del siglo XX*. Crítica. 2014, p.183-185





Particularmente en México, se dio paso al arte posrevolucionario [de 1920 a 1950] con el *Muralismo mexicano*, gestado al inicio del siglo XX. Esta vanguardia mexicana fusionó magistralmente al artista, obra de arte y sociedad de tal manera que fue un caso único y de gran relevancia en las artes, las repercusiones en la arquitectura del muralismo de Rivera, Orozco, Siqueiros y muchos más culminó a mediados del siglo XX con la monumental obra de la *Ciudad Universitaria* de la Universidad Nacional Autónoma de México, que desde 2007 es Patrimonio de la Humanidad (*imagen 1.1.14*).

Con el “triumfo de la revolución” y la constitución de 1917 surgieron gobiernos “nacionalistas” o parcialmente democráticos, lo que permitió el desarrollo del “muralismo mexicano” (un renacimiento del arte mesoamericano, así como una abstracción de aquel mundo desestimado hasta entonces por las artes occidentales).

▲ **Imagen 1.1.13.** El Guernica de Picasso (1937). Pablo Picasso es un ejemplo de la crítica a través de su pintura. “El Guernica” es una denuncia al bombardeo en la región española de Guernica, un fratricidio español durante la guerra civil española. Recuperado en: <http://lorefilosofia.aprenderapensar.net/2011/09/03/pintura-de-pablo-picasso-de-1937-sobre-la-guerra-civil-espanola-el-guernica/>, agosto del 2015.

▼ **Imagen 1.1.14.** Mural de David Alfaro Siqueiros en la Ciudad Universitaria. Fotografía tomada en 2015.



En el periodo posrevolucionario de México, existió una dualidad represiva-nacionalista que benefició gradualmente a grupos sociales excluidos, manteniendo una soberanía y autonomía internacional, especialmente con los Estados Unidos.

En este proceso destaca Plutarco Elías Calles quien evidenció los planes de ocupación sobre Centroamérica por parte de Estados Unidos, además de dar a conocer los preparativos de otra invasión a México.<sup>58</sup> Posterior a Calles, el periodo vital de la nación mexicana fue la del General Lázaro Cárdenas, cuyas políticas no sólo recuperaron la dignidad nacional, sino que fue el renacer de México y el empoderamiento parcial de los desfavorecidos, algo parecido al *New Deal* de Roosevelt: integración de amplios sectores de la sociedad con el reparto agrario y la participación de los sindicatos, nacionalización del petróleo e industria, inversión social específicamente en la educación, etc.

A partir de los gobiernos nacionalistas empieza un crecimiento en la industria, en el mercado y la economía, así como una explosión demográfica en la Ciudad de México, la cual configurará a la Zona Metropolitana del Valle de México tal y como se conoce. Las construcciones realizadas a partir de los gobiernos de Plutarco Elías Calles responderán a un ideal modernizador cuyo ejemplo serán las grandes urbes como Nueva York, Chicago, París, Londres, etc., donde la “motorización” y el consumo de los combustibles fósiles serán el paradigma a seguir.

Esta modernización (después de la primer guerra europea de 1914) incluirá la posibilidad de crear una nueva forma de transporte; la aviación. Similar al uso del ferrocarril, este transporte se acrecentará con el uso para pasajeros. En la década de los 20’s la aviación mexicana se hace realidad. El edificio diseñado por el arquitecto Estanislao Suárez fue uno de los primeros para el sector, lo que evolucionó hasta el actual Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México (Benito Juárez).

### 1.1.3. Tercer periodo (mercantilismo-corporativo)

El tercer periodo de la globalización abarca desde mediados del siglo XX hasta la actualidad (después de la segunda guerra europea finalizada en 1945).

Ahora bien, para entender este tercer periodo de la globalización en la arquitectura y las artes, es necesario traslapar algunos elementos del siglo XVIII y XIX, ya que la producción artística actual es heredera directa de la revolución industrial y la modernidad victoriana, donde el arte se caracterizó por depender de una revolución tecnológica única, misma que se desarrolló hasta llegar a la sociedad de consumo al estilo norteamericano.<sup>59</sup>

---

<sup>58</sup> Katz, op. cit., pp. 275-291

<sup>59</sup> Hobsbawm, 2013, op. cit., p. 23

Si bien al inicio de la era industrial y el crecimiento de la economía, las Compañías de las Indias (brazo derecho del Imperio británico) se encargaban de dirigir a la civilización, actualmente el sustituto de aquellas Compañías son las corporaciones mercantiles y financieras (que se exhiben en *Fortune*), justificadas por el “fundamentalismo financiero”.<sup>60</sup> Estas corporaciones son las administradoras de las ciudades, y por ende de la arquitectura y las artes, moldeándolas a sus necesidades de lucro y expansión.

Dicho crecimiento económico ligado a la arquitectura, significó que tan solo en el año 2000 la acumulación de capital global en la industria de la construcción sumara más de 3 mil 400 millones de dólares. De esa suma, fueron precisamente las corporaciones de diseño y construcción quienes absorbieron la mayor cantidad de capital.<sup>61</sup> Por ello es necesario hacer hincapié en tres aspectos:

- 1) el fin del mundo bipolar, con la caída del bloque soviético y la hegemonía estadounidense
- 2) la aparición y participación de corporaciones de diseño y construcción en el quehacer artístico-arquitectónico, y
- 3) el fin de las vanguardias artísticas como crítica y denuncia de la realidad bélica, elitista y totalitaria.

Referido a México, en este proceso la producción artística depende de tres factores: de la política - económica del Estado (así como de su actitud ante factores externos), de las vanguardias o estilos en uso y de las estructuras de poder (de quien detenta los medios de producción, financieros, comunicación, infraestructura). De esta manera por ejemplo, se construyó en 1964 el Museo Nacional de Antropología, diseñado por el arquitecto Pedro Ramírez Vázquez, materialización que dependió de la importancia que el Estado mexicano (a través de su política nacionalista) le otorgó a la cultura.

La capacidad y control que tenía el Estado mexicano difiere de manera radical al Estado actual, en primer lugar porque tenía el control y monopolio de la violencia (como define Weber al Estado), instituciones (aunque corruptas en la dirigencia) fortalecidas por una base trabajadora que influía en las decisiones nacionales. En segundo lugar porque también tenía el control (parcial) de los medios de producción, comunicación, así como de un poder adquisitivo y de liquidez (no tan petrolizado hasta la guerra del Yom Kippur) que le permitía tener un mercado interno y un crecimiento económico que hacía rentable y necesario la inversión en capital humano: salud, educación, cultura, seguridad social, alimentación, etc.

---

<sup>60</sup> Stiglitz, Joseph. *El malestar en la globalización*. Punto de lectura. México, 2001, pp. 242-243

<sup>61</sup> D. K. Ching, Francis- Prakash, Vikramaditya-Jarzombek Mark M. *Una historia universal de la arquitectura del siglo XV a nuestros días, un análisis cronológico comparativo a través de la historia*, vol. 2. Gustavo Gili, Barcelona, 2011, p.339

Sin embargo, los gobiernos posteriores a Cárdenas se postraron en una balanza en la que participaban los movimientos obreros, magisteriales, sindicales, agrarios e intelectuales de izquierda por un lado y los empresarios nacionales y extranjeros con intereses macroeconómicos con sede en Washington por el otro.

No es necesario decir hacia donde se inclinó la balanza en el transcurso de los últimos 50 años, sin embargo, es preciso señalar dos fenómenos: la creación de Consejo Mexicano de Hombres de Negocios<sup>62</sup> junto la injerencia de Estados Unidos a través de su embajada en México, el poder omnipresente del dólar<sup>63</sup> y la CIA.

Los intereses de esta última facción quedan evidenciados con la firma de acuerdos internacionales como la integración de México al GATT (Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio, que después se llamó Organización Mundial de Comercio; OMC) en la década de los 80's, el TLCAN (Tratado de Libre Comercio de América del Norte) en 1994, el Acuerdo de Asociación Transpacífico (TPP, por sus siglas en inglés) de 2016 y la militarización del país patrocinada y promovida por EUA.

Algunas consecuencias por la integración al GATT en el sexenio de Miguel de la Madrid fueron la desincorporación del 63% de las empresas paraestatales; 116 empresas fueron rematadas en 957 mil 181 millones de pesos y se contrajo una deuda externa que sumaba 100 mil millones de dólares. Con la entrada al TLCAN en el sexenio de Carlos Salinas de Gortari, se privatizaron Teléfonos de México, Ferrocarriles de México, Cananea (reprivatización), la Minera Carbonífera Rio Escondido (MICARE), esta última gran productora de carbón en el norte de México, y se desregularon 1.8 millones de hectáreas de reserva minera de los estados de Baja California Sur, Chiapas, Chihuahua, Guanajuato, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, México, Michoacán, Nayarit, Nuevo León, Puebla, San Luis Potosí, Sinaloa, Tabasco y Veracruz, lo que representó poner en manos privadas nacionales y extranjeras 2.5 millones de hectáreas de reserva minera.<sup>64</sup>

En la continuidad del TLCAN, el expresidente de la Coca-Cola Company en México, Vicente Fox Quezada, otorgó a la empresa norteamericana Halliburton 160 contratos por un monto de 2 mil millones de dólares, equivalente a la quinta parte de la inversión que Petróleos Mexicanos (PEMEX) realizó en aquel tiempo.

---

<sup>62</sup> Fundada en 1962 por César Balsa, Aníbal de Iturbide, Jorge Larrea, Agustín Legorreta L.G., Rómulo O'Farril Jr., Bruno Pagliai, Carlos Prieto, Bernardo Quintana A., Antonio Ruiz Galindo, Camilo Garza Sada, Juan Sánchez Navarro Peón y Carlos Trouyed, quienes dejaron claro que México no sería otra Cuba, en referencia al triunfo de la revolución de 1959.

<sup>63</sup> Promovida por las instituciones como el FMI, Banco Mundial, Banco Interamericano de Desarrollo (BID) entre otros.

<sup>64</sup> Saxe Fernández, John. *La compra-venta de México*. Plaza & Janés, México 2002, p.394



Con todo esto, y sin mencionar las políticas de los tres años del actual Gobierno se debe entender el quehacer de los gobiernos mexicanos y la transformación del Estado como benefactor del sector privado, en un proceso que suele llamarse neoliberalismo: “ajuste económico”, exención de impuestos a transnacionales y recorte al gasto público, privatización de los recursos estratégicos; desde el petróleo hasta el agua, liberalización o desregulación de transacciones financieras.

Todo eso no es otra cosa que la actualización de la máxima vil de los amos (mercaderes, empresarios, corporaciones, banqueros etc.): *todo para mí y nada para los demás*. En esa actualización, destacan infinidad de proyectos o megaproyectos no tanto de arquitectura, sino de infraestructura y del gran capital, necesarios para las corporaciones y un reducido grupo de élites gubernamentales.

Algunos de esos megaproyectos son el pausado Plan Puebla Panamá, el Corredor Biológico Mesoamericano o Proyecto Pantera<sup>65</sup>, proyectos de extracción minera como el del Cerro de San Pedro en San Luis Potosí, Fresnillo en Zacatecas, Cananea en Sonora; 70 proyectos hidroeléctricos que incluyen el de Agua Prieta, Arroyo Hondo, Omitlán, Ostula, La Parota, Atoyacillo, Tenosique, Huaxtla, etc.,<sup>66</sup> así como la Supervía Poniente, la Biometrópolis (en el Ajusco) y el Acuario Xochimilco en la Ciudad de México.

Actualmente de todos estos proyectos destacan cien, descritos por la consultora CG-LA infraestructura<sup>67</sup>, en cuyos miembros está el Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Estos proyectos están planeados en 20 países de América Latina en diversos sectores como el transporte, aeropuertos, caminos y puentes, petróleo, gas e hidroeléctricos, mismos que suman 139 mil millones de dólares, dinero que será absorbido por corporaciones, bancos y empresas privadas (*imagen 1.1.15*).



◀ **Imagen 1.1.15.** Países en los que se hará una inversión millonaria (139 millones de dólares) en 100 proyectos de infraestructura. Los proyectos incluyen al Nuevo Aeropuerto Internación de la Ciudad de México. Elaboración con base en CG-LA *infraestructure*.

<sup>65</sup> Petras, James y Henry Veltmeyer (compiladores). *Las privatizaciones y la desnacionalización de América Latina*. Prometeo. Buenos Aires, 2004, pp.194-204

<sup>66</sup> Ramírez, Érika. *70 megaproyectos hídricos: abuso, autoritarismo y despojo*. Contralínea, num. 318, 22 de enero del 2013. <http://www.contralinea.com.mx/archivo-revista/index.php/2013/01/22/70-megaproyectos-hidricos-abuso-autoritarismo-despojo/>

<sup>67</sup> *Strategic top 100, Latin American infrastructure 2014 report*. CG-LA *infraestructure*. Cartagena, Colombia, Junio del 2014.



De los cien proyectos pronosticados por CG-LA infraestructura, siete están en México;

- 1) Proyecto México Conectado (con 270 millones de dólares);
- 2) Puerto Lázaro Cárdenas (con 300 millones de dólares);
- 3) Tren Ciudad de México-Toluca (2.9 mil millones de dólares);
- 4) Refinería Tula (4 mil millones de dólares);
- 5) Carretera Atizapán-Atlacomulco (305 millones de dólares);
- 6) Carretera Tuxpan-Tampico (400 millones de dólares); y
- 7) Nuevo Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México (con 4 mil millones de dólares). Los siete proyectos mexicanos (en proceso de construcción) suman 12 mil millones de dólares.

De dichos proyectos destaca el Nuevo Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México (NAICM), proyecto fundamental en el fenómeno de globalización descrito en este capítulo, y cuyos antecedentes están marcados de manera indeleble por el decreto de expropiación de tierras por parte del Gobierno Federal en 2001, así como la parcial cancelación del proyecto en 2002. Sin embargo es preciso saber ¿cuáles son las características de dicho proyecto?

## 1.2. La Arquitectura del Nuevo Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México

*“Como arquitecto, siento que una parte esencial de mi contenido es intentar inspirar un entramado de independencia que trascienda las obligaciones contractuales en una búsqueda de orden dentro de los valores humanos comunes. En este proceso es esencial una buena química de las relaciones humanas”.*

Norman Foster, 1999.<sup>68</sup>

Contradictorias palabras las de Norman Foster, ya que “valores humanos comunes y buena química de las relaciones humanas” es precisamente algo que no tiene su Nuevo Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México (NAICM). La incursión de personal militar para realizar los trabajos preliminares de construcción es prueba de dicha contradicción.<sup>69</sup>

Ubicado sobre lo que aún queda del Lago de Texcoco, en los municipios de Atenco y Texcoco del Estado de México, el diseño arquitectónico del NAICM fue realizado por los arquitectos Norman Foster y su socio en México, Fernando Romero. Dicho diseño, dado a conocer en septiembre de 2014, se eligió en un concurso donde participaron ocho firmas de arquitectura:

- 1) BGP arquitectura+Gensler
- 2) TLGARquitectos+Taller de Arquitectura X+TAAU+Fretress Architects
- 3) Legorreta+Legorreta+ Rogers Strik Harbour+Partners
- 4) LOGUER+JAHN+ADG
- 5) TEN Arquitectos+SOM
- 6) *Fernando Romero Enterprise+Foster+Partners*
- 7) Serrano Arquitectos y Asociados+Zaha Hadid Architects
- 8) Sordo Madaleno Arquitectos+Pascall+Watson

Cada una de estas firmas —que en realidad son una fusión de firmas nacionales y transnacionales— hicieron su diseño con base al Plan Maestro proporcionado por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT), el cual consistió en tomar en cuenta espacios para un aeródromo, área de terminales el cual incluiría la zona de operaciones e instalaciones terrestres, el área terrestre, el área comercial (que incluye la Ciudad Aeroportuaria) y la zona de soporte del aeropuerto con un área para el mantenimiento de las aeronaves, carga y *catering* de vuelo. El Plan Maestro a desarrollar contempla cuatro etapas, la primera de ellas se inaugurará en 2018, la segunda en 2023, la tercera en 2028 y la última etapa en 2062.<sup>70</sup>

<sup>68</sup> Foster, Norman. *Obras seleccionadas y actuales*. Paraninfo. España, 1999, p. 16

<sup>69</sup> Salinas Cesáreo, Javier. *Conato de enfrentamiento entre soldados y pobladores de Atenco*. Diario La Jornada. No.11388. México, 13 de abril de 2016, p. 26

<sup>70</sup> Adrià, Miquel; López Carrillo Armando. *Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México. Ocho propuestas arquitectónicas*. Arquine-SCT. México, 2014, p.21

Es muy probable que si la elección y diseño de NAICM hubiera sido cualquiera de los otros siete concursantes mencionados o por arquitectos Pritzker como Rem Koolhaas, Tadao Ando, Aldo Rossi, Renzo Piano, Richard Rogers, etc., e incluso por cualquiera de los arquitectos de renombre en México, las problemáticas y repercusiones del proyecto serían las mismas.

Ante ello ¿cómo explicar la arquitectura del NAICM? ¿cuál es su función y esencia?

En el apartado anterior se ha descrito de manera general a la arquitectura en la globalización de la “civilización occidental”. Se ha expuesto el caso de los conventos del siglo XVI, la arquitectura barroca, neoclásica y moderna.

Ahora bien, se puede partir de una analogía en forma de pregunta para explicar la arquitectura y esencia del NAICM. Si los conventos del siglo XVI (con toda su riqueza arquitectónica) tenían como función principal la conquista espiritual (que justificaba la conquista material) ¿cuál será la función del NAICM? Si la esencia de la arquitectura barroca era la de divinizar y deslumbrar al espectador ¿cuál es la esencia del NAICM?

En cada periodo histórico de México a partir del siglo XVI, se han importado y aplicado cada uno de los estilos y técnicas occidentales, como el ya mencionado neoclásico y el *Art Nouveau*, el Art Deco, así como el funcionalismo hasta llegar al decoconstructivismo, la nanoarquitectura y la “Arquitectura verde” o “sustentable”, de la cual se hacen incuantificables reverencias por parte de las corporaciones de diseño y construcción. En las metrópolis del mundo, una gran cantidad de edificios son construidos por corporaciones transnacionales de arquitectura como Skindore Owings & Merrill de México (SOM), corporación que participó en el diseño del nuevo aeropuerto en la Ciudad de México. Fundada en Estados Unidos en 1936 “esta firma celebró en 2006 sus 70 años con un récord de más de 100,000 obras edificadas, en promedio edificó 145 obras por año, es decir, una cada 60 horas”.<sup>71</sup>

El producto de aquello que diseñan las corporaciones como SOM a partir de la segunda mitad del siglo XX alrededor del mundo, desde China hasta América Latina, pasando por Estados Unidos y la Unión Europea han sido edificios monumentales con una arquitectura de *moda*.

Esa arquitectura de moda se convierte en ganancias a corto plazo, así como también en una tendencia que justifica la construcción de megaproyectos. Actualmente las corporaciones como SOM utilizan la moda de la sustentabilidad, o arquitectura verde a través de certificaciones tipo BREEAM o LEED,<sup>72</sup> tal es el caso del NAICM.

---

<sup>71</sup> Dávila, Juan Manuel. *Desviaciones en Arquitectura, introducción a sus afectaciones bajo la globalización y a su estética*. FEM 2010, p.43

<sup>72</sup> BREEAM (*Building Research Establishment Environmental Assessment Methodology*, por sus siglas en inglés); LEED (*Leadership in Energy and Environmental Design*).

Dichas certificaciones han sido la justificación de suntuosos y megalómanos edificios alrededor del mundo, mismos que tienen como propuesta una idealización de *arquitectura verde* a través de procesos de calidad durante y después de su construcción: 1) ubicación o sitio sustentable (lugares que no estén en zonas naturales), 2) eficiencia en el uso del agua, 3) energía y atmósfera (disminución en el consumo de energía convencional y manejo de los Gases Efecto Invernadero), 4) materiales y recursos (como el reciclaje), 5) calidad del aire en interiores, 6) ubicación y conexiones, 7) infraestructura verde y edificios, 8) diseño e innovación.

Siendo que el NAICM no cumple con el punto uno y dos, podría estar descartado para la certificación; sin embargo hablar de este tipo de certificaciones que son la esperanza del Nuevo Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México (con su *LEED platino*) es hablar en realidad del *greenwashing*<sup>73</sup> o lavado verde, es decir que son proyectos arquitectónicos que tienen de sustentables solo las palabras y el cascarón de sus fachadas pintadas.

Las certificaciones “son una artimaña del mercado, un disfraz de las corporaciones [de diseño y construcción] que hacen parecer sus proyectos como ecológicamente correctos; un lavado o cosmética verde que orquesta proyectos y campañas para crear la ilusión de que las empresas [y monumentales edificios como el nuevo aeropuerto] son capaces de transformar y mutar hacia servicios ambientalmente amigables, cuando en realidad son altamente destructivos de la naturaleza [especialmente en países no industrializados que cuentan con una gran reserva natural como México]”.<sup>74</sup>



◀ **Imagen 1.2.1.** Perspectiva de la propuesta del NAICM por parte del despacho TEN Arquitectos+ Skindore Owings & Merrill (SOM).

<sup>73</sup> Término introducido por el periodista estadounidense Jay Westervel en 1986

<sup>74</sup> Toledo, Víctor M. *Ecocidio en México, la batalla final es por la vida*. Grijalbo. México, 2015, p. 70-72

Como dice el sociólogo Néstor García Canclini “el arte [arquitectónico] no sólo representa las relaciones de producción [en un sistema mercantilista corporativo], también las realiza”<sup>75</sup> bajo la tutela y necesidades de una plutocracia nacional e internacional. Dichas necesidades aglutinan verdaderos rituales de consumo, valores correspondientes de la sociedad global, donde se generan pautas de conducta que abarcan desde la vestimenta y la alimentación hasta la forma de caminar en sitios específicos. De esta manera, la terminal aeroportuaria del NAICM se vuelve un *edificio contenedor* que “se aísla de la realidad exterior, [y] pretende transformarse en hito urbano para configurar la ciudad, aislado de su entorno, sin tiempo ni valores colectivos”.<sup>76</sup>

La arquitectura de moda construye “monumentos sordos y ciegos que imponen una estética efímera dependiente de inyecciones monetarias constantes, rompiendo trazas, historias y relaciones; una pisada aplastante sobre lo existente.” El diseño de estos edificios que nacen del gran “arquitecto heredero de la modernidad [en el caso del NAICM, es Norman Foster], construye su discurso con la confianza ciega en que los avances tecnológicos determinan un camino ineludible hacia el futuro. En ese paradigma de modernidad, sus proyecciones son anuncios luminosos y de alta tecnología [revestidos de color verde], por lo que la arquitectura se convierte en una arquitectura del despilfarro, de la soberbia humana que cree dominar la naturaleza”.<sup>77</sup>

Lo que la arquitectura del NAICM representa es la vida en la sociedad de consumo, cuyo repertorio de imágenes proviene de las “escenografías televisivas o de los parques temáticos de Walt Disney. Arquitectura identificada con el deseo de un medio impoluto, de una ciudad y sociedad perfectas, más parecida a un plato cinematográfico que a una realidad material”.<sup>78</sup> Los edificios de la ciudad global (como los aeropuertos de Norman Foster) conjugan una serie de técnicas y ciencias para su materialización y producción en serie. Lo que equivale afirmar —sin quitarle el menor gramo de creatividad artística— que es una obra de arte en el éxtasis de la “reproductibilidad técnica” (*imagen 1.2.2 y 1.2.3*).

Tal como lo dice Walter Benjamin, la reproductibilidad técnica ha separado al arte de su autenticidad, de su aura o valor de culto —arte eterno e irrepetible— para convertirse en “un arte para la exhibición, para la experiencia” y el lucro. La experiencia de los consumidores o de los usuarios del aeropuerto es una prefabricación que “menosprecia la singularidad y la durabilidad de la arquitectura [preindustrial] para favorecer la fugacidad y la reactualización de su experiencia con el arte”.<sup>79</sup>

<sup>75</sup> García Canclini, Nestor. *La producción simbólica, teoría y método en sociología del arte*. Siglo XXI. México, 2010, p. 73

<sup>76</sup> Muxí, Zaida. *La arquitectura de la ciudad global*. Gustavo Gili. España, 2004, pp. 40-48

<sup>77</sup> Ídem.

<sup>78</sup> Ídem.

<sup>79</sup> Benjamin, Walter. *La obra de arte en la época de su reproductibilidad técnica*. Itaca.





◀ **Imagen 1.2.2.** Perspectiva interior (NAICM) del proyecto de *Fernando Romero Enterprise+Foster+Partners*. Recuperado en [www.aeropuerto.gob.mx](http://www.aeropuerto.gob.mx), marzo del 2016.



◀ **Imagen 1.2.3.** Perspectiva exterior del NAICM. *Fernando Romero Enterprise+Foster+Partners*. Recuperado en [www.aeropuerto.gob.mx](http://www.aeropuerto.gob.mx), marzo del 2016.

Una analogía entre la arquitectura de Norman Foster son las obras de Andy Warhol, Lichtenstein, Rauschenger, Oldenburg, etc., quienes reproducen mecanismos visuales y comerciales con la ideología del mundo norteamericano, un “arte enlatado marca Campbells, Coca-Cola Company o Marilyn Monroe listas para su consumo”.<sup>80</sup>

México, 2003, p. 14; según Benjamin, el aura del arte o valor de culto se materializó en el arte que se concebía para la eternidad y para el culto a los dioses: obra única e irrepetible alejada del culto del arte por el arte.

<sup>80</sup> Hobsbawm, 2014, op. cit., pp.507-508

La reproductibilidad técnica en la arquitectura de Norman Foster es la construcción en serie de sus aeropuertos, todos ellos recubiertos de maquillaje, retoques y cambios de color, ubicados tanto en China como en Panamá, Kuwait, Londres, México, etc., basta con ver el listado de sus aeropuertos para entender que al igual que la sopa Campbells de Warhol, son un arte del deseo y consumo fugaz cuyo contenido es de nulo valor nutritivo y difícil (o nula) digestión.

En este sentido el aeropuerto “mexicano” sigue ciertos patrones arquitectónicos que se han utilizado desde mediados del siglo XX, cuando lo imaginario se vuelve predominante y pasa a ser lo “real”, la realidad misma robada por las ilusiones al estilo Disneylandia. Ese patrón arquitectónico es como lo menciona el filósofo Jean Baudrillard, un fenómeno de hiperrealidad, que quiere decir por ejemplo, que la torre Eiffel es sustituida por la “experiencia de la torre Eiffel”, así mismo, el aeropuerto mexicano es sustituido por la gran “experiencia del NAICM”.<sup>81</sup>

Dicha hiperrealidad se reproduce día a día y con mayor celeridad fenómeno que se repite con la ilusión de “progreso y desarrollo” que promete el NAICM. Dicho aeropuerto al igual que el mundo Disney se hace ubicuo, ya que está presente no solo en Estados Unidos —Forbes calcula anualmente más 31 millones de visitantes en el mundo Disney de Orlando y California, una especie de Meca del mundo occidental— sino también en Hong Kong, Japón, Francia y próximamente en China, cada uno con su respectivo parque de y para la “felicidad”.

El fenómeno del Museo Guggenheim de Bilbao —cuyo diseño arquitectónico al igual que el Walt Disney Hall, es de Frank Gehry— es la misma receta de “experiencia” al estilo Disney pero en versión intelectual o artística. Bilbao ha sido todo un modelo a seguir en la arquitectura mundial, su estilo tanto en versión museo como en parque de diversiones ha dotado de imágenes y experiencias a sus incautos consumidores.

A las artes de hoy, tal y como les ocurrió a las artes de la URSS, a los socialistas y marxistas con su “arte politizado y revolucionario”, (arquitectura saturada de ideológica a través del partido de Estado), se ha convertido “en esclava de una ideología política [económica] tomándola como un ‘todo’. La ha conducido a la asfixia de la creación artística y a la esclerosis del pensamiento estético”.<sup>82</sup>

---

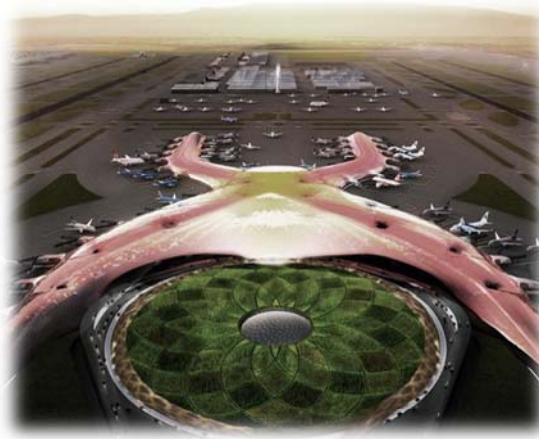
<sup>81</sup> Leach, Neil. *La an-estética de la arquitectura*. Gustavo Gili. Barcelona, 2001, p.18-19

<sup>82</sup> Sánchez Vázquez, Adolfo. *Cuestiones estéticas y artísticas contemporáneas*. FCE. México, 2015, p.109





1)



2)



3)



4)



5)



6)



**▲ Imagen 1.2.4.** Aeropuertos diseñados por N. Foster. La reproductibilidad técnica y la pérdida del aura en el arte se ejemplifican tanto en el arte de Warhol como en el de Norman Foster. Los aeropuertos de Foster son: 1) China, 2) México, 3) Kuwait, 4) Hong Kong, 5) Panamá, 6) Jordania (*recuperado en <http://www.fosterandpartners.com/es/projects/stansted-airport>*), agosto de 2015.



▲ **Imagen 1.2.5.** Walt Disney Hall, de Frank Gehry. Recuperado en [walt-disney-concert-hall-nighthttpwww.boyesarte.com/musica/el-walt-disney-concert-hall-de-frank-gehry-cumple-10-anos\\_146343](http://www.boyesarte.com/musica/el-walt-disney-concert-hall-de-frank-gehry-cumple-10-anos_146343), junio del 2016.

En la arquitectura de Foster, Gehry, Hadid, Koolhaas, etc., la imagen lo es todo (*imagen 1.2.5*), “arte que ha penetrado totalmente la realidad, en una estetización omnipotente”, que cuando “todo lo hace estético, hermoso y seductor, ya nada es bello ni feo, siendo que el arte en sí mismo desaparece”, es decir, cuando el arte se hace con exceso de estética, de política o sensualidad (pornografía), la significación de éstas se hace invisible y el arte se decanta.<sup>83</sup>

Sin embargo en esos excesos hay un escape de la tradición y de las vanguardias del siglo pasado, la arquitectura y las artes en general se han autosituado en lo que suele llamarse “posmodernidad”, que significa “privilegiar la innovación, donde las cargas y responsabilidades de emancipación desaparecen, integrándose únicamente al sistema económico e ideológico. La posmodernidad es una versión de la modernidad estética del siglo XVIII y XIX al integrarse y formar parte del sistema económico-ideológico, pero con la particularidad de que se excluye de la obra artística la nostalgia de rebeldía, crítica y emancipación humana-estético-social”.<sup>84</sup>

Rebeldía, crítica y emancipación eran parte fundamental de los artistas como William Morris, John Ruskin y los Prerrafaelitas, a quienes no se les hace honor por parte de sus discípulos y colegas de hoy, paladines de la arquitectura de moda que brillan por ser sumisos, acrílicos y adinerados con estilo, que buscan su identidad en su indumentaria: ropa Armani, Versace, Christian Dior, Brioni, Kiton; calzado Stefano Bemer, Aubercy París, Scarpe di Bianco; relojes Rolex; lentes y gafas Ray-Ban; bolígrafos Montblanc; etc.

En la arquitectura, algo que definitivamente no tiene el NAICM ni los edificios diseñados por los famosos es el de pertenecer a “un arte para el pueblo”, eje rector para algunos artistas en la modernidad del siglo XIX como lo fueron John Ruskin y William Morris, quienes crearon la denuncia más poderosa en las artes modernas al ser propulsores del ideal revolucionario: construir con miras a una comodidad bella más que construir para exhibir prestigio, ideal que cambió a corto plazo en una sociedad de consumo y dominio empresarial.

Aquella creación artística de comodidad y necesidades para las mayorías, aunque escasamente, se dio en países como Holanda e Inglaterra principalmente, la influencia de movimientos sindicales y socialistas sobre los arquitectos como Berlage, se materializó en la sede del sindicato de los diamantes en Ámsterdam, así como también Víctor Horta, el cual diseñó la Maison du Peuple, sede del Partido Obrero Belga, que significó “un auténtico lujo de aire y luz natural, tanto tiempo ausentes en las barracas de los obreros.”<sup>85</sup>

<sup>83</sup> *Ibíd.*, p. 20-21

<sup>84</sup> *Ibíd.*, pp. 285-286

<sup>85</sup> Stephen, Escritt. *Art Nouveau*. Phaidon. Londres, 2000, p.77

El contraste entre el arte de la actualidad y la crítica de los artistas de las vanguardias lo explica el padre de la arquitectura moderna, William Morris: “el arte por el que trabajamos es un bien del cual todos podemos participar y que sirve para mejorarnos a todos; en realidad, si no participamos todos, nadie podrá participar”.<sup>86</sup>

En el ideal comprometido con el pueblo, con las artesanías y manufacturas, el artista tenía una lógica con los grandes monumentos del pasado, monumentos que hoy se conservan como Patrimonio de la Humanidad. Esto nos enseña que la obra más excelsa en la arquitectura y las artes ha sido realizada por el arquitecto que es más albañil y constructor que un endiosado y delicado diseñador de oficina o despacho, ¿acaso se puede pensar que Miguel Ángel realizó su obra sin convertirse en obrero de su creación, desde la búsqueda del monolito, hasta el tallado más perfecto?

El caso de Ictino y Calícatres como obreros-artistas del Partenón griego, así como las obras manufacturadas de Filippo Brunelleschi son otro ejemplo de la intuición de Morris y su idea de fusionar las artes y la artesanía. Un ideal utópico, pero libertario, que tuvo hondas repercusiones en arquitectos como Walter Gropius, quien decía en la escuela alemana Bauhaus que “arquitectos, pintores, escultores, debemos retornar todos a la artesanía (de Morris). No existen diferencias entre artistas y artesanos: el artista es un artesano elevado a un más alto poder. Hemos de crear una nueva corporación artesanal sin el esnobismo de clase que pretende levantar una barrera de orgullo entre el artista y el artesano”.<sup>87</sup>

Con el aeropuerto de Foster, se tiene un contrasentido de la modernidad de Morris, Ruskin o Gropius, al menos en teoría, ya que existen condiciones técnicas y materiales para la edificación estética pero ésta no cumple su función social, ni extiende el goce de la población, ni será utilizado o consumido por el grueso de la población. Por el contrario, los 63.8 millones de miserables del país que no pueden adquirir una canasta básica —ya de por sí raquítica con base a CONEVAL—, recibirán una carga mucho más insoportable al ser consumidos directa e indirectamente para pagar su exorbitante costo, incluidos los honorarios de su diseñador inglés. Esto significa que la función del aeropuerto como obra arquitectónica en la sociedad mexicana está muy lejos de la realidad, ya que si el 53% de los mexicanos ni siquiera puede obtener la canasta básica, mucho menos podrá ser usuario del NAICM, por lo que el edificio como obra arquitectónica se “aleja de los grandes problemas nacionales y sociales, respondiendo a una supuesta necesidad de satisfacer un deseo de entretenimiento y modernidad. Se convierte así, en un arte falso, hueco y de caricatura”.<sup>88</sup>

<sup>86</sup> Benevolo, op. cit. p.11

<sup>87</sup> Manieri-Elia, Mario. *William Morris y la ideología de la arquitectura moderna*. Barcelona 2001, p. 103

<sup>88</sup> Sánchez Vázquez, Adolfo. *Estética y Marxismo*. Tomo II. Era. México, 1978, pp. 142-147



El NAICM considerado por el Gobierno Federal como “obra arquitectónica universal” es una arquitectura impuesta por un “estilo” occidental, fenómeno que se ha repetido de una manera u otra a largo de la historia hasta llegar al siglo XXI, es decir que desde el arte greco-latino, el renacimiento, el academicismo, las vanguardias arquitectónicas etc., se ha incrementado, nutrido y fusionado el quehacer artístico en México, muestra de ello son las variadas construcciones coloniales en el país, obras excelsas como el Palacio de Minería, Palacio Nacional, La Catedral Metropolitana, conventos franciscanos, agustinos, dominicos, carmelitas, etc.

Sin embargo, de ese fenómeno a llamar Arquitectura Universal al NAICM de la manera más petulante y soberbia como lo ha hecho el Gobierno, significa ignorar y ningunear la historia, cultura y artes, así como un retroceso eurocentrista de 500 años. Esto se debe en primer lugar porque la Arquitectura Universal y Nacional es Teotihuacan, Monte Albán, Palenque, Calakmul, Tenochtitlan, la moderna Ciudad Universitaria, etc., y lo son por la riqueza cultural que las permea, riqueza de la cual nunca podrán enorgullecerse en ninguna región de Europa.

En segundo lugar porque se desprecia de la manera más vil el sitio donde se está construyendo el NAICM. Destruir y modificar un sitio que alberga el más insignificante de los tepalcates prehispánicos (y su entorno natural-cultural) para construir dicho aeropuerto, equivale a decir que se necesita demoler los conventos y edificios del Centro Histórico para construir una gigantesca y moderna plaza comercial para el “desarrollo y crecimiento de México”.

El título de Arquitectura Universal dado a alguna ciudad, monumento o edificio depende no de la fama del diseñador o arquitecto, tampoco de su valor en dinero, mucho menos del tamaño, forma, materiales o funcionamiento; sino del valor histórico y cultural, (algo que no puede ser valuado), título que se gana por el reconocimiento científico, histórico, arqueológico del resto del mundo, algo de lo que vergonzosamente carece y carecerá el aeropuerto de Foster.

Una comparación no está de más, si decimos que un proyecto como el NAICM con sus más de 12 mil hectáreas se construirá encima del delta del Nilo, en los valles del Tigris y el Éufrates, en el corazón del Río Yangtzé y Huang He, en el centro del Río Indo, o en el centro del lago Titicaca, es porque sólo con esos lugares —con todo lo que significa— es comparable la ubicación del nuevo aeropuerto mexicano.

Si dicho aeropuerto se pretendiera hacer en el centro de París, Londres, Berlín o en el corazón de cualquier ciudad europea, quizá no habría necesidad de repensar y analizar la historia y la viabilidad del sitio —pensando irónicamente—. En el caso mexicano, es necesario revisar la ubicación del NAICM así como entender la razón de su existencia y su funcionamiento.

Partiendo de lo anterior, este tipo de producción artística tiene como único fin el máximo beneficio y pone en marcha elementos de persuasión que van imponiendo deseos en la sociedad sobre aquello que no necesitan o que no corresponde a sus necesidades. La satisfacción de dichos deseos se ha convertido en una forma de vida para quien puede pagar por ello, siendo que cuando se consume el deseo, lo que ocurre en realidad no es la satisfacción del consumidor sino del productor y el sistema empresarial corporativo.

Es decir, el NAICM es un arte para las minorías, ya que surge por la necesidad de los opulentos, de los “hombres de negocios”, quienes gestionan el proyecto arquitectónico y que además pueden pagar por un vuelo en Lufthansa, Air New Zealand, Virgin Atlantic, etc., marcando una distinción con el grueso de la población. Dicha distinción es dependiente directo del sistema económico que tiene en la cúspide de la pirámide social a una especie de “iniciados o nobleza” que pueden pagar para ser usuarios del monumento arquitectónico, convirtiendo a la arquitectura en algo impopular y excluyente.<sup>89</sup>

Los diseñadores de esta edificación excluyente son los arquitectos “estrella,” y de renombre, “élites instruidas y privilegiadas que se conjugan con periodistas, académicos, profesores, especialistas en relaciones públicas y grupos que diseñan un sistema de creencias que garantizará la eficacia de la ingeniería del consenso”.<sup>90</sup>

Todos ellos forman una especie de mandarines del siglo XXI cuya ideología es pieza fundamental en el quehacer artístico. Para entender esta ideología basta con observar el origen del máximo galardón que se les otorga a dichas estrellas en la arquitectura —Norman Foster lo recibió en 1999—: el *Premio Pritzker*, que es el comparativo al premio Nobel. El *Pritzker* nació de la adinerada familia Pritzker y su corporación Hyatt, para premiar al arquitecto de moda, a quien se le han hecho mecenazgos [de diversas fuentes] para fabricar de manera propagandística su imagen y estilo arquitectónico.

Con multitud de propiedades alrededor del mundo las marcas de la familia Pritzker derivaron en una corporación que incluye las cadenas Park Hyatt, Andaz, Grand Hyatt, Hyatt Regency, Hyatt Centric, Hyatt Place, Hyatt House, Hyatt Ziva y Hyatt Residence Club. Más negocio que arte, los “Premios Pritzker” —cuya naturaleza eurocéntrica sólo ha encontrado a 4 de sus 35 arquitectos estrella en países no industrializados o europeos— son el baluarte arquitectónico que toma del sistema empresarial su ideología y del *marketing* la manera de extender sus obras.

---

<sup>89</sup> *Ibidem*, p. 156

<sup>90</sup> Chomsky, Noam. *Crónicas de la discrepancia*. Visor. España, 1999, p. 78

Es irrelevante hablar de dichas estrellas en la arquitectura puesto que éstas no representan a la arquitectura en general, sin embargo no se debe desestimar su influencia a través de la mercadotecnia en una sociedad dominada por el sector privado y sus necesidades, así como por los medios de comunicación masiva, los cuales llegan desde sus epicentros comerciales y eurocéntricos (norteamericano) a las facultades y escuelas de arquitectura de todo el mundo con la idea de fama y fortuna descrita por Andy Warhol hace décadas: “en el futuro, cada uno va a ser célebre un cuarto de hora”.<sup>91</sup>

Este fenómeno de expansión ideológica por medio de la educación y la cultura creció de manera exponencial después de la segunda guerra mundial y la “comunicación de masas”<sup>92</sup> así como por los mecenazgos de agentes privados como la fundación Ford o Rockefeller en los sistemas políticos “democráticos y libres”.

La arquitectura dentro de este sistema obviamente tiene su forma, estructura y función particular. La venta de “ideas”, “creación de ilusiones” para generar beneficios particulares es la regla en el sistema mercantilista, la omnipresencia y la omnipotencia del marketing empresarial a partir de la década de los 80’s ha transformado al mundo, transformación que generalmente pasa desapercibida. Las corporaciones transnacionales de arquitectura y construcción basan la venta de sus diseños, al menos en parte, en la idea del “concepto arquitectónico” (imagen 1.2.6) dependiente de la tecnología y la imagen, dejando de lado las necesidades y función de la obra, así como la calidad de ésta.

Ejemplo de ello son los slogans e imágenes que promocionan “viviendas” de 44 m<sup>2</sup> y hasta de 38 m<sup>2</sup> como Novo Casas<sup>93</sup>, la inmobiliarias ZDA, Ara, Geo, Urbi, etc. Esta reproductibilidad de la vivienda ha representado una de las mayores concentraciones de capital en la industria de la construcción a nivel nacional e internacional, saturando a la sociedad con imágenes propagandísticas para seducir a las necesitadas familias que tienen la posibilidad de adquirir una vivienda por medio de créditos.

Créditos de diversa índole que volverán deudor al jefe de la familia generalmente por el resto de su vida, y que en el mejor de los casos tendrá rutas de transporte para trasladarse desde su remota vivienda ubicada en la periferia de las ciudades hasta su lugar de trabajo.

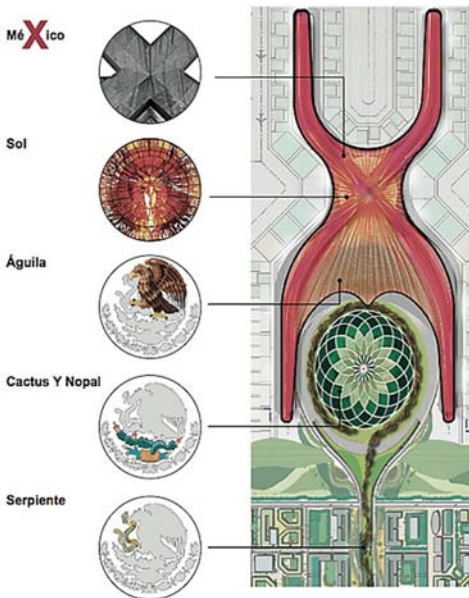
El mercado de la vivienda vende ilusiones referidas en lo “maravilloso” de vivir en 38 m<sup>2</sup>. Por inofensiva que parezca la propaganda, el engaño está implícito en el mensaje y en los agentes de ventas que hacen su labor explicando los infinitos beneficios de adquirir un minúsculo departamento. Las frases de inmobiliarias como Casas Ara dicen: “Casas Ara hará tu sueño realidad”.

<sup>91</sup> García Canclini. op. cit., p. 124

<sup>92</sup> Muraro, Heriberto. *Neoliberalismo y comunicación de masas*. Eudeba. Buenos Aires, 1974, p. 188

<sup>93</sup> González G. Susana. *A casas de 38 metros cuadrados en el DF tienen acceso personas de ingresos medios*. Diario la Jornada. No. 8579, 6 de Julio del 2008

▼ **Imagen 1.2.6.** El “concepto” del NAICM en la descripción de sus diseñadores. Recuperado en [www.aeropuerto.gob.mx](http://www.aeropuerto.gob.mx); Fernando Romero Enterprise+Foster+Partners, marzo del 2016.



El marketing que hace posible la venta de productos efímeros tiene sus mejores referencias en las grandes corporaciones como Nike, quien no produce tenis deportivos, más bien lo que produce es “la trascendencia a través del deporte: *just do it*” dice su slogan más conocido. Starbucks no vende café, vende el “romanticismo de la experiencia, por el sentimiento de calidez y la idea de comunidad”, IBM no vende computadoras, sino “soluciones empresariales”,<sup>94</sup> un negocio basado en la venta de lo imaginario y lo que éstas representan o hacen sentir al consumidor.

Hay todo tipo de slogans y estudios de mercado que calan en el subconsciente e imaginario colectivo de la sociedad global, incluso hay empresas que utilizan un lenguaje un tanto más cínico para vender sus sueños, la empresa de automóviles Honda por ejemplo, no vende autos, vende el “*power of dreams*”. “*Vas al súper o a la comer*” dice otro slogan de Comercial Mexicana, “*la campeona de los precios bajos*” se hace llamar el personaje que anuncia Bodega Aurrera (filial de las tiendas Wal-Mart en México). Este sistema de propaganda tiene la particularidad de invertir mucho más en el marketing que en el producto, siendo que en 1998 en Estados Unidos el gasto publicitario total llegó a los 200 mil millones de dólares,<sup>95</sup> y para 2014 el gasto mundial en dicho apartado se estimó en 545 mil millones de dólares.<sup>96</sup>

El qué tanto inviertes en tu imagen y en los medios de propaganda depende el éxito a obtener en “una época donde las personas son marcas y las marcas cultura”. El marketing lo trastoca todo, desde películas, bebidas, electrodomésticos, ropa, calzado y comida hasta estrellas de rock, actores, actrices, deportistas, candidatos a la presidencia, bancos, tiendas departamentales, monumentos arquitectónicos, etc., un mundo ideal según la versión del profesor de ciencias empresariales de la Universidad de Harvard, Theodore Levitt, quien dijo que “las necesidades y los deseos del mundo han quedado irrevocablemente homogeneizados”, aunque le faltó agregar; bajo la tutela de la plutocracia global con sede en Estados Unidos, auténticos maestros del control de pensamiento y fabricación de fantasías.

En esta maraña mercantil, la arquitectura y las ciudades han quedado transformadas por la homogeneidad no solo de los rascacielos y la arquitectura de moda, sino por los “edificios contenedor” que saturan a las megalópolis del mundo al estilo Wal-Mart (y sus filiales; Bodega Express, Bodega Aurrera, Sam’s Club, Suburbia, Superama, Vips, Portón, etc.), Oxxo, Seven-eleven e innumerables plazas comerciales o “malls”, a lo que se suman espacios o “edificios contenedor” en su versión aeropuertos internacionales.

---

<sup>94</sup> Klein, Naomi. *No logo. El poder de las marcas*. Paidós, México 2011, p. 4, 48, 51

<sup>95</sup> *Ibidem*, p. 28

<sup>96</sup> Consultado en <http://www.marketingdirecto.com/marketing-general/publicidad/el-gasto-en-publicidad-en-el-mundo-podria-multiplicarse-por-dos-en-2014/>, agosto del 2015

En este sentido, las ocho firmas de diseño arquitectónico que participaron en el nuevo aeropuerto como Skindore Owings & Merrill México (SOM) o Zaha Hadid, venden ilusiones. “Sustentabilidad” es lo que vende la marca Foster+Partners, “decoconstructivismo” lo que vende la marca Zaha Hadid, etc. Mundos idílicos que pasan por softwares que se actualizan tan rápido como los microbios y que nada tienen que ver con solucionar las necesidades humanas y ambientales, sino tal como ocurre con la Coca-Cola Company, con vender la ilusión de la frescura, la moda y los estilos de vida.

Sir Norman Foster y sus homólogos Pritzker venden sus productos a través de sus marcas personales. Una imagen de tecnología, vidrio, metal, efectos luminosos, sustentabilidad etc., ¿qué vende realmente Foster+Partners: sustentabilidad, patrimonio nacional, obra universal, pulmón de la ciudad, tecnología, espacios libres, modernidad, desarrollo? quizá todo a la vez, ya que el beneficio económico y la capacidad artística están detrás de las suntuosas y monumentales obras de arquitectura, la mezcla entre el dinero, tecnología e ingenio artístico traen la ilusión de que un proyecto arquitectónico cubrirá las necesidades de un todo un país.

Los hombres elegidos de lista de los Pritzker, han sido considerados desde el inicio como un “estrato superior” “personas responsables” en palabras de Walter Lippmann, decano del periodismo estadounidense, quien además afirmaba que en la democracia el grueso de la población son “indeseables entrometidos” que deben ser “meros espectadores de la acción” de los dirigentes, o en este caso ser espectadores de la magia del gran arquitecto inglés: Sir Norman Foster.

La acción de los poseedores de la “magia artística-tecnológica” —como la certificación LEED del NAICM— son el sello fabricado para justificar y vender el producto, amor y esperanza hacia la tecnología “salvadora del medio ambiente y motor del desarrollo”.

Sin embargo, más que preguntarse qué vende la marca Foster+Partners es necesario preguntarse cuáles son las consecuencias de materializar su excluyente y ostentoso edificio.

Respecto a ese tipo de arte excluyente, cabe recordar una de las autocríticas más importantes del arte moderno: “No quiero arte para unos pocos, igual que no quiero educación para unos pocos ni libertad para unos pocos. No, antes de que el arte viva esta vida exigua entre unos pocos hombres excepcionales, que desprecian a quienes están debajo [...], antes de esto preferiría que el mundo eliminara todo el arte durante un tiempo, por decir un ejemplo: antes que el trigo se pudra en el granero del avaro, prefiero que lo tenga la tierra para que aún tenga la oportunidad de germinar en la oscuridad. Espero que nos libremos de la guerra (de la guerra comercial como de la guerra de bala y bayoneta) que nos libremos del conocimiento que oscurece el consejo, que nos libremos sobre todo de la codicia del dinero y del ansia de esta diferencia abrumadora que el dinero acarrea hoy”.<sup>97</sup> Autocrítica que ni en sueños pasa (ni pasará) por la mente de los arquitectos estrella de la actualidad.

<sup>97</sup> Morris, William. *William Morris. Escritos sobre arte, diseño y política. Las artes menores 1877*. Doble J. Sevilla, 2005, p. 27

## 2. CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO AEROPUERTO INTERNACIONAL DE LA CIUDAD DE MÉXICO

*“En México, los pueblos han aprendido a defender a la madre tierra frente al despojo de los gobiernos que pierden los principios y la moral y se convierten en meros ejecutantes de intereses mezquinos de empresas trasnacionales. Violan la Constitución, humillan la voluntad de los pueblos y cometen toda clase de agravios contra la población que se defiende y se organiza para evitar que su patrimonio y raíces sean exterminados. Cherán, Ostula, Wirikuta, Temacapulín, La Parota y muchas más resistencias se viven hoy en nuestro país. Todas han recibido como respuesta represión, desprecio, asesinatos, engaños y la descalificación sistemática. Todos los agravios en su contra han permanecido impunes.*

*Atenco es un botón de muestra. Y tú, Enrique Peña Nieto, lo sabes perfectamente. Sabes que en 2001 intentaron arrebatar nuestras tierras para la construcción de un aeropuerto. Como resultado de la defensa legal y legítima del pueblo tuvieron que derogar el decreto que nos despojaba. Siendo gobernador del Estado de México, el 3 y 4 de mayo de 2006 tú ordenaste el operativo contra nuestros pueblos. La violencia la provocó tu gobierno. A pesar de haber alcanzado un acuerdo el día 2 de mayo, tú traicionaste y ordenaste golpear a nuestros compañeros en Texcoco. No fue una situación fortuita, fue una venganza planeada de tu parte. Venganza en contra del pueblo que se resistió al despojo de sus tierras. Pretendían desaparecer al Frente de Pueblos en Defensa de la Tierra para apoderarse de lo que es nuestro, y hoy mantienen vigente esa amenaza. Has repetido que fue tu decisión la que se llevó a cabo en ese operativo, en el que fueron asesinados dos jóvenes: Javier Cortés Santiago y Alexis Benhumea Hernández, (este último) estudiante de la UNAM, a manos de las fuerzas que tú llamas del orden. Tú has reiterado que eres responsable de lo sucedido en Atenco, donde fueron torturadas sexualmente 46 mujeres, entre ellas cuatro extranjeras. Entonces, Peña, eres responsable de dos asesinatos impunes, eres responsable de que una banda de violadores siga actuando al amparo de la policía que tú creaste.*

*Esas son tus credenciales para intentar llegar a la Presidencia. Además de ser ilegalmente detenidos y bestialmente torturados, nuestros compañeros fueron encarcelados. Moviste todos los instrumentos de tu gobierno para condenar a 112 años de prisión a quienes defendieron la tierra. Se tuvo que llegar hasta la Suprema Corte de Justicia de la Nación, que cabe aclarar que no avaló el operativo, sino que reconoció que hubo tortura sexual y violaciones graves a los derechos humanos.*

*La misma Suprema Corte dictaminó la liberación de nuestros compañeros después de cuatro años de procesos. No fue para ti importante cuántos hijos y esposos sufrieron la impotencia frente al agravio a sus mujeres. Cuántas familias quedaron sin hijos, sin sus esposos y sin ingresos por los años de persecución y cárcel que sufrieron siendo inocentes. No te importó porque el dolor y el sufrimiento de nuestros pueblos es para ti un trofeo. Por eso también nadie ha sido castigado por todos estos delitos, nadie de los tuyos pisó nunca una cárcel. Los muertos, las agraviadas y los presos los puso el pueblo. Intentas tapar el sol con un dedo. Ahora quieres volver a justificar tu imperdonable represión recurriendo a la imagen del policía que fue golpeado.*

*Te recordamos que esa reacción del pueblo fue a consecuencia del cruel asesinato de Javier Cortés Santiago, de 14 años de edad. Las televisoras pasaron una y otra vez la escena de un hecho que no debió ocurrir, indudablemente no debió ocurrir. Pero nunca salió en la televisión cómo golpearon y detuvieron a nuestros compañeros, ni los allanamientos ilegales, ni a nuestros niños rociados con gas lacrimógeno, etcétera. Desde entonces era evidente la nefasta alianza con la manipulación de las televisoras. La brutalidad de tu policía no se debió a excesos individuales. Lo ratifican decenas de organismos e instituciones de derechos humanos nacionales e internacionales. La Comisión Nacional de los Derechos Humanos, el Centro Miguel Agustín Pro, Amnistía Internacional, la ONU, la Comisión Internacional, once premios Nobel de la Paz y la Comisión Civil Internacional de Observación de Derechos Humanos, por mencionar algunos, coinciden en señalar el operativo Atenco, en su conjunto, como violaciones graves a los derechos humanos. Esto es lo que el PRI representa. Ustedes tratan al pueblo y sus líderes como delincuentes.*



*Lo hicieron en 1968 y en 1971, en las masacres de Aguas Blancas y Acteal. No importa cuánto quieras deslindar, ese es tu partido. Lo que tú representas es un gobierno prepotente y violento, incapaz de aceptar la crítica y acostumbrado a imponerse por la fuerza y la manipulación. Tu campaña es un peligro para esta nación, sobre todo para los pueblos y para cualquier espíritu crítico y honesto. No venimos a pactar, sino a señalarte y decirte que sabemos que la justicia no vendrá de ustedes, los represores, sino del pueblo.*

Discurso de Trinidad Ramírez, integrante del *Frente de Pueblos en Defensa de la Tierra* (FPDT), el 28 de mayo de 2012 en el Castillo de Chapultepec.

Tras su cancelación en 2002, el proyecto del aeropuerto resurge en septiembre del 2014, ahora con el nombre de Nuevo Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México (NAICM). Como se dijo en el apartado anterior, el proyecto fue diseñado por el famoso arquitecto Norman Foster y su socio, Fernando Romero.

El proyecto que ha empezado a construirse sobre el lago de Texcoco fue elegido entre ocho firmas de arquitectura, 1) BGP arquitectura+Gensler, 2) TLGArquitectos+Taller de Arquitectura X+TAAU+Fretress Architects 3) Legorreta+Legorreta+ Rogers Strik Harbour+Partners, 4) LOGUER+JAHN+ADG, 5) TEN Arquitectos+SOM, 6) *Fernando Romero Enterprise+Foster+Partners*, 7) Serrano Arquitectos y Asociados+Zaha Hadid Architects, 8) Sordo Madaleno Arquitectos+Pascall+Watson.

El proyecto arquitectónico se dio a conocer el 3 de septiembre del 2014 en el evento “*Avances y Retos del Plan Nacional de Infraestructura*” en el salón Adolfo López Mateos de la Residencia Oficial de Los Pinos cuando se anunció al ganador del diseño arquitectónico en donde se dijo, entre otras cosas, que éste sería un proyecto de clase mundial, innovador y sustentable (con certificado LEED: *Leadership in Energy & Environmental design* —Liderazgo en energía y diseño ambiental—).<sup>1</sup>

En el mismo evento, el Presidente de la República dijo:<sup>2</sup>

- “Es inaceptable que no se puedan hacer despegues y aterrizajes simultáneos en el actual aeropuerto, la saturación del mismo crea un cuello de botella para el desarrollo económico del país, por lo tanto se necesita el NAICM para la productividad e infraestructura y se genere empleo, aumentar inversiones del país, fortalecer el ambiente de negocios y establecer políticas publicas específicas”.
- Por su magnitud, diseño y beneficio social, será una obra trascendental, emblema del México moderno. “Estoy consciente

<sup>1</sup>Avances y Retos del Plan Nacional de Infraestructura. Consultado en <http://www.gob.mx/presidencia/prensa/elnuevoaerpuertointernacionaldelaciudaddemexicoeseraunaobratrascendental>. Diciembre del 2014

<sup>2</sup>Consultado en: <http://www.aeropuerto.gob.mx/por-que-un-nuevo-aeropuerto-para-mexico.php>. El actual aeropuerto transporta a 32 millones de personas al año, incrementándose cada año en más del 3%, con un límite de operaciones de 394,000 (en 2013 alcanzo 389,000 operaciones). Se pretende llegar a un millón de operaciones al año.

de que se trata de un proyecto transexenal, y que esta Administración no tendrá tiempo suficiente para poner en operación el NAICM, pero lo importante es que México cuente con un aeropuerto de clase mundial para impulsar su desarrollo durante los siguientes años y décadas. Estamos actuando con sentido de responsabilidad. Este es un aeropuerto que merece la capital de los mexicanos, y que merecen todos los mexicanos, y por eso la firme decisión del Gobierno de la República de llevarlo a cabo”.

Así mismo el gobernador del Estado de México comentó que se generarían en su entidad 600 mil fuentes de empleo con la construcción de esta nueva terminal, y el jefe de gobierno del Distrito Federal afirmó que por cada millón de pasajeros, se crearían mil empleos directos y cinco mil indirectos. De acuerdo al Gobierno Federal, el diseño del NAICM está a cargo de uno de los arquitectos más experimentados en el mundo, el Pritzker de 1999, Norman Foster, quien en esta ocasión diseñó un proyecto emblemático y único por su visión social, ya que será:

- uno de los más grandes del mundo;
- obra arquitectónica universal;
- referencia global en sustentabilidad;
- desarrollo con visión de presente y futuro;
- patrimonio de todos los mexicanos;
- localización estratégica para el desarrollo;
- mitigación de inundaciones y riesgos sanitarios;
- nuevo pulmón para el Valle de México;
- con más opciones de conectividad y movilidad;
- equilibrio urbano para la zona metropolitana;
- nuevo polo de desarrollo y generador de empleo.<sup>3</sup>

Además de ello, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat) aseguró que el proyecto “será el primer aeropuerto fuera de Europa con huella ambiental neutra, contribuyendo a mejorar la calidad de vida y del medio ambiente en el Valle de México”,<sup>4</sup> ya que se rescatarán las zonas desprovistas de vegetación mediante un programa de restauración ecológica para crear un conjunto de áreas verdes y arboladas con una superficie estimada en 3,000 hectáreas. La Secretaría afirmó también que la demanda de agua potable se reducirá al implementar medidas de eficiencia como el tratamiento de aguas residuales y la construcción de 9 cuerpos de agua—cuyo alcance pretende llegar a 2,700 has., de espejo de agua— con el fin de incrementar la capacidad de regulación de agua pluvial.

<sup>3</sup> Consultado en: [www.aeropuerto.gob.mx/conoce-el-proyecto-del-nuevo-aeropuerto-en-numeros.php](http://www.aeropuerto.gob.mx/conoce-el-proyecto-del-nuevo-aeropuerto-en-numeros.php), octubre del 2014.

<sup>4</sup> Consultado en: [www.semarnat.gob.mx/sites/default/files/documentos\\_otros\\_naicm-presentacion-ambiental-5-de-septiembre\\_2014](http://www.semarnat.gob.mx/sites/default/files/documentos_otros_naicm-presentacion-ambiental-5-de-septiembre_2014). Octubre del 2014.

Se pretenden rectificar y mejorar los escurrimientos construyendo 145 km de colectores para dirigir las aguas residuales a las plantas de tratamiento —24 plantas de tratamiento de aguas residuales: 21 para los municipios vecinos y 3 plantas regionales—.

Se considera una participación de 160 mil trabajadores nada más para la construcción del aeropuerto, favoreciendo a la micro, pequeña y mediana empresa (pymes), con una inversión de 169 mil millones de pesos<sup>5</sup>. Para esa inversión, la SCT contempla para su *financiamiento* un esquema mixto, entre público y “privado”, es decir que de los 169 mil millones de pesos, 98 mil millones serán financiados por los *Recursos Fiscales Multianuales* y 71 mil millones serán *Créditos Bancarios y Emisiones de Bonos*. El alcance del proyecto es el funcionamiento de seis pistas de triple operación y simultánea, una afluencia de 120 millones de pasajeros, un millón de operaciones al año [vuelos], aumento de las inversiones, productividad en el país y un fortalecimiento del “ambiente de negocios”.

En una interminable alabanza sobre la necesidad de construir el NAICM por parte del Gobierno Federal y sus impulsores privados no existe quizá nada más ilusorio e ingenuo que los pretendidos alcances. Pues lo descrito anteriormente nada tiene que ver con el desarrollo de México, específicamente con el beneficio al grueso de la población.

El Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México a cuyo nombre se le añadió la palabra “Nuevo” el 3 de septiembre del 2014 tras la presentación formal por parte de la Presidencia de la República, es sin lugar a dudas el proyecto más ambicioso de la Ciudad de México en los últimos siglos. Es el más significativo por su tamaño, infraestructura, costo y efectos sobre los habitantes de la metrópolis mexicana; una de las ciudades más grandes y pobladas del mundo.

Ciertamente no es un proyecto totalmente nuevo ya que como se sabe, desde el sexenio de Vicente Fox se planteó su construcción de manera formal, sin embargo hay diferencias sustanciales con aquel proyecto y el nuevo, no sólo por sus diseñadores y su propuesta arquitectónica, sino por las dimensiones y alcances pretendidos, como el número de operaciones —se pretende llegar al millón de operaciones entre despegues y aterrizajes—.

Un pasado ríspido y trágico rodea al NAICM ya que una mínima parte de la sociedad mexicana se opone a su construcción y otra parte (la mayoría) ignora por completo sus consecuencias. La disyuntiva gira en torno a que por un lado el nuevo aeropuerto es sinónimo de crecimiento económico y de infraestructura, algo totalmente necesario para un país con rezagos económicos, y por el otro están las repercusiones ambientales y la incapacidad u omisión de integrar y conciliar a los sectores sociales colindantes al NAICM, sectores que en 2002 echaron atrás el proyecto de Vicente Fox.

<sup>5</sup> Consultado en: [www.aeropuerto.gob.mx/esquema-de-financiamiento-del-nuevo-aeropuerto-de-mexico.php](http://www.aeropuerto.gob.mx/esquema-de-financiamiento-del-nuevo-aeropuerto-de-mexico.php). Octubre de 2014. Se asegura que el financiamiento con recursos fiscales será de 98 mil millones y 71 mil millones por parte de créditos bancarios.

La propuesta de Norman Foster y su socio parece responder a las necesidades del país según se describe en el proyecto aprobado por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat). Es precisamente este nuevo proyecto el tema central del presente capítulo.

## 2.1 Antecedentes

Son dos los elementos que distinguen los antecedentes del Nuevo Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México, 1) el proyecto arquitectónico de Teodoro González de León-Alberto Kalach y 2) la coyuntura sociopolítica tras el decreto de expropiación de tierras del expresidente Vicente Fox el 22 de octubre del 2001 donde “la Secretaría de Comunicaciones y Transportes solicitó a la Secretaría de la Reforma Agraria la expropiación de 382-30-60.282 hectáreas, del ejido denominado NEXQUIPAYAC, Municipio de Atenco, Estado de México, para destinarlas a la construcción del nuevo Aeropuerto para la Ciudad de México y sus obras complementarias”.<sup>6</sup>

De las cinco mil 400 hectáreas expropiadas, el 63 % pertenecían al municipio de Atenco, el 28% a Texcoco y el resto al municipio de Chimalhuacán, siendo afectados por ello más de cuatro mil campesinos que recibirían siete y veinticinco pesos por metro cuadrado; tierras de temporal y de riego respectivamente.<sup>7</sup>

Derivado de la expropiación, se detonaron una serie de protestas por parte de los pobladores quienes se organizaron a través del Frente de Pueblos en Defensa de la Tierra (FPDT), solicitando un amparo en contra de la expropiación el 12 de noviembre del 2001 —algunos medios han mencionado que hubo ocultación y sesgo de información para los pobladores ya que al parecer el Gobierno no proporcionó información ni posibilidad de realizar una consulta ciudadana—. <sup>8</sup>

En agosto del 2002 el Gobierno Federal decide cancelar el proyecto del aeropuerto “dada la negativa de los ejidatarios para vender sus tierras”. Sin embargo, previo a la decisión del gobierno federal para construir el aeropuerto se detuvieron a varios líderes campesinos, resultando muerto el ejidatario José Enrique Espinoza tras los enfrentamientos con la Policía Federal Preventiva (PFP).

Tras la cancelación del aeropuerto, el FPDT adquirió prestigio e importancia en la lucha social y campesina. Algunos de sus integrantes se relacionaron con un grupo de floricultores de Texcoco, los cuales se oponían a un proyecto de reordenamiento urbano<sup>9</sup> el cual pretendía desalojarlos del lugar en donde vendían sus productos, a raíz de lo cual se dieron los hechos acaecidos del 3 y 4 de mayo de 2006. La orden de desalojo en contra de los floricultores, se convirtió en un operativo policial violento, ocasionando una serie de enfrentamientos entre los pobladores de Atenco y la policía estatal.

<sup>6</sup> *Diario Oficial de la Federación*, 22 de octubre del 2001

<sup>7</sup> Kuri Pineda, Edith Elvira. *Tierra sí, aviones no. La construcción social del movimiento de Atenco*. Tesis de doctorado en Ciencias Políticas y Sociales con Orientación en Sociología. UNAM, México, 2008, p. 93

<sup>8</sup> A las protestas se sumaron otros ejidos. Rodríguez Nieto, Sandra. *La resistencia que no cesa*. Semanario Proceso. No. 1308, 25 de Noviembre de 2001, pp. 54-56

<sup>9</sup> Kuri, op. cit., pp. 207-209

El hecho significó la brutal represión sobre los habitantes de San Salvador Atenco, el asesinato de Javier Cortés Santiago —de 14 años de edad— y Alexis Benhumea Hernández —estudiante de la Universidad Nacional Autónoma de México—, la tortura sexual de más de 47 mujeres —cuatro de ellas extranjeras— y el encarcelamiento de campesinos con una condena de hasta 112 años de prisión.

Un poder conjunto; entre el gobierno federal, estatal y municipal, así como de los medios de comunicación, principalmente Televisa y TV Azteca, fueron indispensables para ejercer la represión y difamación de una organización campesina, ya que las cámaras televisivas estratégicamente ubicadas captaron escenas donde se mostraba a los campesinos como gente violenta y criminal.

Es importante destacar la labor de los medios de comunicación en una sociedad teledirigida como la mexicana, ya que en realidad son medios de *sub-información* (información insuficiente) y *des-información* (información distorsionada)<sup>10</sup>, manipuladores ideológicos y de opinión que responden a las necesidades empresariales y estatales tras la utilización de su propaganda en contra de los sectores que se oponen a sus intereses.

En este sentido no es extraño que hayan convertido el operativo policiaco en un show televisivo entre las fuerzas del bien (el Gobierno y la policía) y las fuerzas del mal (los campesinos), ya que los medios como “guardianes de la libertad” gestionaron, respaldaron y presionaron al Estado para ejercer el “estado de derecho” (una brutal represión).<sup>11</sup>

El Centro de Derechos Humanos Miguel Agustín Pro Juárez (Centro Prodh) y la Organización Mundial Contra la Tortura (OMCT) señalaron en el informe para el Comité de Naciones Unidas para la Eliminación de la Discriminación contra la Mujer (CEDAW) que el 3 y 4 de mayo del 2006 “más de 2,500 agentes de seguridad —de los cuales 700 eran elementos de la Policía Federal Preventiva, 1,815 de la Agencia de Seguridad Estatal— cercaron Atenco con la justificación de imponer orden, con lo que realizaron un operativo masivo caracterizado por el uso excesivo de la fuerza y graves violaciones a los derechos humanos, siendo que hubo más de 200 detenciones arbitrarias, entre las cuales estaban 47 mujeres que fueron víctima de tortura sexual a manos de los policías, lo que significa que fueron violadas por vía oral, vaginal y anal; otras agresiones de naturaleza sexual como mordidas en los senos y tocamientos en los genitales; golpes y abuso físico; así como amenazas de muerte”.<sup>12</sup>

▼ **Imagen 2.1.1** Entrada de las fuerzas de seguridad a San Salvador Atenco. Recuperado en <http://atencofpd.blogspot.mx/>, agosto de 2015.



<sup>10</sup> Sartori, Giovanni. *Homo videns. La sociedad teledirigida*. Taurus. México, 2001, p.84

<sup>11</sup> Para un análisis de la manipulación mediática en el caso Atenco, consúltese el documental *Romper el cerco*, del Canal 6 de Julio; también búsquese Chomsky, Noam y Herman E. S. *Los guardianes de la libertad*. Crítica. Barcelona, 1990, pp. 21-153

<sup>12</sup> Informe alternativo presentado al Comité de Naciones Unidas para la Eliminación de la Discriminación contra la Mujer (CEDAW) por el Centro de Derechos Humanos Miguel Agustín Pro Juárez y la Organización Mundial Contra



Los testimonios de las víctimas recabados por el Centro de Derechos Humanos seis años después del operativo son prueba fehaciente de la violación a los derechos humanos por parte de elementos de seguridad.

Italia, una de las mujeres que fueron violadas en Atenco, expresó: “A mí me torturaron encima de los cuatro compañeros, ellos eran testigos impotentes de lo que me ocurría, emplearon la violencia de forma absoluta, con la intención de rompernos como personas, a todos, no sólo a las mujeres; fue una acción dirigida, pensada para afectar a todo el movimiento. De hecho, hubo compañeros que estaban en shock por no haber podido defendernos a nosotras (...)”.<sup>13</sup>

▼ **Imagen 2.1.2.** Manifestación y resistencia en contra de la tortura sexual en el Zócalo capitalino. Fuente; Gabriela Reygadas y Quetzalcoatl g. Fontanot, Centro Prodh.



Como se advirtió en el capítulo anterior, la esencia de la globalización (violencia, represión y sometimiento) no ha cambiado en 500 años, el caso de Atenco es fulgurante pero no único, esto se demuestra con los testimonios recabados por el Centro Pro Juárez, en los cuales se encuentra el caso de Valentina Rosendo quien fue víctima de violación en el estado de Guerrero; “en 2002 fui violada por militares en un arroyo donde me encontraba lavando ropa [...] No sé si ustedes me pueden comprender: hablar de esto a cada rato es un poco triste y doloroso. Hace nueve años, tenía diecisiete años, no hablaba español, solo me ´phaa, pues soy una mujer indígena. Cuando fui violada, fueron varias ocasiones [los] militares a mi comunidad para que dejara de denunciar, que dejara de decir que fueron militares los que me agredieron. Me ofrecieron dinero, no lo acepté porque nunca lo quise, si no que quería justicia”.<sup>14</sup>

Hay claros indicios de que la tortura sexual sobre las mujeres en Atenco “no fueron actos espontáneos y desarticulados, sino que fueron un plan estratégico del operativo, donde las mujeres fueron el botín del *Operativo Rescate*, planificado por la Policía Federal Preventiva (PFP), el Centro de Seguridad Nacional (CISEN) y la Agencia de Seguridad del Estado de México (ASE), además las características del operativo policiaco en Atenco se ha utilizado en varios países latinoamericanos para la disuasión y el terror en las comunidades”.<sup>15</sup>

La estrategia de terror no es nada raro en Estados fuertemente influenciados por las políticas económicas y militares de los Estados Unidos, un ejemplo es el genocidio Centroamericano por parte de la Guardia Nacional entrenada por los marines norteamericanos o grupos paramilitares como Atlacatl, Ramón Beloso, (una versión primigenia de los Zetas mexicanos).

la Tortura (OMCT). *Atenco: 6 años de impunidad por tortura sexual*. Centro de Derechos Humanos Miguel Agustín Pro Juárez A. C. Junio de 2012, p. 2

<sup>13</sup> *Atenco: 6 años de impunidad por tortura sexual*. Centro de Derechos Humanos Miguel Agustín Pro Juárez A. C. Junio de 2012, p. 52

<sup>14</sup> *Ibidem*, p.104

<sup>15</sup> Kuri, op. cit., p.211

Estos grupos paramilitares quedaron al descubierto por un expiloto de las Fuerzas Armadas de EUA; Charles Clements, (una especie de Bradley Manning de la década de los 80's), quien ha relatado lo que vivió en la década de los 80's en El Salvador; "gente acuchillada, descuartizados a machetazos y mutilados por las tropas entrenadas por EUA".<sup>16</sup>

Otro caso es el de Nicaragua (lugar en el que los pipiltin o nicaraos de ascendencia náhuatl alguna vez habitaron), donde los contras de la Guardia Nacional se encargaban de destruir las cooperativas de la población que se rebeló contra el dictador Somoza, la señora Digna Barreda, madre de dos hijos en el poblado Estelí relata que en mayo de 1983 "cinco [de los contras] me violaron, a las cinco de la tarde...me violaron cada día. Cuando mi vagina no pudo resistir más, me violaron por el recto. Calculo que en cinco días me violaron unas 60 veces". Otro testimonio, de Doroteo Tinoco Valdivia describe; "los contras destruyeron toda la cooperativa, había un muchacho de quince años que padecía epilepsia, cuando regresamos...vimos que lo habían degollado, le habían abierto el estómago y le habían dejado los intestinos colgando en el suelo como una cuerda. Hicieron lo mismo con Juan Corrales, que resulto medio muerto por un balazo durante la lucha. Le abrieron en canal, le sacaron los intestinos y le cortaron los testículos".<sup>17</sup>

Los testimonios del sadismo efectuado por elementos de otros Estados de América Latina en décadas pasadas, son los mismos que los ejercidos por las fuerzas de seguridad el 3 y 4 de mayo de 2006 en Atenco, así como en diversos operativos en el sexenio de Felipe Calderón y del actual Gobierno, muchos de ellos denunciados por Amnistía Internacional.

El operativo de Atenco se llevó a cabo con agentes de seguridad armados,<sup>18</sup> quienes ejercieron terrorismo de Estado violando los derechos humanos de la población, lo que significó la transgresión de los marcos ideológicos y políticos de la represión legal, ya que se incurrió a métodos "no convencionales" y de manera excesiva para aniquilar la protesta social.<sup>19</sup>

El terrorismo de Estado —practicado por elementos paramilitares generalmente entrenados por Estados Unidos— se caracteriza por favorecer a los sectores opulentos y poderosos, ya que estos pueden hacer y deshacer las leyes para favorecer sus intereses, mientras que los humildes y débiles se enredan en un marco "legal" que los excluye, el caso de Atenco parece ser la muestra de ello, ya que no hay culpables o responsables hasta el momento.

---

<sup>16</sup> Clements, Charles. *Witness to war: an American doctor in El Salvador*. Bantam, 1985.

<sup>17</sup> Brody, Reed. *Contra terror in Nicaragua: report of a fact-finding mission, September 1984-January 1985*. South End Press, 1985. p.22

<sup>18</sup> Ballinas Víctor, et. al. *Se confirma que policías mataron a joven de Atenco*. Diario La Jornada. No. 7798, México, 11 de mayo del 2002, p. 3-20

<sup>19</sup> López y Rivas, Gilberto. *Estudiando la contrainsurgencia de los Estados Unidos: manuales, mentalidades y uso de la antropología*. Ocean Sur. México, 2013, p. 8-9

Semejantes actos y las posteriores sentencias contra los campesinos fueron duramente cuestionados y denunciados por varios organismos nacionales e internacionales, destacando la carta de 11 Premios Nobel de la Paz —Maired Maguire, Betty Williams, Adolfo Pérez Esquivel, Desmond Tutu, Elie Wiesel, Rigoberta Menchú Tum, F. W. de Klerk, Jody Williams, John Hume, Shirin Ebadi y Wangari Maathai— quienes exigieron al gobierno de Felipe Calderón la pronta libertad de los presos políticos tras el *Operativo Rescate* en Atenco, ya que los 12 campesinos presos fueron torturados, detenidos sin orden de aprehensión y sentenciados sin acreditar su participación en los delitos, al tiempo que expresaban en la misma carta su preocupación sobre la situación de los derechos humanos en México.

Los Nobel señalaron que sigue sin resolución el caso de las mujeres violadas, ya que los violadores “no han sido investigados, recordando que en febrero de 2007 la Suprema Corte de Justicia de la Nación (SCJN) ordenó una pesquisa a partir de la cual reconoció que se cometieron graves violaciones de derechos humanos en San Salvador Atenco en mayo de 2006, e instó a que se ampliaran las investigaciones para determinar las responsabilidades de los directamente implicados”.<sup>20</sup>

► **Imagen 2.1.3** A las cinco y media de la mañana del jueves 4 de mayo del 2006, se cerró la pinza policiaca sobre San Salvador Atenco. De inmediato se desataron una serie de razzias y múltiples cateos de viviendas en las que se aprehendía a los moradores. Estos eran brutalmente golpeados y arrastrados en vilo hacia las camionetas oficiales. Foto de Marco Peláez.



Si en el operativo policial los medios de “comunicación masiva” fueron indispensables para criminalizar a los campesinos, en la demanda para la libertad de los presos políticos, los medios tuvieron también gran importancia, principalmente a nivel internacional, —presionando al Estado para aclarar los delitos cometidos por fuerzas de seguridad—. A pesar de la información recabada para aclarar el caso de Atenco, entre documentos, fotografías, videos, testimonios etc., la respuesta por parte del Estado en sus tres niveles de gobierno fue incongruente o estúpida.

<sup>20</sup> La jornada. “Liberar a los 12 presos políticos” de Atenco, demandan 11 premios Nobel. Diario a Jornada. No. 9290. México, 25 de junio del 2010, p.11

El gobernador del Estado de México, Enrique Peña Nieto, quien se adjudicó la orden del operativo, afirmó en Nueva York que “en términos generales, el saldo del *operativo* fue positivo, fue favorable, porque permitió alcanzar el objetivo, que era restablecer el orden”. Con respecto a la violación de mujeres el mandatario aseveró que “[...] también es conocido que los manuales de los grupos radicales [en referencia al as mujeres ultrajadas] dicen que hay que declararse violadas, en el caso de las mujeres, y en el de los hombres haber sido objeto de abuso y maltrato”.<sup>21</sup>

Sin ahondar en un análisis de los comentarios del entonces gobernador del Estado de México, es preciso señalar que Atenco es la muestra perfecta de la fractura social e institucional en el México del siglo XXI. La impunidad y la injusticia durante y después del operativo en Atenco son elemento principal de la vida cotidiana de los mexicanos, así lo constata Amnistía Internacional en su último informe: “Las violaciones de derechos humanos a manos de las fuerzas armadas y la policía seguían siendo habituales, especialmente en los estados de Tamaulipas, Michoacán y Guerrero, donde se llevaban a cabo grandes operaciones de seguridad [...] Los autores de ejecuciones extrajudiciales [como en el caso de Atenco siguen] gozando de una impunidad casi absoluta [...] La tortura y otros malos tratos seguían siendo generalizados en el desempeño de los agentes de investigación y los encargados de hacer cumplir la ley”.<sup>22</sup>

La información de Amnistía Internacional toma relevancia con el resurgimiento del proyecto aeroportuario debido a que los campesinos nuevamente se oponen a su construcción, quedando en casi completa vulnerabilidad por la falta de marcos legales que los protejan, tal y como sucedió en 2007 al ser encarcelados y enjuiciados. La parcial efectividad de las leyes tras la liberación de los presos políticos de Atenco en 2010 —que no se dio por el buen funcionamiento institucional sino por la protesta social— queda opacado ante una realidad de impunidad y represión en la peor crisis humanitaria que padece México, y que es sin embargo el sello indeleble del NAICM.

La resistencia de Atenco es la contraparte del majestuoso aeropuerto y de los intereses empresariales, así lo asentó el abogado Leonel Rivero, quien dijo en 2006 que “desde que la movilización popular frustró el proyecto del aeropuerto internacional para defender sus tierras, [...] estaba pendiente un ajuste de cuentas por parte de quienes, dentro de los círculos del presidente Vicente Fox y el exgobernador Arturo Montiel, perdieron negocios por muchos miles de millones de dólares. Estos intereses afectados no iban a perdonar a los

---

<sup>21</sup> Books, David. *Yo ordené el operativo en Atenco: Peña Nieto en EU*. Diario La Jornada, No. 7834. México, 16 de junio del 2006, p.18

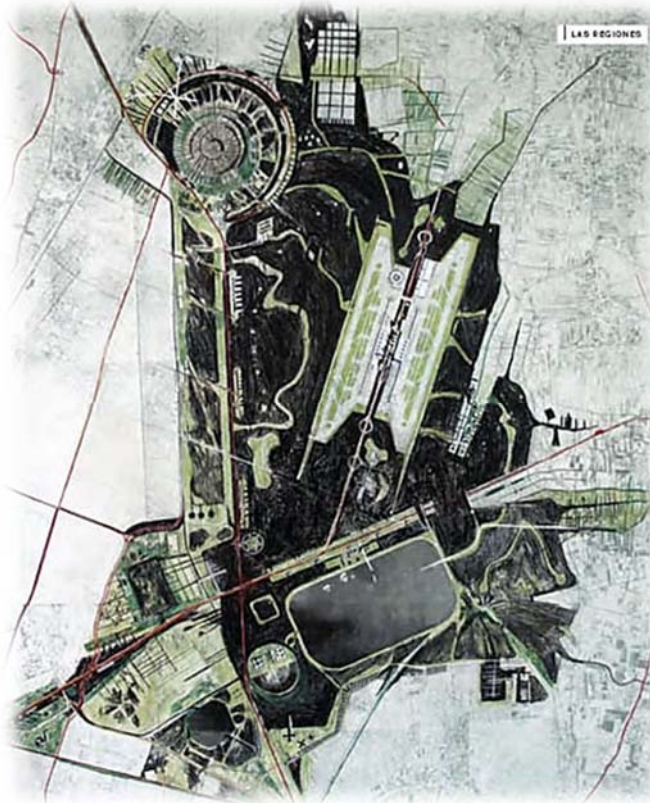
<sup>22</sup> *Amnistía Internacional, la situación de los derechos humanos en el mundo. Informe 2015/16*. Amnistía Internacional Ltd. PBH, London, 2016, pp.302-304

campesinos [...] solo así se explica la desproporcionada respuesta de las corporaciones policiacas”.<sup>23</sup>

Los negocios perdidos que menciona el abogado Rivero ciertamente están ligados a los promotores del aeropuerto. En aquel entonces el proyecto del arquitecto Teodoro González de León fue impulsado por Carlos Hank González y Arturo Montiel —este último gobernador del Estado de México—, quienes a su vez lo dieron a conocer a 35 grupos industriales del Estado de México; Grupo IUSA, Nestlé, Bayer de México, Dupont, Nissan, General Motors, Safmex, Clevite de México, Nalco, Cinasa, Embotelladora de Coca-Cola, entre otros<sup>24</sup>.

Aunque en el despacho *Futura Desarrollo Urbano* de Teodoro González de León, en su proyecto *México Ciudad Futura* (imagen 2.1.4, 2.1.5 y 2.1.6), se advertía que el principal motivo del proyecto era el “rescate del lago de Texcoco” y no el Aeropuerto en sí —a diferencia del proyecto de Norman Foster, quien no le da importancia al lago de Texcoco—, las problemáticas urbano-ambientales eran de la misma magnitud que las del NAICM. Según el arquitecto Alberto Kalach, en el proyecto *México Ciudad Futura*, la terminal aeroportuaria sería como un islote dentro del lago, siendo “totalmente factible y políticamente atractivo”.<sup>25</sup>

▼ **Imagen 2.1.4** Croquis de la planta de conjunto Proyecto *Ciudad Futura* de González de León y Alberto Kalach. Fuente: Kalach, Alberto. *México Ciudad Futura*. ICA, México, pp.127, 144

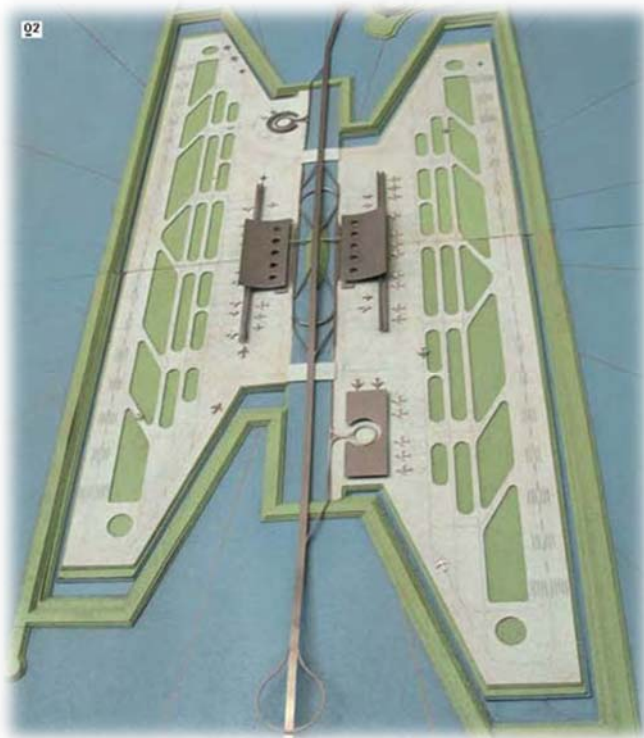


<sup>23</sup> Olivares, Emir-Petrich, Blancec. *El gobierno “se cobró” el fracaso de su proyecto de aeropuerto alterno*. Diario La Jornada. No. 7792. México, 5 de mayo del 2006, p.15

<sup>24</sup> Rodríguez Nieto, Sandra. *Turbias maniobras en la operación de Texcoco*. Semanario Proceso. No. 1304, 28 de octubre de 2001, p. 32-37

<sup>25</sup> Ponce, Armando. *Texcoco, salvación o desastre del DF*. Semanario Proceso. No. 1308, 25 de noviembre del 2001, pp. 46-51





Por dicha “factibilidad” descrita en el despacho de González de León y por el Gobierno Federal en 2001 quedó descartada la propuesta del aeropuerto de Tizayuca en el estado de Hidalgo.

La propuesta en Tizayuca fue avalada por un documento de la Fuerza Aérea Mexicana (FAM). Dicha propuesta estaba firmada por el General Juan Arturo Villasana, quien describía que era viable Tizayuca porque al trasladar el aeropuerto al estado de Hidalgo, habría mayor seguridad en funcionamiento del aeropuerto —aterrizajes y despegues— además de que la población del Valle de México estaría libre de contaminación auditiva, además que la financiación era de interés para empresas como Lockheed, Daewoo, Bechtel y Koll Corporation.

La FAM concluía: “Con base al análisis y consideraciones anteriores, se determina que es viable la construcción del nuevo aeropuerto [en Tizayuca], recomendándose que se logre el acuerdo ante las autoridades responsables del proyecto”.<sup>26</sup>

▲ Imagen 2.1.5 y 2.1.6 Croquis de la Terminal aeroportuaria del Proyecto *México Ciudad Futura* de González de León y Alberto Kalach. Fuente: Kalach, Alberto. *México Ciudad Futura*. ICA, México, pp.127, 144

<sup>26</sup> Vivas, María Luisa. *Documento de la Fuerza Aérea: viable, la opción Tizayuca*. Semanario Proceso. No. 1304, 28 de octubre del 2001, pp. 38-39





▲ **Imagen 2.1.7** Perspectiva de la terminal aeroportuaria en el proyecto *Ciudad Futura* de González de León y Alberto Kalach. Fuente: Kalach, Alberto. *México Ciudad Futura*. ICA, México, p. 142

Fue evidente que la propuesta de Tizayuca quedó descartada por un tipo de intereses que se describirán más adelante, sin embargo en la propuesta del Lago de Texcoco destacan una serie de problemáticas descritas por especialistas y políticos como la doctora Claudia Sheinbaum, —secretaria del medio ambiente— quien dijo que con la construcción del aeropuerto se incrementarían los asentamientos humanos al oriente de la ciudad, provocando una presión más significativa sobre los recursos naturales, además de que se pondrían en riesgo 156 especies de aves y se perdería un vaso regulador que amortigua los riesgos de inundación en la Ciudad de México.

El doctor en urbanismo Emilio Padilla consideró inviable el aeropuerto en Texcoco por la ocupación del suelo de conservación que dota de recursos tan importantes como el agua, además que la urbanización de la zona que tiene como objetivo del “crecimiento económico” provocará daños perceptibles a dos o tres años.<sup>27</sup>

Con lo descrito anteriormente, los antecedentes del NAICM están relacionados a los grupos empresariales nacionales (e internacionales) y a sus intereses económicos, grupos que quedaron insatisfechos con la cancelación del proyecto aeroportuario en 2002. Las consecuencias tras la cancelación en 2002 fueron uno de los casos más brutales de terrorismo de Estado en el siglo XXI. La contraparte de aquel terrorismo fue la protesta social. No es aventurado decir que la lucha social que se gestó con la oposición y cancelación del proyecto diseñado por Teodoro González de León, haya sido un respiro y victoria (al menos temporalmente) de la sociedad mexicana para evitar un desastre ambiental, político y económico, desastre que se advertía por los doctores Sheinbaum y Padilla entre otros. Obviamente dichas advertencias se omiten con el resurgimiento del proyecto aeroportuario, ahora con nombre de Nuevo Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México.

<sup>27</sup> Ídem.

## 2.2. Breve descripción de la construcción del NAICM

*“La ausencia del urbanismo es la causa de la anarquía que reina en la organización de las ciudades, en el equipamiento de las industrias. Por haber ignorado ciertas reglas, el campo se ha vaciado y se han llenado las ciudades por encima de cualquier límite razonable; las concentraciones urbanas se constituyen al azar; las viviendas obreras se han convertido en tugurios. Para la salvaguarda del hombre no se ha previsto nada. El resultado es catastrófico, y casi uniforme en todos los países. Es el amargo fruto de cien años de maquinismo sin dirección [regulación] alguna. Abandonado a sí mismo, el hombre pronto queda aplastado por las dificultades de toda clase que ha de superar. El derecho individual y el derecho colectivo deben, pues, sostenerse y reforzarse mutuamente y poner en común todo lo que llevan en sí infinitamente constructivo. El derecho individual no guarda relación alguna con el vulgar interés privado. Éste, que sacia a una minoría mientras condena al resto de la masa social a una vida mediocre, merece severas restricciones. Debe estar subordinado siempre al interés colectivo, de modo que cada individuo tenga acceso a esos gozos fundamentales que son el bienestar del hogar y la belleza de la ciudad”.*

Le Corbusier, La Carta de Atenas, 1957<sup>28</sup>

*“[...] hay crisis urbana a partir del momento en que la organización de las grandes ciudades contradice los valores y las necesidades de la mayor parte de los grupos sociales. México experimenta un proceso de urbanización acelerado. Como es sabido, dicha urbanización no es sino parcialmente la consecuencia de la industrialización y de la expansión de los servicios necesarios al Estado y a las empresas. El éxodo rural, la ruina del artesanado y del comercio, expulsan una mano de obra que no es absorbida sino en una débil proporción por una industrialización dependiente centrada en una tecnología dirigida más a la ganancia capitalista que a la creación de empleo”*

Manuel Castells. Crisis Urbana, cambio social y poder municipal.<sup>29</sup>

A mediados del siglo XX, cuando se advertía la expansión de las ciudades, era urgente dar solución a los problemas que hoy colapsan a las megaciudades del mundo. El imparable crecimiento de la mancha urbana en la Ciudad de México es un claro ejemplo de lo que se preveía.

El caso del NAICM cuya huella abarca 4 mil 500 hectáreas de un total de 12 mil 500 que serán alteradas para la construcción de infraestructura, significa la transformación más importante sobre la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM).

De acuerdo al Diario Oficial de la Federación, en su comunicado 235 con fecha del 4 de septiembre del 2014, los trabajos de construcción del nuevo aeropuerto se iniciaron en el mes de octubre de 2014. Con este comunicado existen irregularidades que desembocan en instancias legales, ya que se aprobaron e iniciaron los trabajos de construcción sin haberse aprobado la Manifestación de Impacto Ambiental (aprobada hasta noviembre del 2014).

En poco más de dos meses la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat) a través de la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental (DGIRA) a cargo del servidor público

<sup>28</sup> Corbusier, Le. *La Carta de Atenas*. Ariel. Barcelona, 1971, p. 138-140

<sup>29</sup> Castells, Manuel. *Crisis Urbana, cambio social y poder municipal*. Siglo XXI. México, 1981, pp. 1, 115

Alfonso Flores Ramírez aprobaron la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Regional (MIA-R),<sup>30</sup> con lo cual oficialmente no existen impedimentos en materia ambiental y riesgo para iniciar los trabajos de construcción del NAICM.

La MIA-R que fue presentada a la DGIRA el 12 de septiembre del 2014 por Raúl González Apaolaza, representante legal de Grupo Aeroportuario de la Ciudad de México (GACM), se aprobó en el oficio de 133 páginas con No. SGPA/DGIRA/09965, con fecha del 28 de noviembre del 2014. En dicho oficio, la aprobación en materia ambiental y riesgo queda condicionada a 20 términos de la DGIRA.

Sin embargo en la aprobación de la instancia gubernamental no se menciona la reglamentación referida en el artículo 134 de la Carta Magna. En dicho artículo, la reglamentación se dirige a la *Ley de Obras Públicas y de servicios relacionados con las mismas* en la cual refiere en su Artículo 1., que las obras de infraestructura e inversión a largo plazo (como el NAICM) “estarán sujetas a la aprobación de la Cámara de Diputados conforme a sus facultades constitucionales, la ley General de Deuda, la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, así como las demás disposiciones presupuestarias aplicables”.

A esto hay que añadir que la DGIRA aprobó un proyecto aeroportuario con graves carencias, ya que la Ley de Obras Públicas en su Artículo 4., considera como servicios relacionados “La planeación y el diseño [del proyecto en cuestión], incluyendo los trabajos que tengan por objeto concebir, diseñar, proyectar y calcular los elementos que integran un proyecto de ingeniería básica, estructural, de instalaciones, de infraestructura, industrial, electromecánica y de cualquier otra especialidad de la ingeniería que se requiera para integrar un *proyecto ejecutivo*<sup>31</sup> de obra pública”.

En el mismo Artículo 4, se solicita también el “Proyecto de ingeniería: el que comprende los planos constructivos, memorias de cálculo y descriptivas, especificaciones generales y particulares aplicables, así como plantas, alzados, secciones y detalle, que permitan llevar a cabo una obra civil, eléctrica, mecánica o de cualquier otra especialidad”.

En el Art. 21., se establece que “Las dependencias y entidades estarán obligadas a considerar los efectos sobre el medio ambiente que pueda causar la ejecución de las obras públicas con sustento en la

---

<sup>30</sup> Documento de siete capítulos con 925 páginas (incluye el “*Estudio de riesgo modalidad análisis de riesgo del NAICM*” del Instituto de ingeniería de la UNAM, que para efectos de la presente investigación nombraremos como Capítulo VIII) y anexos, que se identifica con la clave 15EM2014V0044.

<sup>31</sup> En la Ley de Obras Públicas se define al “proyecto ejecutivo” como “*el conjunto de planos y documentos que conforman los proyectos arquitectónicos y de ingeniería de una obra, el catálogo de conceptos, así como las descripciones e información suficientes para que ésta se pueda llevar a cabo*”. Elementos que evidentemente no se encuentran en el documento del Grupo Aeroportuario de la Ciudad de México.

evaluación de impacto ambiental prevista por la *Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente*<sup>32</sup>.

Estos y otros elementos tan importantes asentados en las leyes mexicanas no se encuentran en los capítulos y anexos del documento 15EM2014V0044 elaborado por el Grupo Aeroportuario de la Ciudad de México. Esto significa que al publicar en el Diario Oficial de la Federación (el 4 de septiembre del 2014) el inicio de los trabajos de construcción, la Cámara de Diputados aprobó el proyecto del NAICM tiempo antes de que se ingresara y revisara la MIA-R por Semarnat, con lo que cabe la pregunta: ¿qué proyecto e información revisó la Cámara de Diputados para proceder a su aprobación?

En este sentido hay dos posibilidades, una de ellas es que se hizo una revisión en menos de 24 horas de un proyecto casi inexistente o que no hubo ninguna revisión (que sería lo más grave como instancia de la Federación). Por decirlo de otra manera, se aprobó la construcción de un proyecto existente solo en la imaginación de los responsables, cuyas repercusiones reales no fueron discutidas ni revisadas por las instancias gubernamentales.

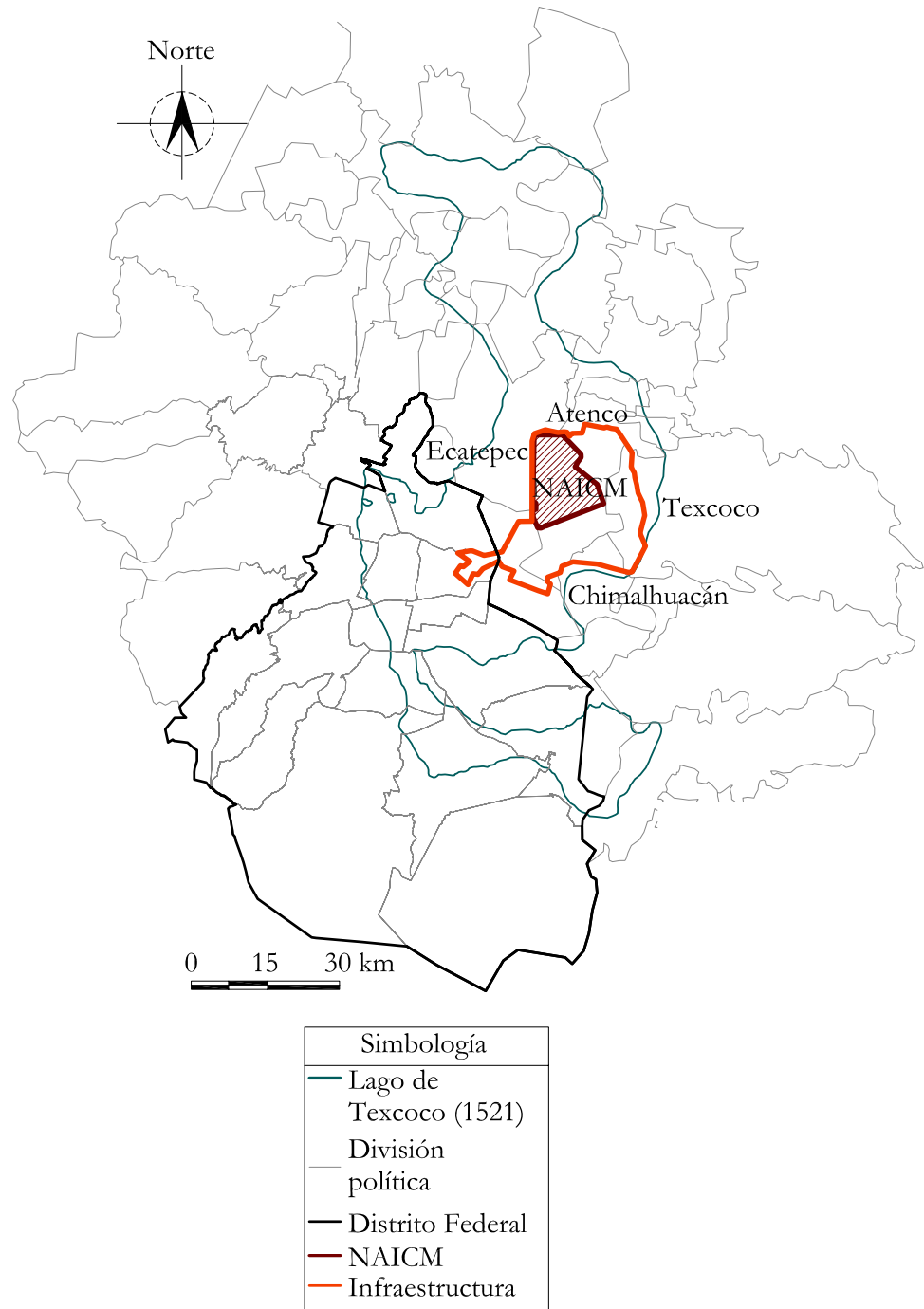
Aclarada la gravedad del asunto en términos legales —o mejor dicho ilegales—, y donde cualquiera con interés en ello encuentra escandalosas irregularidades, se demuestra de forma lamentable que de poco o nada sirve la Carta Magna y otras Leyes en México si no se aplican a casos como el aeropuerto transexenal del Gobierno Federal.

En este sentido el GACM y su Manifestación de Impacto Ambiental advierte con la clara intención de hacer respetar las leyes mexicanas que la organización campesina del Frente de Pueblos en Defensa de la Tierra es de “clara tendencia antigubernamental”. Sin embargo considerando que lo antigubernamental no es necesariamente anticonstitucional ¿qué dice el GACM de lo anticonstitucional del NAICM?, como efectivamente lo es debido a la rápida e ilegal aprobación para su construcción.

Por otro lado, el proyecto transexenal ha recibido serias e importantes observaciones por algunos científicos. Caso especial el de los especialistas de la *Unión de Científicos Comprometidos con la Sociedad* (UCCS) quienes han explicado las condiciones de la Manifestación de Impacto Ambiental: “De acuerdo con nuestro análisis, consulta de especialistas y sustentos bibliográficos, concluimos que el desarrollo del proyecto “Nuevo Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México, S. de C.V.” *debió de ser rechazado por la DGIRA* debido a que existen muchas incertidumbres sobre el proyecto que surgen de la omisión deliberada de información y que no permiten una evaluación correcta del posible impacto ambiental de la obra”<sup>33</sup>.

<sup>32</sup> Ley con 204 Artículos que se mencionan fugazmente en la MIA.

<sup>33</sup> Córdoba Tapia, Fernando; Straffon Díaz, Alejandra; et. al. *Análisis del resolutive SGPA/DGIRA/DG/09965 del proyecto “Nuevo Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México, S.A. de C.V.” MLA-15EM2014V0044*. UCCS. México, 2015. Recuperado en [http://www.uccs.mx/images/library/Analisis\\_Resolutivo\\_Aeropuerto\\_UCCS\\_2015.pdf](http://www.uccs.mx/images/library/Analisis_Resolutivo_Aeropuerto_UCCS_2015.pdf)



▲ **Imagen 2.2.1.** Croquis de la Ciudad de México, ubicando la huella del NAICM y su infraestructura, así como la huella de lo que fue el lago de Texcoco. La ubicación del lago de Texcoco es la base para zonificar geotécnicamente el suelo de la Ciudad de México y a poder así, realizar los estudios de mecánica de suelos, cálculo y diseño de las edificaciones. Elaboración propia.



En nueve puntos la UCCS refiere que:

- 1) “El proyecto contempla la siembra de 264,534 individuos de especies exóticas invasoras como una de las principales medidas de compensación.
- 2) La construcción del proyecto viola el Plan Regional de Desarrollo Urbano del Valle Cuautitlán – Texcoco.
- 3) El proyecto se pretende construir en la zona con mayor vulnerabilidad y omite la presentación de Estudios de Riesgo Ambiental asociados a la posibilidad de inundaciones ante eventos hidrometeorológicos.
- 4) No existen elementos técnicos suficientes para asegurar que las obras hidráulicas que supuestamente desviarán los escurrimientos sean suficientes para evitar las inundaciones en la zona del proyecto y en las zonas aledañas.
- 5) El proyecto pretende duplicar y mejorar la calidad ambiental de los humedales, sin embargo, no se presenta ningún tipo de información sobre cómo se crearán y mantendrán estos nuevos cuerpos de agua.
- 6) No existen escenarios hídricos que permitan evaluar la factibilidad del recurso dentro de la red municipal de agua potable en cada una de las etapas del proyecto.
- 7) El [GACM] omite por completo la estimación del uso de agua de la Aerotrópolis, una zona urbanizable en donde trabajarán de manera regular 180,000 personas, esto supone un gasto adicional de 23.6 millones de metros cúbicos al año, lo cual sería una enorme presión para el recurso hídrico de la región.
- 8) Los elementos técnicos para evaluar el impacto que sufrirán las aves son completamente deficientes, omiten información deliberadamente, no cuenta con un programa adecuado para el manejo de la ornitofauna, minimizan el riesgo por colisión entre las aves y los aviones, y propone acciones incorrectas y no justificadas.
- 9) El estudio de riesgo con respecto a los combustibles que se emplearán subestima los riesgos asociados a eventos catastróficos. En todos estos puntos la DGIRA resuelve de manera inadecuada y en muchos casos acepta las propuestas del promovente [GACM] sin ninguna condicionante. Esto resulta completamente inaceptable debido a la magnitud del proyecto y a los impactos ambientales y sociales que generará a mediano y largo plazo”.

La omisión deliberada de información a la cual hace referencia la UCCS resalta a cada momento, especialmente la relacionada a la ubicación geotécnica<sup>34</sup> y el tipo de suelo donde se asentara el NAICM.

---

<sup>34</sup> Rama de la geología que se dedica al estudio de las propiedades mecánicas, hidráulicas y materiales provenientes del medio geológico y que se aplican en la ingeniería civil, caso específico el estudio de “mecánica de suelos”.

Para el diseño y cálculo de la cimentación del nuevo aeropuerto (y de cualquier obra) es indispensable tener en cuenta la zonificación de la Ciudad de México en referencia a las propiedades del suelo. Esta zonificación se divide en tres:

Zona I) “Lomerío. Formado por rocas o suelos generalmente firmes y que pueden tener depósitos arenosos en estado suelto así como oquedades en las rocas, cavernas, y túneles para explotar minas de arena. Se considera una capacidad de carga para cimentaciones superficiales de 8 toneladas sobre  $m^2$  ( $t/m^2$ ).

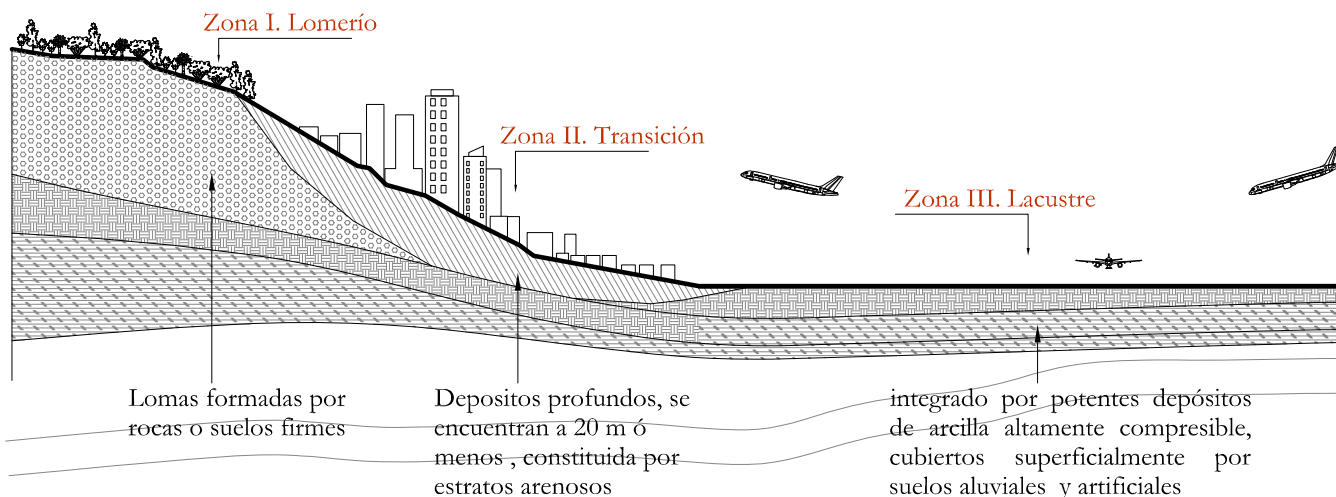
Zona II) Transición. Constituido predominantemente por estratos arenosos y limoarenosos intercalados con capas de arcilla lacustre. Su capacidad de carga en cimentaciones superficiales es de 5 a 2  $t/m^2$ .

Zona III) Lacustre. Integrada por potentes depósitos de arcilla altamente compresible, separados por capas arenosas con contenido diverso de limo o arcilla. La capacidad de carga en cimentaciones superficiales es de 4 a 1.5  $t/m^2$  (imagen 2.2.2 y 2.2.3).

Los depósitos lacustres suelen estar cubiertos superficialmente por suelos aluviales y rellenos artificiales. “En el caso de cimentaciones profundas (como el caso de aeropuerto) se requiere investigación sobre los movimientos del suelo y determinación de las condiciones de presión del agua en el subsuelo, incluyendo detección de mantos freáticos”.<sup>35</sup>

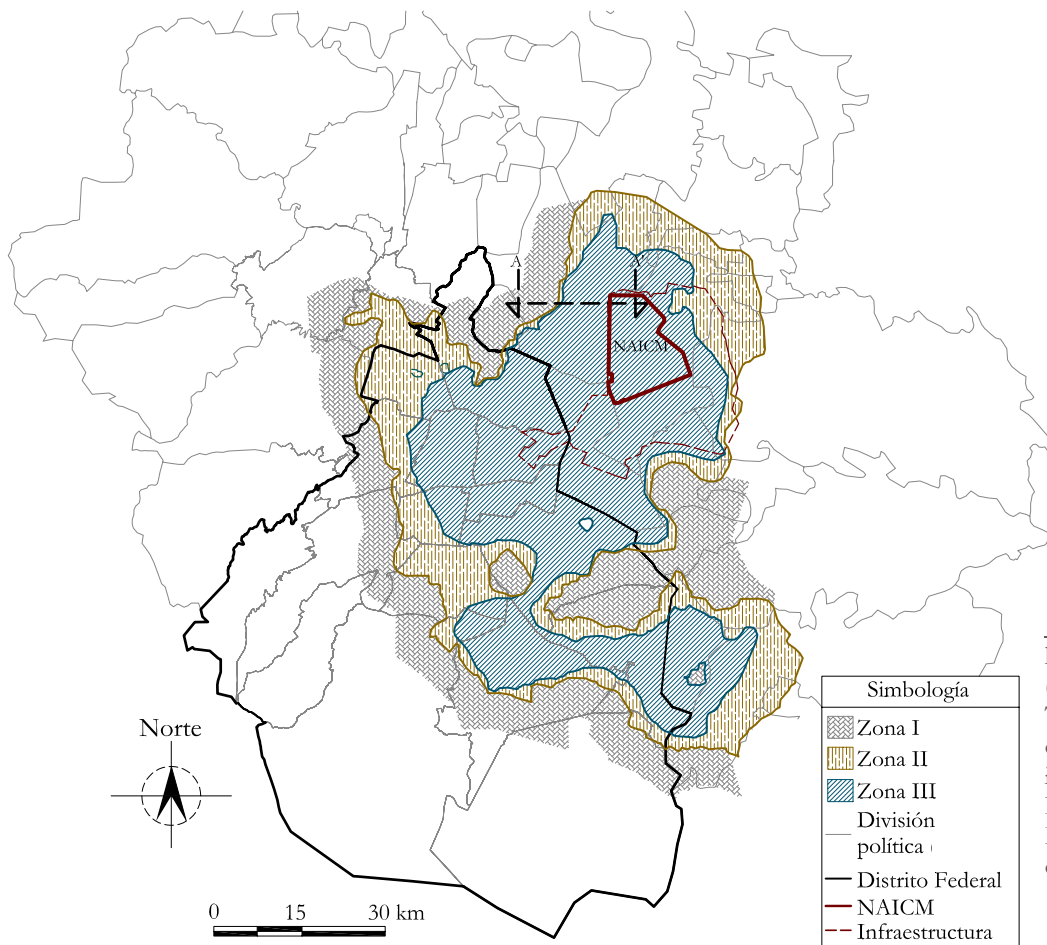
El suelo del NAICM se ubica dentro de las zonas II y III (conocida como zona virgen), por tanto antes de remover la más insignificante de las malezas se debió (y debe) “averiguar la historia del predio, la existencia de cimentaciones antiguas, restos arqueológicos, rellenos superficiales antiguos o recientes, variaciones de estratigrafía, suelos inestables o colapsables —probabilidad muy alta—, investigar la existencia de grietas en el terreno, principalmente en las áreas de transición abrupta (como es el caso) o cualquier otro factor que pueda originar asentamientos diferenciales de importancia, de modo que todo ello pueda tomarse en cuenta en el diseño de la cimentación”.<sup>36</sup>

▼ **Imagen 2.2.2.** Corte esquemático A-A'. Configuración de tipo de suelo en el área de estudio. Elaboración con base en Arnal, Simón, op. cit.



<sup>35</sup> Arnal Simón, Luis; Betancourt Suárez Max. *Reglamento de construcciones para el Distrito Federal*. Trillas. México, 2005, pp. 142-145, 762-766

<sup>36</sup> Ídem.

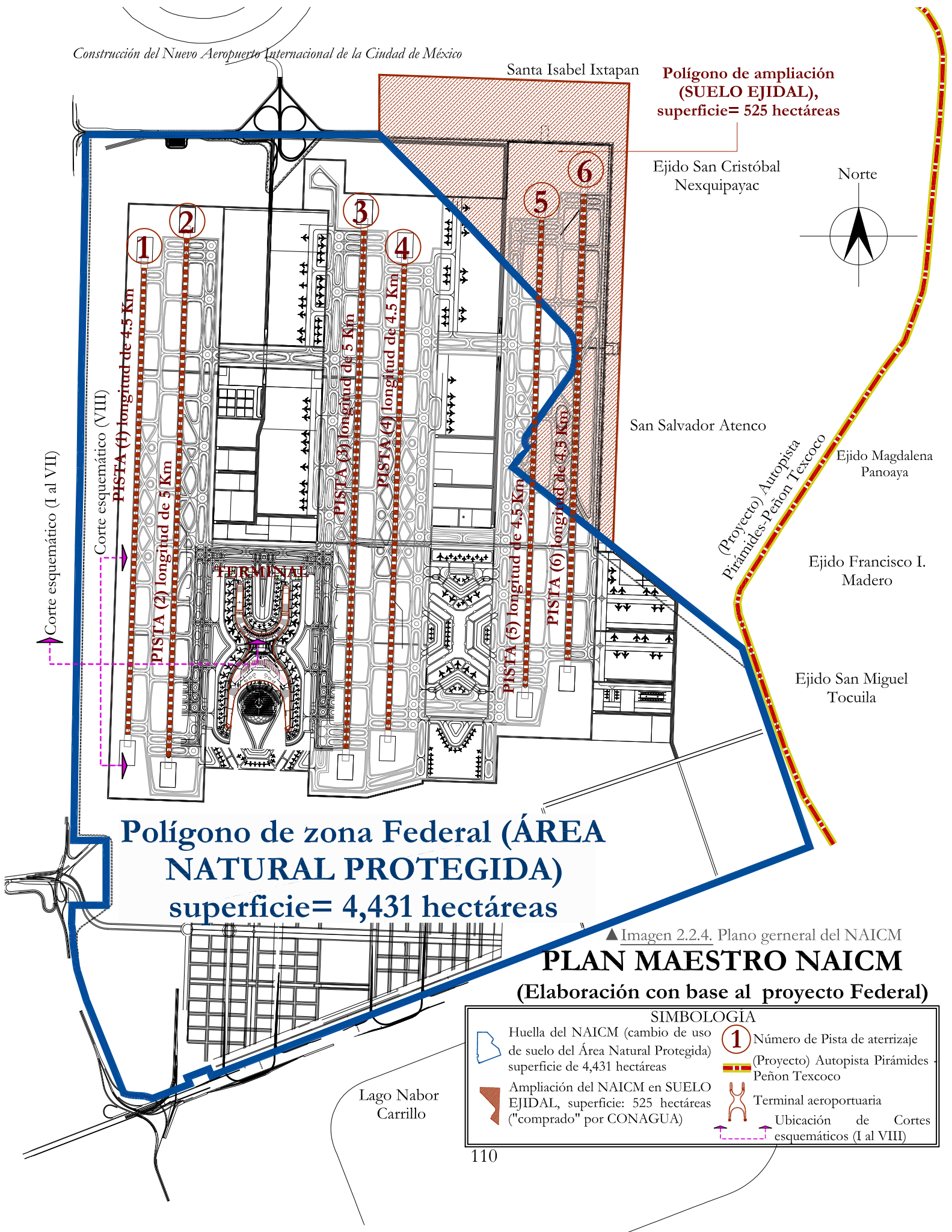


◀ **Imagen 2.2.3.** Zonificación geotécnica de la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM). Zona I, Lomerío; Zona II, Transición; Zona III, Lacustre. Como se observa, la huella del NAICM y de su infraestructura están dentro de la Zona II y III (ver corte esquemático A-A'). Elaboración con base en Arnal Simón, Luis, op. cit.

Tomando en cuenta que la MIA es el único “sustento” que garantiza la viabilidad del proyecto en términos de impacto ambiental y riesgo, es de extrañarse que no se haga referencia a esa zonificación y a los estudios de *mecánica de suelos* que se requieren para el diseño de la cimentación.

En el Cap. IV-128<sup>37</sup> de la MIA sólo se hace referencia a la zona III en cuestiones hidrológicas pero no en cuestión geotécnica. Los estudios del tipo suelo son indispensables para un constructor, ya que sin estudio de mecánica de suelos en la Zona II y III al que pertenecen las hectáreas del NAICM no es posible realizar un proyecto de cimentación y por lo tanto tampoco se pueden prever los impactos reales.

<sup>37</sup> A partir de este momento se hará referencia al documento presentado para la Manifestación de Impacto Ambiental 15EM2014V0044 del Grupo Aeroportuario de la Ciudad de México indicando el capítulo seguido de la página, tal como es el caso (Cap. IV-128)



**Polígono de zona Federal (ÁREA NATURAL PROTEGIDA)**  
**superficie= 4,431 hectáreas**

**Polígono de ampliación (SUELO EJIDAL), superficie= 525 hectáreas**

▲ Imagen 2.2.4. Plano general del NAICM  
**PLAN MAESTRO NAICM**  
 (Elaboración con base al proyecto Federal)

SIMBOLOGÍA	
	Huella del NAICM (cambio de uso de suelo del Área Natural Protegida) superficie de 4,431 hectáreas
	Ampliación del NAICM en SUELO EJIDAL, superficie: 525 hectáreas ("comprado" por CONAGUA)
	Número de Pista de aterrizaje
	(Proyecto) Autopista Pirámides-Peñon Texcoco
	Terminal aeroportuaria
	Ubicación de Cortes esquemáticos (I al VIII)

En el manifiesto se mencionan los *pilotes de fricción*.<sup>38</sup> Cap.II-87-104, Cap.V-2 y Cap. VIII-18, pero no se dice cuántos, dónde, de qué dimensiones serán y cuál será su ubicación y profundidad.

Estas preguntas no tienen respuesta oficial debido a la falta de estudios y proyecto ejecutivo, por lo que el tamaño del impacto ambiental queda sesgado. Sin embargo, con lo que se menciona en la MIA se puede hacer un análisis de los impactos de la construcción, ya que existen estudios de “mecánica de suelos” análogos. Uno de ellos es el de la Terminal 2 del Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México Benito Juárez.

Hay multitud de construcciones realizadas en la zona lacustre de la ciudad, y es ampliamente sabido que su estratigrafía generalmente se divide en cinco<sup>39</sup>; 1) “*manto superficial*, con un espesor variable de hasta 10m, 2) *formación arcillosa superior*, con espesor variable de 25 a 50m; 3) *capa dura*, con un espesor variable de 5m; 4) *formación arcillosa inferior*, con un espesor variable de 15m, y; 5) *depósitos profundos*, los cuales constituyen acuíferos de alta permeabilidad que han sido sobreexplotados para el abastecimiento de la ciudad”.<sup>40</sup>

Dicha división y características del suelo se contemplan antes y durante el proceso constructivo de cualquier edificación, en este caso se contempla desde la limpieza, despalme, excavación, terracerías, terraplenes, cimentación y construcción de superestructura para el funcionamiento del NAICM [ver *corte esquemático I*].

La limpieza y despalme del terreno, significa el retiro de todo material no apto para la edificación como el material blando, contaminado o con exceso de humedad, restos arqueológicos (como es el caso), construcciones anteriores, desechos como la basura y material orgánico —vegetación—.

Respecto a estos trabajos el Grupo Aeroportuario de la Ciudad de México dice que “el nivel de impacto esperado no es relevante, por lo que no se afecta a la vegetación ni la integridad del ecosistema a nivel Sistema Ambiental Regional (SAR)”, además que “el impacto causado por el desmonte y despalme del Proyecto podrá ser recuperado y mitigado en gran medida a través de la aplicación de prácticas de restitución y reintegración de materia orgánica al suelo”.<sup>41</sup>

---

<sup>38</sup> Elementos estructurales de la cimentación fabricados generalmente de concreto armado, las dimensiones varían dependiendo la estática de las construcciones, en suelo lacustre las dimensiones de un pilote prismático cuadrangular se aproximan a los 0.5m por lado y 30m de largo (dependiendo del diseño de la cimentación).

<sup>39</sup> Mencionados relativamente en el Cap. IV-79-82

<sup>40</sup> Rico Ávila, Luis F. *Estudio de Mecánica de Suelos realizado para el Edificio proyectado construir dentro de las instalaciones de la Terminal 2 del Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México Benito Juárez*. Tesis de licenciatura de la UNAM para obtener el título de ingeniero civil. México, 2014, pp. XIII-XV

<sup>41</sup> Cap. V-74

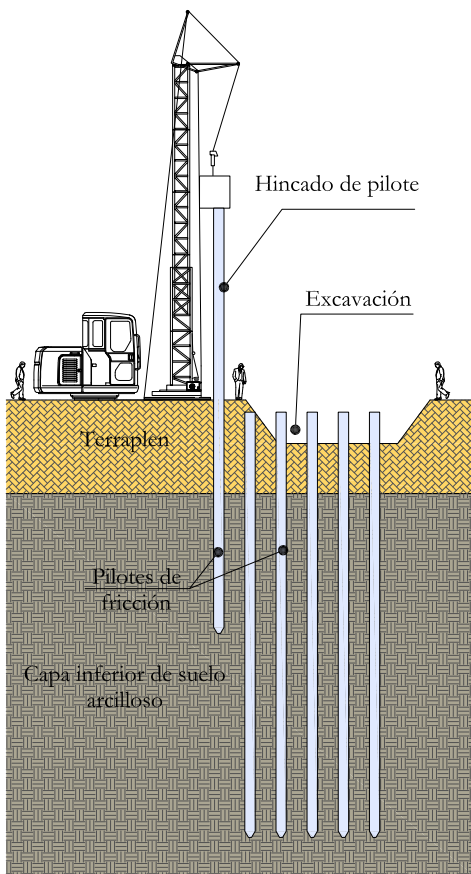


Sin embargo los trabajos iniciales en la construcción: limpieza, despalme, excavaciones, terracerías y cimentación significa en términos reales, la afectación irreversible más importante al suelo de la Zona Metropolitana del Valle de México, ya que después de la limpieza y despalme de las 4 mil 500 hectáreas, se tendrá que excavar para retirar el material no apto para la construcción a una profundidad relativa de 4.5 metros, donde existe un suelo preconsolidado más o menos apto para el desplante de las terracerías con material de banco (previa colocación de una *geomembrana de polietileno*<sup>42</sup>); un proceso que se conoce como *sustitución de material* (ver corte esquemático II).

Además, se bombearán o desecarán los *mantos freáticos superficiales*<sup>43</sup> ubicados a una profundidad variable de 1.40 m<sup>44</sup> del nivel de terreno natural (NTN) ya que el exceso de humedad impide el tendido y compactación de las terracerías para la edificación (corte esquemático II).

Colocadas las terracerías se dará inicio a la preparación de la cimentación tanto para la Terminal o nave principal y Torre de control como para las edificaciones en general —los pilotes de fricción, pueden o no hincarse antes de la excavación—, así como la construcción de terraplenes con material de banco; sub-rasante, sub-base, y base hidráulica para las superficies de rodamiento, caso especial el de las pistas de aterrizaje, a las que seguramente se les hará una preparación especial (un tipo de cimentación) para evitar los hundimientos diferenciales debido a las características del suelo ya mencionadas.

De acuerdo al Instituto de Ingeniería de la UNAM, “en todas las estructuras del NAICM el diseño de las cimentaciones sugiere la colocación de pilotes”<sup>45</sup>, esto significa hincar o colocar en el subsuelo los pilotes de “fricción” o desplazantes. Los pilotes propuestos para el NAICM recibirán la *carga viva* (todo elemento de tránsito intermitente como los aviones, montacargas, personas, etc.) más el peso propio de la superestructura y subestructura (*carga muerta*), trasladando el total de las cargas a una capa más resistente del suelo o lo que es lo mismo distribuyéndola a través de sus caras (o *fuste*) y su punta (*imagen 2.2.5 y 2.2.6*). La carga de las edificaciones hacia los pilotes de fricción en la zona lacustre de la ZMVM “absorberán alrededor de 85% de la carga total de la edificación de ese porcentaje entre el 20 al 25% corresponde a la punta del pilote”<sup>46</sup> el resto lo absorben los cajones de cimentación.



▲ **Imagen 2.2.5.** Corte esquemático del hincado de pilotes de fricción (de concreto armado). Elaboración propia.

<sup>42</sup> Esta geomembrana evita la contaminación de las terracerías, exceso de humedad y aísla a las cimentaciones de agentes químicos nocivos.

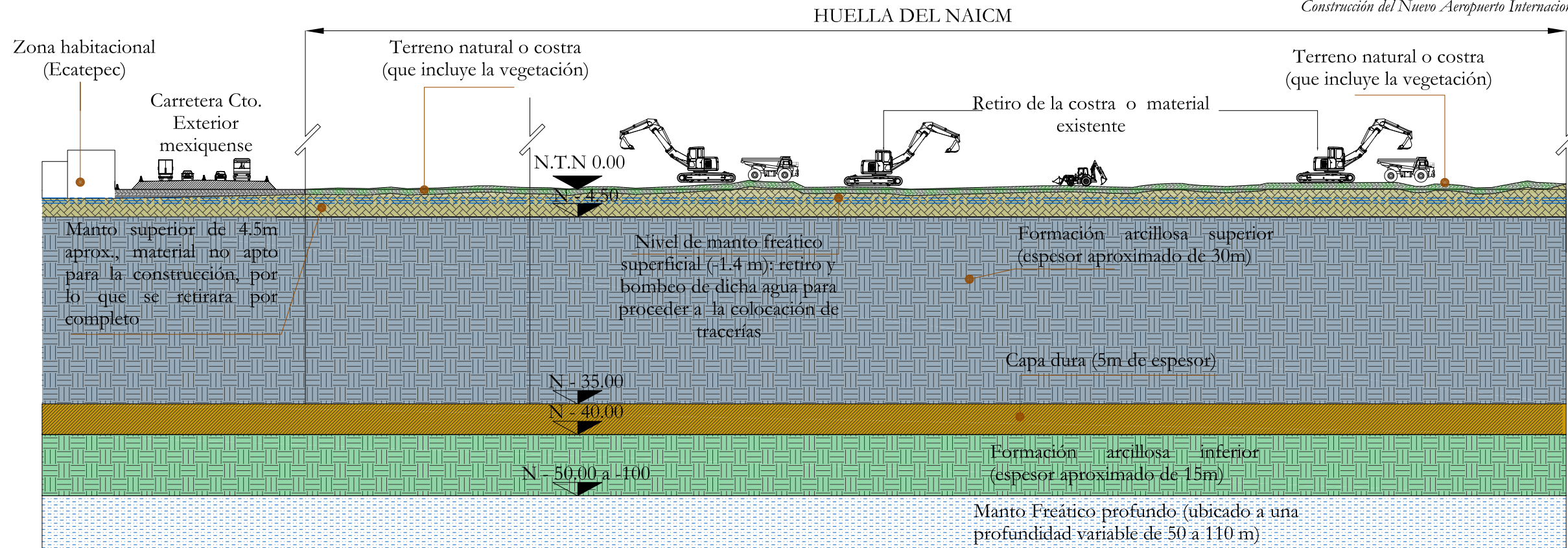
<sup>43</sup> Capa o nivel de agua muy cercana al nivel de terreno natural en la zona lacustre de la ZMVM, la cual confina a los *mantos freáticos profundos*.

<sup>44</sup> En el estudio de *mecánica de suelos* de la Terminal 2, el manto freático se encontró a 1.4 metros y el material preconsolidado a 4.5 m.; Rico Ávila, op. cit., pp. IV, XVII

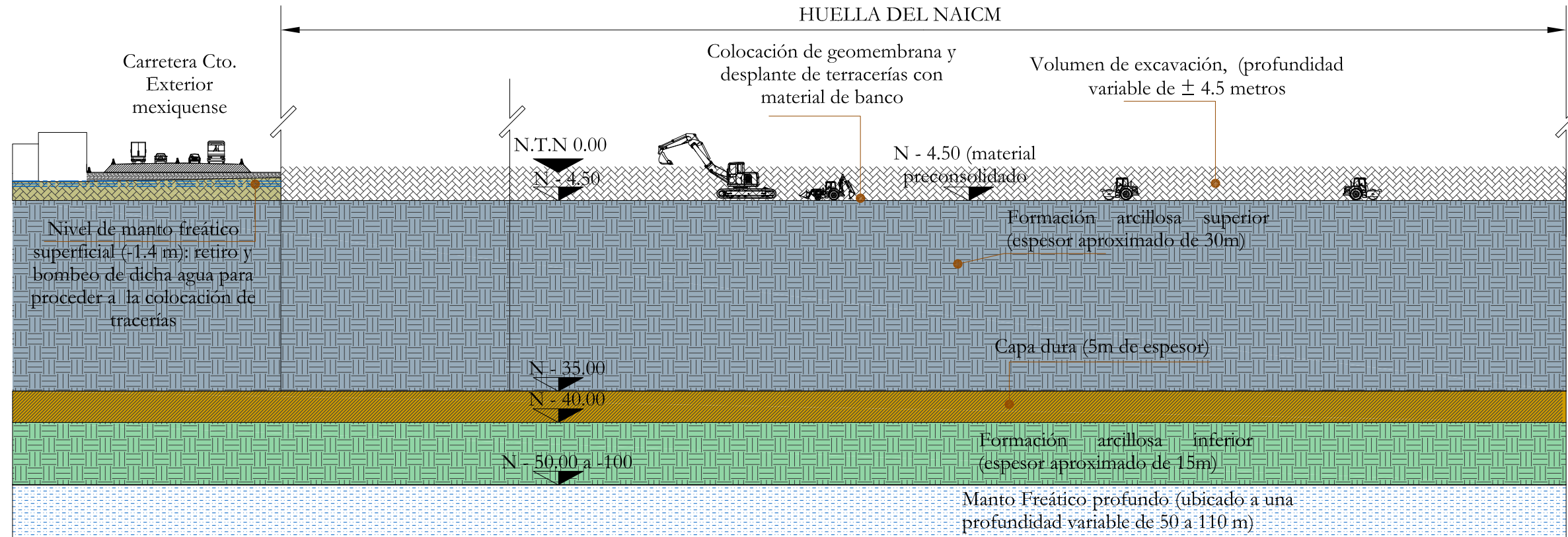
<sup>45</sup> Cap.VIII-17-18

<sup>46</sup> Mendoza López, Manuel J. *Comportamiento de una cimentación con pilotes de fricción en la Ciudad de México, bajo carga estática y sísmica*. Tesis de doctorado de la UNAM para obtener el grado de doctor en ingeniería (mecánica de suelos). México, 2004, p. 219

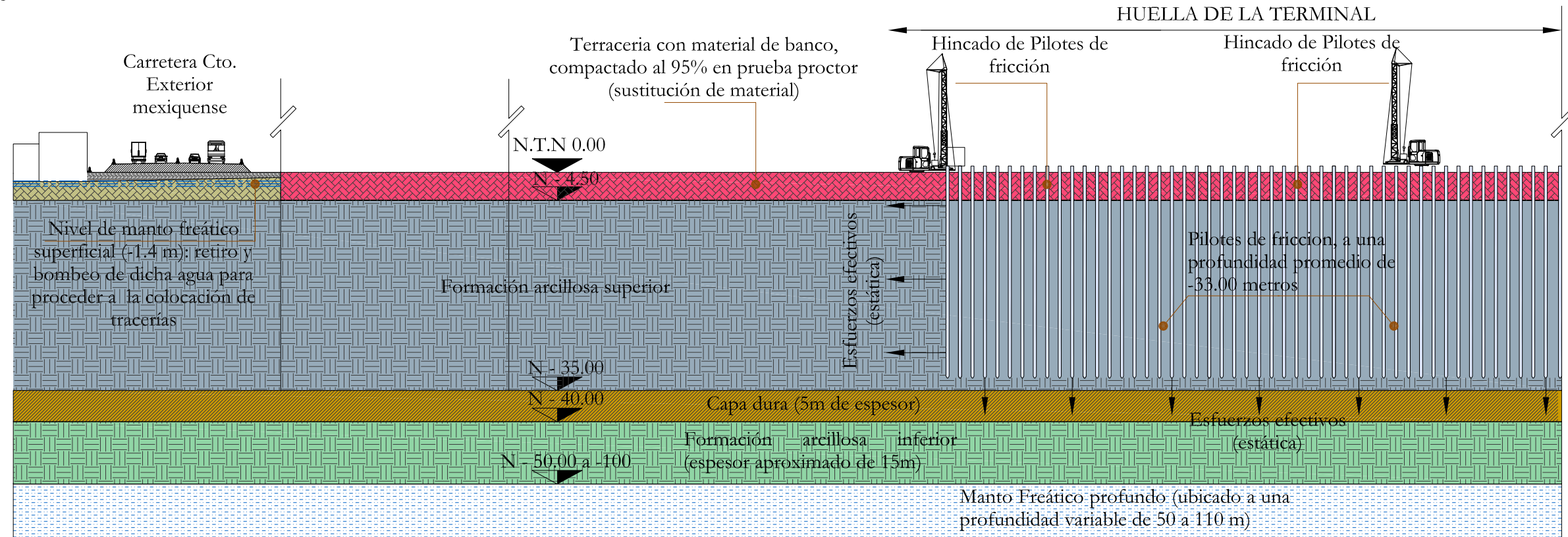




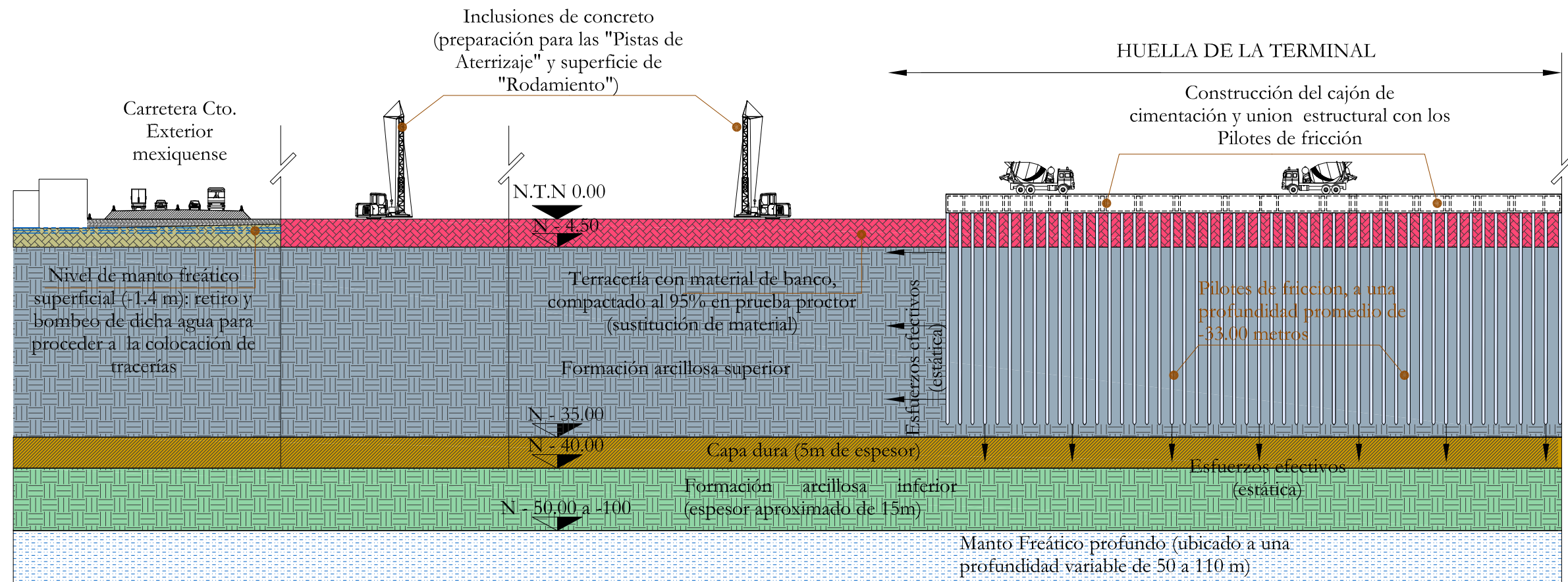
CORTE ESQUEMÁTICO "I" (elaboración propia)



CORTE ESQUEMÁTICO "II" (elaboración propia)

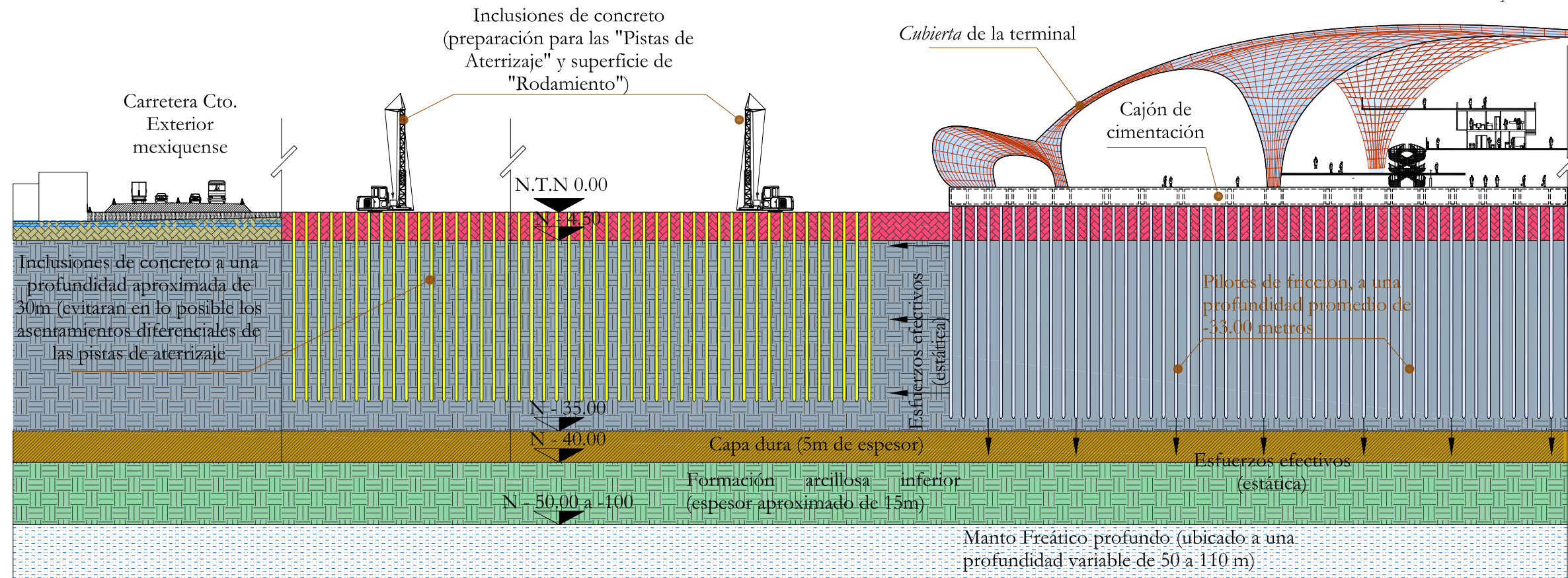


CORTE ESQUEMÁTICO "III" (elaboración propia)

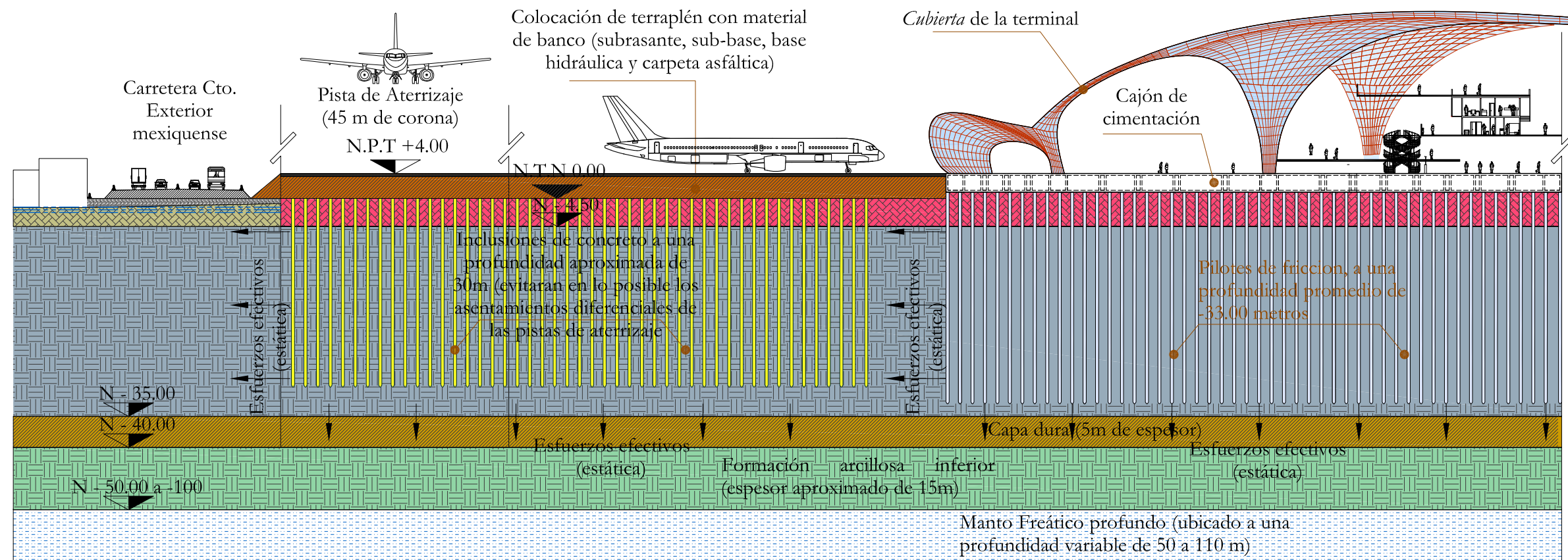


CORTE ESQUEMÁTICO "IV" (elaboración propia)

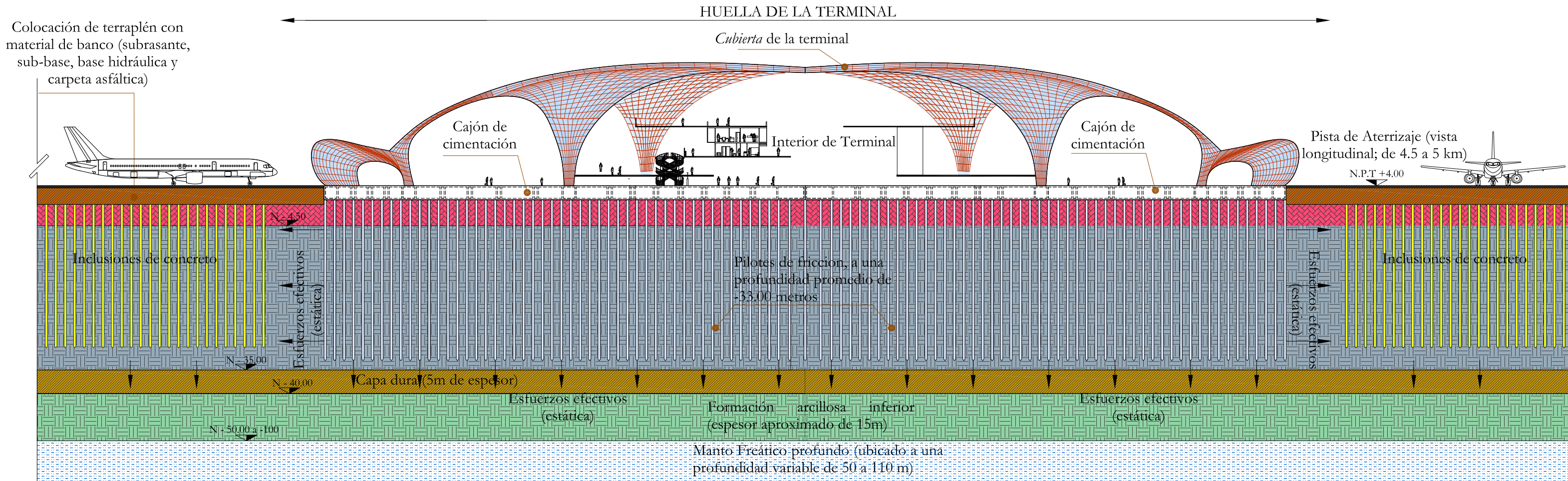




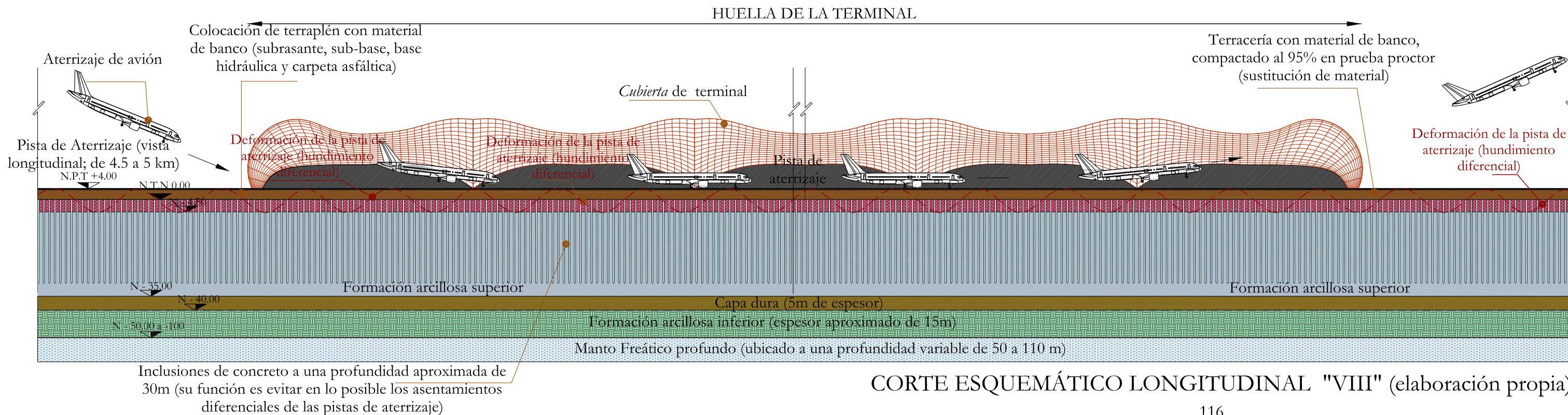
CORTE ESQUEMÁTICO "V" (elaboración propia)



CORTE ESQUEMÁTICO "VI" (elaboración propia)



CORTE ESQUEMÁTICO TRANSVERSAL "VII" (elaboración propia)



CORTE ESQUEMÁTICO LONGITUDINAL "VIII" (elaboración propia)



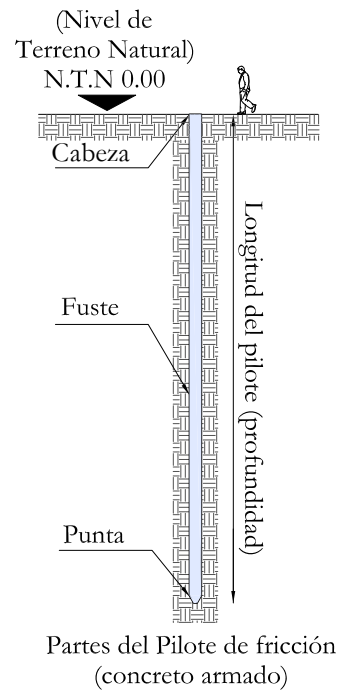
Por lo tanto un punto a tomar en cuenta con los pilotes de fricción (y su relación con los habitantes cercanos) es el efecto originado por las amplitudes dinámicas como los sismos, ya que “los pilotes trabajan al límite de su capacidad, y al enfrentar un fenómeno sísmico se puede provocar expansiones laterales entre el pilote y el subsuelo, presentando [a corto o mediano plazo] una disminución de su resistencia (fricción o capacidad estática)”.<sup>47</sup>

También se deberá contemplar la estática o carga de las edificaciones —unívocas al peso propio de las terracerías, terraplenes y cimentaciones— hacia el suelo con efectos de *asentamiento-emersión*<sup>48</sup>, así como los *esfuerzos efectivos*<sup>49</sup> transmitidos al suelo en conjunto con los pilotes de fricción.

Los *esfuerzos efectivos* aceleran el hundimiento de la ZMVM y el abatimiento o disminución del nivel freático profundo. “De tal manera que en un periodo anual, la zona lacustre de la ZMVM [nada más por el nuevo aeropuerto] puede tener un descenso en el nivel freático de 25 cm (medición de piezómetro) o de 1.00 m en un periodo de cuatro años, corroborando que los *esfuerzos efectivos* [de la construcción] inciden en gran medida al abatimiento del nivel freático profundo, así como en el generalizado hundimiento de la ciudad [ver *corte esquemático III al VII*”.<sup>50</sup>

Paralelamente al sembrado de pilotes de fricción (que posiblemente llegue a cientos) se encuentra la preparación estructural de las seis pistas de aterrizaje de 4.5 y 5 km —orientadas longitudinalmente de norte a sur— y la superficie de rodamiento. Como ya se ha mencionado, después de las excavaciones y la colocación de terracerías —en capas promedio de 25 cm compactadas al 95% en prueba proctor; que es una terracería en un estado prácticamente sólido— es altamente probable que en el área de las pistas de aterrizaje y superficie de rodamiento se realicen *inclusiones de concreto*<sup>51</sup> para evitar en lo posible los asentamientos diferenciales, los cuales tienen gran repercusión debido a la alta compresibilidad y la existencia de fallas en el suelo (ver *corte esquemático V y VI*).

Las pistas cuya longitud será de 4.5 y 5 kilómetros (y 45 metros de ancho) contarán con la estructura de terraplén referida en la MIA (Cap.II-82), y de un “elemento estructural con inclusiones” a una profundidad considerable (quizá de 30 metros) por lo que es muy probable que la superficie del NAICM estará saturada tanto de pilotes de fricción para sus edificios como de inclusiones para las pistas y zonas de rodamiento (ver *corte esquemático VII*).



▲ **Imagen 2.2.6.** Partes del Pilote de fricción

<sup>47</sup> *Ibíd.*, pp. 14-15

<sup>48</sup> Arnal Simón, *op. cit.*, pp. 147, 772-773

<sup>49</sup> Los *esfuerzos efectivos* es la diferencia del *esfuerzo total* y la *presión de los poros* en los vacíos del suelo, representados en la fórmula  $\sigma_E = \sigma - u$

<sup>50</sup> Mendoza López, *op. cit.*, pp. 220-221

<sup>51</sup> Son pilotes de concreto (sin acero) colados en sitio de diámetro reducido que no necesariamente están ligados a las losas de cimentación sino a las terracerías del sitio.

De esta manera es altamente probable que los trabajos de construcción desde la limpieza del terreno hasta la cimentación provocarán o aumentarán los siguientes fenómenos:

- 1) la desertificación o aridez de la región por la desaparición de los mantos freáticos superficiales en más de 4,500 hectáreas
- 2) el hundimiento diferencial de la ZMVM (zona oriente) en un promedio mayor de 30 cm anuales<sup>52</sup>
- 3) la disminución y extinción a mediano y largo plazo de los mantos freáticos profundos y
- 4) la vulnerabilidad y riesgo por inundación, carencia de agua, hundimientos diferenciales en viviendas, así como emersiones espontáneas en los municipios y delegaciones de la ZMVM cercanas al aeropuerto, como son Ecatepec, Nezahualcóyotl, Chimalhuacán, Texcoco, Atenco, Iztapalapa y Gustavo A. Madero entre otras.

Con daños incuantificables e irreversibles en el suelo, los argumentos de la Manifestación de Impacto Ambiental del Grupo Aeroportuario de la Ciudad de México afirman de manera inverosímil que con “el nuevo aeropuerto y su infraestructura se evitará la erosión y la generación de *material particulado* hacia la Ciudad de México [refiriéndose a las tolvaneras o sales que por desecación y viento se integran al aire]”<sup>53</sup> además que “no tendrá ningún tipo de influencia sobre la recarga de los acuíferos que ahí se encuentran [por la poca permeabilidad de las arcillas hacia los mantos acuíferos profundos]”.

Estos argumentos son parcialmente ciertos y engañosos si se toma en cuenta que las arcillas son escasamente permeables, pero al ser altamente compresibles y con los esfuerzos efectivos del aeropuerto sobre el suelo así como por la sobreexplotación del agua y el crecimiento urbano, harán disminuir (y desaparecer) el nivel de los mantos freáticos profundos. Siendo ese efecto y sus consecuencias las que pasan por alto las instancias gubernamentales y las corporaciones empresariales.

---

<sup>52</sup> Arnal Simón, op. cit., p. 772

<sup>53</sup> Cap. IV-83



## 2. 3. Impacto ambiental: destrucción del medio ambiente y cambio climático

*“¿Que hay que reunir dinero? Se talan los arboles agradables que rodean las casas, se derriban construcciones antiguas y venerables a cambio del dinero que se obtendrá con unas cuantas yardas de mugre en Londres, se ennegrecen los ríos, se oculta el sol y se envenena el aire con humo y con cosas peores y nadie se ocupa de controlarlo o de arreglarlo: eso es todo lo que el comercio moderno va a traernos”.*

William Morris: escritos sobre arte, diseño y política.<sup>54</sup>

*“Aquí vivimos, en las calles se cruzan nuestros olores, de sudor y pachuli, de ladrillo nuevo y gas subterráneo, nuestras carnes ociosas y tensas, jamás nuestras miradas [...] Ven, déjate caer conmigo en la cicatriz lunar de nuestra ciudad, ciudad puñado de alcantarillas, ciudad cristal de vahos y escarcha mineral, ciudad presencia de todos nuestros olvidos, ciudad de acantilados carnívoros, ciudad dolor inmóvil, ciudad de la brevedad inmensa, ciudad del sol detenido, ciudad de calcinaciones largas, ciudad a fuego lento, ciudad con el agua al cuello, ciudad del letargo pícaro, ciudad de los nervios negros, ciudad de los tres ombligos, ciudad de la risa gualda, ciudad del hedor torcido, ciudad rígida entre el aire y los gusanos, ciudad vieja en las luces, vieja ciudad en su cuna de aves agoreras, ciudad nueva junto al polvo esculpido, ciudad a la vera del cielo gigante, ciudad de barnices oscuros y pedrería, ciudad bajo el lodo esplendente, ciudad de víscera y cuerdas, ciudad de la derrotada violada (la que no pudimos amamantar a la luz, la derrota secreta), ciudad del tianguis sumiso, carne de tinaja, ciudad de reflexión de la furia, ciudad del fracaso ansiado, ciudad en tempestad de cúpulas, ciudad abrevadero de las fauces rígidas del hermano empapado de sed y costras, ciudad tejida en la amnesia, resurrección de infancias, encarnación de pluma, ciudad perro, ciudad famélica, suntuosa villa, ciudad lepra y cólera, hundida ciudad. Tuna incandescente. Águila sin alas. Serpiente de estrellas, Aquí nos tocó. Que le vamos a hacer. En la región más transparente del aire”.*

Carlos Fuentes. La región más transparente.<sup>55</sup>

*“Del agua había nacido, y del agua era, la gran ciudad de Tenochtitlán. Diques, puentes, acequias, canales: por las calles de agua, doscientas mil canoas iban y venían entre las casas y las plazas, los templos, los palacios, los mercados, los jardines flotantes, los plantíos.*

*La conquista de México empezó siendo una guerra del agua, y la derrota del agua anunció la derrota de todo lo demás. España se llevaba mal con el agua, que era cosa del diablo, herejía musulmana, y del agua vencida nació la ciudad de México [...] Y continuando la obra de los guerreros, los ingenieros fueron bloqueando con piedras y tierras, a lo largo del tiempo, todo el sistema circulatorio de los lagos y ríos de la región.*

*Y el agua se vengó, y varias veces inundó la ciudad colonial, y eso no hizo más que confirmar que ella era aliada de los indios paganos y enemiga de los cristianos. Siglo tras siglo, el mundo seco continuó la guerra contra el mundo mojado. Ahora, la ciudad de México muere de sed. En busca de agua, excava. Cuando más excava, más se hunde. Donde había aire, hay polvo. Donde había ríos, hay avenidas. Donde corría el agua, corren los autos”.*

Eduardo Galeano. La primera guerra del agua.<sup>56</sup>

<sup>54</sup> Morris, William. *William Morris: escritos sobre arte, diseño y política. Las artes menores 1877*. Doble J. Sevilla, 2005, pp. 25-26

<sup>55</sup> Fuentes, Carlos. *La región más transparente*. Alfaguara. México, 2015

<sup>56</sup> Galeano, Eduardo. *Espejos, una historia casi universal. Siglo XXI*. México, 2008, pp. 120-121

Con la elaboración del “Proyecto Manhattan” e inmediatamente después de que el ejército de los Estados Unidos aniquiló a la población japonesa en Hiroshima y Nagasaki el 6 y 9 de agosto de 1945 respectivamente, al lugar en escombros se le llamó “zona cero”.

En el genocidio eternamente negado por Washington se probaron bombas de uranio y plutonio sobre un país beligerante pero en situación desesperada y con nula capacidad de respuesta, tal como lo informo el *United States Strategic Bombing Survey* (Estudio sobre el Bombardeo Estratégico Estadounidense): “con toda probabilidad, Japón se hubiera rendido antes de noviembre de 1945 [...] incluso si no les hubieran lanzado bombas atómicas”.<sup>57</sup>

Con la intercepción de los mensajes japoneses como el del ministro de asuntos exteriores Shigenori Togo —admitiendo la rendición japonesa en julio de 1945— los norteamericanos sabían de lo inútil de la bomba atómica sobre un país derrotado; salvo que tuviesen otras y muy oscuras intenciones, como bien se ha documentado.<sup>58</sup>

Las consecuencias inmediatas por el uso de la tecnología de vanguardia fueron más de cien mil muertos en la primera bomba y 50 mil en la segunda, con efectos monstruosos para la humanidad, especial y trágicamente para aquellos que lograron sobrevivir a la radiación.

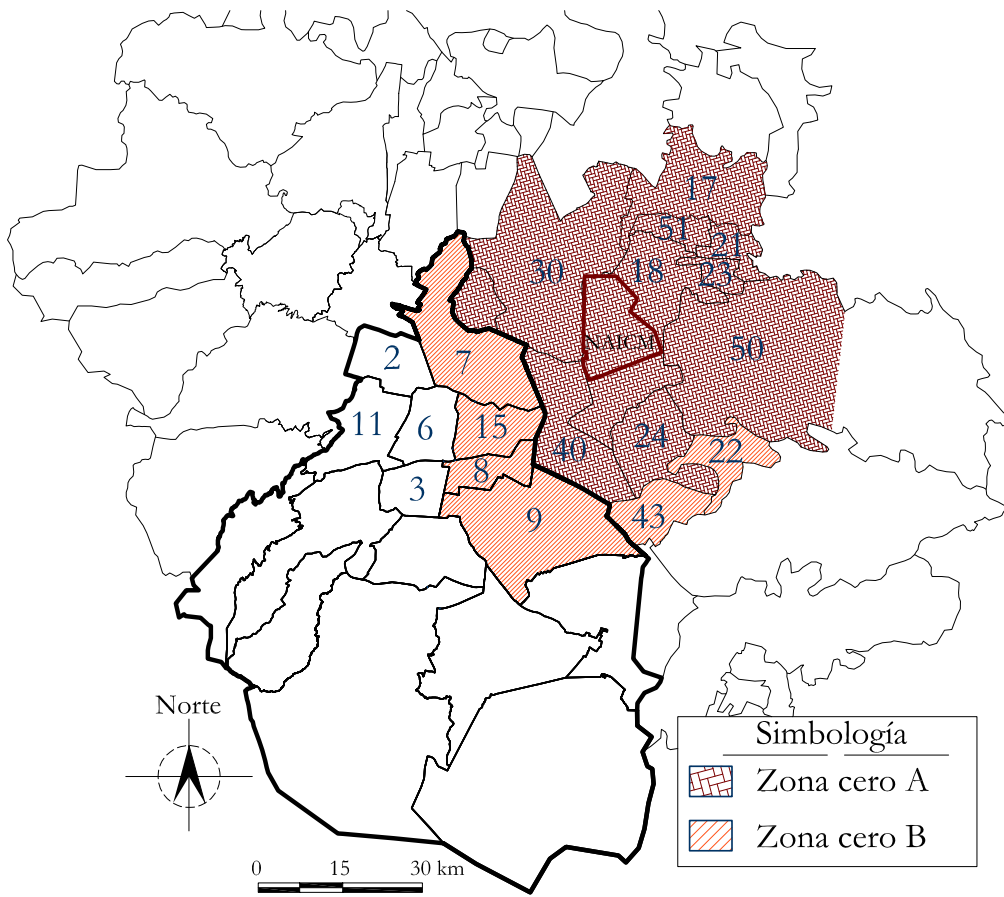
Al mismo nivel que el Proyecto Manhattan se encuentra el proyecto del NAICM. Ambos son una conjugación entre ideas absurdas para multiplicar el poder y riqueza mezclados con la alta tecnología. Al igual que en Hiroshima y Nagasaki, el NAICM tendrá efectos nocivos sobre el medio ambiente y la población de la Ciudad de México a corto, mediano y largo plazo. Si bien la “zona cero” en Hiroshima y Nagasaki inició la era de las catástrofes nucleares, actualmente un riesgo de las mismas dimensiones es el cambio climático antropogénico.

Con ello se hacen evidentes múltiples “zonas cero” alrededor del mundo, donde catástrofe tras catástrofe suman efectos nocivos irreparables. La “zona cero del NAICM” incluye a los municipios de Atenco, Acolman, Tezoyuca, Texcoco, Chiconcuac, Nezahualcóyotl, Ecatepec y Chimalhuacán, así como las delegaciones Gustavo A. Madero, Venustiano Carranza, Iztacalco e Iztapalapa (aunque en realidad las repercusiones abarcarán a toda la Zona Metropolitana del Valle de México e incluso más, *ver imagen 2.3.0*).

---

<sup>57</sup> Zinn, Howard. *Un poder indestructible*. La Jornada. México, 2010. pp. 53-59

<sup>58</sup> No todos los militares norteamericanos compartían la visión genocida, el presidente del Estado Mayor Conjunto, William D. Leary llamo a la bomba atómica como un “arma bárbara” utilizada en un país derrotado.



◀ **Imagen 2.3.0.** “Zona cero” de la Zona Metropolitana del Valle de México, la población de estos municipios y delegaciones asciende a 7 millones 101, 522 personas. En el primer cuadro (Zona cero A) se encuentran los municipios del Estado de México:

- 17- Acolman
- 18-Atenco
- 24-Chimalhuacan
- 30- Ecatepec de Morelos
- 50-Texcoco
- 40-Nezahualcóyotl

En el segundo plano (Zona cero B) están los municipios y delegaciones:

- 7-Gustavo A. Madero
- 8-Iztacalco
- 9-Iztapalapa
- 15-Venustiano Carranza
- 21-Chiautla
- 22-Chicoloapan
- 23-Chiconcuac
- 43-La Paz
- 51-Tezoyuca

Elaboración propia.

Pormenorizar aisladamente el fenómeno del megaproyecto del NAICM es absurdo, ya que sus efectos son globales; un fenómeno local con alcances globales, lo que significa por ejemplo que las emisiones de dióxido de carbono emitidas en México, China, Japón o Estados Unidos repercuten al resto del mundo.

En este sentido hay multitud de proyectos que han conformado la crisis ambiental en la que se encuentra la humanidad. Megaproyectos estrechamente ligados a la extracción de minerales y combustibles fósiles y que a su vez están ligados o son paralelos a la combustión de recursos no renovables de la industria aeronáutica —donde está el NAICM—, automovilística o termoeléctrica.

Algunos de los megaproyectos con gran impacto en el planeta son los de extracción de petróleo como el pozo Ixtoc-I de Petróleos Mexicanos (PEMEX), a 3 mil 616 metros de profundidad en el Golfo de México el cual derramó en el accidente de 1976 alrededor de 560 millones de litros de crudo —derrame más importante a nivel mundial hasta 1991 y 2010— con consecuencias devastadoras para el medio ambiente. La marea negra paso de Campeche a Tabasco, Veracruz, Tamaulipas y Texas.<sup>59</sup>

<sup>59</sup> Angulo, Laura. *El derrame del pozo Ixtoc en México*. La jornada ecológica. México, 2 de agosto del 2010

A la par del derrame de PEMEX en Ixtoc-I está el ocurrido en el año 2010 en la plataforma *Deepwater Horizon* de British Petroleum (*imagen 2.3.1 y 2.3.2*), considerado uno de los mayores derrames de petróleo en la historia, con consecuencias no menos catastróficas; alrededor de 700 millones de litros de petróleo vertidos al mar en una mancha que abarcó 500 mil hectáreas.

Hubo afectaciones a todas las especies marinas, algunas de ellas en peligro de extinción como las tortugas, otras como el camarón, sardina y atún indispensables para el consumo humano, así como aves y mamíferos. Cinco años después los científicos de *Science* se preguntan si lo peor ha pasado, puesto que en algunas partes como el pantano de Louisiana se han encontrado “daños continuos así como residuos tóxicos que podrían persistir por décadas”.<sup>60</sup>

▼ **Imagen 2.3.1 y 2.3.2.** Derrame de petróleo en la plataforma *Deepwater Horizon* en 2010. Fotografías de Joel Sartore



Los proyectos de extracción que derivaron en tragedia ambiental son bien conocidos, casos como el del *Golfo Árabe*; donde se derramaron aproximadamente unos 900 millones de barriles de petróleo poco antes de la invasión de Estados Unidos sobre territorio árabe en la famosa “Guerra del Golfo Pérsico” (*imagen 2.3.3*), la estrategia conocida del imperio norteamericano fue la de “liberar” a Kuwait de quien alguna vez fue el más admirable aliado y cómplice de Estados Unidos: Sadam Husein, quien antes de retirarse hizo incendiar y derramar los pozos.

<sup>60</sup> Warren, Cornwall. *Deepwater Horizon: After the oil*. Science, 3 de abril del 2015. Vol. 348, pp.22-29

Otros derrames han sido el del buque *Argo Merchant* en 1976, en la cercanía de Massachusetts con 7 millones de galones de petróleo vertidos al mar; el *Bouchard 155* que derramó 336 mil galones de combustible en 1993; el buque *Cibro Savannah* que derramó y quemó alrededor de 127 mil galones de petróleo en Nueva Jersey en 1990; el *Burmah Agate* que derramó en 1979 más de 2 millones de galones de petróleo; *Exxon Valdez*, derramó en 1989 más de 10 millones de galones de petróleo; etc.

Un listado que se va agravando cuando se busca a mayor profundidad, ampliando las repercusiones sobre el medio ambiente que poco importan a las corporaciones y sus representantes como el congresista norteamericano Steve Stockman quien afirmó que “lo mejor que tiene la Tierra es que le haces agujeros y sale petróleo y gas”.<sup>61</sup>

▼ **Imagen 2.3.3.** Derrame de petróleo de Kuwait 1991. Foto de Sebastiao Salgado



<sup>61</sup> Citado en Klein, Naomi. *Esto lo cambia todo, el capitalismo contra el clima*. Paidós. México, 2015, p. 215



La sed de petróleo con sus respectivos desastres se ha actualizado con la extracción del *petróleo pesado* en arenas bituminosas (aparentemente no más contaminante que el petróleo convencional, pero sí más volátil).

Uno de los casos más preocupante y conocidos es el yacimiento de Athabasca en la región canadiense de Alberta (*imagen 2.3.4*). La compañía *TransCanada* ha planeado la construcción del oleoducto denominado *Keystone XL* para transportar el petróleo extraído de Canadá hasta Texas.<sup>62</sup> La extracción de petróleo en Alberta ha generado protestas en muchas partes del mundo debido a la proporción del proyecto que incluye la construcción de una serie de oleoductos (que atraviesa todo Estados Unidos) para transportar el petróleo pesado extraído de Canadá.



► **Imagen 2.3.4.** Sistema de ductos en Estados Unidos y Canadá, así como la ruta del petróleo extraído de arenas bituminosas. En la propuesta se pretende atravesar a los Estados Unidos. Fuente: Ener Dossier.

Grandes son los megaproyectos e ignorados los impactos. En el caso de la minería en México, se encuentra el derrame tóxico más grave en la historia del país, efectuado por minería Grupo México en los ríos Sonora y Bacanuchi en agosto del 2014, donde se vertieron alrededor de 40 millones de litros de sulfato de cobre más un coctel de toxinas. Los efectos inmediatos han sido la devastación de cultivos, contaminación de ríos, afluentes, mantos freáticos, muerte de peces, ganado, padecimientos graves en los humanos; úlceras, llagas y manchas en la piel, dolor de cabeza, caída del cabello, daño hepático y renal.<sup>63</sup>

<sup>62</sup>Consultado en [http://www.bbc.com/mundo/noticias/2011/11/111129\\_petroleo\\_alquitran\\_canada\\_am.shtml](http://www.bbc.com/mundo/noticias/2011/11/111129_petroleo_alquitran_canada_am.shtml), consultado en septiembre del 2015

<sup>63</sup> Muñoz Ríos, Patricia. *Grupo México, impune a 19 meses del derrame de tóxicos en Sonora*. Diario La Jornada. No.11381, México, 6 de abril del 2016, p.21

Otro derrame, esta vez de gasolina, ocurrió en río Hondo en Tierra Blanca, Veracruz (*imagen 2.3.5*). Un aparente “toma clandestina” de PEMEX tiñó de rojo el río Hondo en una longitud de hasta 50 km, causando la muerte de peces, anguilas, tortugas, tlacuaches, víboras, conejos, ratones, aves etc., el riesgo de este derrame aumentó cuando se dio a conocer que podría llegar a la laguna María Lizamba, sin embargo el impacto real poco ha importado en un país devastado. PEMEX ha informado que recuperó 250 mil litros de hidrocarburo con agua contaminada.<sup>64</sup>



◀ **Imagen 2.3.5.** Río Hondo en Tierra Blanca Veracruz. Personal de la subcontratista de PEMEX recorriendo parte del río teñido de gasolina. Para medir el impacto ambiental cabe hacer la pregunta ¿existe una manera de resarcir tales daños? Fotos de Félix Márquez. Abril del 2016

<sup>64</sup> Rivera, Luz María. *Se extiende el derrame en río de Veracruz*. Diario La Jornada. No. 10807. México, 3 de septiembre del 2014.

Como un efecto dominó, PEMEX ha tenido un incremento en sus derrames del 350%, nada más en 2013 vertió en diferentes puntos 7 mil barriles de petróleo. En 2014 tan solo en la cuenca del río San Juan en el estado de Nuevo León —en el municipio de Cadereyta— se vertieron alrededor de 4 mil barriles de petróleo extendiéndose por 23 kilómetros (*imagen 2.3.6*). El derrame ha causado incuantificables daños y un especial riesgo sobre la presa el Chuchillo; principal fuente de agua potable en la región.



▲ **Imagen 2.3.6.** Río San Juan en Nuevo León. Personal intentando limpiar el derrame de 4 mil barriles de petróleo. Fotos de Daniel Becerril. Abril de 2016

Otro caso preocupante es la extracción de gas de esquisto por medio de la fractura hidráulica o *fracking* el cual toma relevancia en el proceso de licitaciones de la “Ronda 1” tras la reforma energética del actual gobierno. Con base en ello y de acuerdo con Francisco Cravioto, integrante del Centro de Análisis e investigación (Fundar) “hay condiciones propicias para la proliferación de proyectos *fracking*” ya que “los contratos permiten a las petroleras y gaseras acceder preferentemente a tierras privadas, ejidos o comunidades para fracturar el suelo”<sup>65</sup>, para dicho proceso de extracción se requiere inyectar entre 9 a 20 millones de litros de agua al subsuelo mezclado con 650 a 990 sustancias químicas —el agua para el fracking nunca más podrá reutilizarse—.

Prohibido en varios lugares de Estados Unidos y Europa, la fractura hidráulica suele ser la referencia y esperanza energética de México. Los daños a la población por las toxinas y el daño al medio ambiente por la liberación de metano y contaminación de agua son abismales.

<sup>65</sup> Diario La Jornada. *Pese a advertencias de daños por fracking, el gobierno mexicano se alista a dar contratos*. Diario La Jornada. No.11047, México, 5 de mayo del 2015, p.31



Con el listado de tragedias ambientales a causa de los megaproyectos en México se pueden hacer enciclopedias enteras, lo que demuestra la oscura realidad que se cierne en torno a la destrucción del medio ambiente y el cambio climático.

La contribución del hombre en la destrucción del medio ambiente se hace tangible con la desaparición de la mitad de los bosques tropicales a nivel mundial —nada más en la Amazonia se han devastado 763 mil kilómetros cuadrados de selva en los últimos 40 años—; se ha destruido también un tercio de los manglares así como el 95% de los grandes peces depredadores y el 20% de los arrecifes coralinos.<sup>66</sup>

En México la deforestación y desequilibrio de los ecosistemas es alarmante, en la década de 1990 al 2000 se deforestó una superficie de 3 millones 480 mil hectáreas. Los manglares han tenido una tasa de destrucción del 5% anual. De mantener esa tendencia —con casos como el de Tajamar en Cancún— en menos de 20 años los manglares de México desaparecerán por completo.<sup>67</sup>

Con lo descrito anteriormente no hay intención de hacer un listado de tragedias ambientales para después compararlas con el NAICM, más bien se pretende tomar en cuenta las condiciones ambientales en México y la estrecha relación de éstas con la construcción del nuevo aeropuerto. El avión es uno de los transportes que más contaminantes produce, por ese único hecho la industria aeronáutica y el NAICM es sinónimo de extracción de recursos fósiles.

El funcionamiento del nuevo aeropuerto agravará los llamados nueve límites irreversibles para el funcionamiento del “sistema de la tierra”, los dos primeros considerados críticos a nivel mundial:<sup>68</sup>

- 1) Cambio climático (*por el consumo de turbosina*)
- 2) Pérdida de la biodiversidad (*por la destrucción de un área natural protegida*)
- 3) Transformación de los suelos (*por el cambio de uso de suelo*)
- 4) Alteración en los ciclos biogeoquímicos del fósforo y del nitrógeno (*por la desaparición del humedal*)
- 5) Pérdida de la capa de ozono estratosférico (*por el uso de combustibles fósiles*)
- 6) Acidificación de los océanos (*al igual que los puntos 1 y 5; por el uso de combustibles fósiles*)
- 7) Consumo de agua dulce (*por el daño a los mantos freáticos*)
- 8) Descarga de aerosoles a la atmósfera
- 9) Contaminación química<sup>69</sup> (*por los residuos peligrosos generados tras el funcionamiento del aeropuerto*).

<sup>66</sup> Sarukhán, José (coordinador). *Capital natural y bienestar social*. CONABIO. México, 2006, p.7

<sup>67</sup> *Ibidem*, p.27

<sup>68</sup> Ímaz Gispert, Mireya A. *Los mexicanos vistos por sí mismos, los grandes temas nacionales. (La dimensión ambiental en los albores del siglo XXI. Miradas desde la diversidad)*. Encuesta Nacional de Medio Ambiente. UNAM-IIJ. México, 2015, p. 34-35

<sup>69</sup> Rockström J. S. W. *A safe operating space for humanity*. Nature 461, pp. 472-475, 23 de septiembre de 2009, citado en Ímaz Gispert, op. cit.

Como se observa, salvo en el punto 8, el NAICM tiene efectos directos sobre el resto de los límites que mantienen la estabilidad de los sistemas terrestres, resaltando el uso de combustibles fósiles por el incremento en el número de vuelos, siendo una amenaza las emisiones de CO<sub>2</sub>, mismas que registró el observatorio de Mauna Loa de Hawái en 403.7 partes por millón en mayo del 2015.

La problemática ambiental que surge con la existencia del NAICM no sólo es la extracción y consumo de recursos fósiles, sino que además están los factores propios de la Ciudad de México, una ciudad en caos permanente por su imparable crecimiento y complicada dinámica.

A nivel global existe un “aumento en el consumo de energía (a una tasa de 2% anual hasta el 2020), donde los países industrializados consumen en promedio 6.4 toneladas/año de petróleo, es decir 10 veces más que los países no industrializados. El imparable incremento en el consumo de agua se ha triplicado desde 1950 al 2007, el de combustibles fósiles se ha quintuplicado, el consumo de carne ha incremento 550%, las emisiones de CO<sub>2</sub> han aumentado 400%, el PIB mundial (Producto Interno Bruto mundial) ha crecido 716%, el comercio mundial 1568%, el gasto de publicidad 965%, el número de turistas aumento 2860%, etc.”<sup>70</sup>

En relación a la Ciudad de México, el doctor José Luis Lezama advertía hace más de una década que no se podía esperar mucho de una ciudad “donde se consumen diariamente 15 mil toneladas de alimentos, más de 60m<sup>3</sup> de agua/segundo, se generan 12 toneladas de residuos biomédicos, están o coinciden más de 30 mil empresas industriales (la mayoría sin equipo anticontaminante), circulan más de 3.5 millones de autos, se consumen 4.5 millones de litros de diésel, 18 millones de litros de gasolina y 700 mil litros de gas licuado de petróleo al día”.<sup>71</sup> Siendo que los patrones demográficos y socioeconómicos junto con la centralización política provocan el crecimiento urbano, y este a su vez la demanda de servicios, deforestación acelerada, demerito del suelo, aire, agua, erosión y agotamiento de los recursos hídricos.

“Aunado a que la contaminación atmosférica en la ZMVM se da principalmente por su geografía (como cuenca), inversión térmica en el 70% de los días del año (capsulas de aire inmóvil) y la altitud; a 2240 msnm (metros sobre el nivel del mar) la combustión es más contaminante ya que el aire tiene 23% menos oxígeno que al nivel del mar”.<sup>72</sup>

---

<sup>70</sup> Ímaz Gispert, op. cit., p.112

<sup>71</sup> Lezama, José Luis. *Aire dividido, crítica a la política del aire en el Valle de México*. Colmex. México 2000, pp. 2-30, 88

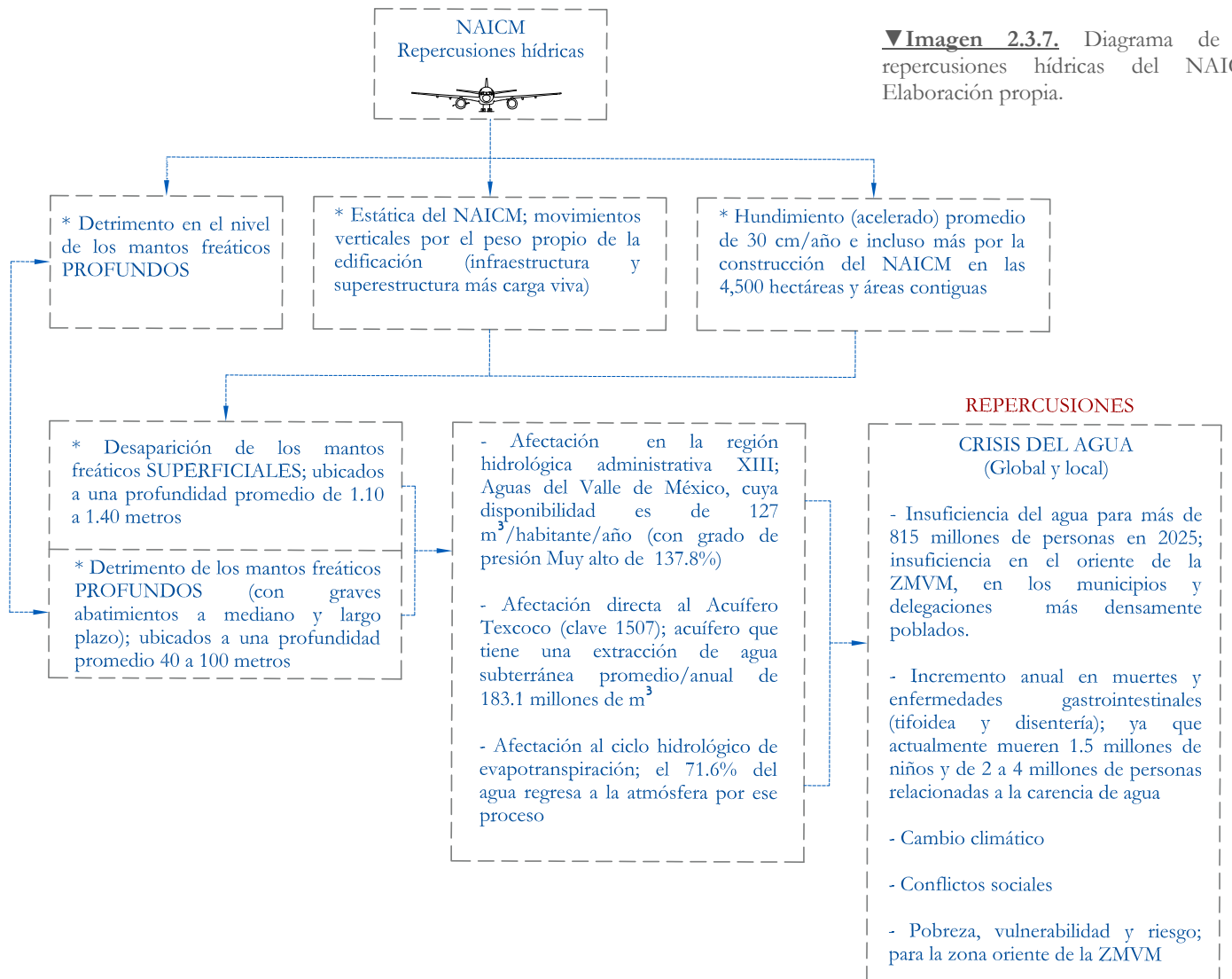
<sup>72</sup> Lezama, José Luis. *Medio ambiente, sociedad y gobierno, la cuestión institucional*. Colmex. México 2006, pp.12-77.



Construir y poner en función el nuevo aeropuerto tomando en cuenta las circunstancias anteriores significa acelerar el cambio climático y la destrucción del medio ambiente en la Zona Metropolitana del Valle de México, esto derivado en tres dinámicas: 1) Detrimento de agua, 2), Cambio de uso de suelo (que incluye la destrucción del patrimonio biocultural), y 3) Contaminación atmosférica.

### 2.3.1. Detrimento de agua

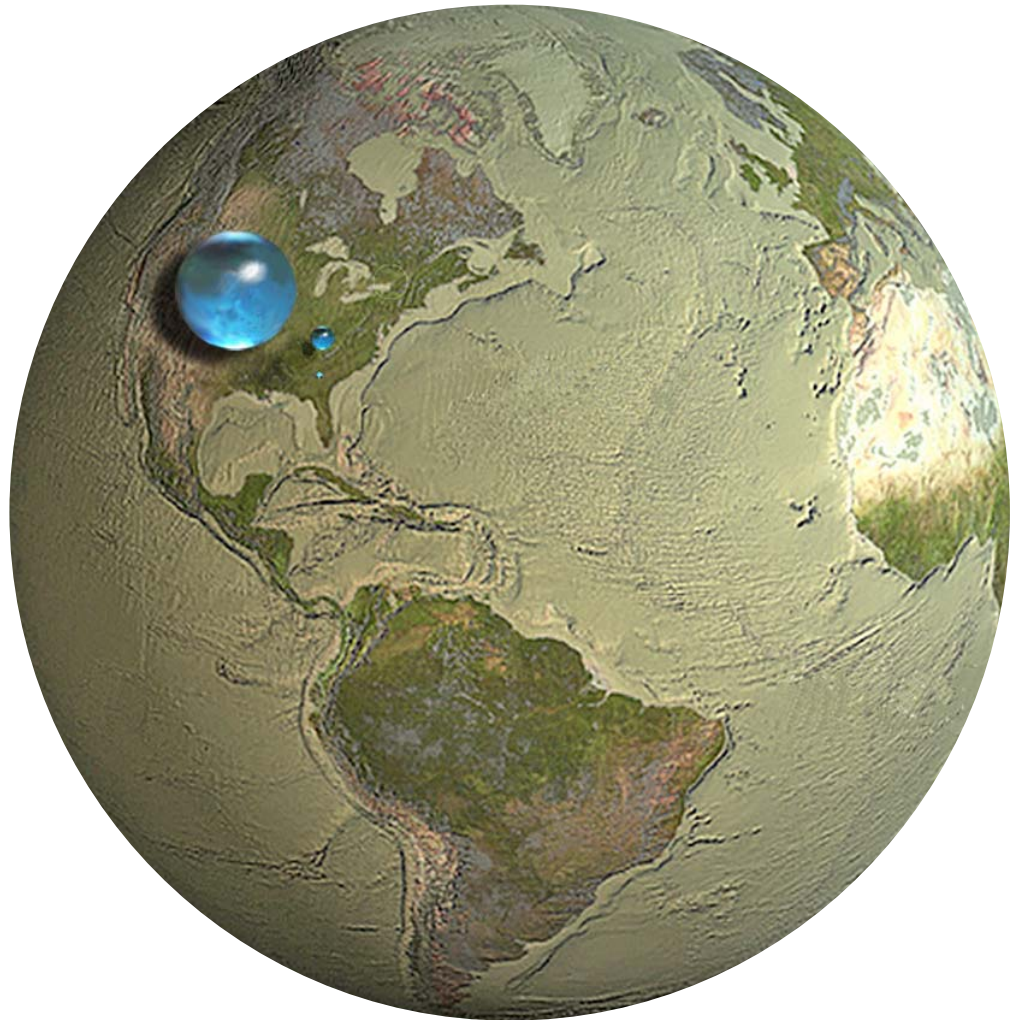
A nivel mundial hay mil 400 millones de kilómetros cúbicos de agua, de los cuales el 2.5% es agua dulce; de ésta, el 70% está congelada en los océanos, lo que significa que solo el 0.8% del agua total es accesible al ser humano<sup>73</sup> (generalmente es agua subterránea como la de la Zona III en la Ciudad de México).



<sup>73</sup> CONAGUA. *Estadísticas del Agua en México edición 2014*. Comisión Nacional del Agua. México, 2014, p. 159

Existen 424 importantes cuencas fluviales en el mundo, de las cuales 223 “transgreden los requerimientos de flujos ambientales, generando escasez del agua”, esto a su vez ocasiona la muerte anual de 3.5 millones de niños menores de 5 años (por la falta de agua y servicio de saneamiento).<sup>74</sup> En 2011 la Organización Mundial de la Salud (OMS) estimó que murieron por las mismas causas entre dos y cuatro millones de personas.

► **Imagen 2.3.8.** Comparación entre el volumen de la tierra y el volumen de agua en el planeta. La esfera de agua más grande es el agua total en el planeta (océanos, ríos, hielo etc.), la esfera que le sigue corresponde sólo al agua dulce (en el polo sur y norte, así como los ríos, cuencas etc.), la esfera minúscula corresponde al agua accesible al ser humano. *Imagen recuperada de Jack Cook/WHOI/USGS, marzo del 2016*



<sup>74</sup> Delgado, Gian Carlo. *Apropiación de agua, medio ambiente y obesidad: los impactos del negocio de bebidas embotelladas en México*. UNAM-CEIICH. México, 2014, p. 22

Se dice que un país enfrenta una *crisis del agua* cuando la disponibilidad anual por habitante (hab/año) no alcanza los 1000 m<sup>3</sup>. Una cantidad menor a esa cifra implica un menoscabo a la salud y el desarrollo económico de la nación.

Cuando la disponibilidad es menor a los 500 m<sup>3</sup> de agua se dice que la vida del pueblo queda gravemente comprometida<sup>75</sup> —por no decir condenada—.

Aunque la disponibilidad de agua en México es de 3,982 m<sup>3</sup>/hab/año, la distribución del recurso es desigual, además la mayoría de sus Regiones Hidrológicas Administrativas (RHA) tienen una presión catalogada como Alta, resaltando la región del Valle de México la cual tiene una presión del 137.8% (el más sobreexplotado del país; *ver tabla siguiente*).

▼ **Imagen 2.3.9.** Tabla de las Regiones Hídricas Administrativas (RHA) de México y sus grados de presión. Fuente CONAGUA; *Estadísticas del Agua en México edición 2014*.

Clave	RHA	Volumen total de agua concesionado (hm <sup>3</sup> )	Agua renovable 2011(hm <sup>3</sup> año)	Grado de presión (%)	Clasificación del grado de presión
I	Península de Baja California	3 434	4 999	68.7	Alto
II	Noroeste	6 317	8 325	75.9	Alto
III	Pacífico Norte	10 228	25 939	39.4	Medio
IV	Balsas	10 702	22 899	46.7	Alto
V	Pacífico Sur	1 510	32 351	4.7	Sin estrés
VI	Río Bravo	9 145	12 757	71.7	Alto
VII	Cuencas Centales del Norte	3 761	8 065	46.6	Alto
VIII	Lerma-Santiago-Pacífico	15 012	35 754	42.0	Alto
IX	Golfo Norte	5 777	28 115	20.5	Medio
X	Golfo Centro	4 931	95 124	5.2	Sin estrés
XI	Frontera Sur	2 241	163 845	1.4	Sin estrés
XII	Península de Yucatán	3 814	29 856	12.8	Bajo
XIII	Aguas del Valle de México	4 779	3 468	137.8	Muy alto
	Total	81 651	471 498	17.3	Bajo

De acuerdo a CONAGUA, las RHA de México que estarán en situación crítica para el 2030 son; I. *Península de Baja California* con 907 m<sup>3</sup>/hab/año; VI. *Río Bravo* con 888 m<sup>3</sup>/hab/año y; XIII. *Aguas del Valle de México* con 137 m<sup>3</sup>/hab/año.<sup>76</sup>

El panorama general del país es la sobreexplotación de 100 de sus 653 acuíferos, así como 700 cuencas hidrográficas contaminadas.<sup>77</sup>

<sup>75</sup> Shiva, Vandana. *Guerras del agua*. Siglo XXI. México, 2013, p. 16

<sup>76</sup> CONAGUA. *Estadísticas del Agua en México edición 2014*. Comisión Nacional del Agua. México, 2014, p.151

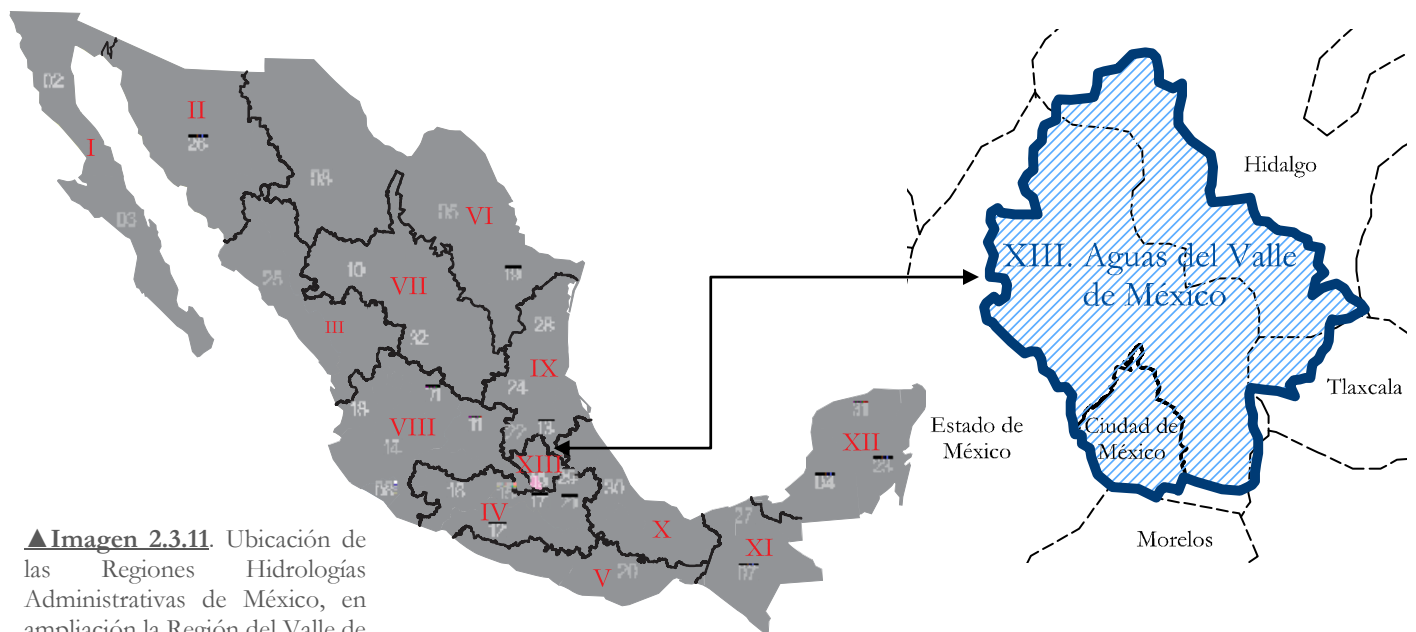
<sup>77</sup> Toledo, Víctor M. *Ecocidio en México, la batalla final es por la vida*. Grijalbo. México, 2015, p. 47

Trasladando esto a la ZMVM —centro político, económico y demográfico más importante del país— el concepto de *crisis del agua* se queda corto, puesto que hay una disponibilidad de agua de 152 m<sup>3</sup>/hab/año (imagen 2.3.10).

De esa cantidad, el 30% proviene de sistemas como el Lerma y Cutzamala y el 70% restante proviene de los acuíferos sobreexplotados del Valle de México<sup>78</sup>, entre los cuales están los mantos freáticos profundos ubicados en la superficie del nuevo aeropuerto.

Clave	RHA	Agua renovable 2011 (millones de m <sup>3</sup> /año)	Agua renovable per cápita 2013 (m <sup>3</sup> /hab/año)	Agua renovable per cápita 2030 (m <sup>3</sup> /hab/año)
I	Península de Baja California	4 999	1 165	907
II	Noroeste	8 325	3 011	2 480
III	Pacífico Norte	25 939	5 863	5 129
IV	Balsas	22 899	1 980	1 720
V	Pacífico Sur	32 351	6 488	5 991
VI	Río Bravo	12 757	1 063	888
VII	Cuencas Centrales del Norte	8 065	1 806	1 574
VIII	Lerma-Santiago-Pacífico	35 754	1 515	1 291
IX	Golfo Norte	28 115	5 421	4 715
X	Golfo Centro	95 124	9 149	8 195
XI	Frontera Sur	163 845	21 906	18 526
XII	Península de Yucatán	29 856	6 740	5 117
XIII	Aguas del Valle de México	3 468	152	137
Total		471 498	3 982	3 430

▲ **Imagen 2.3.10.** Tabla de las Regiones Hídricas Administrativas (RHA) de México y la disponibilidad del agua per cápita en los años 2013 y 2030. Fuente CONAGUA; *Estadísticas del Agua en México edición 2014*.



▲ **Imagen 2.3.11.** Ubicación de las Regiones Hidrológicas Administrativas de México, en ampliación la Región del Valle de México.

<sup>78</sup> Luege Tamargo, José Luis. *En Tizayuca si, sobre el Lago de Texcoco no*. Ciudad Posible. 2014, p.2. Consúltense en [www.ciudadposibledf.org](http://www.ciudadposibledf.org)

Con base en lo anterior, el nuevo aeropuerto afectará la región XIII *Aguas del Valle de México*, que agrupa a 22.8 millones de personas en 121 municipios, así como también al *acuífero Texcoco* (1507), el cual tiene una superficie de 93,904 hectáreas y está conformado por los municipios de Chicoloapan, Chimalhuacán, Chiconcuac, Papalotla y Texcoco; además de casi la totalidad de Atenco, Chiautla, Ixtapaluca, Nezahualcóyotl, La Paz y Tepetlaoxtoc; también incluye porciones de los municipios de Acolman, Ecatepec de Morelos y Tezoyuca (*imagen 2.3.12*).

En 2014, del acuífero Texcoco se extrajeron 183.1 millones de m<sup>3</sup> de agua o lo que es lo mismo 183.1 hm<sup>3</sup>/año (1 hm<sup>3</sup>= 1 millón de m<sup>3</sup>) y se tuvo una recarga de 145.1 hm<sup>3</sup>/año. La distribución del agua extraída fue: 128.4 hm<sup>3</sup> (70.1%) para uso público-urbano, 48.6 hm<sup>3</sup> (26.6%) para uso agrícola, 3.7 hm<sup>3</sup> (2.0%) para uso industrial, 1.6 hm<sup>3</sup> (0.9%) para uso múltiple y servicios, y 0.8 hm<sup>3</sup> (0.4%) para uso pecuario.<sup>79</sup>



◀ **Imagen 2.3.12.** Croquis de localización del acuífero Texcoco y del NAICM. Elaboración con base en CONAGUA.

La capacidad de extracción de este acuífero ha llegado a ser nueve veces mayor a su recarga (en 2003), manteniendo una sobreexplotación variable en el transcurso de los años. Sin embargo una constante en la región ha sido la nula sustentabilidad hídrica, ya que la extracción ha rebasado la recarga, provocando un abatimiento o disminución del vital líquido para la población del Valle de México. El acuífero tiene un flujo de oriente a poniente y cuenta con 552 aprovechamientos, de los cuales 529 son pozos profundos, 18 manantiales y 5 norias (*imagen 2.3.13*).

<sup>79</sup> CONAGUA. *Actualización de la disponibilidad media anual de agua en el acuífero Texcoco (1507), Estado de México*. Subdirección General Técnica. Publicado en el Diario Oficial de la Nación, 20 de abril de 2015, p. 27



Municipio	Tipo de aprovechamiento	Núm. de aprovechamientos	Extracción por usos (m <sup>3</sup> /año)					Extracción total por municipio (m <sup>3</sup> /año)
			Agrícola	Público urbano	Pecuario	Industrial	Usos múltiples y servicios	
1. Texcoco	Pozos	293	26 825 703	36 327 464	707 697	864 677	1 463 493	66 189 034
	Manantiales	18	7 264 948	3 100 934	0	0	66 951	10 432 833
	Norias	1	0	0	0	0	5 000	5 000
Subtotal		312	34 090 651	39 428 398	707 697	864 677	1 535 444	76 626 867
2. Atenco	Pozos	31	3 167 872	2 992 672	0	39 420		6 199 964
3. Chiautla	Pozos	36	2 332 717	2 516 474	25 128	0	94 608	4 968 927
	Norias	1	3 185	0	657	0	307	4 149
Subtotal		37	2 335 902	2 516 474	25 785	0	94 915	4 973 076
4. Chicoloapan	Pozos	37	1 315 634	17 690 592	35 936	6 371	30 411	19 078 944
5 Chiconcuac	Pozos	13	1 715 520	1 756 413	0	0		3 471 933
6. Chimalhuacán	Pozos	21	449 640	33 779 908	30 599	0	336 380	34 596 527
7. Ixtapaluca	Pozos	4	368 040	722 554	0	0		1 090 594
8. La Paz	Pozos	22	0	25 690 635	0	2 752 759	6 362	28 449 756
9. Nezahualcóyotl	Pozos	1	0	2 207 520	0	0		2 207 520
10. Papalotla	Pozos	7	447 178	634 662	0	0	41 731	1 123 571
11. Tepetlaoxtoc	Pozos	61	2 970 546	1 611 524	28 518	0	39 439	4 650 027
	Noria	3	64 800	0	0	0	8 343	73 143
Subtotal		64	3 035 346	1 611 524	28 518	0	47 782	4 723 170
12. Tezoyuca	15 184	3	350 120	131 400	0	0	4 000	485 520
Acuífero		552	42 275 903	129 162 751	828 535	3 663 227	2 097 025	183 027 441

▲ **Imagen 2.3.13.** Cuadro de agua subterránea por municipio, tipo de uso y numero de aprovechamientos del acuífero Texcoco. Fuente: Escobar-Villagrán, Bernardo Samuel, Oscar Luis Palacios-Vélez. "Análisis de la sobreexplotación del acuífero Texcoco".

Observando la tabla anterior se tiene que el acuífero Texcoco es el más sobreexplotado de la región, el agua extraída son recargas “naturales” de hace diez o veinte años. Su abatimiento en el nivel freático ha sido de 1.20 a 1.62 metros/año. Es decir que la disminución del nivel freático promedio equivale a 1.41 m/año (con base al monitoreo de 72 pozos de la región en un periodo de 40 años), esta medición “demuestra que:

- en 1970 la profundidad de los pozos y del agua freática rondaban entre 10 a 60 metros
- en 1980 rondaban entre más de 10 a 70 metros
- en 1990 rondaban entre 20 a casi 100 metros y
- en 2000 rondaban entre más de 20 a 110 metros

Bajo esta circunstancia el volumen negativo por la sobreexplotación del acuífero Texcoco se ha calculado en **-67.61 hm<sup>3</sup>/año**<sup>80</sup>.

<sup>80</sup> Escobar-Villagrán, Bernardo Samuel, Óscar Luis Palacios-Vélez. "Análisis de la sobreexplotación del acuífero Texcoco, México". Tecnología y ciencias del agua, vol. III, núm. 2. Instituto Mexicano de Tecnología del Agua. México, 2012, pp. 67-84

En este sentido hay fenómenos que se conjugan para entender la carencia de agua en la región. De la edificación del aeropuerto, que abarca la subestructura (terracerías y cimentaciones), superestructura (terminal, torre y elementos visibles), y *carga viva* (todo elemento de tránsito intermitente como los aviones, montacargas, personas, etc.) se deriva el hundimiento de la ciudad (relativo a 30 cm anuales) y el daño en los mantos freáticos.

Po tanto, como ya se ha mencionado, en el transcurso del tiempo y nada más por la construcción del aeropuerto se tendrá un abatimiento de agua freática de 25 cm anuales (en una superficie de 4,500 ha que puede extenderse a las 12,500 ha para infraestructura) a lo que se sumarán los 1.41 m de abatimiento de agua por la sobreexplotación, dando como resultado un abatimiento total de 1.66 m/año, lo que equivaldría a tener un demérito de agua de **-79.59 hm<sup>3</sup>/año** (79 millones de m<sup>3</sup> de agua al año).

Esta cantidad por más exagerada que parezca debe tomarse en cuenta, ya que el radio de incidencia por la sobreexplotación de acuíferos puede estimarse hasta los 100 km a la redonda.<sup>81</sup> Aunque esa cantidad debe promediarse con otras cantidades dependientes de la superficie del aeropuerto e infraestructura:

- 1) Huella del NACIM 4,500ha (equivalente al 5% de la superficie total del Acuífero Texcoco) es decir un detrimento promedio de **-68.20 hm<sup>3</sup>/año (68 millones de m<sup>3</sup>/año)**
- 2) Huella total del NAICM más infraestructura 12,500 ha (equivalente al 13% del Acuífero Texcoco) equivalente a un detrimento de **-69.16 hm<sup>3</sup>/año(69 millones de m<sup>3</sup>/año)**

Tomando cualquiera de estas volumetrías (que representan más del 37% del agua extraída en el acuífero) hay que considerarlas muy optimistas, ya que un impacto más real deberá considerar la infraestructura paralela al NAICM (*urbanización acelerada*); hoteles, casas, departamentos, comercios, etc., que acapararán y aumentarán el consumo ya desproporcionado de agua en la metrópolis: 65m<sup>3</sup>/segundo.

Teniendo en cuenta dicho detrimento, son ridículas las soluciones de sustentabilidad hídrica del NAICM, es decir que aunque tenga la capacidad de aprovechar el agua pluvial de toda la superficie del aeropuerto (incluidas las pistas de aterrizaje) la cantidad de agua que se podría reunir (con los 600 mm anuales según CONAGUA) es de tan solo 27 mil metros cúbicos al año, lo que contrasta con los millones de metros cúbicos que se perderán por su existencia.

La sobreexplotación y búsqueda de agua subterránea afecta cada vez más el ciclo hidrológico puesto que a mayor profundidad, mayor es el tiempo que ha tardado el agua en almacenarse, siendo la reposición de agua prácticamente nula debido a la constante extracción y la poca permeabilidad de las arcillas (es sabido que la zona oriente de la ciudad no es una eficiente zona de recarga para los mantos freáticos profundos).

<sup>81</sup> Pérez Campuzano, Enrique, et., al. *Medio ambiente, sociedad y políticas ambientales en el México contemporáneo*. Porrúa. México, 2011, p. 53

Actualmente no existe plan ni posibilidades reales para mantener la sustentabilidad hídrica en la Zona Metropolitana del Valle de México, algunos balances “estiman que por cada metro cúbico de agua extraído sólo se recargan 300 litros”.<sup>82</sup>

Esto confirma que no hay recarga en los mantos freáticos profundos, por lo que puede empezar a hablarse de un colapso en la extracción de agua profunda así como en su distribución (al menos en la zona oriente, que es la zona marginal de la ZMVM). En este sentido no se puede acusar al NAICM como causante directo de este colapso, sin embargo por su magnitud dicho colapso se hará más evidente.

Además siendo el suelo del NAICM un área natural protegida (similar en cuestiones jurídicas al suelo de conservación de la Ciudad de México) la ocupación de 4,500 hectáreas equivalen a que deje de existir un consumo de agua en 108 mil viviendas al año (según la PAOT por cada 100 hectáreas urbanizadas se pierde el consumo de agua de 2,800 viviendas al año).<sup>83</sup>

De esta manera de poco o nada servirán las 24 plantas de tratamiento que le proporcionarán agua para riego y sanitarios al NAICM (comentadas en la MIA), ya que dañará una zona vital de agua potabilizable.

Ante esta crisis, se han hecho algunas propuestas aún sin repercusión positiva, como el Túnel Emisor Oriente. Otras propuestas demasiado arriesgadas y anti-sustentables son la extracción de agua en mantos freáticos a 2 km de profundidad; “en 2013, el Sistema de Aguas de la Ciudad de México (Sacmex) perforó un pozo a casi 2 mil metros de profundidad en San Lorenzo Tezonco, en la delegación Iztapalapa”.<sup>84</sup>

El agua de esa profundidad es conocida como “*agua fósil*”, esto quiere decir que es un recurso no renovable ya que ha tardado miles de años en almacenarse y donde es muy probable que se encuentren sustancias nocivas como el arsénico o materiales naturalmente radioactivos, convirtiéndose dicha extracción en un riesgo para la salud y para el equilibrio de las cuencas hídricas”.<sup>85</sup>

Haciendo a un lado las aguas profundas de la ZMVM, tomemos en cuenta que en el detrimento de agua, también influye la desaparición del agua superficial en la huella del NAICM —como ya se comentó—.

Los mantos freáticos superficiales se ubican a una profundidad de  $\pm 1.40$  metros, por lo que forman parte de los diversos caudales (ríos y acequias) que hacen de la zona un humedal importante en la región.

<sup>82</sup> Aguilar, A. Guillermo e Irma Escamilla. *Periurbanización y sustentabilidad en grandes ciudades*. UNAM-CONACYT-Porrúa. México, 2011, p. 200

<sup>83</sup> PAOT. *Elementos para una gestión adecuada del suelo de conservación del Distrito Federal*. Documento de trabajo, Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial del Distrito Federal (PAOT), México, 2005, p.7

<sup>84</sup> Romero Sánchez, Gabriela. *Grave, el problema del agua en el DF, afirma Federico Mooser*. Diario La Jornada. No. 10963. México, 9 de febrero del 2015, p.35

<sup>85</sup> Delgado, op. cit., p. 24

Aunque la desaparición de los mantos superficiales es mucho más visible, se ha soslayado su importancia. En primer lugar el aeropuerto significa un daño a los mantos superficiales en áreas periféricas al aeropuerto, esto debido al proceso de bombeo y desecación que se está realizando en las obras de construcción.

Con ello se tiene una afectación en las zonas agrícolas, en los ejidos ubicados al oriente del aeropuerto. Algunos efectos a corto y mediano plazo son la disminución de los caudales existentes, la erosión del suelo y el sesgo en el ciclo hidrológico; en el proceso de evapotranspiración (evaporación de agua y transpiración por parte de las especies vegetales).

Dicho proceso influye en gran medida a la absorción (por parte de la vegetación) del exceso de agua pluvial. Para efectos de esta investigación, es difícil hacer una medición volumétrica en la afectación de ríos y acequias cercanas al aeropuerto, pero es evidente que habrá disminución en los caudales existentes por la construcción del aeropuerto como también por las obras de entubamiento y canalización de los escurrimientos.<sup>86</sup>

El daño al ciclo hidrológico, se ejemplifica en la desaparición del humedal de 4,500 hectáreas, reducción de áreas permeables y cuerpos húmedos (menor capacidad de evaporación), desperdicio del agua pluvial —por derramarlo al drenaje evitando su integración a los mantos freáticos—.

Por otro lado, el Grupo Aeroportuario de la Ciudad de México pretende mitigar el efecto de la desaparición de la reserva Federal con las mil 499 hectáreas de cuerpos de agua (nuevos) que se pretenden hacer.<sup>87</sup> Esto significa un déficit de humedal de 3 mil 500 hectáreas, una cantidad que ha pasado “desapercibida” por la Manifestación de Impacto Ambiental.

El déficit de humedal generará diversos riesgos sobre la población, entre ellos el riesgo de inundaciones en la periferia debido a que no se podrá absorber el agua pluvial de temporada.<sup>88</sup>

Por todo esto se tiene que advertir del impacto negativo que tendrá la construcción del aeropuerto respecto a la capacidad y distribución del agua en la Ciudad, así como el riesgo por fenómenos meteorológicos.

Es la regla que en las grandes ciudades (principalmente de países no industrializados como México) la carencia del vital líquido provoca enfermedades (diarreicas) e insalubridad, conflictos sociales por la obtención del recurso, marginación, etc.

---

<sup>86</sup> Cap.V-58-59

<sup>87</sup> Cap.V-63

<sup>88</sup> Luege Tamargo, op. cit.

En el pésimo escenario que tiene la Zona Metropolitana del Valle de México por la carencia de agua hay que señalar que el riesgo y la vulnerabilidad por causa del NAICM afectará directamente y en gran medida la “zona cero” —mencionada anteriormente— la cual concentra un gran porcentaje de personas en situación de pobreza:

- Atenco, (40,875 habitantes) de los cuales el 58% es pobre y el 5% está en pobreza extrema.
- Acolman, (158, 905 habitantes) de los cuales el 39% es pobre y el 5.3% está en pobreza extrema.
- Chimalhuacán (417, 074 habitantes) de los cuales el 62.7% es pobre y el 13.7 está en pobreza extrema.
- Chiautla (22, 432 habitantes) de los cuales el 51.3% es pobre y 8.6% está en pobreza extrema.
- Chiconcuac (19, 944 habitantes) de los cuales 55.5% es pobre y 7.9% está en pobreza extrema.
- Chicoloapan (189, 804 habitantes) de los cuales el 43% es pobre y el 6.8% está en pobreza extrema.
- Ecatepec de Morelos (1, 773, 155 habitantes) de los cuales 40.8 % es pobre y 6% está en pobreza extrema.
- La Paz (211, 718 habitantes) de los cuales 48.5% es pobre y el 8.1% está en pobreza extrema.
- Nezahualcóyotl (1, 192, 730 habitantes) de los cuales el 38% es pobre y el 4.7% está en pobreza extrema.
- Texcoco (266, 273 habitantes) de los cuales 56.1% es pobre y 8.0% está en pobreza extrema.
- Tezoyuca (26, 787 habitantes) de los cuales 55.4% es pobre y 9.0% está en pobreza extrema.
- Gustavo A. Madero (1, 161, 453) de los cuales el 30.7% es pobre y 2.0% está en pobreza extrema.
- Iztacalco (405,630 habitantes) de los cuales el 25.5% es pobre y el 1.4% está en pobreza extrema.
- Iztapalapa (1, 945, 806 habitantes) de los cuales el 37.4% es pobre y 3.2% está en pobreza extrema.
- Venustiano Carranza (430, 389 habitantes) de los cuales el 27.4% es pobre y el 1.8% está en pobreza extrema.<sup>89</sup>

Esto significa que de los 7 millones de habitantes que se encuentran alrededor del NAICM hay dos millones 844 mil 059 personas en estado de pobreza y 363 mil 017 en extrema pobreza, o para decirlo de otra manera hay más de tres millones de personas (vecinos inmediatos del NAICM) condenados y en total vulnerabilidad por la actual carencia de agua (152 m<sup>3</sup>/hab/año).

A esto hay que sumar la disminución que provocará el aeropuerto (una carencia de agua promedio de 68 millones de m<sup>3</sup>/año), volviéndose un efecto de proporciones genocidas sobre la población marginal de la metrópolis mexicana.

---

<sup>89</sup> CONEVAL. *Porcentaje de población, según indicadores de pobreza seleccionados en el Estado de México y Distrito Federal*, 2010



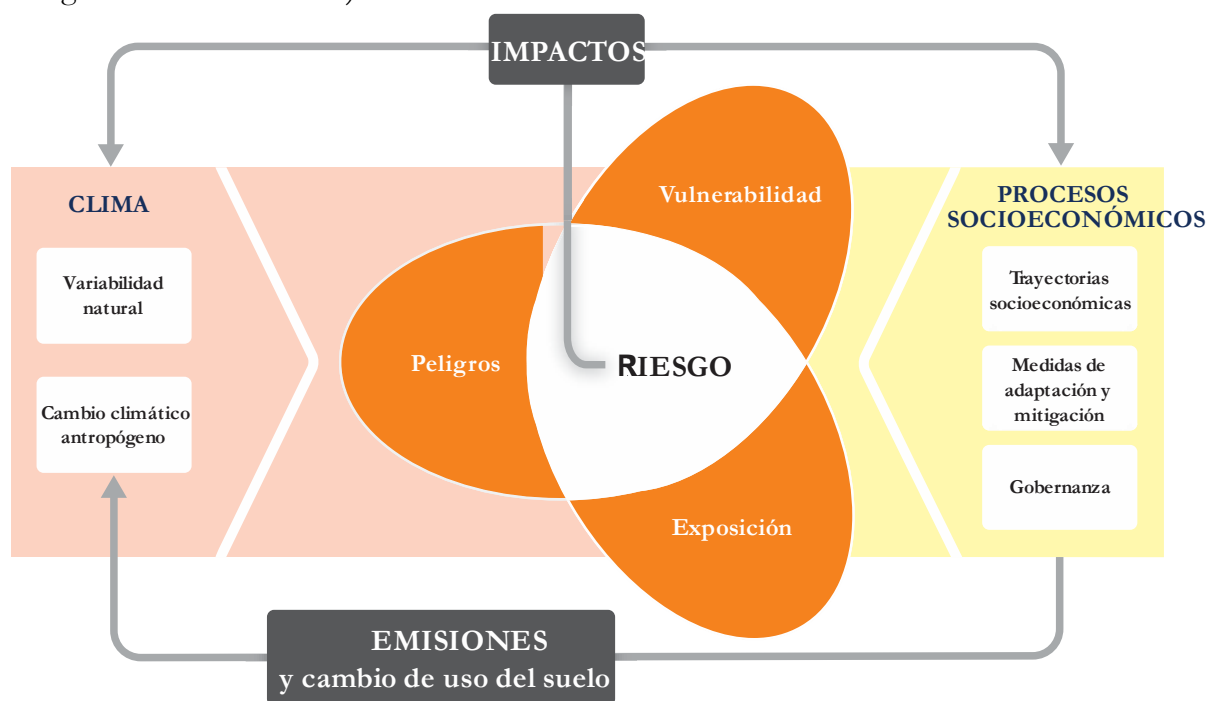
Dichos efectos se han ido advirtiendo desde hace tiempo por la Academia Mexicana de Ciencias, quien ha dicho que “más de 35 millones de mexicanos viven con escasez extrema de agua; arriba de 43 millones con disponibilidad baja. De continuar los actuales esquemas de uso y aprovechamiento ineficiente de los recursos hídricos, el futuro de México se ve seriamente amenazado”.<sup>90</sup>

### 2.3.2. Cambio del uso de suelo

El *Panel Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático* (IPCC, por sus siglas en inglés) ha demostrado que el “aumento global de la concentración de dióxido de carbono [y por tanto del cambio climático] se debe fundamentalmente al uso de combustibles fósiles y a los cambios del uso de suelo”<sup>91</sup> (*imagen 2.3.14*).

Esos dos factores son por otro lado la esencia del NAICM debido al consumo de combustible fósil por los aviones y el cambio de uso de suelo considerado como “área natural protegida, y de gran importancia para el Valle de México”,<sup>92</sup> (que también está considerado como suelo agrícola no urbanizable).

▼ **Imagen 2.3.14.** Ilustración de los conceptos básicos de la contribución del Grupo de trabajo II al Quinto Informe de Evaluación del IPCC. Los cambios en el sistema climático (izquierda) y los procesos socioeconómicos, incluidas la adaptación y mitigación (derecha), son impulsores de peligros, exposición y vulnerabilidad.



<sup>90</sup> Citado en Ímaz Gispert, op. cit.

<sup>91</sup> IPCC. *Summary for Policymakers. In: Climate Change 2007: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [Solomon, S., D. Qin, M. Manning, Z., M. Marquis, K.B. Averyt, M.Tignor and H.L. Miller (eds.)]. 2007, Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA.

<sup>92</sup> Flores Peña, Sergio A.; Bournazou Marcou, Eftychia; et.al. *Programa de Ordenación de la Zona Metropolitana del Valle de México (POZMVM)*. Actualización 2012, síntesis ejecutiva, p. 31

Dicha esencia se ha omitido por completo y cuidadosamente por los promotores del aeropuerto, tanto por las instancias empresariales (como el Instituto Mexicano de la Competitividad; IMCO y el Consejo Coordinador Empresarial; CCE), organizaciones no gubernamentales (ONG's como; ProNatura México, Ducks Unlimited de México, World Wildlife Found), e instituciones gubernamentales como Semarnat.

Particularizando el uso de suelo, la urbanización de la Ciudad de México y Zona Metropolitana ha tenido diversas maneras de ocupar la zona lacustre de lo que algún día fue el Lago de Texcoco, y a partir del siglo XX ha emulado al Londres de 1851 (año en que por primera vez en la historia de una nación la población urbana sobrepaso a la rural).

La mayoría de la población habita en las ciudades o zonas urbanas. Actualmente de los 7 mil millones de personas en el mundo, más del 54% reside en zonas urbanas y se estima que en 2025, el aumento llegará al 66%.<sup>93</sup>

En el caso de América Latina el aumento de la población en zonas urbanas ha pasado del 57.4% en 1970 al 84.7% estimado para 2025.<sup>94</sup> México tiene actualmente tiene al 80% de su población en zonas urbanas, significando un imparable crecimiento del suelo urbano así como sus repercusiones y efectos.

Es preciso señalar que en dicho crecimiento existe parcialmente una integración territorial pero no se cuenta con una jurisdicción específica, caso específico de la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM) conformada por las 16 delegaciones del Distrito Federal, 59 municipios del Estado de México y un municipio del Estado de Hidalgo.

La concentración y crecimiento demográfico en la Ciudad de México y zona metropolitana ha pasado de 345 mil habitantes en 1900, a 17.9 millones en el año 2000, en esta última cantidad, las personas se asientan sobre una superficie de 1,500km<sup>2</sup> con una densidad de población promedio de 12,000 habitantes por km<sup>2</sup>.

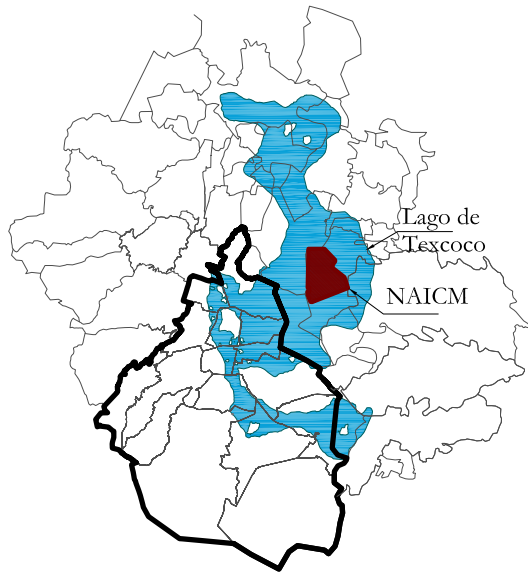
Dicho crecimiento es reflejo de la expansión urbana, que a su vez tiene impacto directo sobre la organización social y sobre los problemas del medio ambiente, ya que se han incrementado las distancias para el desplazamiento (hogar-trabajo-escuela) y se vulneran las áreas agrícolas y forestales, así como también las áreas naturales protegidas alrededor de la ciudad.<sup>95</sup>

---

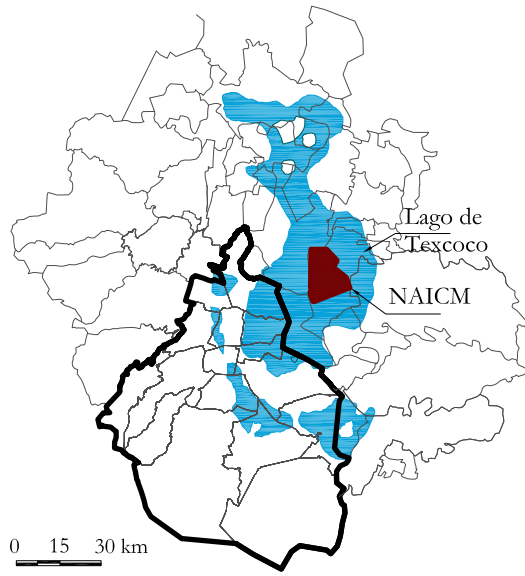
<sup>93</sup> Naciones Unidas. Departamento de Asuntos Económicos y Sociales. *Más de la mitad de la población vive en áreas urbanas y seguirá creciendo*. Nueva York, 10 de junio de 2014. <http://www.un.org/es/development/desa/news/population/world-urbanization-prospects-2014.html>

<sup>94</sup> Pacione, Michael. *Urban geography: A global perspective*. Routledge, 2009, p. 91-92

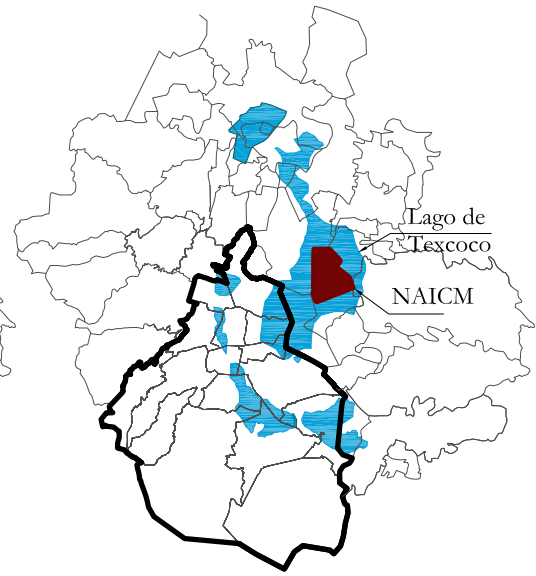
<sup>95</sup> Molina, Luisa T., y Mario J. Molina (coord.) *La calidad del aire en la megaciudad de México: un enfoque integral*. FCE. México, 2005, pp. 99-104



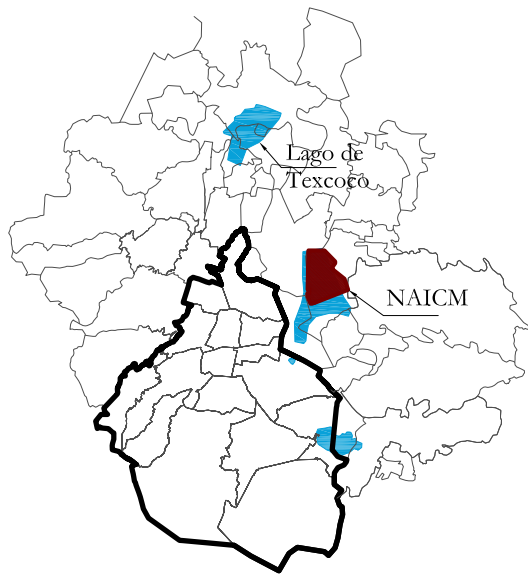
\*Lago en 1525 (30 mil habitantes)



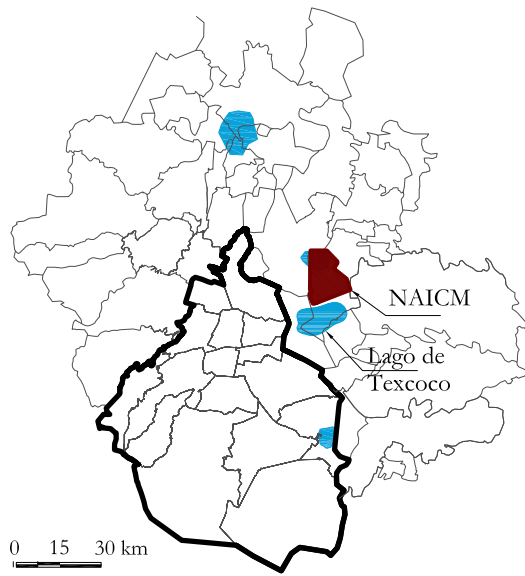
\*Lago en 1700 (105 mil habitantes)



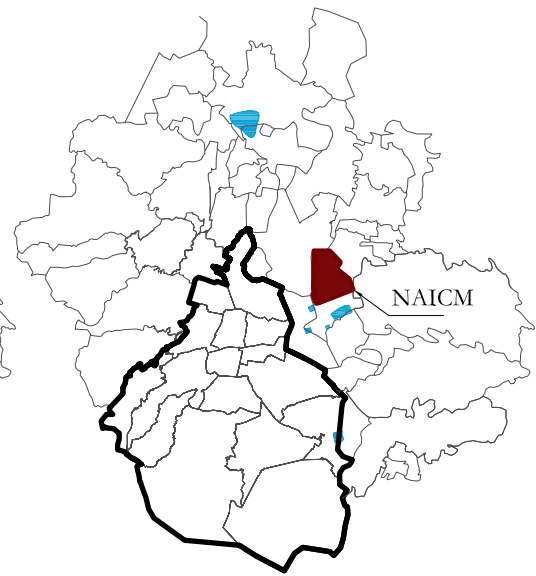
\*Lago en 1700 (137 mil habitantes)



\*Lago en 1900 (547 mil habitantes)

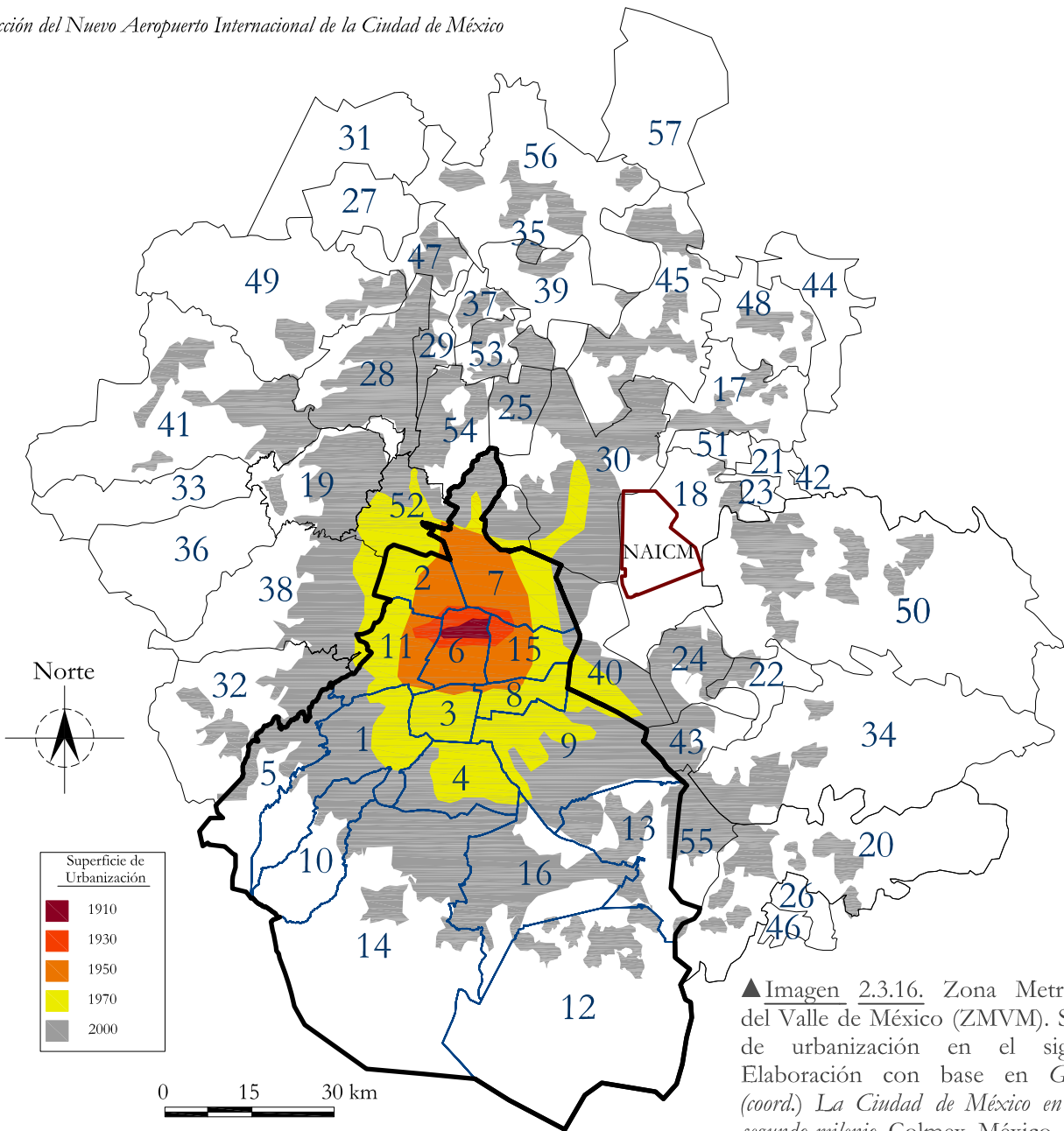


\*Lago en 1953 (3 millones 480 mil habitantes)



\*Lago en 1980 (13 millones 800 mil habitantes)  
\*Lago en 1995 (17 millones 100 mil habitantes)

▲ Imagen 2.3.15. Proceso de desecación del lago de Texcoco. Elaboración con base en Legorreta Jorge. *Cinco grandes lagos extintos en menos de 500 años.*



▲ Imagen 2.3.16. Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM). Superficie de urbanización en el siglo XX. Elaboración con base en Garza, G. (coord.) *La Ciudad de México en el fin del segundo milenio*. Colmex, México, 2000

**DELEGACIONES**

- |                         |                          |                             |                                 |              |
|-------------------------|--------------------------|-----------------------------|---------------------------------|--------------|
| 1. Álvaro Obregón       | 14. Tlalpan              | 25. Coacalco                | 41. Nicolás Romero              | 56. Zumpango |
| 2. Azcapotzalco         | 15. Venustiano Carranza  | 26. Cocotitlán              | 42. Papalotla                   |              |
| 3. Benito Juárez        | 16. Xochimilco           | 27. Coyotepec               | 43. La Paz                      |              |
| 4. Coyoacán             |                          | 28. Cuautitlán Izcalli      | 44. San Martín de las pirámides | HIDALGO      |
| 5. Coajimalpa           | <b>MUNICIPIOS:</b>       | 29. Cuautitlán              | 45. Tecámac                     | 57. Tizayuca |
| 6. Cuauhtémoc           | <b>ESTADO DE MÉXICO</b>  | 30. Ecatepec de Morelos     | 46. Temamatla                   |              |
| 7. Gustavo A. Madero    | 17. Acolman              | 31. Huehuetoca              | 47. Teoloyucan                  |              |
| 8. Iztacalco            | 18. Atenco               | 32. Hixculucan de Degollado | 48. Teotihuacan                 |              |
| 9. Iztapalapa           | 19. Atizapán de Zaragoza | 33. Isidro Fabela           | 49. Tepetzotlán                 |              |
| 10. Magdalena Contreras | 20. Chalco               | 34. Ixtapaluca              | 50. Texcoco                     |              |
| 11. Miguel Hidalgo      | 21. Chiautla             | 35. Jaltenco                | 51. Tezoyuca                    |              |
| 12. Milpa Alta          | 22. Chicoloapan          | 36. Jilotzingo              | 52. Tlalnepantla                |              |
| 13. Tláhuac             | 23. Chiconcoac           | 37. Melchor Ocampo          | 53. Tultepec                    |              |
|                         | 24. Chimalhuacán         | 38. Naucalpan de Juárez     | 54. Tultitlán                   |              |
|                         |                          | 39. Nextlalpan              | 55. Valle de Chalco Solidaridad |              |
|                         |                          | 40. Nezahualcóyotl          |                                 |              |

En este sentido, los terrenos en los que se está construyendo el NAICM son considerados (hasta antes de su ignominioso cambio aprobado por Semarnat) como “Área Natural Protegida” (ANP), no urbanizable, zona de riesgo (inundable) y de alto valor ambiental por el Plan Municipal de Desarrollo Urbano del Municipio de Texcoco (clave de uso de suelo N-PAS-P; natural-pastizal-protegido)<sup>96</sup>.

También el Plan Municipal de Atenco considera el área destinada al nuevo aeropuerto como suelo no urbanizable, altamente inundable, de gran valor ecológico y Área Natural (clave de uso de suelo no urbanizable; N-PAS-N y PP/EE).<sup>97</sup>

En dicho Plan Municipal se considera además que el suelo identificado como PP/PE (Plan Parcial/Proyecto Especial) estará sujeto al Proyecto de **Recuperación** del Ex Vaso del Lago de Texcoco.<sup>98</sup>

Los Planes de Desarrollo Urbano tanto de Texcoco y Atenco consideran un suelo no urbanizable y de recuperación del Lago de Texcoco, por tanto es evidente que la construcción del aeropuerto contradice a dichos Planes Urbanos y sus marcos jurídicos.

De acuerdo a las declaratorias de Áreas Naturales Protegidas, se supone que el suelo tiene candados jurídicos que garantizan su protección y conservación a través de diversas leyes como:<sup>99</sup>

- 1) Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA)
- 2) Ley Agraria
- 3) Ley de Asentamientos Humanos
- 4) Ley de la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas
- 5) Ley General de Turismo
- 6) Ley General sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticos e Históricos
- 7) Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable
- 8) Ley General de Vida Silvestre
- 9) Ley General de Pesca y Acuicultura
- 10) Ley de Aguas Nacionales
- 11) Ley Federal del Mar
- 12) Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados
- 13) Ley Federal de Sanidad
- 14) Ley Federal de Sanidad Vegetal
- 15) Ley de Planeación (Programa Nacional de ANP)
- 16) Ley Orgánica de la Administración Pública Federal

---

<sup>96</sup> Plan Municipal de Desarrollo Urbano. *Estructura urbana actual (clave de plano D-3 y D-5)*. Gobierno del Estado de México, Seduvi. H. Ayuntamiento de Texcoco de Mora, 2003. Disponible en <http://sedur.edomex.gob.mx/texcoco>. Julio del 2016

<sup>97</sup> Plan Municipal de Desarrollo Urbano. *Estructura urbana-usos de suelo, síntesis de la problemática (claves de plano E-2 y D-7)*. Gobierno del Estado de México, Seduvi. H. Ayuntamiento de Atenco, 2004. Disponible en <http://sedur.edomex.gob.mx/atenco>. Junio del 2016

<sup>98</sup> Plan Municipal de Desarrollo Urbano. *Plan municipal*. Gobierno del Estado de México, Seduvi. H. Ayuntamiento de Atenco, 2004, pp.87-89. Disponible en <http://sedur.edomex.gob.mx/atenco>. Junio del 2016

<sup>99</sup> Pérez Campuzano, op. cit., p. 148



De este listado de leyes depende la protección de las áreas naturales en México, sin embargo no han servido de nada para proteger un área de 4 mil 500 hectáreas, sitio donde se está construyendo el megaproyecto aeroportuario, demostrando una vez más que la creación de leyes en México solo sirven para aparentar legalidad y para ser violadas de la manera más atroz por los propios organismos gubernamentales.

Pero no sólo ese listado de leyes determina los marcos jurídicos para la protección del medio ambiente, en el país existen 782 normas mexicanas (NOM) expedidas desde 1993, de las cuales 122 están relacionadas con la protección del medio ambiente.<sup>100</sup> Con tantas leyes y normas, ¿por qué autorizar de manera desesperada el cambio de uso de suelo de una superficie de 4,500 ha?

La superficie del nuevo aeropuerto es más grande que las delegaciones Azcapotzalco, Benito Juárez, Cuauhtémoc, Iztacalco, Venustiano Carranza y casi del tamaño de Coyoacán y Magdalena Contreras, además equivale a más de 6 veces la superficie de la Ciudad Universitaria.

De ese tamaño es la magnitud de las repercusiones por el cambio del uso de suelo debido y la nula aplicación de las leyes y normas que lo protegen, lo cual implica entre otras cosas un retroceso de al menos cien años en materia de protección ambiental.

Es muy probable que los daños al medio ambiente serían menores si el NAICM se construyera encima de alguna delegación de la Ciudad de México (por ser ya un área urbanizada), lo que equivaldría a colocar una plancha de asfalto sobre toda la delegación Coyoacán, Cuauhtémoc, Iztacalco, o cualquiera de las mencionadas.

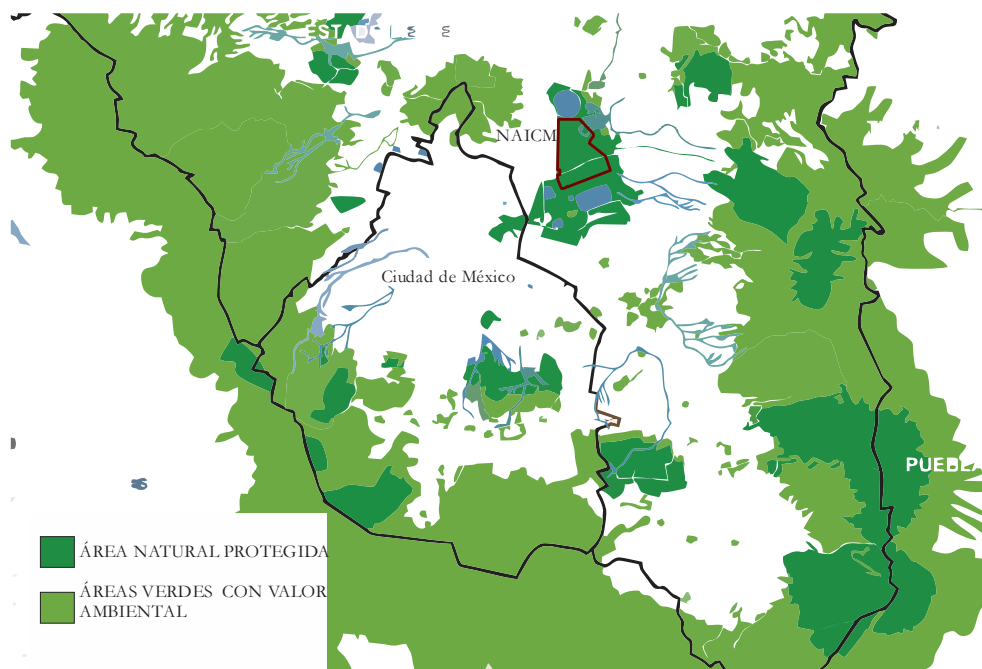
No se ha dicho nada al respecto, siendo evidente el desprecio por el suelo nororiente de la ZMVM y sus habitantes (las “no personas” en términos de Orwell), mismos que han padecido la imposición de rellenos sanitarios (Bordo de Xochiaca, Sta. Catarina), asentamientos industriales, contaminantes atmosféricos y ahora el NAICM.

En la división de los estratos sociales en la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM) y en la economía urbana, los habitantes del nororiente de la ciudad poco han importado, ejemplo de ello es que la reacción de la sociedad (especialmente de la academia y élites políticas) no sería la misma si se afirmara con orgullo que el nuevo aeropuerto “motor de la economía” y sinónimo del “progreso y modernidad” se construyese a lado de Santa Fe, o en el suelo de conservación del Ajusco, el Pedregal, Ciudad Universitaria o el bosque de Chapultepec, lugares que por otro lado cuentan con habitantes con mejores condiciones socioeconómicas que los de la zona oriente.

---

<sup>100</sup> Ímaz Gispert, op. cit., p. 122-123

Eso no se afirma porque es absurdo pensar en esa posibilidad. Pero en términos generales igual de absurdo es querer construir el aeropuerto en los terrenos de Atenco y Texcoco en el Estado de México. La reacción y respuesta colectiva respecto a las repercusiones del proyecto aeroportuario es prácticamente nula (salvo los esfuerzos del FPDT y algunos intelectuales comprometidos), haciendo parecer las diversas problemáticas del aeropuerto como algo local e irrelevante para la ciudad.



▲ **Imagen 2.3.17.** Croquis de la Cuenca de México, ubicando las “áreas naturales protegidas” y las “áreas verdes con valor ambiental”. Como puede observarse, la huella del NAICM acapara gran parte del área natural protegida del Valle de México. Fuente: PUEC-UNAM con base en INEGI 2008b; Serie IV: *Uso de suelo y vegetación*

La expansión urbana de la Ciudad se remite a la ocupación de suelo en distintos regímenes a través de la historia (ejidal, comunal, estatal y privada). La modificación al artículo 27 constitucional en 1992 dio paso a la privatización de los ejidos (compra y venta de tierra) lo cual ha favorecido el crecimiento urbano vía mercado inmobiliario.

La especulación inmobiliaria que se apropia del suelo para mercantilizarlo y obtener beneficios económicos “destruye además importantes áreas agrícolas, afectando gravemente la producción agraria, el abastecimiento de alimentos y el equilibrio ecológico de la urbe”.<sup>101</sup>

<sup>101</sup> Lezama, 2006, op. cit., p. 46

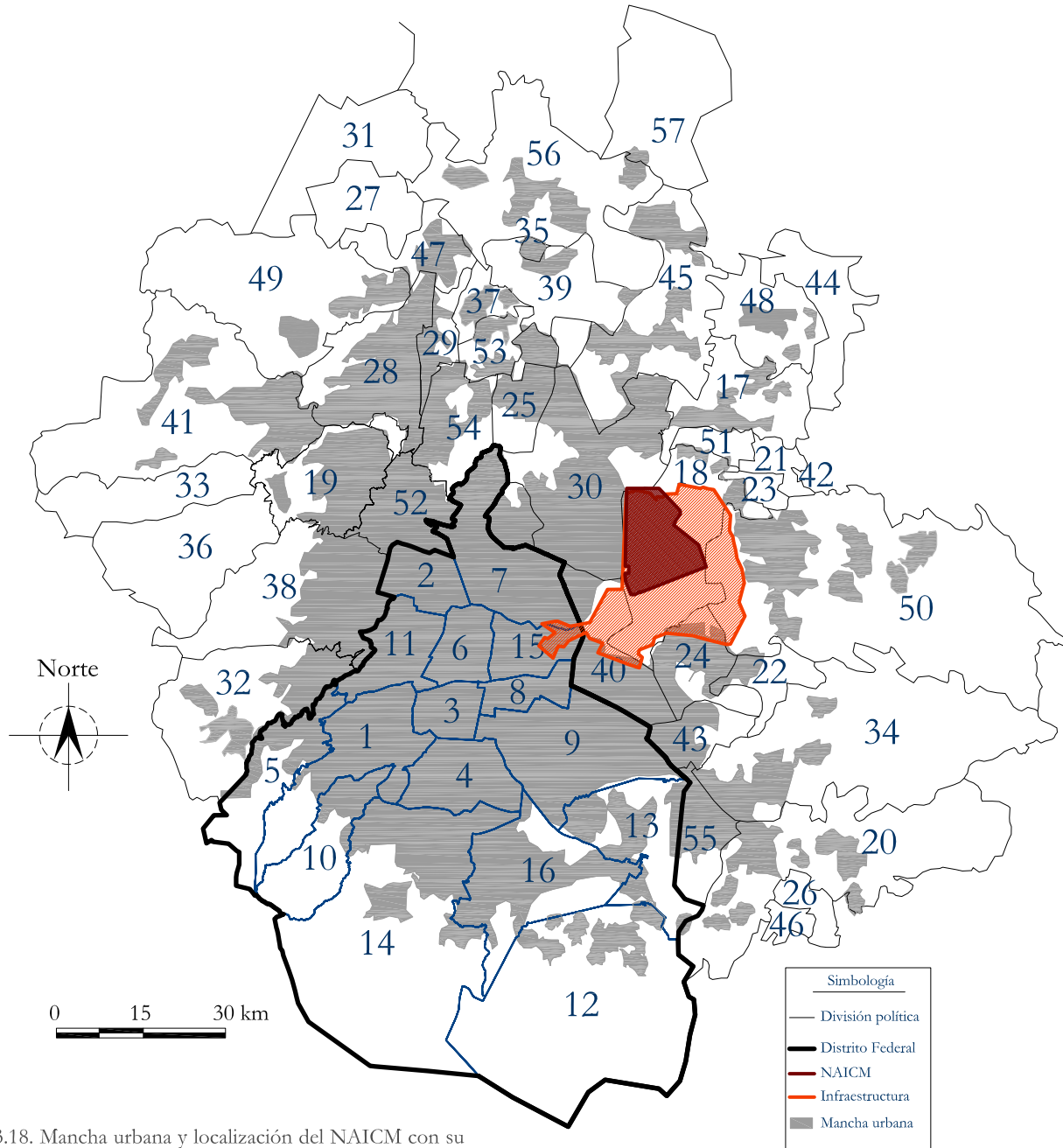


Imagen 3.3.18. Mancha urbana y localización del NAICM con su infraestructura de 12,500 ha. Elaboración con base en Garza, G. (coord.) *La Ciudad de México en el fin del segundo milenio*. Colmex, México, 2000

**DELEGACIONES**

- 1. Álvaro Obregón
- 2. Azcapotzalco
- 3. Benito Juárez
- 4. Coyoacán
- 5. Coajimalpa
- 6. Cuauhtémoc
- 7. Gustavo A. Madero
- 8. Iztacalco
- 9. Iztapalapa
- 10. Magdalena Contreras
- 11. Miguel Hidalgo
- 12. Milpa Alta
- 13. Tláhuac
- 14. Tlalpan
- 15. Venustiano Carranza
- 16. Xochimilco

**MUNICIPIOS:**

- ESTADO DE MÉXICO
- 17. Acolman
  - 18. Atenco
  - 19. Atizapán de Zaragoza
  - 20. Chalco
  - 21. Chiautla
  - 22. Chicoloapan
  - 23. Chiconcoac
  - 24. Chimalhuacán
  - 25. Coacalco

- 26. Cocotitlán
- 27. Coyotepec
- 28. Cuautitlán Izcalli
- 29. Cuautitlán
- 30. Ecatepec de Morelos
- 31. Huehuetoca
- 32. Hixculucan de Degollado
- 33. Isidro Fabela
- 34. Ixtapaluca
- 35. Jaltenco
- 36. Jilotzingo
- 37. Melchor Ocampo

- 38. Naucalpan de Juárez
- 39. Nextlalpan
- 40. Nezahualcóyotl
- 41. Nicolás Romero
- 42. Papalotla
- 43. La Paz
- 44. San Martín de las pirámides
- 45. Tecámac
- 46. Temamatla
- 47. Teoloyucan
- 48. Teotihuacan
- 49. Tepotzotlán

- 50. Texcoco
  - 51. Tezoyuca
  - 52. Tlalnepantla
  - 53. Tultepec
  - 54. Tultitlán
  - 55. Valle de Chalco Solidaridad
  - 56. Zumpango
- HIDALGO
- 57. Tizayuca

En el caso de las tierras del NAICM, la especulación inmobiliaria está presente a través de la privatización de tierras ejidales, la cual tiene el nombre eufemístico de “Plan Directo de Desarrollo Agropecuario y Forestal de la Zona de Mitigación” de CONAGUA. Aprobado en 2008, dicho plan contempla 17 mil 285 hectáreas en total para aumentar “supuestamente” los excedentes agrícolas, disminuir la extracción de aguas profundas, eliminar las aguas residuales y mitigar la erosión.

La adquisición de tierras por parte de CONAGUA (libro blanco CONAGUA-07) son 663 títulos de propiedad acreditados con escrituras públicas certificadas y 957 hectáreas que están en proceso de adquisición.<sup>102</sup> Decimos que es un plan eufemístico porque todo indica que la adquisición de terrenos serán para la ampliación del NAICM (entre pistas y superficie de rodamiento) y la especulación inmobiliaria, que es la eterna acompañante del proyecto aeroportuario.

Por lo tanto la ocupación territorial del aeropuerto y todo lo que lleva consigo romperán una barrera que limita el crecimiento urbano al nororiente de la ciudad. Con la inversión privada y la desaparición de tierras agrícolas aledañas al aeropuerto se generará un fenómeno urbano conocido como *gentrificación*. La “gentrificación es la ‘regeneración urbana’ en zonas de bajos ingresos por medio del sector inmobiliario que obtendrá ganancias de las rentas del suelo, significando una buena posibilidad de ganancias para el capital privado”.<sup>103</sup>

Este fenómeno está asociado a una “expulsión social” de las clases marginales y oriundas, en este caso de Atenco y Texcoco por otras de clase media-alta y foránea a través de una renovación urbana-arquitectónica realizada por las inmobiliarias que obtendrán beneficios de la privatización de tierras. Es importante ahondar en la privatización de las parcelas o zonas rurales aledañas al nuevo aeropuerto, ya que de manera insistente CONAGUA, a través de la consultoría *Alter Consultores* ha hecho millonarios a algunos ejidatarios, pero los ha despojado de una tierra vital,<sup>104</sup> modificando de esta manera los usos y costumbres de la población.

Este despojo subrepticio significa que aquellos ejidatarios y campesinos que “vendieron” sus tierras estarán obligados a integrarse al mercado laboral y a la división del trabajo urbano (mano de obra barata y no calificada). Por su grado de marginación (en el caso de Atenco más de 23 mil personas en situación de pobreza; 58% de sus habitantes) los pobladores rurales están condenados a ser empleados de bajo nivel en el aeropuerto en el mejor de los casos, en otro menos alentador será buscar empleo (bajo duras condiciones) a dos o tres horas de su colonia o ejido.

<sup>102</sup> Encinas Rodríguez, Alejandro. *Política negocios y poder. El Nuevo Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México*. 2014, pp. 70-71

<sup>103</sup> Sabatini, Francisco; Aguilar, Adrián G-Escamilla, Irma (coord.) *Segregación urbana y espacios de exclusión, ejemplos de México y América Latina*. Porrúa-UNAM. México, 2003, p. 30-31

<sup>104</sup> Camacho Servín, Fernando. *El hostigamiento de ejidatarios de San Salvador Atenco, “por orden de Conagua”*. Diario La jornada, 18 de mayo de 2012

“La urbanización reduce la pobreza”<sup>105</sup> en palabras del Banco Mundial, aunque dicha afirmación es un pretexto para ratificar una urbanización acelerada sobre las tierras de un país que tuvo reformas agrarias que favorecieron en algún tiempo a los campesinos. A la visión positiva y alentadora de la urbanización, del contraste entre ciudad-campo (obrero-campesino) que hacen instituciones como el FMI o el Banco Mundial, así como los promotores del NAICM quienes tienen como baluarte el libre mercado y los “beneficios de la urbanización”, se debe decir que desconocen e ignoran por completo las advertencias en materia económica-urbana.

Adam Smith argumentaba con toda razón la supremacía e importancia del conocimiento campesino para una nación: “después de las bellas artes y profesiones liberales, no existe quizá ninguna profesión que requiera tal variedad de conocimientos y de experiencia [como la del campesino]. Raras veces carece de discernimiento y prudencia el rústico que maneja el arado [...] su inteligencia, habituada a ejercerse en una mayor variedad de objetos, es por lo general bien superior a la del otro [obrero de ciudad], la superioridad de las clases inferiores de la gente de campo con relación a los de igual condición de las ciudades se manifiesta muy pronto a quien por curiosidad haya tenido que tratar con ambas”.<sup>106</sup>

Ciertamente aquello que decía Smith sobre los campesinos pasa desapercibido por los economistas actuales. Retomando a Smith y traduciéndolo al tipo de mano de obra que se espera para el funcionamiento del nuevo aeropuerto, éste denunciaba la división del trabajo de las ciudades y advertía de sus riesgos: “en la división del trabajo [de la ciudad] la ocupación de la gran masa del pueblo se reduce a muy pocas y sencillas operaciones [es decir] no ejercita su entendimiento ni adiestra su capacidad inventiva, pierde así, naturalmente, el hábito de aquella potencia, y lo hace todo lo estúpido e ignorante que puede ser una criatura humana. La torpeza de su entendimiento no solo le incapacita para terciar una conversación, sino para concebir pensamientos nobles y generosos, y formular un juicio sensato. Es incapaz de juzgar acerca de los vastos intereses del país, y al no tomarse mucho trabajo en instruirse, será también inepto para defenderlo en caso de guerra. Aún en las sociedades civilizadas y progresivas este es el nivel a que necesariamente decae el trabajador pobre, o sea, la gran masa del pueblo, a no ser que el Gobierno se tome la molestia de evitarlo”.<sup>107</sup>

Considerando que el Gobierno mexicano no se toma la molestia de evitar dichos efectos y más bien los promueve, esas son las condiciones a las que se dirige la población campesina en su incorporación al mercado laboral por la urbanización vía NAICM en la zona oriente de la ciudad.

---

<sup>105</sup> Fay, Marianne. *The urban poor in Latin America*. World Bank Publications, 2005.

<sup>106</sup> Smith, op. cit., Libro Primero, Cap. X, pp.123-124

<sup>107</sup> *Ibidem*, Libro Quinto, Cap. I, pp. 687-689



Partiendo de esto, la construcción del aeropuerto modificará en gran medida la dinámica de la sociedad, y no solo en la zona rural, sino en la urbana; se ha calculado que perderán su empleo alrededor de 33 mil 400 personas en la Ciudad de México tras la desaparición del actual aeropuerto “Benito Juárez”.<sup>108</sup>

Referir la importancia de la actividad rural en la zona del Lago de Texcoco (con los usos y costumbres) y la sabiduría a la que se refería Adam Smith implica “reconocer los procesos de interacción cultura-naturaleza, de carácter histórico que tienen lugar en territorios concretos. Estos procesos se manifiestan a través de cosmovisiones, sabidurías, expresiones lingüísticas, conocimientos, tecnologías, herbolarias, cocinas, artesanías, creaciones artísticas; así como presencia de paisajes donde los ecosistemas, las especies y los elementos no vivos son el resultado de un moldeado de larga duración, de un proceso de coevolución entre culturas locales y su entorno”.<sup>109</sup>

Las repercusiones sobre los usos y costumbres se darán no solo por el despojo, privatización de ejidos y modificación del tipo de mano de obra, sino también por los efectos sobre la tierra fértil, es decir por el incremento de la temperatura o “islas de calor que a su vez provocarán una disminución en la capa vegetal aledaña”.<sup>110</sup>

El cambio de temperatura o microclima de la zona, acelera la erosión: entendida como “parte de la desertificación, pérdida de biodiversidad y cambio climático”<sup>111</sup>; puesto que el material compacto (terracerías y cimentación) del aeropuerto no influye de manera aislada en la huella de 4,500 hectáreas, sino que repercute directamente al entorno, dicho sea de paso, en áreas que se dedican a la agricultura, afectando principalmente las tierras que se utilizan para la “milpa”: siembra y producción heterogénea de maíz, frijol, calabaza, etc. Este tipo de cultivo se verá afectado de manera gradual por un clima más seco y árido, — a lo que se sumará la contaminación del aire, tierra y agua— efecto que previsualiza la erosión eólica (y con ello las tolvaneras de las sales) de toda la zona, fenómeno que supuestamente pretende evitar el nuevo aeropuerto.

Las tierras ejidales que no sucumban ante el mercado inmobiliario estarán irreversiblemente afectadas por el cambio de temperatura, lo que acarreará un círculo vicioso entre buscar elementos químicos como los fertilizantes (que a su vez dañarán más el suelo) para generar alimentos

---

<sup>108</sup> Bolaños Sánchez Ángel. *Nuevo aeropuerto renunciaría a 33 mil 400 empleados*. Diario La Jornada. México, 20 de julio de 2016, p. 33

<sup>109</sup> Toledo, Víctor M. *Ecocidio en México, la batalla final es por la vida*. Grijalbo. México, 2015, p. 114

<sup>110</sup> Sánchez-Rodríguez, Roberto. *Global Environment Change: Reflections for an Urban Agenda*. En George Martine et., al. *The New Global Frontier. Urbanization, Poverty and Environment in the 21st Century*, Londres, Earthscan. Citado en Pérez Campuzano, op., cit. p. 61

<sup>111</sup> INEGI. *Guía para la interpretación de cartografía de erosión del suelo*. INEGI. México, 2014, p. 3

agrícolas, proceso que culminaría en la nula capacidad de siembra y la “conveniencia” (por la marginalidad) de vender y urbanizar el suelo.

Es cierto que tras el avance de la “globalización” no todos los ejidos se dedican a la milpa o agricultura, pero también es cierto que esta milenaria actividad significa el ingreso económico de familias enteras y la invaluable ventaja del autoconsumo de alimentos en una zona cuya población es económicamente marginal.

En 2014 la superficie de cosecha en el municipio de Atenco fue de 2,323 hectáreas, en Texcoco alcanzó las 6 mil 880 hectáreas.<sup>112</sup> Dedicarse al cultivo agrícola ha permitido la subsistencia del Patrimonio Biocultural dentro de la ZMVM, algo que vale la pena explicar.

La agricultura surgió de manera formidable hace 10 mil a 12 mil años, dando como resultado una variedad de plantas domesticadas estimada entre mil 200 a mil 400 especies (que incluye alrededor de 12 mil variedades de papa y 10 mil variedades de arroz en el mundo). Al respecto hay tres zonas geográficas o centros donde se realizó la domesticación de nuevas especies, estos centros bioculturales lo hicieron posible en un tiempo estimado de 100 mil años, y son 1) el Cercano Oriente (Jordania, Siria, Turquía, Irak e Irán), 2) el norte de China y 3) Mesoamérica (México y Centroamérica), cada una de manera independiente.<sup>113</sup>

La diversidad biocultural se conformó hace miles de años por la interacción de culturas y ambientes naturales, es decir entre la diversidad biológica, genética, lingüística, cognitiva, agrícola y paisajística, un ejemplo de ello es la interacción de la alta cultura de México-Tenochtitlan (Toltecatoytl) y la agricultura, donde se tenían más de 12 mil hectáreas de chinampas.<sup>114</sup>

La mezcla entre cultura y biosfera, colocan a México (solo a la par de Brasil, Indonesia, India, Australia y Zaire) como “uno de los 12 países megadiversos del mundo, los cuales albergan entre el 60 y 70% de la biodiversidad del planeta”,<sup>115</sup> es decir que México tiene el 12% (o 12 de cada 100) de las especies animales y vegetales en el mundo. Además el 15% de los alimentos que se consumen a nivel global tienen su origen en México.<sup>116</sup>

---

<sup>112</sup> Datos de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), consultado en julio del 2016. <http://www.siap.gob.mx/cierre-de-la-produccion-agricola-por-estado/>

<sup>113</sup> Toledo, Víctor M.; Barrera-Bassols, Narciso. *La memoria biocultural: la importancia ecológica de las sabidurías tradicionales*. Universidad de Cauca. Popayán, Colombia, 2008, p. 28, 63

<sup>114</sup> *Ibidem*, pp.29-31

<sup>115</sup> Boege, Eckart (et. al.) *El patrimonio biocultural de los pueblos indígenas de México*. INAH-Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas. México, 2008, pp.16-17

<sup>116</sup> Sarukhán, José (coordinador). *op. cit.*, p.16

Por esta sencilla razón cuando se afirma por un campesino mexicano que aún siembra y cosecha su tierra —especialmente del municipio de Atenco y Texcoco— que ¡somos hombres del maíz!, automáticamente entramos a un mundo que nunca va a ser entendido por el poder de los negocios y de la plutocracia nacional e internacional, ya que es precisamente el maíz y lo que se siembra junto con él lo que hace de México un centro de origen y diversidad genética de la agricultura y de la cultura.

Para darnos una idea de lo importante que es la agricultura en México, según el investigador de la Universidad de Massachusetts, H. Garrison Wilkes, la milpa (que significa maizal; donde se siembra maíz, aguacate, calabaza, frijol, tomates, chiles, camotes, amaranto, etc.), “es uno de los inventos humanos de mayor éxito jamás creados, por lo que Mesoamérica [el Valle de México] aún tiene mucho que enseñarnos”.<sup>117</sup>

Lo que este investigador recalca es que los indígenas no solo inventaron una nueva especie (el maíz) sino que crearon además un nuevo entorno para situarla (la milpa). Lo más importante es que después de 500 años aún se mantiene y conserva ese “gran invento humano”.

Algo parecido afirmó el arqueólogo de Yale, Michael D. Coe, quien dijo que “el maíz en la milpa es la clave... para la comprensión de la civilización mesoamericana. Allí donde floreció, también floreció la alta cultura”.<sup>118</sup>

Dichos argumentos no podrían ser más acertados, puesto como ya se comentó, la zona del Valle de México ha tenido la presencia de la alta cultura mesoamericana, desde Teotihuacan hasta Tenochtitlan, pasando por supuesto por los acolhuas o texcocanos que dominaron y convivieron en los terrenos que hoy están acaparando los promotores del nuevo aeropuerto.

Por tanto el sentido común nos dice que proteger el suelo de Atenco y Texcoco de la apropiación y efectos del NACIM es defender el patrimonio de la humanidad.

Y es de la humanidad por dos razones. La primera porque el maíz y demás cultivos son un invento del hombre mesoamericano (domesticado desde hace más de 6 mil años).<sup>119</sup>

La segunda razón, porque ha sido un regalo de esta civilización al resto del mundo. A diferencia de las corporaciones como *Monsanto*, *Dupont* o los traficantes de la alta tecnología, no se conoce algún grupo o individuo indígena cobrando o reclamando un impuesto por la patente del maíz, ni del frijol, ni de ninguno de los cultivos domesticados y prácticamente inventados por los indígenas mesoamericanos.

<sup>117</sup> Mann, Charles 2006, op. cit., pp. 268-270

<sup>118</sup> Coe, Michael D. *America's First Civilization: Discovering the Olmec*. New York, American Heritage, p.26

<sup>119</sup> Piperno, D.R. y K.V. Flannery. *The earliest archaeological maize (Zea mays L.) from highland Mexico: New accelerator mass spectrometry dates and their implications*. 2001, Proceedings of the National Academy of Science 98(4):2101- 2103.

De acuerdo a varios científicos, entre ellos Nina V. Federoff, genetista de la Universidad de Pensilvania, “el maíz moderno (criollo) fue el resultado de un osado acto de manipulación biológica, posiblemente la primera y más grande hazaña de ingeniería genética lograda por el ser humano”.<sup>120</sup> Los resultados de la científica publicados en *Science* en 2003 hacen ver a los científicos del siglo XXI a lo más, como unos párvulos de la ciencia.

Del maíz y sus derivados se producen incuantificables productos alimenticios alrededor del mundo e incluso combustible (el llamado etanol). De acuerdo a Naciones Unidas el maíz es el cereal más consumido por la humanidad (nada más en 2009 se produjeron 817 millones de toneladas).<sup>121</sup>

Sin embargo en México, lugar de origen del maíz, está seriamente amenazado por los productos genéticamente modificados (transgénicos). Además los mexicanos, los llamados hombres del maíz, importamos más del 50% (para consumo humano) y el 88% para uso pecuario a Estados Unidos.<sup>122</sup>

La pérdida directa de biodiversidad y cultivos que en el caso de los terrenos de Atenco y Texcoco (más de 9 mil hectáreas de suelo agrícola) significaría la desaparición de parcelas dedicadas a la agricultura, y por consecuencia se reducirá la seguridad alimentaria local.

Por más exagerado que parezca, los riesgos por la pérdida de biodiversidad y cultivos son:<sup>123</sup>

- 1) incremento en la vulnerabilidad por ataques de insectos y enfermedades, así como la utilización de fertilizantes tóxicos (el uso de agroquímicos en México equivale al 66.4% de las zonas agrícolas)
- 2) efectos negativos en la nutrición humana, por falta de oferta en la variedad de alimentos
- 3) carencia económica (desaparición de los ingresos por la venta de productos agrícolas)
- 4) pérdida de agroecosistemas; como la milpa
- 5) reducción de la seguridad alimentaria: una dependencia alimentaria mucho mayor de la que se tiene; más importación de alimentos principalmente de Estados Unidos

Es fundamental la conservación de cultivos en la zona que está siendo afectada por el aeropuerto, especialmente la recuperación del maíz nativo, el cual es un derecho humano por cinco importantes razones:

- 1) “porque sin los maíces nativos no se podrían elaborar los 600 preparados a base de maíz nativo de nuestra cocina pluricultural mexicana (textura, sabor, olor y color). Son más

<sup>120</sup> Federoff, Nina V. *Prehistoric GM Corn*. *Science* 302:1148-1159

<sup>121</sup> <http://www.fao.org/in-action/inpho/crop-compendium/cereals-grains/es/>, consultado en Julio de 2016

<sup>122</sup> González G. Susana. *Se enfila México a récord de importaciones de maíz este año*. Diario La Jornada. No. 11475, 10 de julio del 2016, p. 17

<sup>123</sup> Boege, Eckart (et. al.) op. cit., p. 25

de 300 tipos de tamales, tlayudas, totopos oaxaqueños, totopoxtles del golfo, tlacoyos, tortilla de maíz pepitilla, de maíz chalqueño, pozole, elotes de cacahuacintle, etcétera, y bebidas –pozol, tascalate, tejate, tejuino–, atoles como el agrío de Ixtenco, etcétera. Lo que sí se puede preparar con maíces que no son nativos, incluyendo a los importados, es la tortilla industrial de baja calidad organoléptica que actualmente sufrimos los mexicanos urbanos.

- 2) Sabemos que el 53 % de la ingesta calórica de la dieta mexicana y 39 % de la proteínica proviene del consumo directo del maíz. Lo que no sabríamos es cómo seguimos alimentando sanamente [si desaparece el maíz nativo], además si nuestro maíz fuera contaminado por los transgénicos existen graves riesgos, ya que el consumo experimental por mamíferos se asocia con daños a la salud de tipo crónico-subclínico.
- 3) Más de la mitad de los 8 millones de hectáreas que cada año se siembran con maíz en México son tierras desde baja calidad agrícola hasta marginales, siendo aprovechadas por millones de familias campesinas. Estas tierras y el maíz nativo los proveen de su fuente de empleo y alimentación.
- 4) Los maíces nativos y su ancestro teocintle, ambos ampliamente distribuidos en el territorio nacional, son la única fuente tangible de adaptación genética a los retos que el cambio climático traerá a la seguridad alimentaria.
- 5) Con la desaparición del maíz y la amenaza transgénica, la nación perdería irreversiblemente la soberanía tecnológica sobre su principal alimento básico, mientras que el gobierno actual, por incompetencia o por omisión, contribuiría a la desaparición de cualquier oferta social, privada o pública de semilla de maíz común”.<sup>124</sup>

A grandes rasgos esta es la importancia del cultivo y cosecha del cereal básico para la alimentación de los mexicanos (y del resto del mundo) en las tierras ejidales que se verán afectadas por el megaproyecto del Gobierno Federal.

Otras repercusiones del nuevo aeropuerto son aquellas que tendrán las especies animales y vegetales, así como el patrimonio arqueológico; vestigios identificados hasta el momento, los cuales incluyen ofrendas, entierros, esculturas en piedra verde, cerámica, tepalcates, sahumadores, concha, piedras de basalto, navajas de obsidiana, etc. Aunque no se considera una “gran” zona arqueológica como Teotihuacan y es improbable que se encuentre alguna edificación prehispánica, la zona es una veta arqueológica importante.

---

<sup>124</sup> Turrent Fernández, Antonio. *No más permisos al maíz transgénico*. Diario La Jornada. No. 10945, 22 de enero del 2015.



De acuerdo a los arqueólogos Luis Morett y Parsons, “en un área de 25 km<sup>2</sup> localizados al sur del Caracol, sitio donde están proyectadas las pistas, se tienen registrados poco más de 1100 puntos con presencia de restos de material arqueológico en superficie, más de 30 de ellos cubriendo superficies que indican ser áreas de actividad cultural, y que reúnen evidencia que los cataloga formalmente como sitios arqueológicos”.<sup>125</sup>

“En términos de la cronología de los puntos o localidades de colecta de los sitios que fueron considerados como tales, inferido ello a partir de correlatos cerámicos, ésta cubre un amplia gradación que da cuenta de la presencia cultural de antiguas sociedades prehispánicas aproximadamente desde el año 200 a. C. [Sin embargo] después de poner en relevancia el valor del patrimonio cultural<sup>126</sup> que yace en el vaso del Lago de Texcoco, acreditamos que en el área que ha de ser afectada y donde ya se han iniciado los trabajos de movimiento de tierras, subrayamos que los trabajos de salvamento e investigación arqueológica ahí, solo han cubierto una mínima parte del área que debiera ser atendida, tarea que obligadamente debe realizarse para disponer de un dictamen definitivo que garantice el resguardo del patrimonio que ahí yace”.<sup>127,128</sup>

Además es muy probable que en el sitio se encuentren innumerables restos del pleistoceno como la mujer de Tepexpan (en Acolman) y el Mamut del poblado de Tocuila en el municipio de Texcoco. Con el desesperado inicio de los trabajos de construcción del aeropuerto poco ha importado el patrimonio nacional, ni siquiera le ha importado al Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH) quien tendrá que trabajar (en el mejor de los casos) sobre los camiones de escombros o sitios de tiro para buscar el patrimonio nacional, algo totalmente lamentable y vergonzoso para una institución de gran prestigio ¿acaso hay procesos arqueológicos en el INAH donde se explore en montañas de basura y cascajo en lugar del sitio arqueológico?

Por diversas razones el INAH ha sido indiferente al inicio de los trabajos de construcción, posiblemente por la presión política y económica de un *Estado* desinteresado de su patrimonio. Como lo ha señalado el arqueólogo Luis Morett, el Patrimonio Nacional debe ser estudiado, analizado y rescatado, lo que implica en primera instancia detener la construcción del aeropuerto.

---

<sup>125</sup> Morett Alatorre, Luis. *Conferencia a los medios de comunicación, 28 de enero del 2015*

<sup>126</sup> “El patrimonio cultural no está restringido a monumentos arquitectónicos, obras de arte u objetos reconocidos como ‘de museo’, sino que abarca costumbres, conocimientos, sistemas de significados, habilidades y formas de expresión simbólica que corresponden a esferas diferentes de la cultura y que pocas veces son reconocidas como parte del patrimonio cultural que demanda atención y protección”: Bonfil Batalla, Guillermo, Florescano, Enrique (coord.) *El patrimonio nacional de México, I*. FCE-Conaculta. México, 1997, p. 31

<sup>127</sup> Ídem.

<sup>128</sup> Mendoza, Elvira. *Nuevo Aeropuerto arrasará zona arqueológica*. Contralinea. 10 de marzo del 2015. <http://contralinea.info/archivorevista/index.php/2015/03/08/nuevoaeropuertoarrasazonaarqueologica/>

El rescate del patrimonio ha tenido una larga historia en México, principalmente en lo que se consideraba la obra del “*indio muerto*” (el hombre prehispánico; en palabras de Manuel Gamio), existiendo una discriminación o desprecio por el “*indio vivo*” (el indígena). Sin embargo actualmente se tiene un desprecio tanto por el indio vivo como por el indio muerto, algo que personas conservadoras como Justo Sierra considerarían inadmisibles. Justo Sierra que formó parte del Gobierno de Porfirio Díaz inició y reconoció la cultura prehispánica de México (el indio muerto), además en una apología de la cultura prehispánica, Sierra criticó al personal de Porfirio Díaz al decir: “Para ustedes, hombres de finanzas y de los fiscos, esto de la arqueología es asunto baladí y de poca importancia; pero para nosotros es lo único que caracteriza a la personalidad de México ante el mundo científico; todo lo demás es lo mismo que existe en otras partes y está realizado por extranjeros”.<sup>129</sup>

Las palabras de Justo Sierra no son para menos (deberían penetrar en los académicos e instituciones gubernamentales del país), ya que de no preservar la cultura mexicana ¿habría motivos de considerarse una nación ante el fenómeno global? En este sentido los investigadores Jaime Litvak y Sandra López han advertido que incluso las excavaciones monumentales (desde el periodo de López Mateos principalmente) han padecido de la subordinación y necesidades políticas del Gobierno, generalmente políticas muy deficientes, lo que implica que los trabajos arqueológicos estén lejos de las normas uniformes y sostenidas.

También han señalado que vastas zonas del país, en donde se ha incrementado la expansión urbana, se ha puesto en riesgo el patrimonio arqueológico debido al aumento de las vías de comunicación y el cambio de uso de suelo [como es el caso del NAICM].<sup>130</sup>

Dejando los vestigios arqueológicos, las repercusiones por el cambio del uso de suelo incluyen también la afectación a gran variedad de especies animales y vegetales, quienes “forman parte de los sistemas naturales para la captura del dióxido de carbono, la captación y purificación del agua de lluvia, la regulación del clima, la regeneración de la fertilidad del suelo, la producción y el mantenimiento de la biodiversidad”.<sup>131</sup>

En el caso de la fauna, la Manifestación de Impacto Ambiental ha señalado que solo identificó 76 especies de aves en la zona de estudio,<sup>132</sup> sin embargo, como lo ha demostrado la Unión de Científicos Comprometidos con la Sociedad (UCCS), existen alrededor de 250 especies de aves (endémicas y migratorias) que sufrirán un gran impacto —por no decir extinción— debido a las turbinas y ruido de los aviones, de estas 250 especies, 12 están consideradas en seria amenaza, 11 están en la lista de protección especial, 47 especies están la lista de la Red

<sup>129</sup> Citado en Florescano, Enrique (coord.) *El patrimonio nacional de México, II*. FCE-Conaculta. México, 1997, p. 162

<sup>130</sup> *Ibidem*, pp. 195-197

<sup>131</sup> Sarukhán, José (coordinador). *Op. cit.*, p.21

<sup>132</sup> Cap. IV-261

Hemisférica de Reservas Para Aves Playeras (RHRA), 9 están en poblaciones bajas y 9 son vulnerables por la pérdida del hábitat.<sup>133</sup>

La amenaza sobre las especies que la UCCS identifica como endémicas o semiendémicas significa que si dejan de existir en lo que actualmente queda del lago de Texcoco, dejarán de existir en el planeta.

Dicho sea de paso, es abundante el patrimonio de los mexicanos (flora, fauna, arqueología, historia, alimentos, usos, costumbres y conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas y **locales** contemplados en el artículo 8 inciso J del Convenio sobre Diversidad Biológica) que se encuentra en grave riesgo por la construcción del NAICM. Aeropuerto que se le ha adjetivado de manera ridícula como patrimonio de los mexicanos por parte del Gobierno Federal.

Aunque hay algo de cierto en esa adjetivación y es que subrepticamente el Gobierno se refiere al endeudamiento público como patrimonio de la nación, algo siniestramente real si no se hace nada por evitar las políticas económicas actuales.

Especies reportadas para el Lago de Texcoco que CONABIO señala con algún tipo de endemismo

Especie	Endemismo
<i>Vireo cassinii</i>	Semiendémica
<i>Junco phaeonotus</i>	Cuasendémica
<i>Phenicticus melanocephalus</i>	Semiendémica
<i>Icterus bullockii</i>	Semiendémica
<i>Icterus abeillei</i>	Endémica
<i>Icterus parisorum</i>	Semiendémica
<i>Micratene nãneyi</i>	Semiendémica
<i>Lampornis clemenciae</i>	Semiendémica
<i>Calothorax lucifer</i>	Semiendémica
<i>Selasphorus platycercus</i>	Semiendémica
<i>Selasphorus sasin</i>	Semiendémica
<i>Cynanthus latirostris</i>	Semiendémica
<i>Amazilia violiceps</i>	Semiendémica
<i>Empidonax wrightii</i>	Semiendémica
<i>Empidonax oberholseri</i>	Semiendémica
<i>Tyrannus vociferans</i>	Semiendémica
<i>Ptilonotus cinereus</i>	Cuasendémica
<i>Basileuterus rufifrons</i>	Cuasendémica
<i>Spizella pallida</i>	Semiendémica

▲ **Imagen 2.3.19.** Tabla de especies semiendémicas del Lago de Texcoco. Fuente en UCCS, 2015.

<sup>133</sup> Córdoba Tapia, Fernando; Straffon Díaz, Alejandra; et. al., op. cit.

### 2.3.3. Contaminación atmosférica

La contaminación atmosférica debido al funcionamiento del NAICM es un tema vetado al 100% por sus promotores y es a la vez el efecto contaminante más visible e identificable sobre la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM). Para analizar esta problemática debemos entender de manera general las características de la contaminación atmosférica así como sus efectos a nivel local y global.

Según el Panel Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) los Gases Efecto Invernadero (GEI) emitidos por el ser humano (emisiones antropogénicas), especialmente los derivados por la combustión de recursos fósiles como el petróleo son una de las principales causas de la contaminación atmosférica, lo cual acelera significativamente el calentamiento del planeta, es decir el cambio climático.

Los GEI a los que hace referencia el panel de expertos son: clorofluorocarbonos (CFC), metano (CH<sub>4</sub>), monóxido de carbono (CO), plomo, material particulado fino (PM<sub>2.5</sub>), material particulado respirable (PM<sub>10</sub>), amoníaco (NH<sub>3</sub>), dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>), hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAP), óxidos de nitrógeno (NO<sub>x</sub>), alquenos, hidrocarburos aromáticos, benceno, formaldehído, 1.3-butadieno, ozono (O<sub>3</sub>), y el más importante de los GEI, el dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>).

Los efectos de los GEI emitidos por el ser humano derivan directamente en la afectación a la salud humana y al cambio climático. Ambos casos “son inequívocos [en una probabilidad que ronda el 95%] ya que desde 1950 se han observado cambios sin precedentes en miles de años, la superficie terrestre, la atmósfera y el océano se han calentado, los volúmenes de nieve y hielo han disminuido, el nivel del mar se ha elevado (0.19 metros del año 1901 al 2010) y las concentraciones de GEI han aumentado (nada más las concentraciones de dióxido de carbono aumentaron 40% desde la era preindustrial)”.<sup>134</sup>

Durante los años 1901 a 2012 el aumento de la temperatura en la superficie terrestre fue de 0,89 grados Celsius (°C) y durante el periodo 1951 al 2012 ha sido de 0,72 °C. Se estima además que de 1983 a 2012 ha sido el periodo más cálido registrado en los últimos 800 años e incluso en los últimos mil 400 años.

---

<sup>134</sup> IPCC. *Bases físicas. Cambio climático 2013. Resumen para responsables de políticas, resumen técnico y preguntas frecuentes. Contribución del grupo de trabajo I al quinto informe de evaluación del IPCC*. [Stocker, T.F., D. Qin, G.-K. Plattner, M. Tignor, S.K. Allen, J. Boschung, A. Nauels, Y. Xia, V. Bex y P.M. Midgley (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, Reino Unido y Nueva York, EUA, 2013, p. 4-13

Principales contaminantes (GEI) primarios y sus efectos			
Contaminantes	Fuentes antropogénicas	Tiempo de permanencia	Efectos y consecuencias
Clorofluorocarbonos (CFC)	Aire acondicionado: refrigeradores, atomizadores, espumas industriales	50 a 100 años	Agotamiento del ozono estratosférico, calentamiento global (cambio climático)
Metano (CH <sub>4</sub> )	Arrozales, ganado, fugas de gas natural	8 a 10 años	Calentamiento global (cambio climático)
Dióxido de carbono (CO <sub>2</sub> )	Quema de combustibles fósiles y de biomasa	3 a 4 años	Calentamiento global (cambio climático)
Monóxido de carbono (CO)	Combustión incompleta	2 meses	Enfermedades cardiovasculares
Plomo	Gasolinas con plomo, pinturas	5 a 10 días	Daño hepático y cerebral, problemas de aprendizaje
Material particulado fino (PM <sub>2.5</sub> )	Quema de combustible, escapes de diésel, polvo esparcido por el viento	5 a 10 días	Aumento en enfermedades respiratorias y cardiopulmonares visibilidad reducida
Material particulado respirable (PM <sub>10</sub> )	Polvo depositado en el camino y polvo esparcido por el viento, combustión incompleta	5 a 10 días	Aumento en enfermedades respiratorias, visibilidad reducida
Amoniaco (NH <sub>3</sub> )	Tratamiento de desechos, fertilizantes, escapes de vehículos, desechos de origen animal	1 a 7 días	Irritante respiratorio, neutraliza los ácidos
Dióxido de azufre (SO <sub>2</sub> )	Combustión de carbón y de otros combustibles fósiles que contienen azufre	De horas a días	Aumento en enfermedades respiratorias, precursor de la lluvia ácida
Hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAP)	Combustión incompleta (de gasolina, diésel, biomasa)	De horas a días	Algunos son probables cancerígenos
Óxidos de nitrógeno (NO <sub>x</sub> )	Escapes de vehículos de combustión	1 día	Aumento en enfermedades respiratorias, precursor de ozono y de lluvia ácida
Alquenos, hidrocarburos aromáticos	Escape de vehículos, solventes	De horas a 2 días	Precursor del ozono
Benceno	Escape de vehículos	10 días	Cancerígeno
Formaldehído	Escape de vehículos	4 horas	Irritante respiratorio, probable cancerígeno, precursor del ozono
1.3-butadieno	Escape de vehículos	2 horas	Probable cancerígeno, precursor del ozono
[Ozono <i>troposférico</i> (O <sub>3</sub> )]	Integrado por varios de los anteriores como el CH <sub>4</sub> , CO, NO <sub>x</sub> y los compuestos orgánicos volátiles (COV)	--	Impacto perjudicial en la fisiología de la vegetación y en su absorción de CO <sub>2</sub> . Calentamiento global (cambio climático)

▲ **Imagen 2.3.20.** Tabla de los principales contaminantes atmosféricos (Gases Efecto Invernadero). Fuente; *Molina, Luisa T., y Mario J. Molina (coord.) op. cit., p. 36*

La concentración actual de GEI en la atmósfera principalmente dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), metano (CH<sub>4</sub>) y óxido nitroso (N<sub>2</sub>O) han alcanzado máximos no registrados desde hace 800 mil años (registros con base a los núcleos de hielo polares). En el periodo de 1750 al 2011 las emisiones de CO<sub>2</sub> por la **quema de combustibles fósiles** y la **producción de cemento** [para la industria de la construcción principalmente] alcanzaron las **375 Gigatoneladas de carbono (GtC)**.<sup>135,136</sup>

Otra de las causas en las emisión de CO<sub>2</sub> en el planeta es el **cambio de uso de suelo** (la destrucción de la selva amazónica es quizá el de mayor impacto a nivel planetario), por dicha causa se han emitido **180 GtC**, esto significa que se han liberado a la atmósfera un (promedio) total de **555 GtC** desde 1750 al 2011.<sup>137</sup>

De las 555 GtC emitidas hasta el 2011, alrededor de 240 GtC se han acumulado en la atmósfera (debido a la altitud hay un incremento de CO<sub>2</sub> en las regiones del hemisferio norte como Asia, Norteamérica y Europa) el resto; 315 GtC han sido reabsorbidas por los ecosistemas oceánicos y terrestres; la absorción de CO<sub>2</sub> por parte de los océanos ha provocado la modificación de su pH, es decir, una mayor acidificación del agua.

Las emisiones antropogénicas de GEI que han aumentado la temperatura del planeta en el rango mencionado evidencian múltiples fenómenos, como temperaturas extremas; aumento de olas de calor en algunas localidades, agotamiento de ozono estratosférico (principalmente por la emisión de CFC) el derretimiento de los glaciares (como en el Ártico y Groenlandia), el incremento en el nivel del mar, sequías prolongadas y monzones frecuentes (*imagen 2.1.21 y 2.3.22*).

▼ **Imagen 2.3.21.** Derretimiento del Glaciar Sólheimajökull al norte de Islandia. Recuperado en [http://bcm.bc.edu/issues/summer\\_2013/features/soul-on-ice.html](http://bcm.bc.edu/issues/summer_2013/features/soul-on-ice.html), julio de 2016.



<sup>135</sup> Una gigatonelada de carbono = 1 GtC = mil millones de toneladas de carbono = 1 petagramo de carbono = 1 PgC = 10<sup>15</sup> gramos de carbono. Esto corresponde a 3.67 GtCO<sub>2</sub>

<sup>136</sup> IPCC. *Bases físicas. Cambio climático 2013. Op. cit.*, pp.37-50

<sup>137</sup> Ídem.

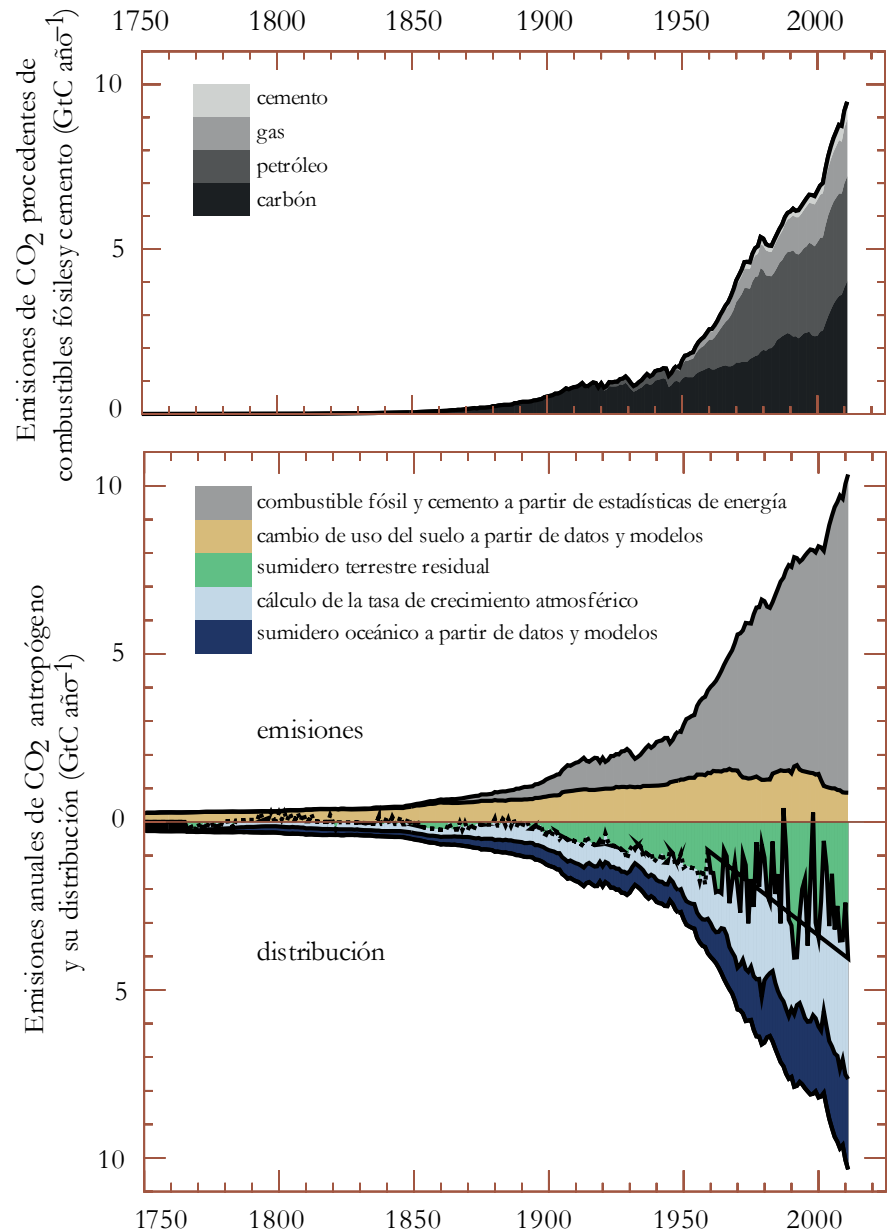


Sin embargo todo eso es apenas la punta del iceberg ya que los efectos a corto o “mediano” plazo (próximos 80 años) no solo atentan con la ya deteriorada calidad de vida del ser humano sino con la totalidad de la vida en el planeta (exceptuando a los microbios).

► **Imagen 2.3.22.** Cuadros del IPCC; “Emisiones anuales de CO<sub>2</sub> antropógeno y su distribución en la atmósfera, la tierra y los océanos (GtC año<sup>-1</sup>) de 1750 a 2011.

**(Parte superior)** Emisiones de CO<sub>2</sub> derivadas de los combustibles fósiles y de la producción de cemento por categoría, según las estimaciones del Centro de Análisis de la Información sobre el Dióxido de Carbono (CDIAC).

**(Parte inferior)** Emisiones procedentes de los combustibles fósiles según se indica arriba. Las emisiones de CO<sub>2</sub> derivadas de la variación neta del uso del suelo, principalmente la deforestación, se basan en datos del cambio de la cubierta terrestre. La tasa de aumento del CO<sub>2</sub> en la atmósfera anterior a 1959 se basa en una aproximación interpolada de observaciones del núcleo de hielo y en un resumen de las mediciones atmosféricas desde 1959. El ajuste a las observaciones del núcleo del hielo no detecta la amplia variabilidad interanual del CO<sub>2</sub> atmosférico y está representado por una línea discontinua. El sumidero oceánico de CO<sub>2</sub> resulta de una combinación de modelos y observaciones. El sumidero terrestre residual (término indicado en verde en la figura) se calcula a partir de la cantidad residual de los demás términos”. Fuente en IPCC. *Resumen técnico, 2013, op. cit., p. 51*



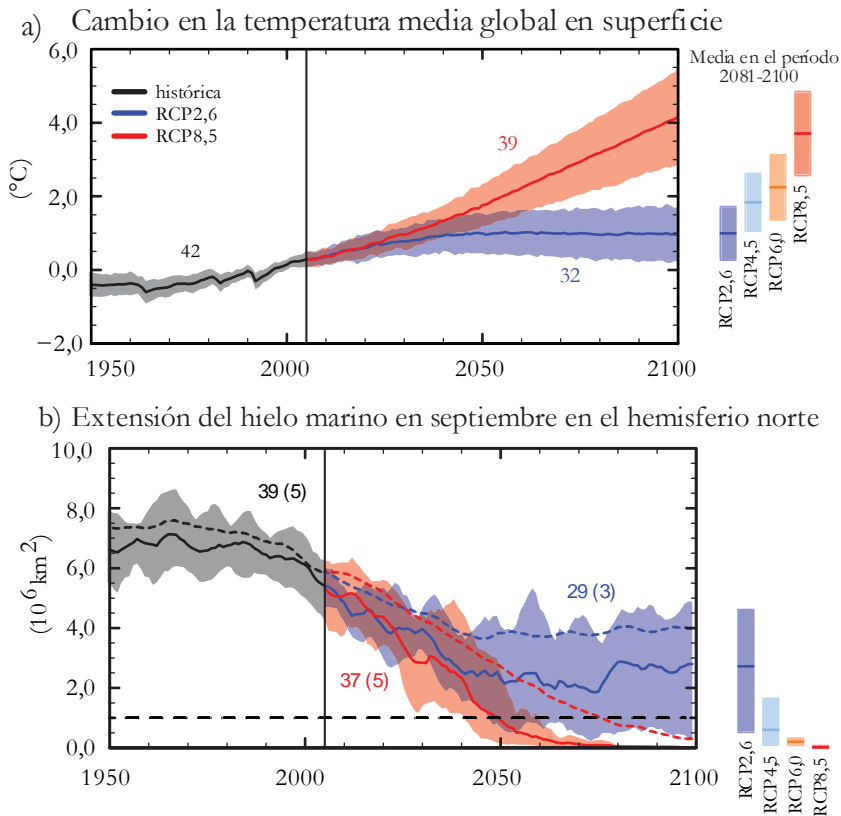
Una probabilidad bastante realista más no catastrofista es la que hace la comunidad científica si no se detiene el ritmo destructivo sobre la biodiversidad, el uso irracional de los combustibles fósiles y las emisiones contaminantes al planeta, las cuales tienen su origen en el incremento del PIB y las ganancias económicas a corto plazo de menos del 1% de la población (en un sistema mercantilista corporativo).

El IPCC advierte: “las emisiones continuas de gases efecto invernadero causarán un mayor calentamiento y nuevos cambios en todos los componentes del sistema climático”.<sup>138</sup> Para ello el panel de expertos ha formulado una serie de escenarios o trayectorias de concentración representativas (RCP):

- 1) RCP2,6
- 2) RCP6,0
- 3) RCP8,5
- 4) RCP4,5

Excepto en el primer escenario, *es probable o muy probable* que la temperatura del planeta supere los 2°C para finales del siglo XXI, lo que asegura un incremento en las temperaturas extremas (calientes) así como olas de calor más duraderas.

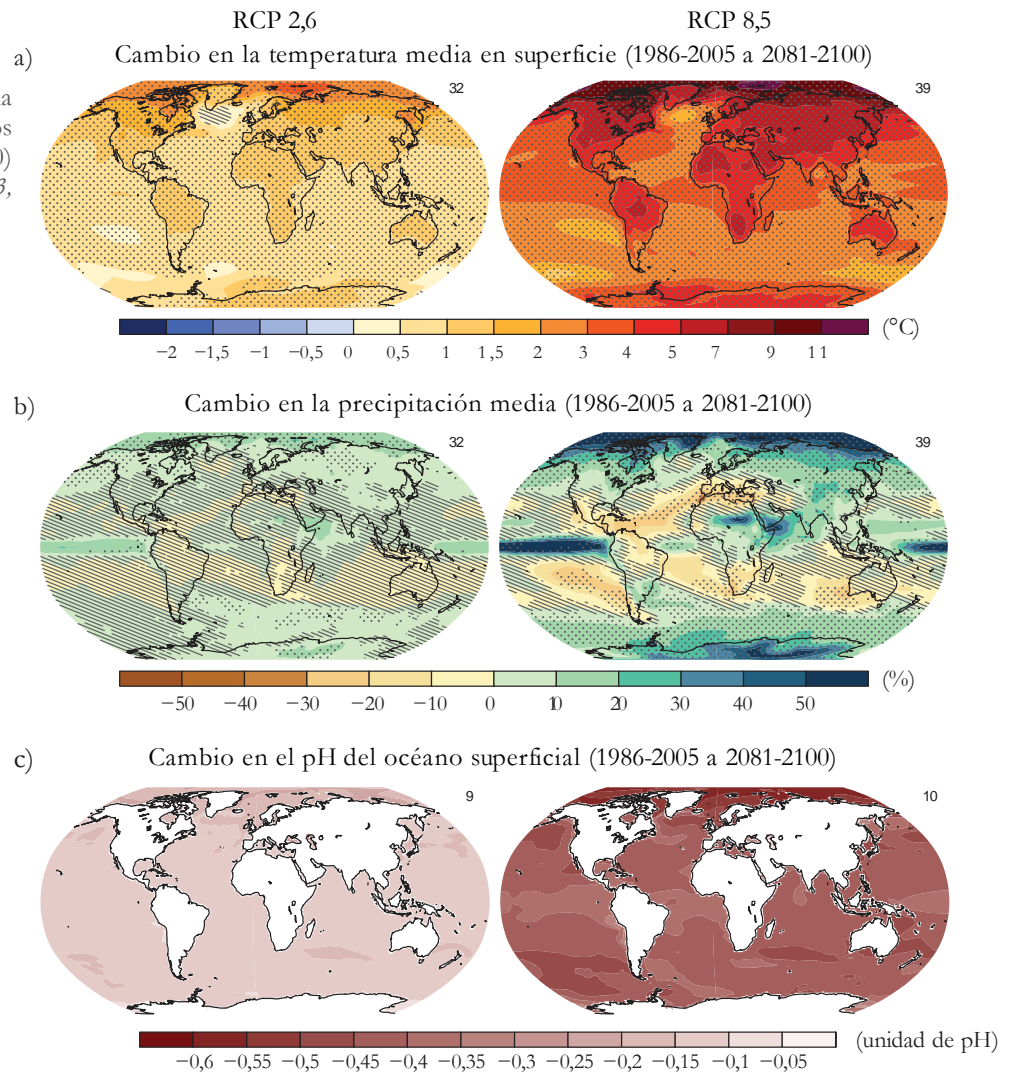
En el caso del ciclo del agua, se acentuará el contraste de las precipitaciones entre las regiones húmedas y secas, precipitación extrema en la mayoría del territorio de altitud media y en las regiones tropicales húmedas (los monzones tendrán mayor extensión, además el fenómeno de El Niño-Oscilación del Sur dominará en el Pacífico tropical (*imagen 2.3.23 y 2.3.24*).



◀Imagen 2.3.23. a) El cambio anual en la temperatura media global en superficie respecto de 1986-2005; b) la extensión del hielo marino en septiembre en el hemisferio norte (media móvil quinquenal). Fuente en IPCC. *Resumen técnico, 2013, op. cit., p. 21*

<sup>138</sup> IPCC. *Bases físicas. Cambio climático 2013*. Op. cit., p.19

► **Imagen 2.3.24.** Cambio en la temperatura, precipitación, y pH de los océanos (1986-2005 a 2081-2100)  
 Fuente en IPCC. *Resumen técnico, 2013, op. cit.*

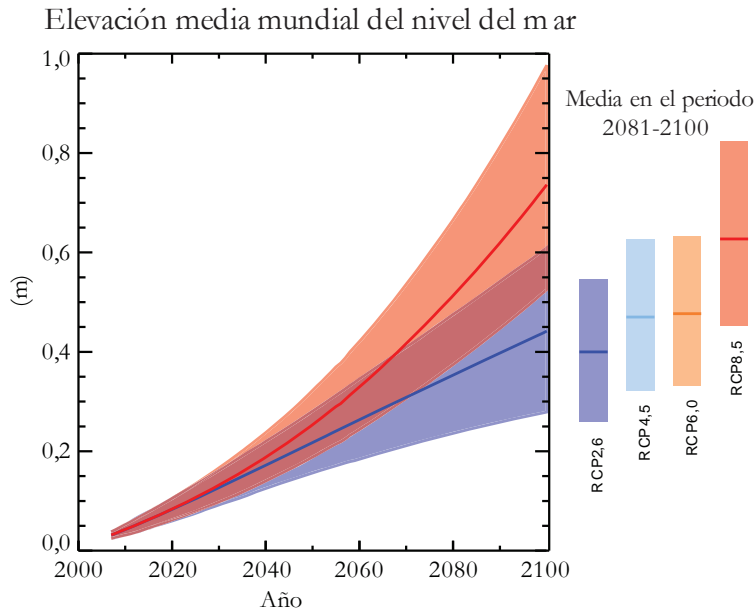


La estimación más optimista indica que para finales del siglo XXI el calentamiento del océano en los primeros 100 metros de profundidad aumentará en promedio 1,4°C, y a los mil metros de profundidad un promedio de 0,3°C.

Esto afectará directamente la circulación oceánica (corrientes naturales) en una proporción estimada de un 11% al 34%. Las estimaciones para el hielo del Ártico indican una disminución en un porcentaje variable del 43% al 94%, el volumen global de los glaciares (sin contar a los glaciares periféricos de la Antártida) habrán disminuido del 15 al 55% (escenario RCP2,6); y entre el 35% al 85% (escenario RCP8,5).

Con la disminución de los glaciares habrá un incremento en el nivel del mar en un rango de 0,26m a 0,98m para finales de siglo. Dicho incremento no será uniforme aunque se advierte que el 70% de las costas de todo el mundo experimentarán un cambio en el nivel del mar.<sup>139</sup>

<sup>139</sup> *Ibidem*, pp.20-25



◀ **Imagen 2.3.25.** Proyecciones de la elevación media mundial del nivel del mar durante el siglo XXI, en relación con el período 1986-2005, a partir de una combinación del conjunto de la quinta fase del Proyecto de comparación de modelos acoplados (CMIP5) y de los modelos basados en procesos para los escenarios RCP2,6 y RCP8,5. El rango probable resultante de la evaluación se indica con una banda sombreada. Fuente en IPCC. *Resumen técnico, 2013, op. cit., p. 26*

Con el ritmo de emisión de contaminantes se está agudizando el aumento de CO<sub>2</sub> en la atmósfera, provocando una mayor absorción y acidificación en los océanos. La acumulación de CO<sub>2</sub> en la atmósfera en el periodo de 2012 al 2100 se estima entre las 140 GtC y mil 919 GtC., (*imagen 2.3.25*).

“Las emisiones de CO<sub>2</sub> acumuladas determinarán el calentamiento global en la superficie a finales del siglo XXI y posteriormente. La mayoría de los aspectos del cambio climático perdurarán durante muchos siglos, incluso aunque se detengan las emisiones de CO<sub>2</sub> el día hoy, lo que supone lo inexorable durante varios siglos, debido a las emisiones pasadas, presentes y futuras” (*imagen 2.3.26*).<sup>140</sup>

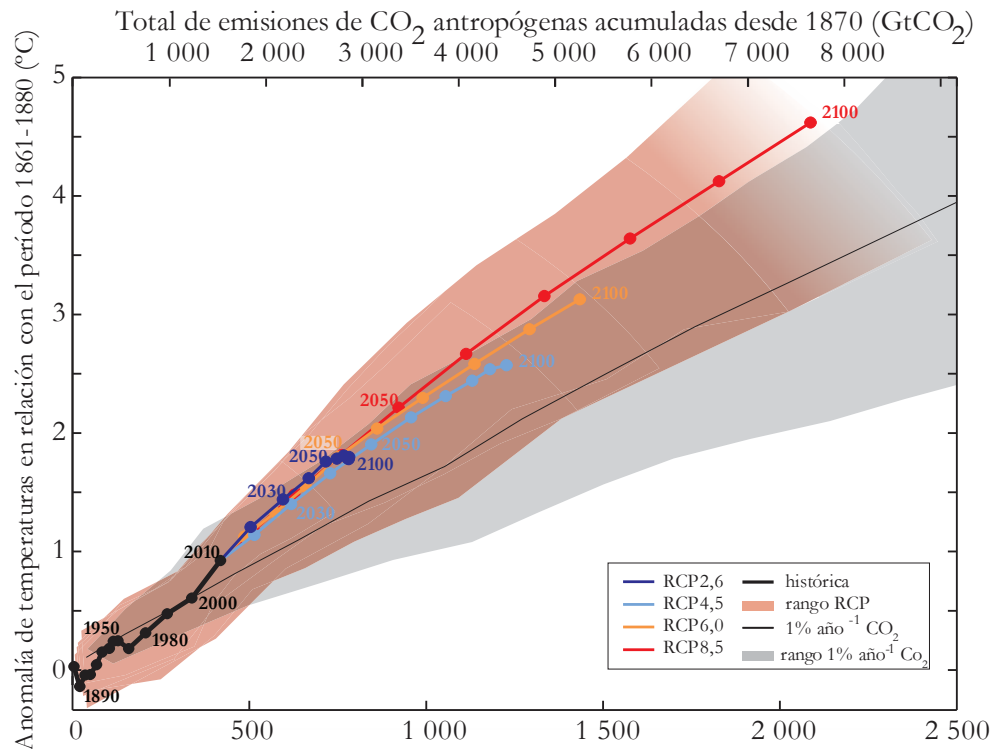
Escenario	Emisiones de CO <sub>2</sub> acumuladas para 2012-2100 <sup>a</sup>			
	GtC		GtCO <sub>2</sub>	
	Media	Rango	Media	Rango
RCP2,6	270	140 a 410	990	510 a 1 505
RCP4,5	780	595 a 1 005	2 860	2 180 a 3 690
RCP6,0	1 060	840 a 1 250	3 885	3 080 a 4 585
RCP8,5	1 685	1 415 a 1 910	6 180	5 185 a 7 005

◀ **Imagen 2.3.26.** Proyecciones en las emisiones de CO<sub>2</sub>. Fuente en IPCC. *Resumen técnico, 2013, op. cit.*

Los científicos han demostrado que los efectos del cambio climático son irreversibles, aunque se detengan las emisiones, los escenarios muestran que entre el 15% y el 40% de CO<sub>2</sub> permanecerá en la atmósfera por un lapso mayor de 1000 años, es decir que los cambios y afectaciones continuarán pero serán más drásticos si se continúa con la emisión de contaminantes al ritmo actual, temiendo llegar a lo que denominan “umbrales de no retorno”. Nada más por la desaparición de hielo en Groenlandia se estima un aumento de 7 metros en el nivel del mar.

<sup>140</sup> *Ibíd.*, p. 27

► **Imagen 2.3.27.** Relación entre la emisión de CO<sub>2</sub> y el aumento en la temperatura. Fuente en IPCC. *Resumen técnico, 2013, op. cit.*



		2046–2065		2081–2100	
	Escenario	Media	Rango probable <sup>c</sup>	Media	Rango probable <sup>d</sup>
<b>Cambio en la temperatura media global del aire en superficie (en °C)<sup>a</sup></b>	RCP2,6	1,0	0,4 a 1,6	1,0	0,3 a 1,7
	RCP4,5	1,4	0,9 a 2,0	1,8	1,1 a 2,6
	RCP6,0	1,3	0,8 a 1,8	2,2	1,4 a 3,1
	RCP8,5	2,0	1,4 a 2,6	3,7	2,6 a 4,8
	<b>Escenario</b>	<b>Media</b>	<b>Rango probable<sup>c</sup></b>	<b>Media</b>	<b>Rango probable<sup>d</sup></b>
<b>Elevación media mundial del nivel del mar (en metros)<sup>b</sup></b>	RCP2,6	0,24	0,17 a 0,32	0,40	0,26 a 0,55
	RCP4,5	0,26	0,19 a 0,33	0,47	0,32 a 0,63
	RCP6,0	0,25	0,18 a 0,32	0,48	0,33 a 0,63
	RCP8,5	0,30	0,22 a 0,38	0,63	0,45 a 0,82

▲ **Imagen 2.3.28.** Proyecciones en relación al aumento en la temperatura y el nivel del mar. Fuente en IPCC. *Resumen técnico, 2013, op. cit.*

Los científicos afirman que hay varios umbrales críticos respecto al cambio climático, siendo que no hay consenso sobre un sólo umbral que sirva de parámetro para evitar el desastre. Sin embargo se han propuesto algunos objetivos que suponen disminuir el riesgo sobre el cambio climático, lo que sugiere no sobrepasar los 2°C para finales del siglo XXI.<sup>141</sup>

Para alcanzar los 2°C (o menos) en 2100 se estima que no se deberán sobrepasar las 270 GtC emitidas a la atmósfera en el periodo 2012 al 2100, un promedio difícil (casi idílico) de alcanzar si se consideran todos escenarios del mismo IPCC, ya que promediando el mínimo y el máximo se tiene un total de 1,415 GtC emitidas para 2100 (*imagen 2.3.28*).

<sup>141</sup> *Ibíd*em, p. 103

Se considera además que las 270 GtC (que supuestamente mantendrán el rango de los 2°C) es una cantidad conservadora respecto a un evaluación general de la probabilidad, ya que quedan fuera múltiples factores que incidirán en el calentamiento del planeta.

Los efectos al día de hoy (con muy probable incremento en el futuro inmediato) por el cambio climático quedan expresadas en la siguiente tabla del IPCC:

▼ **Imagen 2.3.29.** Tabla con la relación de cambios en el clima. Fuente en IPCC. *Resumen técnico, 2013, op. cit.*

Fenómeno y dirección de la tendencia	Evaluación de los cambios ocurridos (normalmente desde 1950, a menos que se indique otra cosa)	Evaluación de la contribución humana a los cambios observados	Probabilidad de cambios futuros	
			Principios del siglo XXI	Finales del siglo XXI
Días y noches fríos más cálidos y/o menos numerosos en la mayoría de las zonas continentales	Muy probable {2.6}	Muy probable {10.6}	Probable {11.3}	Prácticamente seguro {12.4}
	Muy probable Muy probable	Probable Probable		Prácticamente seguro Prácticamente seguro
Días y noches calurosos más cálidos y/o más frecuentes en la mayoría de las zonas continentales	Muy probable {2.6}	Muy probable {10.6}	Probable {11.3}	Prácticamente seguro {12.4}
	Muy probable Muy probable	Probable Probable (solo noches)		Prácticamente seguro Prácticamente seguro
Episodios cálidos/olas de calor Mayor frecuencia y/o duración en la mayoría de las zonas continentales	Nivel de confianza medio a escala mundial Probable en gran parte de Europa, Asia y Australia {2.6}	Probable <sup>a</sup> {10.6}	Evaluación no oficial {11.3}	Muy probable {12.4}
	Nivel de confianza medio en muchas regiones (aunque no todas) Probable	Evaluación no oficial Más probable que improbable		Muy probable Muy probable
Episodios de precipitación intensa. Mayor frecuencia, intensidad y/o cantidad de precipitación intensa	Es probable que haya más zonas continentales con aumentos que con disminuciones <sup>a</sup> {2.6}	Nivel de confianza medio {7.6, 10.6}	Probable en muchas zonas continentales {11.3}	Muy probable en la mayoría de las masas terrestres de latitud media y en las regiones tropicales húmedas {12.4}
	Es probable que haya más zonas continentales con aumentos que con disminuciones Es probable en la mayoría de las zonas continentales	Nivel de confianza medio Más probable que improbable		Probable en muchas zonas Muy probable en la mayoría de las zonas continentales
Mayor intensidad y/o duración de la sequía	Nivel de confianza bajo a escala mundial Cambios probables en algunas regiones <sup>d</sup> {2.6}	Nivel de confianza bajo {10.6}	Nivel de confianza bajo <sup>f</sup> {11.3}	Probable (nivel de confianza medio) a escala regional y mundial <sup>h</sup> {12.4}
	Nivel de confianza medio en algunas regiones Probable en muchas regiones, desde 1970 <sup>f</sup>	Nivel de confianza medio <sup>g</sup> Más probable que improbable		Nivel de confianza medio en algunas regiones Probable <sup>e</sup>
Mayor intensidad de actividad de los ciclones tropicales	Nivel de confianza bajo respecto de cambios (centenarios) a largo plazo Prácticamente seguro en el Atlántico Norte, desde 1970 {2.6}	Nivel de confianza bajo {10.6}	Nivel de confianza bajo {11.3}	Más probable que improbable en la zona occidental del Pacífico Norte y el Atlántico Norte {14.6}
	Nivel de confianza bajo Probable en algunas regiones, desde 1970	Nivel de confianza bajo Más probable que improbable		Más probable que improbable en algunas cuencas Probable
Mayor incidencia y/o magnitud de niveles del mar extremadamente altos	Probable (desde 1970) {3.7}	Probable <sup>h</sup> {3.7}	Probable <sup>i</sup> {13.7}	Muy probable <sup>j</sup> {13.7}
	Probable (finales del siglo XX) Probable	Probable <sup>h</sup> Más probable que improbable <sup>h</sup>		Muy probable <sup>m</sup> Probable

Aunque los resultados por parte de los científicos no son alentadores y tampoco existe un consenso o plan a seguir a nivel internacional, especialmente por la negativa de Estados Unidos a poner límites a sus emisiones contaminantes, no significa dejar a la deriva las posibles soluciones, sino todo lo contrario.

Con las advertencias y estudios dados, es necesario actuar de manera urgente; regulando las emisiones lo máximo posible, buscando energías realmente sustentables (en todos los aspectos), crear y poner al servicio del planeta la tecnología etc.



Regiones	Principales cambios proyectados en relación con los fenómenos climáticos
Ártico	Cambios en la temperatura y la precipitación invernales como consecuencia del pequeño aumento proyectado de la Oscilación del Atlántico Norte (OAN); aumento del calentamiento y del deshielo marino; aumento significativo en la precipitación a mediados de siglo, principalmente debido al aumento de la precipitación de los ciclones extratropicales.
<b>América del Norte [México]</b>	<b>Las precipitaciones monzónicas retrasarán su ciclo anual; el aumento de las precipitaciones de los ciclones extratropicales provocará un gran aumento de las precipitaciones invernales en el tercio norte del continente; aumento de las precipitaciones extremas de los ciclones tropicales que lleguen a las costas occidentales de Estados Unidos y México, el Golfo de México y la costa este de Estados Unidos y Canadá.</b>
América Central y el Caribe	Reducción proyectada de la precipitación media y aumento de la precipitación extrema; una mayor precipitación extrema debida a ciclones tropicales con entrada en tierra por las costas del este y del oeste.
América del Sur	El desplazamiento hacia el sur de la zona de convergencia del Atlántico Sur hace que aumente la precipitación en el sureste; la tendencia positiva del Modo Anular del Sur desplaza la trayectoria de las tormentas tropicales hacia el sur, disminuyendo la precipitación en el centro de Chile e incrementándola en el extremo sur de América del Sur.
Europa y Mediterráneo	Aumento de las precipitaciones extremas relacionadas con tormentas y disminución de la frecuencia de las precipitaciones relacionadas con tormentas en el Mediterráneo oriental.
África	Mayor intensidad de la precipitación monzónica de verano en África occidental debido al patrón de calentamiento del océano Índico; aumento de las precipitaciones extremas debidas a la llegada a tierra de ciclones en la costa este (incluida Madagascar).
Asia central y septentrional	Mayor intensidad de la precipitación en verano; mayor calentamiento invernal en el norte de Asia
Asia oriental	Mayor intensidad de la precipitación monzónica de verano; aumento de las precipitaciones extremas debidas a la llegada a tierra de tifones; reducción de la supresión de los ciclones extratropicales en mitad del invierno.
Asia occidental	Aumento de las precipitaciones extremas por la llegada a tierra de tifones en la península Arábiga; disminución de las precipitaciones en el noroeste de Asia debido al desplazamiento hacia el norte de las trayectorias de las tormentas extratropicales.
Asia meridional	Mayor intensidad de la precipitación monzónica de verano; aumento de las precipitaciones extremas por la llegada a tierra de ciclones en las costas del golfo de Bengala y el mar Arábigo.
Asia suroriental	Disminución de la precipitación en Indonesia de julio a octubre debido al patrón de calentamiento del océano Índico; aumento de las precipitaciones extremas por la llegada a tierra de ciclones en la costas del mar del Sur de China, el golfo de Tailandia y el mar de Andamán.
Australia y Nueva Zelandia	Posible aumento de la precipitación monzónica de verano en el norte de Australia; posible reducción de la precipitación en el noreste de Australia debido a episodios zonales más frecuentes de la zona de convergencia del Pacífico Sur; aumento del calentamiento y reducción de la precipitación en Nueva Zelandia y sur de Australia debido a la tendencia positiva proyectada del Modo Anular del Sur; aumento de las precipitaciones extremas asociadas a tormentas tropicales y extratropicales.
Islas del Pacífico	Los cambios de la zona de convergencia tropical influyen en la precipitación y sus episodios extremos; precipitaciones extremas adicionales asociadas a ciclones tropicales.
Antártida	Aumento del calentamiento en la península Antártica y en la Antártida occidental relacionado con la tendencia positiva del Modo Anular del Sur; aumento de la precipitación en zonas costeras debido al desplazamiento hacia el polo de la trayectoria de las tormentas

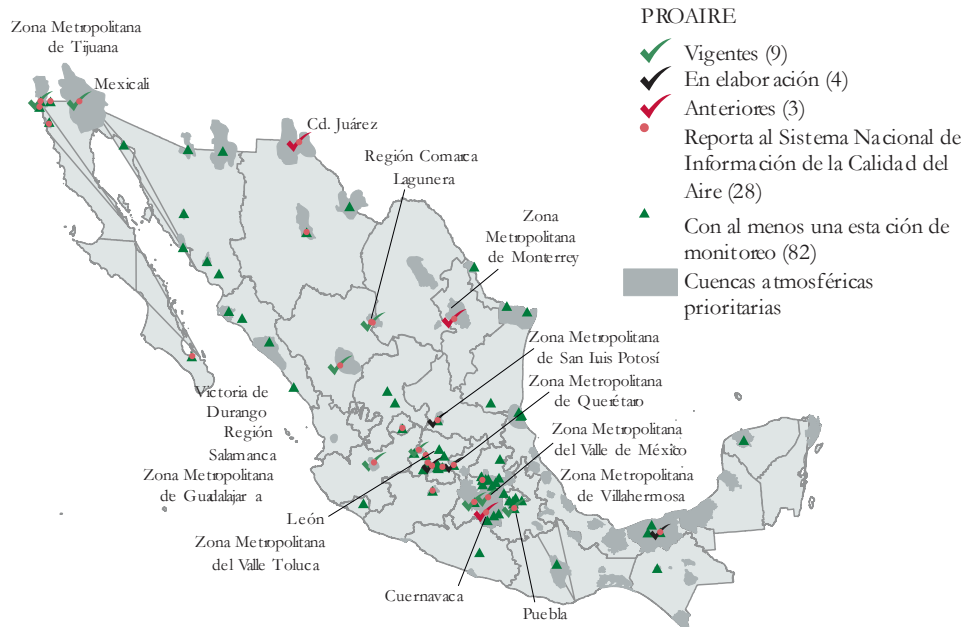
▲ **Imagen 2.3.30.** Tabla con la relación de cambios en el clima. Elaboración con base al IPCC. *Resumen técnico, 2013, op. cit.*

Ahora bien, ¿cuál es la situación de México ante el cambio climático y cuál es la relación e impacto del NAICM?

De acuerdo a Greenpeace, México es particularmente vulnerable al cambio climático ya que el 15% de su territorio, el 68% de su población y el 71% de su Producto Interno Bruto (PIB) están expuestos al riesgo por el cambio climático.<sup>142</sup>

<sup>142</sup> Greenpeace. *México ante el cambio climático. Evidencias, impactos, vulnerabilidad y adaptación.* 2010, p.3. Disponible en <http://www.greenpeace.org/mexico/Global/mexico/report/2010/6/vulnerabilidad-mexico.pdf>

La perspectiva atmosférica en México es que en “las 65 cuencas atmosféricas del país, 72.2 millones de personas están expuestas a una mala calidad del aire [una disminución en su calidad de vida], los vehículos automotores son los que generan alrededor del 80% de los contaminantes”.<sup>143</sup>



Monitoreo de la calidad del aire y situación de los Proaires en México, 2013

◀Imagen 2.3.31. Ubicación de las cuencas atmosféricas en México. Fuente en PROAIRE, agosto del 2013.

Según el *Inventario Nacional de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero 1990-2010* de la Semarnat, la República Mexicana (por causas antropogénicas) contribuyó en 2010 con 748 millones de toneladas de GEI (en CO<sub>2</sub> equivalente)<sup>144</sup>, de los cuales el 67% (503 millones de toneladas) correspondieron al área de energía o combustibles fósiles, 12.3% (92 millones de toneladas) correspondieron a la agricultura, 8.2% (61 millones de toneladas) correspondieron a procesos industriales, 6.3% (46 millones de toneladas) correspondieron al cambio de uso de suelo y silvicultura. Finalmente el 5.9% (44 millones de toneladas) correspondieron a desechos.<sup>145</sup>

Pormenorizando las emisiones en el sector de energía, se identificó que el 22.2% proviene del *transporte*, 21.8% por la *industria de energía*, 11.1% por *fugas*, 7.6% por *manufactura en la industria de la construcción*, y 4.5% por uso *comercial, residencial y agropecuario*.

<sup>143</sup> Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018. *Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2013-2018. Resumen ejecutivo*. México, 2013, p.4

<sup>144</sup> El CO<sub>2</sub> equivalente (CO<sub>2</sub> eq.) es la suma de CO<sub>2</sub> con los demás gases efecto invernadero

<sup>145</sup> Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. *Inventario Nacional de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero 1990-2010*. Martínez Fernández Julia J. (coord.), et. al. México, 2013, pp. xvii-xxiii

Con base en el mismo informe, de 1990 al 2010 México ha emitido 3,66 Gigatoneladas de carbono equivalentes (GtC eq).<sup>146</sup>

Nada más en 2010 se emitieron 203 mil 883 toneladas de carbono, es decir 0,2 GtC, lo que representó poco menos del 2% de las emisiones a nivel mundial, las cuales según el IPCC tienen un promedio de 10,4 GtC/año, en el periodo de 2002 al 2011. El 2% de la emisión de contaminantes por parte de México a nivel mundial parece poca cosa si se compara con países como Estados Unidos o China. Sin embargo a partir de 1990, México ha aumentado sus emisiones en un 15% por década, en 1990 emitió 0,15 GtC/año, en el año 2000 emitió 0,17 GtC/año, y en 2010 emitió 0,2 GtC/año.

De seguir esta tasa de crecimiento en las emisiones, para 2020 México emitirá contaminantes atmosféricos en relación de 0,23 GtC/año, en 2030 emitirá 0,26 GtC/año, en 2040 emitirá 0,3 GtC/año, para 2050 emitirá 0,35 GtC/año, y para el 2060 emitirá 0,4 GtC/año.

Si la humanidad no colapsa antes, la cantidad de contaminantes que México emitirá del 2016 al 2060 (fecha para la cual se supone que el NAICM terminará su última etapa, funcionando al 100%) habrán sumado alrededor de 14 Gigatoneladas de Carbono (GtC), una cantidad inverosímil si se tiene como objetivo no sobrepasar (a nivel global) las 270 GtC en el periodo de 2011 a 2100. Tomando como referencia las emisiones actuales y la tasa de crecimiento anual, la cantidad de toxinas emitidas a la atmósfera en el periodo 2016 al 2100 de nuestro país habrán sumado casi 29 Gigatoneladas de Carbono, es decir más del 10% de la cantidad de contaminantes límite (para no sobrepasar los 2°C), algo muy preocupante ya que hay sumar las emisiones totales de los demás países.

Ahora bien, trasladando la crisis de contaminación atmosférica al centro del país, se identifica a la ZMVM como un “territorio vulnerable en términos ambientales, su desarrollo con base en los usos de suelo, actividades productivas, densidad de población y transporte la han convertido en un detonante de problemas ambientales y una de las metrópolis más contaminadas del mundo”.<sup>147</sup>

Los niveles de contaminantes en la ZMVM se tenían inventariados desde 1998, con emisiones de 2.5 millones de toneladas de contaminantes anuales, de los cuales el 84% pertenecía a las fuentes móviles, 12% por las fuentes de área, 3% por las fuentes puntuales y 1% por la vegetación y los suelos.<sup>148</sup>

En la Ciudad se han implementado varias soluciones para disminuir la contaminación atmosférica; como el cese de actividades en la Refinería 18 de Marzo en la Delegación Azcapotzalco, así como el programa *boy no circula* y el uso de gasolina *sin plomo*. Pero el aumento de vehículos particulares, la dinámica de la ciudad y el crecimiento de la misma no han hecho más que incrementar los contaminantes.

<sup>146</sup> Las Gigatoneladas equivalentes (GtC eq.) son las Gigatoneladas de carbono (GtC) más otros gases efecto invernadero como el metano, dióxido de nitrógeno, etc.

<sup>147</sup> Lezama, 2006, op. cit., p.93

<sup>148</sup> *Ibidem*, 77-82

A mediados de 2016 son más frecuentes los días de contingencia ambiental (por causa del ozono). Aun implementando el programa piloto *boy no circula “parejo”* se tuvo que aplicar en varias ocasiones la fase 1 de contingencia ambiental.

Esos hechos contrastan con los resultados anuales de la Secretaría de Medio Ambiente del Distrito Federal, ya que las mediciones ambientales indican una disminución en índice de contaminantes en el transcurso de los años, es decir que mientras la matrícula vehicular (el principal emisor de contaminantes) ha aumentado más del 100% desde 1990, los niveles de contaminación han disminuido de manera sorprendente. Esa disyuntiva se debe tomar muy en serio en un país donde la corrupción política-partidista y la manipulación de información son la regla y no la excepción.

Los resultados oficiales en materia ambiental, de acuerdo al *Inventario de Emisiones Contaminantes y de Efecto Invernadero de la ZMVM 2012*, de la Secretaría del Medio Ambiente del Distrito Federal revelan que actualmente hay más de 5 millones de vehículos circulando en la ZMVM. De esta cantidad el 78% son vehículos particulares, 8% de pasaje y 14% transporte de carga (*imagen 2.3.32*).

Tipo de Vehículo	Distrito Federal	Estado de México	ZMVM	%
Autos particulares	1,545,525	1,388,678	<b>2,934,203</b>	58.5%
Camionetas particulares SUV	413,399	396,880	<b>810,279</b>	16.2%
Taxis	136,822	110,740	<b>247,562</b>	4.9%
Vagonetas (pasaje)	7,154	66,430	<b>73,584</b>	1.47%
Microbuses (pasaje)	19,092	16,083	<b>35,175</b>	0.70%
Camionetas tipo Pick Up	102,203	300,343	<b>402,546</b>	8.03%
Vehículos de carga de hasta 3.8 t	13,447	30,150	<b>43,597</b>	0.87%
Tractocamiones	53,583	20,722	<b>74,305</b>	1.48%
Autobuses	34,783	15,951	<b>50,734</b>	1.01%
Vehículos de carga de más de 3.8 t	54,303	113,873	<b>168,176</b>	3.4%
Motocicletas	118,045	54,117	<b>172,162</b>	3.4%
Metrobús/Mexibús	363	64	<b>427</b>	0.01%
Total	<b>2,498,719</b>	<b>2,514,031</b>	<b>5,012,750</b>	<b>100</b>
	<b>49.8%</b>	<b>50.2%</b>		

◀ **Imagen 2.3.32.** Matrícula vehicular de la ZMVM. Fuente: Inventario de Emisiones Contaminantes y de Efecto Invernadero de la ZMVM 2012.

Así mismo el consumo diario de combustibles fósiles en la ZMVM es de 20 millones 769 mil litros de gasolina, 4 millones 832 mil litros de diésel, 364 mil 383 litros de diésel industrial, 10 millones 276 mil litros de gas licuado de petróleo, y 10 millones 310 mil metros cúbicos de gas natural (*imagen 2.3.33*).<sup>149</sup>

Con ese consumo de combustibles fósiles tanto la salud humana y la sustentabilidad ambiental de la ciudad son prácticamente imposibles. La misma Secretaría estima que se generan diariamente 140 mil toneladas de contaminantes.

<sup>149</sup> Secretaría del Medio Ambiente del Distrito Federal. *Inventario de Emisiones Contaminantes y de Efecto Invernadero de la ZMVM 2012*. México, 2013, p. 17-18

► **Imagen 2.3.33.** Tabla del tipo y cantidad de combustible consumido en la ZMVM. Elaboración con base al Inventario de Emisiones Contaminantes y de Efecto Invernadero de la ZMVM 2012.

Consumo de combustibles fósiles en la ZMVM (2012)			
Combustible	(miles de) m <sup>3</sup> /año	m <sup>3</sup> /día	litros/día
Gasolina Premium	813	2.2	2,227,397
Gasolina Magna	6,768	18.5	18,542,466
Diésel Industrial	133	0.4	364,384
Diésel	1,764	4.8	4,832,877
Gas Licuado de Petróleo	3,751	10.3	10,276,712
Gas Natural	3,763,254	10,310.3	--

En 2012 se emitieron 42 millones 139 mil toneladas de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), así como también 2 mil 145 toneladas de óxido nitroso (N<sub>2</sub>O), 269 mil toneladas de metano (CH<sub>4</sub>) y 2 mil 116 toneladas de carbono negro (CN).<sup>150</sup>

Las emisiones de CO<sub>2</sub> se debieron en un 57% a las fuentes móviles, el 25% a fuentes puntuales, 11% al uso habitacional, 6% a otros usos y el 1% a residuos (*imagen 2.3.34*).

En el caso del CH<sub>4</sub> las emisiones se debieron en un 92% a los residuos, 7% a otros usos y el 1% a fuentes móviles. En el N<sub>2</sub>O se debió en un 73% a las fuentes móviles, 26% a otros usos y el 1% a fuentes puntuales. Y finalmente el CN fue emitido en un 79% por fuentes móviles, 12% por otros usos, 8% por fuentes puntuales y 1% por uso habitacional.

Como si fuese una obra del realismo mágico, el consumo cotidiano de combustibles fósiles en la ZMVM es inimaginable en ciudades europeas como la minúscula Ámsterdam, París e incluso Londres, mismas que exportan su ideal de “*ciudad sustentable*” en países cuyas problemáticas son totalmente distintas y donde casi nunca se toman en cuenta o se desestima a la ciudadanía en el mejor de los casos.

Una de las problemáticas que no se toma en cuenta para la construcción del nuevo aeropuerto, es la calidad del aire. Con el proyecto del NAICM, los tres niveles de gobierno han pregonado el progreso e innovación internacional, comparando a México con el resto del mundo con la clara intención de copiar la infraestructura de Londres, París, EUA etc., sin embargo, cuando se trata de innovar en la calidad del aire en la ciudad no se dice nada o se dice muy poco al tratar de igualar las normas internacionales.

<sup>150</sup> *Ibíd*em, p.50

Sector	Emisiones [t/año]			
	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	CN
<b>Fuentes puntuales</b>	<b>10,696,757</b>	<b>207</b>	<b>23</b>	<b>162</b>
Industria alimentaria	621,840	16	2	14
Industria de las bebidas y del tabaco	191,222	3	N/S	2
Fabricación de insumos textiles	460,435	10	1	7
Productos textiles, excepto de vestir	73,176	3	1	N/S
Fabricación de prendas de vestir	29,846	1	N/S	N/S
Curtido y acabado de cuero y piel	7,779	N/S	N/S	1
Industria de la madera	118,414	2	N/S	3
Industria del papel	692,305	17	2	24
Impresión e industrias conexas	83,476	1	N/S	1
Productos derivados del petróleo y del carbón	26,777	1	N/S	N/S
Industria química	777,000	17	2	16
Industria del plástico y del hule	174,311	4	1	2
Productos a base de minerales no metálicos	1,249,313	12	1	10
Industrias metálicas básicas	1,218,905	21	2	17
Fabricación de productos metálicos	353,795	7	1	7
Fabricación de maquinaria y equipo	52,969	1	N/S	1
Fabricación de equipo de computación, comunicación y medición	2,404	N/S	N/S	N/S
Accesorios, aparatos eléctricos y equipo de generación de energía eléctrica	86,747	2	N/S	1
Fabricación de equipo de transporte	94,739	2	N/S	2
Muebles, colchones y persianas	16,243	N/S	N/S	N/S
Otras industrias manufactureras	475,269	18	3	3
Generación de energía eléctrica	3,889,792	69	7	51
<b>Fuentes de área</b>	<b>7,542,041</b>	<b>266,405</b>	<b>561</b>	<b>278</b>
Combustión comercial -institucional	841,534	68	2	3
Combustión habitacional	4,463,010	545	11	17
Combustión de equipos agrícolas	31,677	2	N/S	N/S
Operación de aeronaves	1,384,490	10	41	12
Recubrimiento de superficies industriales	N/A	N/A	N/A	N/A
Pintura automotriz	N/A	N/A	N/A	N/A
Recubrimiento de superficies arquitectónicas	N/A	N/A	N/A	N/A
Limpieza de superficies	N/A	N/A	N/A	N/A
Lavado en seco	N/A	N/A	N/A	N/A
Artes gráficas	N/A	N/A	N/A	N/A
Distribución y almacenamiento de gas LP	N/A	3	N/A	N/A
Fugas en instalaciones de gas LP	N/A	25	N/A	N/A
HCNQ en la combustión de gas LP	N/A	26	N/A	N/A
Rellenos sanitarios	492,526	179,677	N/A	N/A
Vialidades pavimentadas	N/A	N/A	N/A	55
Vialidades sin pavimentar	N/A	N/A	N/A	12
Productos de cuidado personal	N/A	N/A	N/A	N/A
Productos de consumo doméstico	N/A	N/A	N/A	N/A
Plaguicidas domésticos	N/A	N/A	N/A	N/A
Productos para el cuidado automotriz	N/A	N/A	N/A	N/A
Adhesivos y selladores	N/A	N/A	N/A	N/A
Asados al carbón		N/S	N/S	15
Construcción	N/A	N/A	N/A	N/A
Agricultura	N/A	N/A	405	9
Ganadería	N/A	19,086	78	3
Otras fuentes de área	328,800	66,963	24	152
<b>Fuentes móviles</b>	<b>23,901,148</b>	<b>2,366</b>	<b>1,559</b>	<b>1,676</b>
Autos particulares	7,167,561	827	505	71
Camionetas particulares SUV	3,012,683	301	315	22
Taxis	2,706,849	263	213	30
Vagonetas y Combis	1,653,300	126	123	13
Microbuses	1,477,679	155	75	11
Pick up y vehículos de carga hasta 3.8 t	2,283,325	275	177	20
Tractocamiones	1,386,867	4	3	1,040
Autobuses	2,389,570	29	8	162
Vehículos de carga mayores a 3.8 t	1,672,280	210	126	287
Motocicletas	90,841	176	14	15
Metrobús y Mexibús	60,193	N/A	N/A	5
<b>Vegetación y suelos</b>	<b>N/A</b>	<b>N/A</b>	<b>N/A</b>	<b>N/S</b>
Erosión eólica del suelo	N/A	N/A	N/A	N/S
<b>Total</b>	<b>42,139,946</b>	<b>268,978</b>	<b>2,143</b>	<b>2,116</b>

Ejemplo de ello son las Normas Oficiales Mexicanas (NOM) utilizadas en la ZMVM para la calidad del aire. Publicadas hace más de 20 años distan por mucho de las normas internacionales en la calidad del aire, principalmente las recomendadas por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Agencia de Protección de Ambiente de Estados Unidos (US EPA, por sus siglas en inglés).

▲ **Imagen 2.3.34.** Tabla del tipo y de emisor de contaminantes atmosféricos. Fuente: Inventario de Emisiones Contaminantes y de Efecto Invernadero de la ZMVM 2012.



Las NOM utilizadas para la medición en la calidad del aire en la ZMVM son:

- NOM-022-SSA1-2010, para el Dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>), publicada en 2010
- NOM-021-SSA1-1993, para el Monóxido de Carbono (CO) publicada en 1994
- NOM-023-SSA1-1993, para el Dióxido de nitrógeno (NO<sub>2</sub>) publicada en 1994
- NOM-020-SSA1-1993, para el Ozono (O<sub>3</sub>) actualizada en 2002
- NOM-025-SSA1-1993, para las Partículas Suspendidas Totales (PST), actualizada en 2005
- NOM-025-SSA1-1993, para las Partículas menores a 10 micrómetros (PM<sub>10</sub>), actualizada en 2005
- NOM-025-SSA1-1993, para las Partículas menores a 2.5 micrómetros (PM<sub>2.5</sub>), actualizada en 2005
- NOM-026-SSA1-1993, para el Plomo (Pb), publicada en 1994

Los resultados anuales en 2010 de la Secretaría del Medio Ambiente muestran que las concentraciones anuales de monóxido de carbono alcanzaron las 7.5 partes por millón (ppm), las de plomo alcanzaron las 0.075 µg/m<sup>3</sup>.

Ambas emisiones cumplieron tanto con la norma mexicana como con US EPA y la OMS. El de dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>) alcanzó un promedio de 0.010 ppm, cumpliendo con la NOM y con US EPA pero distando en casi el doble con la recomendación de la OMS. Mismo caso el del dióxido de nitrógeno (0.171 ppm) cumplieron con la NOM y con US EPA pero no con la OMS.<sup>151</sup>

De esa manera la calidad del aire en 2010 quedó restringida en su mayoría por el exceso en contaminantes, ya que tanto el ozono (promedio anual de 237 µ/m<sup>3</sup>), las partículas suspendidas totales (promedio anual de 356 µ/m<sup>3</sup>), las PM<sub>10</sub> (promedio anual de 104 µ/m<sup>3</sup>), y las PM<sub>2.5</sub> (promedio anual de 15 µ/m<sup>3</sup>) no cumplieron con la calidad de ninguna de las normas nacionales e internacionales (*imagen 2.3.35*).<sup>152</sup>

Caso similar fueron las emisiones del 2013, donde no se cumplió (en promedio anual) con ninguna de las normas de calidad en las emisiones de ozono, PM<sub>10</sub>, PM<sub>2.5</sub> y dióxido de nitrógeno NO<sub>2</sub>. Según la Secretaría de Medio Ambiente, a causa del ozono se tuvieron sólo 40 días con Buena calidad del aire, 199 con calidad Regular, 120 días con Mala calidad y 6 días con Muy Mala calidad del aire.<sup>153</sup>

<sup>151</sup> Secretaría del Medio Ambiente del Distrito Federal. *Calidad de aire en la Ciudad de México, informe 2010*. México, 2010, p. 18-35

<sup>152</sup> Ídem.

<sup>153</sup> Secretaría del Medio Ambiente del Distrito Federal. *Calidad de aire en la Ciudad de México, informe 2013*. México, 2010, p. 14-23

Comparación de emisiones anuales de la ZMVM con las Normas Oficiales Mexicanas y las normas internacionales						
Contaminante	Emisiones promedio anual en la ZMVM		Valores máximos de calidad recomendados			Comentarios
	2010	2013	NOM	OMS	US EPA	
Monóxido de carbono (CO)	6731 $\mu/m^3$ anual (7.5 ppm) promedio de 8 h	3770 $\mu/m^3$ promedio anual	11 ppm promedio de 8 h	10 000 $\mu/m^3$ promedio anual	7.5 ppm promedio de 8 h	En las emisiones de 2010 como de 2013 se cumple con las normas de calidad nacional e internacional
Plomo (Pb)	0.061 $\mu/m^3$ anual (0.075 $\mu/m^3$ trimestral)	0.055 $\mu/m^3$ promedio anual	0.075 $\mu/m^3$ trimestral	0.5 $\mu/m^3$ anual	0.15 $\mu/m^3$ trimestral	En las emisiones de 2010 como de 2013 se cumple con las normas de calidad nacional e internacional
Dióxido de azufre (SO <sub>2</sub> )	0.010 ppm (156 $\mu/m^3$ promedio 24h)	162 $\mu/m^3$ promedio 24h)	0.030 ppm	20 $\mu/m^3$ promedio de 24 h	0.030 ppm	Aunque las emisiones de 2010 y 2013 cumplen con la NOM, hay una diferencia 8 veces mayor con lo recomendado por la OMS
Dióxido de nitrógeno (NO <sub>2</sub> )	55 $\mu/m^3$ (0.037 ppm promedio anual)	55 $\mu/m^3$ promedio anual	0.21 ppm promedio hora	40 $\mu/m^3$ promedio anual	0.053 ppm promedio anual	Se cumple con la NOM, pero tanto en las emisiones de 2010 y 2013 no se cumple con la OMS
Ozono O <sub>3</sub>	237 $\mu/m^3$ promedio de 8 h (0.123 ppm anual de 8h)	209 $\mu/m^3$ promedio de 8h	0.080 ppm promedio de 8h	100 $\mu/m^3$ promedio de 8h	0.125 ppm	No se cumple la calidad del aire en ningún rubro
PM <sub>10</sub>	104 $\mu/m^3$ anual (189 $\mu/m^3$ trianual de 24h)	64.3 $\mu/m^3$	50 $\mu/m^3$ anual	20 $\mu/m^3$ anual	150 $\mu/m^3$ trianual de 24h	No se cumple la calidad del aire en ningún rubro
PM <sub>2.5</sub>	25 $\mu/m^3$	28.1 $\mu/m^3$	15 $\mu/m^3$	10 $\mu/m^3$	15 $\mu/m^3$	No se cumple la calidad del aire en ningún rubro

Ahora bien, suponiendo que la cámara de diputados y los promotores del NAICM revisaron y consideraron los estudios y mediciones de calidad del aire y emisión de contaminantes para autorizar la construcción del aeropuerto, aún queda una variable que no se toma en cuenta en los informes de la Secretaría del Medio Ambiente: la emisión de contaminantes por causa de la aviación, específicamente en la ZMVM (con el aeropuerto internacional Benito Juárez). Como si no importaran las emisiones de uno de los transportes más contaminantes (si no es el que más), los informes de calidad del aire no consideran al avión como fuente móvil en la emisión y quema de combustibles fósiles, factor clave en el cambio climático como ya se explicó.

Las aeronaves que circulan alrededor del mundo vuelan a una altitud variable de 9 a 13 kilómetros, “emiten gases y partículas directamente en la troposfera superior y en la estratósfera inferior donde tienen un efecto sobre la composición de la atmósfera. Estos gases y partículas alteran la concentración de los gases atmosféricos de efecto invernadero, que incluyen al dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), al ozono (O<sub>3</sub>), metano (CH<sub>4</sub>), óxido nítrico-dióxido de nitrógeno (NO<sub>x</sub>), óxido de sulfuro (SO<sub>x</sub>) y hollín. Además desencadenan la formación de estelas de condensación y pueden aumentar la cuantía de nubes cirrus, todo lo cual contribuye al cambio climático”.<sup>154</sup>

▲ **Imagen 2.3.35.** Tabla de comparación entre las normas de calidad del aire a nivel nacional e internacional. Elaboración con base en la Secretaría del Medio Ambiente del Distrito Federal.

<sup>154</sup> IPCC. Informe especial del IPCC. *La aviación y la atmósfera global. Resumen para*

De acuerdo a la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), en 2013 el número de vuelos en todo el mundo alcanzó los 33 millones, siendo que actualmente operan más de 100 mil vuelos al día. Con ese crecimiento en la aviación obviamente se han incrementado las emisiones de Gases Efecto Invernadero (GEI).

“La emisión de las aeronaves alcanzaron las 0,14 GtC en 1992. Esto es alrededor del 2% del total de las emisiones antropógenas de dióxido de carbono o 13% de las emisiones de dióxido de carbono de todas las fuentes de transporte de aquel año. Según el IPCC las emisiones de dióxido de carbono de la industria aeronáutica continuarán aumentando, y para 2050 alcanzarán un promedio de 1,22 GtC/año, es decir más de 4 mil 400 millones de toneladas de dióxido de carbono al año.<sup>155</sup>

En 2008 las emisiones por la industria aeronáutica alcanzaron las 677 millones de toneladas de CO<sub>2</sub>,<sup>156</sup> (alrededor de 0,18 GtC). Esa cantidad de contaminantes fue casi la misma que la emitida por México en 2010, lo que muestra lo serio del asunto si se pone en funcionamiento el Nuevo Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México (NAICM).

Una aproximación en la cantidad de contaminantes por el funcionamiento del NAICM, es que el millón de operaciones anuales al que se pretende llegar (despegues + aterrizajes=LTO)<sup>157</sup> equivalen a todos los vuelos del país realizados en 1990.

En aquel año se hicieron 1 millón 87 mil operaciones y se consumieron 1 millón 627 mil 450 toneladas de combustible (turboquina o queroseno)<sup>158</sup>, lo que significó emitir a la atmósfera alrededor de 1 millón 200 mil toneladas de dióxido de carbono equivalente (CO<sub>2</sub> eq.)<sup>159</sup>

Otra aproximación teniendo en cuenta el millón de operaciones anuales, significaría tener 2,739 vuelos diarios. Suponiendo que un avión comercial (Boeing 747) consume en promedio de 12.4 litros de queroseno por km (sin sumar el porcentaje de combustión en el

---

*responsables de políticas.* [Penner Joyce E.; Lister David H.; et. al.] Costa Rica, 1999, p. 3

<sup>155</sup> *Ibidem*, p. 6

<sup>156</sup> Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas Vol.3 Núm.3 1 de mayo - 30 de junio, 2012, p. 579-594

<sup>157</sup> Al ciclo de aterrizaje/despegue se le denomina Landing Take Off (LTO), por sus siglas en inglés e incluyen todas las actividades cerca del aeropuerto que tiene lugar por debajo de los 914 metros de altitud.

<sup>158</sup> Con base al *Instituto Mexicano del Transporte* (IMT): la turboquina es muy similar al queroseno (destilado número 2 del petróleo) y puede ser adecuadamente representada por el n-decano (C<sub>10</sub>H<sub>22</sub>). Por lo que, sólo está formado por átomos de carbono e hidrógeno. La fórmula general de los alcanos alifáticos es C<sub>n</sub>H<sub>2n+2</sub>. La relación estequiométrica de la combustión del n-alcano es la siguiente: C<sub>10</sub>H<sub>22</sub> + 15.5O<sub>2</sub> + 58.28 N<sub>2</sub> → 11 H<sub>2</sub>O + 10 CO<sub>2</sub> + 58.28 N<sub>2</sub>. Citado en IMT. *Estimación de las emisiones de gases contaminantes generadas por la actividad aérea en México*. Herrera Gracia Alfonso, Vales Cordero Newton A. Publicación técnica No.384. México 2013, p. 22. Disponible en <http://imt.mx/archivos/Publicaciones/PublicacionTecnica/pt384.pdf>

<sup>159</sup> SEMARNAT, 2013, op. cit., pp. 68-73

despegue) y considerando 35 km de distancia en línea recta entre la ubicación del NAICM y Tizayuca (salida de la ZMVM) se tendría un consumo de 434 litros por avión, multiplicado por los 2,739 vuelos, da un total de un millón 118 mil 726 litros de combustible consumidos diariamente nada más en un tramo de la ZMVM.

Por decirlo de manera oficial, el Nuevo Pulmón de la Ciudad de México —como llama el Gobierno Federal al NAICM— significará el consumo de una gran cantidad de combustibles fósiles y la emisión de más de **2 millones 643 mil toneladas de dióxido de carbono al año**.<sup>160</sup> Aunque esa cantidad de contaminantes no se quedarán del todo en la atmósfera de la ZMVM, no puede pasar desapercibida si se pretende medir el impacto real en una de las ciudades más grandes, contaminadas y pobladas del mundo.

Poniendo los datos oficiales sobre la mesa, el impacto ambiental (atmosférico) del nuevo aeropuerto representará alrededor del 7% en la emisión de Gases Efecto Invernadero en la ZMVM.

Detallando ese porcentaje, actualmente el Aeropuerto Internacional Benito Juárez tiene un número de operaciones de 426 mil (entre despegues y aterrizajes). Con el NAICM se pretende llegar a 1 millón de operaciones (o más), por tanto deberá contemplarse como una fuente móvil en las emisiones de GEI y sumarse a los más de 5 millones de vehículos que circulan en la metrópolis.

Esto significaría sumar el consumo diario y anual de combustible fósil en la ZMVM:

- 1) *Consumo diario* de 20 millones 769 mil litros de gasolina, 4 millones 832 mil litros de diésel, 364 mil 383 litros de diésel industrial, 10 millones 276 mil litros de gas licuado de petróleo y 10 millones 310 mil metros cúbicos de gas natural, más **3 millones 500 mil litros de queroseno o turbosina**<sup>161</sup> por el funcionamiento del NAICM.
- 2) *Lo que suma anualmente* 7.5 mil millones de litros de gasolina, 1.8 mil millones de litros de diésel, más **1.3 mil millones de litros de queroseno** por el funcionamiento del NAICM.
- 3) *Traducido en emisiones tóxicas* que la Secretaría del Medio Ambiente cuantifica en 140 mil toneladas al día, es decir 50 millones de toneladas al año, donde se sumarán **2 millones 643 mil toneladas de CO<sub>2</sub>** por el funcionamiento del NAICM.

---

<sup>160</sup> Este cálculo se realizó tomando en cuenta el consumo de combustible de un millón con 87 mil operaciones al año (con base en Semarnat). Es decir un millón 627 mil 450 toneladas de combustible convertidos a CO<sub>2</sub> a la razón de 2.03 kg por litro de combustible (con base al IMT, 2013, op. cit.)

<sup>161</sup> Con base en Semarnat, para 1 millón 087 mil operaciones hay un consumo de 1 millón 627 mil 450 toneladas de combustible. El peso específico del queroseno es de 0.83 kg por litro.

Con cantidades tan monstruosas y suponiendo que para el año 2060<sup>162</sup> el consumo de combustible y emisión de contaminantes por fuentes móviles y puntuales no se incremente (salvo por el NAICM), se emitirán alrededor de 53 millones de toneladas de CO<sub>2</sub> /año en la Zona Metropolitana del Valle de México, siendo que casi el 7% provendrá de los aviones del NAICM. De la misma manera, si consideramos que la emisión de contaminantes se establezca a partir del año 2016 y hasta el 2100, la ZMVM habrá sumado 4 mil 770 millones de toneladas de CO<sub>2</sub>, es decir 1,3 GtC, dicho de otra manera significa que menos del 1% del territorio nacional emitirá casi el 5% del total de contaminantes en el país para 2100.

Partiendo de la emisión de CO<sub>2</sub> a nivel de transporte aéreo (nacional), tomando en cuenta el consumo de combustible de 2010 y sumando el consumo de combustible del NAICM para 2060, suponiendo que el número de vuelos no se incremente en otros aeropuertos del país, significa un aumento del 40% en las emisiones contaminantes, las cuales rondarán los 9 millones de toneladas de CO<sub>2</sub> al año.<sup>163</sup>

Esa cantidad de contaminantes sumará (a partir de 2060 hasta el 2100) más de 368 millones de toneladas de CO<sub>2</sub>.

En ese sentido, el Nuevo Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México es sinónimo de cambio climático y desastre ambiental, ya que cumple de manera ejemplar con las tres principales causas de emisiones de CO<sub>2</sub>:

- 1) *Quema de combustibles fósiles* (a nivel global se han expulsado alrededor de 188 GtC por dicha causa) por el aumento en el número de vuelos, así como el aumento vehículos automotores por efecto de la densidad de población y la centralidad política-económica (del mercado) en la Zona Metropolitana del Valle de México.
- 2) *Producción de cemento* (a nivel global se han expulsado alrededor de 187 GtC por dicha causa) por la magnitud de la obra civil; desde la cimentación hasta su cubierta, así como por la infraestructura y el crecimiento urbano; carreteras, edificios, etc.),
- 3) *Cambio de uso de suelo* (a nivel global se han expulsado alrededor de 180 GtC por dicha causa) por la desaparición de 4,500 hectáreas de humedal y la afectación a tierras agrícolas.

Se ha dicho que el nuevo aeropuerto tendrá una huella cero de carbono como si la función del mismo no incluyera la circulación de las aeronaves, por tal razón, la mentira, el engaño mezclado con la ingenuidad y la estupidez de sus promotores es lo que realmente significa la “sustentabilidad” del NAICM, no importando la salud humana y el desastre ambiental.

<sup>162</sup> De acuerdo al proyecto del NAICM, para el 2062 se terminará la última etapa de construcción y operando 100%.

<sup>163</sup> El Instituto Mexicano del Transporte estima que en 2010 las emisiones contaminantes del país a causa del transporte aéreo fueron de 6 millones 629 mil 455 toneladas de CO<sub>2</sub>. Citado en IMT. 2013, op. cit., p. 27

En términos generales e inmediatos la construcción y funcionamiento del NAICM repercutirá en el aceleramiento del cambio climático y el demérito de la salud humana. El incremento de los contaminantes en la metrópolis mexicana deteriorará aún más la calidad de vida de 20 millones de personas.

No es fácil una medición en el índice de mortalidad a causa del aire contaminado en la Ciudad de México, pero es evidente que si existe un incremento en las emisiones tóxicas, éstas repercutirán inmediatamente en la población.

Las consecuencias por la exposición a los contaminantes son variadas y preocupantes, en el caso del ozono (O<sub>3</sub>) afecta el sistema respiratorio y daña el tejido pulmonar; tos, dolor de pecho, irritación en los ojos, dolor de cabeza, ataques de asma, envejecimiento prematuro, así como daño a las cosechas y la vegetación.

El dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>) afecta en gran medida a las personas asmáticas, tiene efectos crónicos y aumenta la posibilidad de contraer bronquitis. Los óxidos de nitrógeno (NO<sub>x</sub>) agravan las enfermedades respiratorias crónicas, daña a las membranas de las células en el tejido pulmonar, necrosis y muerte celular directa.

Las partículas PM<sub>10</sub> se almacenan en la región tronqueobronquial, provocando enfermedades respiratorias y cardiovasculares además de agravar el asma. Las partículas PM<sub>2.5</sub> llegan a la periferia de los pulmones, los bronquiolos respiratorios y a los alvéolos, reduciendo la función pulmonar (con importante afectación en el desarrollo pulmonar de los fetos).<sup>164</sup>

En 2012, cada 35 minutos se registraba una muerte a causa de la contaminación atmosférica.<sup>165</sup> De acuerdo a los expertos, por cada microgramo por metro cúbico (µ/m<sup>3</sup>) de PM<sub>2.5</sub> que se incrementa en la atmósfera, la tasa de mortalidad aumenta 1.3%.

Algunos científicos estiman que la mortalidad a causa de la mala calidad del aire es de 3.3 millones de personas y que para 2050 puede alcanzar los 6.6 millones de personas al año.<sup>166</sup> Además la Organización Mundial de la Salud asocia el 22% de las muertes por enfermedades del corazón y la defunción de bebés (de cero a seis días de nacidos) a la contaminación ambiental.<sup>167</sup>

Tan solo en 2010, en el país se registraron más de 20 mil muertes a causa de la mala calidad de aire (18 muertes por cada 100 mil habitantes). La mortalidad a causa del incremento en las emisiones contaminantes va de la mano.

---

<sup>164</sup> Molina, Luisa T. y Mario J. Molina (coord.), op. cit., 40-43

<sup>165</sup> Enciso, Angélica. *Cada 35 minutos, una muerte por contaminación del aire*. Diario la Jornada. No. 10134. México, 23 de octubre del 2012, p.39

<sup>166</sup> <http://www.jornada.unam.mx/ultimas/2015/09/16/contaminacion-del-aire-podria-matar-a-6-6-millones-en-2050-9278.html>, consultado en julio del 2016

<sup>167</sup> Cruz Martínez, Ángeles. *Por contaminación del aire, 22% de las muertes asociadas al corazón: OMS*. Diario la Jornada. No. 10577, México, 15 de enero del 2014, p.40



Pero por si todo esto no fuera suficiente, se encuentra la contaminación acústica por el ruido de las aeronaves, las cuales generan alrededor de 120 decibeles (dB)<sup>168</sup> al momento del despegue (*imagen 2.3.36*).

Según la Organización Mundial de la Salud, un nivel perjudicial de ruido es la exposición de más de 85 dB durante ocho horas o 100 dB durante 15 minutos. En las zonas urbanas, la contaminación acústica se da en múltiples espacios y casi de forma ubicua, principalmente en las carreteras, áreas industriales, centros comerciales, aeropuertos, paradero de automotores etc. En países no industrializados como México, las carreteras más transitadas registran entre 75 a 80 dB durante las 24 horas.

► **Imagen 2.3.36.** Tabla de los niveles sonoros, la cantidad de decibeles en frecuencia A (dBA) y sus efectos. Fuente: La contaminación acústica en nuestras ciudades. Colección Estudios Sociales, Núm. 12., Fundación “la Caixa”.

### NIVELES SONOROS Y RESPUESTA HUMANA

En decibelios (dBA)

Sonidos característicos	Nivel de presión dBA	Efecto
Zona de lanzamiento de cohetes	180	Pérdida auditiva irreversible
Sirena antiaérea	140	Trauma acústico agudo
Trueno	130	
Despegue de aviones	120	Máximo esfuerzo vocal
Claxon automóvil	120	
Martillo neumático	110	Extremadamente fuerte
Concierto de rock	110	
Camión de basura	100	Muy fuerte
Petardos	100	
Camión pesado	90	Muy molesto. Daño auditivo
Tránsito urbano	90	
Reloj despertador	80	Molesto
Secador de cabello	80	
Restaurante ruidoso	70	Difícil uso del teléfono
Tránsito por autopista	70	
Oficina de negocios	70	
Aire acondicionado	60	Silencio
Conversación normal	60	
Tránsito de vehículos ligeros	50	
Dormitorio	40	
Oficina tranquila	40	
Biblioteca	30	Muy silencioso
Susurro a 5 metros	30	
Estudio de radiodifusión	20	
	10	Apenas audible
	0	Umbral auditivo

<sup>168</sup> Los decibeles (dB) en frecuencia “A” es la medida que generalmente se usa para la medición de ruido, especialmente para el ruido urbano o antropogénico.

Para un descanso apropiado [o buena calidad de vida] en las zonas urbanas como la Zona Metropolitana del Valle de México, la OMS ha recomendado un máximo de 30 dB (ruido continuo de fondo) y otro de 45 dB máximo con ruido individual. La recomendación en los niveles de ruido para exteriores es de 50 a 55 dB en no más de 16 horas. En las aulas escolares la recomendación es no sobrepasar los 35 dB, en áreas exteriores de juego no más de 45 dB, en hospitales no más de 40 dB, etc.<sup>169</sup>

En México existen varias normas que “limitan y regulan” la emisión de ruido:

- NOM-079-SEMARNAT-1994,
- NOM-080-SEMARNAT-1994,
- NOM-081-SEMARNAT-1994 y
- NOM-082-SEMARNAT-1994.

Esta última “regula” la emisión de ruido de las motocicletas y triciclos motorizados, estableciendo un máximo de 89 dB. La NOM-081-SEMARNAT-1994 establece un máximo de 68 dB de 6 de la mañana a 10 de la noche y 65 dB de 10 de la noche a 6 de la mañana como límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas, dentro de la cual entraría el NAICM.

Sin embargo todas estas normas pasan desapercibidas para el NAICM ya que con 2,739 operaciones diarias y 120 dB en el nivel de ruido por cada avión, la contaminación acústica afectará directamente lo que se ha llamado “zona cero”; casi 8 millones de personas, habitantes de los municipios y delegaciones más densamente poblados de la ZMVM (vecinos inmediatos del nuevo aeropuerto).

El funcionamiento del aeropuerto equivale a tener 114 operaciones (despegues + aterrizajes) por hora, es decir un despegue y un aterrizaje por cada minuto. Todo ello a un ritmo continuo, las 24 horas del día, los 365 días del año.

Aunque la desaparición del actual Aeropuerto Internacional Benito Juárez beneficiará a los habitantes de las delegaciones Gustavo A. Madero y Venustiano Carranza por la disminución de ruido a causa de los aviones, esto no compensa de ninguna manera el daño que provocará en los municipios más poblados y marginales de la metrópolis.

Según el Grupo Aeroportuario de la Ciudad de México, en la Manifestación de Impacto Ambiental (en el anexo VIII.4.4., *Evaluación cono de ruido, realizado por MITRE*) hay varios escenarios en la medición del ruido emitidos por el NAICM, según los cuales (y en el mejor de los casos) se emiten 60 decibeles en la zonas habitacionales de Ecatepec de Morelos, Chimalhuacán, Nezahualcóyotl, Atenco y Texcoco principalmente, cuyos pobladores tendrán que soportar el ruido de un vuelo y un despegue cada minuto.

---

<sup>169</sup> OMS. *Guías para el ruido urbano*. Berglund, Birgitta; Lindvall, Thomas; Schwela Dietrich (ed). Organization Mundial de la Salud. Londres, 1999, pp. 1-14

Esa cantidad de ruido es permisible en las normas mexicanas como emisión de ruido en fuentes fijas, pero dista mucho de lo recomendado por la OMS (con 45 dB máximo) en el mantenimiento de la calidad de vida, peor aún si se considera que en horarios nocturnos no habrá un cese o disminución de ruido de las aeronaves.

El estudio de MITRE considera en el epicentro de las pistas de aterrizaje un máximo de 75 dB, ruido que se reduce con la distancia hasta llegar a los 60 dB. Sin embargo el epicentro de cada pista de aterrizaje debe considerar 120 dB, que es la emisión de ruido de un avión comercial.

Con base en ello, es prácticamente imposible cumplir con las normas tanto mexicana como de la OMS (68 dB y 45 dB respectivamente), ya que el cono de ruido que MITRE señala con 60 dB tendrá en realidad un promedio de **110 decibeles**, una cantidad nociva para la salud humana. El ruido disminuye con la distancia pero se extiende sobre la ZMVM (*ver imagen 2.3.37*).

En 2014, el director general de Servicios a la Navegación en el Espacio Aéreo Mexicano (SENEAM), Claudio Arellano, explicó que “es imposible que un avión Boeing 747 no se escuche”, siendo que en una medición de ruido, realizada a 6.7 kilómetros al sur del eje longitudinal de las pistas de aterrizaje del aeropuerto Benito Juárez, tuvieron entre 81 y 73 dB (decibeles).<sup>170</sup>

En este sentido es importante considerar la orientación de los despegues y aterrizajes de los aviones, ya que las zonas Norte y Sur (como está planteado el proyecto de Norman Foster) serán las más afectadas por el ruido de las aeronaves. La afectación dependerá tanto por el tipo de avión (turbina), clima de la Ciudad, cantidad de vuelos y coordenadas de aterrizaje y despegue.

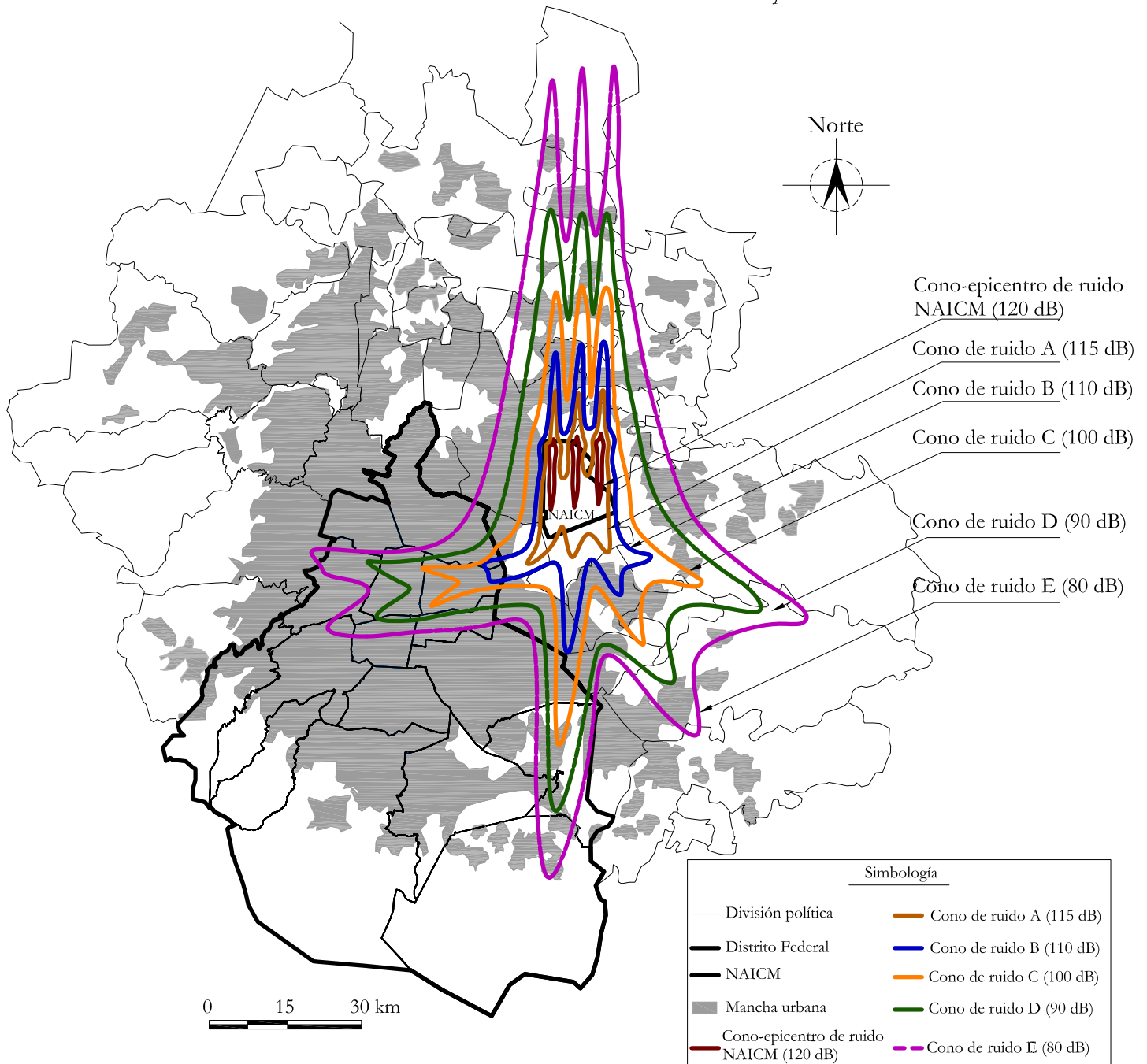
Existen soluciones para menguar la contaminación acústica en los habitantes de la ciudad, como el aislamiento de sonido externo en las viviendas a través de una remodelación con materiales que absorben el ruido, sin embargo con el NAICM nada de esto se menciona, ya que no es negocio ni tampoco “rentable” mencionar las repercusiones a la salud humana por causa del ruido y mucho menos actuar en consecuencia, lo que equivaldría a remodelar las viviendas de por lo menos 7 millones de personas.

Las consecuencias por la contaminación de ruido sobre los habitantes de la ZMVM son la deficiencia auditiva, la interferencia en la comunicación oral, trastornos de sueño (dificultad para dormir, alteración en la profundidad para dormir, cambios en la presión arterial), estrés, neurosis, afectación en la adquisición y comprensión de lectura, rendimiento deficiente, actitud agresiva, entre otras.<sup>171</sup>

---

<sup>170</sup> Regil de, Miriam. *Desde ayer nuevas coordenadas para que aviones disminuyan ruido en el DF*. El Financiero. <http://www.elfinanciero.com.mx/sociedad/desde-ayer-nuevas-coordenadas-para-que-aviones-disminuyan-ruido-en-el-df.html>, consultado en Julio del 2016

<sup>171</sup> OMS. Op. cit., 1999, pp. 1-14



▲ Imagen 2.3.37. Representación gráfica de los Conos de ruido del Nuevo Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México. Aunque el Grupo Aeroportuario de la Ciudad de México a través de su estudio elaborado por MITRE afirma que habrán 60 dB (en el cono representado como “Cono de ruido B”), lo cierto es que a esa distancia el ruido alcanzará aproximadamente los 110 decibeles tal y como esta representado en éste croquis. Como se observa, el “Cono de ruido E” llega a los 80 dB, abarcando gran parte de la ZMVM, este nivel de ruido es muy dañino para la población (la OMS recomienda 45 dB), esto significa soportar un despegue y un aterrizaje cada minuto, las 24 horas del día, los 365 días del año. El modelo de los “Conos de ruido A al B” están elaborados a escala según el estudio de MITRE (escenario 2), los demás Conos son una aproximación con base en dicho estudio.

Hasta aquí se puede llegar con un análisis preliminar de la contaminación atmosférica y ambiental por causa del NAICM. Sin embargo hay que recordar que las problemáticas y los efectos nocivos son casi incuantificables. El crecimiento urbano a raíz del megaproyecto aeroportuario significa también el incremento de los residuos, el cual ronda los 1.5 kg/día por habitante, alrededor de 30 mil toneladas de basura al día o casi 11 millones de toneladas al año. El aumento en la contaminación por residuos o productos químicos y pesticidas es igualmente alarmante en la metrópolis.

También hay que recordar que al igual que las “soluciones mágicas” utilizadas en la agroquímica para la siembra y cultivo de alimentos a nivel mundial, las “soluciones sustentables” respecto al uso de los combustibles fósiles para los aviones como el etanol o la bioturbosina hasta el momento son más una amenaza que una posible solución, profundizando las diversas crisis que enfrenta la humanidad.

La utilización de terreno fértil para “cultivar” biocombustible ha desencadenado hambrunas, conflicto social y plagas, ¿qué pasaría si se promoviera e hiciera a gran escala un proyecto de cultivo de biocombustible en México? Aunque somos un país dependiente de la importación de alimentos, se han evitado hambrunas gracias al autoconsumo a través de la siembra tradicional de alimentos.

Ocupar tierra fértil para el cultivo de biocombustible es una solución para el dinero y los negocios, pero no lo es para el grueso de la población y el medio ambiente, máxime cuando el campo mexicano ha colapsado por el abandono y subsidios del Estado, el cual ha pasado de sembrar café, hortalizas, chocolate, maíz, frijol, frutas, etc., a sembrar amapola y marihuana.

Otra analogía de “soluciones mágicas” es la que se hace con el mercado internacional de carbono, donde las petroleras o los emisores de dióxido de carbono intentan “mitigar” sus efectos privatizando un bosque o reserva natural, otorgando dinero a las ONG’s que se tiñen de verde para lavar su imagen.

Derivado de ello el propio Régimen de Comercio de Derechos de Emisión de la Unión Europea (EU ETS, por sus siglas en inglés) ha reconocido que los proyectos que supuestamente compensan las emisiones tóxicas no han disminuido las emisiones carbónicas, y por el contrario ha propiciado un incremento de las mismas a escala mundial.<sup>172</sup>

Aunque el precio de las licencias que permiten comprar bonos de carbono se desplomó en 2013 (pasando de 20 a 4 euros)<sup>173</sup> el negocio persiste, por lo que no sería raro que las aerolíneas (o el Estado mexicano) compren bonos de carbono para afirmar que sus toxinas emitidas a la atmósfera están compensadas, algo totalmente inverosímil y ridículamente posible a la vez.

<sup>172</sup> *It is a Time the EU Scraps Its Carbon Emissions Trading System, Scarp the EU-ETS*, consultado en septiembre del 2016; <https://corporateeurope.org/pressreleases/2013/it-time-eu-scraps-its-carbon-emissions-trading-system>

<sup>173</sup> Klein, 2015, op. cit., p.279

Las “soluciones” ligadas a reducir el calentamiento global incluyen la llamada “Opción Pinatubo”.<sup>174</sup> Esta opción que nació de las investigaciones de Nobel de Química 2006, Paul Crutzen, tomaron forma con los trabajos del ex director de tecnología de Microsoft, Nathan Myhrvold quien ha dado a conocer su invención; “StratoShield”, el cual consiste en utilizar globos de helio para suspender en el cielo un rociador de dióxido de azufre de treinta kilómetros de longitud.<sup>175</sup>

De esta manera se pretende obtener un efecto parecido al del volcán Pinatubo pero a escala planetaria (reducir el calentamiento tapando el sol con gases de dióxido de azufre). Aunque esta opción es considerada por los científicos como de emergencia, un plan “B” en caso de que falle la opción “A” (reducción de la emisión de GEI), la plutocracia y las corporaciones ven con entusiasmo este desastre; “para los amantes de las soluciones simples y baratas, difícilmente puede encontrarse algo mejor”.<sup>176</sup>

Soluciones como esas son el ejemplo a seguir con el NAICM, sin embargo para entender este proyecto, es necesario analizar otras variables como las de macroeconomía (donde se ubica la extracción de petróleo) y la geopolítica (donde nace realmente el proyecto aeroportuario). Comparado con otras naciones, no es normal que México dentro del club de los ricos (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos; OCDE) sea el único que subsidie (el 1.28 de su PIB) la producción y consumo de combustibles fósiles, tampoco es normal que dentro del mismo club sea el país más desigual y marginal, a la par de tener a los individuos con mayor acumulación de riqueza. Todo esto está estrechamente ligado al NAICM y sus promotores.

Al inicio de este subcapítulo se mencionó la “zona cero” del Nuevo Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México, emulando la definición que se le dio a la zona devastada tras el lanzamiento de la bomba atómica en Japón, dicha comparación con el NAICM no está fuera de la realidad si se toman las cosas en serio.

Noam Chomsky afirma que la bomba atómica y el cambio climático son las dos principales amenazas sobre la humanidad y la vida en el planeta. De no atenderse dichas amenazas (como lamentablemente está sucediendo) podemos ir haciendo un testamento dirigido a los microbios y las cucarachas, despidiéndonos de aquello que el científico Ernst Mayr definió como un error biológico: *la inteligencia superior* [del cerebro humano].

Se ha dicho que el NAICM es sinónimo de destrucción ambiental y cambio climático, ahora bien, dando un salto al “debate” con aquellos que niegan la existencia del cambio climático es preciso señalar que no se trata de *creer* o *no creer* en su existencia, sino de entender y estudiar lo

---

<sup>174</sup> Con referencia a la erupción y efectos en 1991 del volcán Pinatubo en Filipinas

<sup>175</sup> Klein, 2015, op. cit., p. 324

<sup>176</sup> Steven D. Levitt y Stephen J. Dubner. *SuperFreakonomics*. NY. HarperCollins, 2009, p. 194, citado en Kélin, 2015, op. cit., p. 325



tangible de sus efectos, así como las repercusiones sobre la vida en el planeta.

Lo que la comunidad científica confirma es que la actividad humana sobre el planeta en cierto periodo de la historia (Antropoceno: partiendo de la era preindustrial o de la hegemonía de la llamada “civilización occidental”) ha tenido repercusiones destructivas innegables: la sexta extinción masiva de la vida en el planeta.<sup>177</sup>

Quienes sólo quieren obtener la máxima ganancia como el Consejo Coordinador Empresarial (CCE) en México o los miembros del Instituto Heartland, Cato, el Competitive Enterprise en Estados Unidos, las corporaciones de la lista Fortune y los personajes de Forbes, son quienes han negado o minimizado el cambio climático.

Los propagandistas de la negación climática como Marc Morano, Chris Horner o Larry Bell (miembros de Heartland) aseguran que el cambio climático “tiene poco que ver con el medio ambiente y mucho con encadenar al capitalismo y con transformar el estilo de vida americano en aras de la redistribución de la riqueza”,<sup>178</sup> una tragedia tan atroz que la comparan con el control estalinista y el régimen nazi del siglo pasado.

La rentabilidad de los millonarios en el sistema empresarial y la negación o desprecio por el cambio climático ha ido siempre de la mano, tan solo el Instituto Heartland ha recibido millonarias aportaciones por parte de ExxonMobil. El diario *The Guardian* reveló en febrero de 2013 que entre 2002 y 2010 “una red de multimillonarios donaron alrededor de 120 mil millones de dólares a organizaciones dedicadas a sembrar dudas sobre las bases científicas del cambio climático”.

Los intereses de millonarios como los Rockefeller, David Koch, la familia Dupont, Richard Branson, German Larrea o Alberto Baillères nunca se cuestionan. A lo que cabe preguntarse ¿qué tiene que ver con el NAICM?

Los intereses más oscuros del gran capital están ligados al NAICM, como si no fuera un jugoso negocio para las petroleras transnacionales surtir los millones de litros de combustible para las aeronaves del NAICM ahora que se ha desmantelado a PEMEX.

Las rebanadas del pastel están dadas, incluso para las ONG´s que “asesoran” a la Semarnat en cuestiones de medio ambiente. Caso especial de World Wildlife Fund (WWF) y Pronatura. Desde 2008 WWF ha forjado una alianza con el multimillonario Carlos Slim y Semarnat para la “conservación del medio ambiente en México”.

---

<sup>177</sup> Ceballos, G., Ehrlich, P. R., Barnosky, A. D., García, A., Pringle, R. M., & Palmer, T. M. (2015). *Accelerated modern human-induced species losses: Entering the sixth mass extinction*. *Science advances*, 1(5), e1400253.

<sup>178</sup> Larry Bell. *Climate of Corruption: Politics and Power Behind the Global Warming Hoax*. Greenleaf. Texas, 2011, p. xi. Citado en Klein, Naomi. *Esto lo cambia todo, el capitalismo contra el clima*. Paidós. México, 2013, p. 64-65

Pronatura México es una ONG cuyo presidente es Miguel Sánchez Navarro Redo, miembro de una de las familias fundadoras del Consejo Mexicano de Hombres de Negocios, esta ONG tiene un historial que se asocia a “mejorar” la imagen de empresas como Wal-Mart o Coca Cola Company, y que se muestra ante la sociedad como una organización en pro del medio ambiente.

### 3. EL NAICM: “MOTOR DEL DESARROLLO Y CRECIMIENTO ECONÓMICO DE MÉXICO”

*“Para que una agrupación de familias forme un todo armónico [y] constituya una nacionalidad, precisa que todas ellas gocen de bienestar proporcional, el cual solo puede obtenerse merced a una situación económica equilibrada. [...] Si como sucedió en México [en la dictadura de Porfirio Díaz], unas cuantas familias vivieron en la abundancia y otras, las más, sufrían el tormento del hambre, de la desnudez y del abandono intelectual, de su unión artificial no pudo resultar un conjunto armónico y por tanto surgir una nacionalidad”.*

Manuel Gamio. *Forjando Patria*, 1916.<sup>1</sup>

Hoy más que nunca las advertencias de Manuel Gamio son una realidad, la desigualdad y criminalidad que observó y vivió en la dictadura de Porfirio Díaz es una de las máximas en la política-económica de México. Por ello cuando se hace referencia al desarrollo, progreso y beneficio económico de México tras la construcción del NAICM, se aboga por los intereses de un grupo de personas o familias opulentas, una oligarquía que dice representar a toda una nación y que hacen ver sus intereses y necesidades como las de todo el país.

La denuncia de Gamio hacia esa oligarquía no configura la línea política-económica del Estado mexicano, ya que son los empresarios gobernantes y gobernantes empresarios quienes toman las decisiones más importantes, obviando la gestión de megaproyectos como el NAICM.

Según el Gobierno Federal, el Nuevo Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México será un “nuevo polo de desarrollo y crecimiento económico, patrimonio para los 122 millones de mexicanos”. “Patrimonio, crecimiento y desarrollo” que en la propaganda oficial significa no tolerar otra cancelación o retraso en las obras de construcción. Dicho sea de paso, éstos son los principales argumentos que se han utilizado para justificar la existencia del nuevo aeropuerto.

Más cercana a una política-económica del porfiriato —a la crematística<sup>2</sup>— que al desarrollo de una nación democrática, debe ser entendido el proyecto aeroportuario. No es casualidad que los mismos argumentos que se utilizaron hace más de cien años con la construcción del ferrocarril, industria minera y edificaciones de la “Bella Época” se utilicen actualmente con la construcción de los megaproyectos en el país. El impacto económico así como los beneficios y beneficiarios del nuevo aeropuerto son comparables al periodo de aquella dictadura, las consecuencias —como ya se dijo— fueron devastadoras para el grueso de la población.

<sup>1</sup> Gamio, Manuel. *Forjando Patria*. Porrúa. México, 1916, p.16

<sup>2</sup> La *Crematística* según los griegos es el arte de hacerse rico, de acumular dinero y riquezas, algo que era considerado deshumanizante y contrario a la naturaleza. La Economía en cambio, tiene que ver con la sana administración de los bienes del hogar, es decir a la administración de los bienes de una Nación en pro del beneficio de sus habitantes.

Para describir al NAICM en términos de política económica es necesario aclarar paralelamente algunas definiciones sobre teorías y sistemas económicos, como el capitalismo, neoliberalismo, liberalismo, democracia, plutocracia, mercantilismo corporativo, etc.

Es arriesgado declarar al nuevo aeropuerto y sus similares como proyectos neoliberales y capitalistas, ya que en realidad tienen mucho (o todo) de “neo” y nada de liberales o capitalistas. Es decir que “neo” debe entenderse como un sistema “neocolonial” y “neomercantilista”, sistemas que se desarrollaron con la invasión y saqueo de Europa a las Américas como bien se sabe.

El liberalismo o liberalismo clásico como se le conoce al pensamiento surgido del razonamiento humano del siglo XVIII está conformado entre otros campos por el político y el económico, aunque se suele hacer una diferencia entre esos dos, en realidad son uno solo.

En términos generales el liberalismo económico-político ha sido abandonado y tergiversado en su esencia por los empresarios, corporaciones, gobiernos de derecha e incluso de izquierda (como los marxistas). A partir del siglo XX prácticamente cualquier tipo de Estado o Gobierno en el mundo se ha autodenominado liberal, como el dictador Porfirio Díaz, los gobiernos mexicanos contemporáneos o el gobierno de los Estados Unidos.

Actualmente suele atribuirse el peor de los males al “capitalismo”, término ampliamente utilizado tras la publicación de *El Capital* de Karl Marx en 1867, en el cual se hace un análisis erudito del sistema económico del siglo XIX.

Suele atribuirse también el origen del sistema capitalista y de libre mercado (liberalismo económico) al escocés Adam Smith, algo que en teoría es cierto, ya que da argumentos que defienden el intercambio de mercancías, la competencia y el desarrollo de las naciones a través de dicho intercambio. Pero no solo eso, la obra de Smith inauguró conceptos clave como “valor de uso”, “valor de cambio”, “trabajo humano=valor”, clases sociales e “intereses de clase”, “capital fijo y circulante”, etc., categorías que comprendió perfectamente Karl Marx ampliando el análisis económico en su obra pero sin dar crédito alguno a Smith, salvo para criticarlo negativamente.

Ante ello, si se pone atención a la obra del padre de la economía, cualquiera se daría cuenta que si éste viviera y defendiera sus argumentos sería tachado peyorativamente de radical, comunista, socialista, anarquista o simplemente de terrorista. No hay que olvidar que su crítica a la política económica de Gran Bretaña a la que consideraba injusta decía que: “el libre comercio es una utopía, ya que no existe el libre tránsito del trabajo [de los obreros]. Se oponen a ello [...] no solo los prejuicios del público, sino los intereses privados de muchos individuos [el de los gremios, corporaciones, mercaderes, fabricantes o empresarios]”.<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup> Smith, Adam. *Investigación sobre la naturaleza y causas de la riqueza de las naciones*. Libro Cuarto, cap. II. FCE. México, 2013, p.415

En referencia a la frase más citada del escocés (*la mano invisible*) se puede encontrar el motivo principal por la cual se eligió la Zona Metropolitana del Valle de México para construir el NAICM: el **“afán de lucro”** y las ventajas económicas privadas que no se pueden obtener de la misma manera que no sea a través de la Ciudad de México.

No está de más traer a colación el argumento completo del padre de la economía sobre la “mano invisible”, ya que se menciona una sola vez, casi de manera irrelevante en su obra más conocida, cosa que nunca se explica por sus “defensores” como los fundamentalistas del mercado, ni tampoco por los críticos anticapitalistas y casi todos los discípulos de Marx, quienes dicen (como crítica) que la mano invisible se refiere a “que el mercado era el mejor mecanismo para movilizar los instintos más profundos del ser humano como la glotonería, la gula y el deseo de riqueza y de poder en pro del bien común”,<sup>4</sup> una especie de mano mágica que regula o genera el mercado<sup>5</sup>, otros académicos de cierta fama dicen que la mano invisible de Smith se refiere al bienestar de todos.

Lo increíble de todo es que nadie cite lo siguiente: “Únicamente el AFÁN DE LUCRO inclina al hombre a emplear su capital en empresas industriales [...ya que] Ninguno se propone, por lo general, promover el interés público [...] Cuando prefiere la actividad económica de su país a la extranjera [o la actividad de una ciudad], únicamente considera su seguridad, [...] y] solo piensa en su GANANCIA PROPIA; pero en este como en muchos casos, es conducido por una *mano invisible* a promover un fin que no entraba en sus intenciones [...] al seguir su propio interés, promueve SIN QUERER el de la sociedad [...puesto que] no son muchas las cosas buenas que vemos ejecutadas por aquellos que presumen servir solo el interés del público”.<sup>6</sup>

Por decirlo en el caso del nuevo aeropuerto la célebre frase podría decir: La construcción y funcionamiento del NAICM tiene como único fin el afán de lucro y la ganancia propia de los *amos a de la humanidad*, y no el interés público, por lo tanto cualquier beneficio a la sociedad que pudiera surgir del NAICM será pura casualidad; como una mano invisible, ya que el interés público no entra en los planes del proyecto aeroportuario.

Una apología de las advertencias de Adam Smith se evidencia comparando las decisiones político-económicas del Estado mexicano — y de EUA—, el cual hace todo lo contrario a los fundamentos básicos de la economía de libre comercio, entre los cuales está acabar o limitar los monopolios y promover la competencia.

Entre varios ejes estructurales del liberalismo económico está el que considera que “ninguna sociedad [o nación] puede ser floreciente y feliz si la mayor parte de sus miembros son pobres y miserables”,<sup>7</sup>

<sup>4</sup> Harvey, David. *Breve historia del neoliberalismo*. Vol. 49. Akal, 2007, p. 26

<sup>5</sup> Soria, Víctor M. *Crecimiento económico, crisis estructural y evolución de la pobreza en México: un enfoque regulacionista de largo plazo*. Plaza y Valdés. México, 2000, p.35

<sup>6</sup> Smith, Libro Cuarto, cap. II., op. cit., pp.401-402

<sup>7</sup> Smith, Libro Primero, cap. VIII, op. cit., p. 77. En ese contexto, Smith argumenta

condiciones en las que evidente y lamentablemente se encuentra la nación mexicana —Julio Boltvinik, investigador del Colegio de México afirma que hay 100 millones de mexicanos; el 84% de la población, en condiciones de pobreza<sup>8</sup>— una realidad que pasa de largo gobierno tras gobierno, pero que en términos económicos significa que el país no florecerá ni se desarrollará mientras no se atienda esta problemática.

El contraste al “crecimiento” económico de México, aquellas naciones que trabajan en la disminución de la pobreza como China y los países de Este asiático (al menos a principios del siglo XXI), “han correlacionado el crecimiento económico con la disminución de la pobreza”.<sup>9</sup>

La actuación del Estado mexicano para atender la miseria de su población se contrapone a los principios básicos de economía, ya que se ha incrementado la cantidad de pobres año tras año (a la par de un mediocre crecimiento económico con base al PIB el cual ronda del 0% al 1%) para ello basta ver las estadísticas oficiales del Consejo Nacional de Evaluación (CONEVAL), que para 2014 estimó en más de 60 millones de personas las que no pueden obtener una canasta básica y otros 70 millones que no tienen seguridad social.

En relación a la infraestructura del país, la económica liberal clásica precisa que para facilitar el comercio en general se requiere de la creación de obras públicas como las carreteras, puertos, aeropuertos, etc., “pero no es razonable [ni obligatorio] que dichas obras públicas sean costeados por la sociedad a través de la recaudación de impuestos, tampoco es razonable construir una carretera excelente [o aeropuerto en nuestro caso], de primera clase [...], tan solo porque lleva a la ciudad de un intendente o de un gran señor. [...] Un gran puente no debe [existir] para embellecer tan solo las vistas de un palacio situado en sus alrededores. Más estas cosas suelen ocurrir con frecuencia cuando estos trabajos se costean con fondos distintos de los ingresos que produce esa clase de obras”.<sup>10</sup>

Lo que Smith dice en su *Libro Quinto* parece la descripción del NAICM, ya que en primer lugar se le hace reverencia a la hermosura arquitectónica y al capricho del sector privado más que a la función y aporte económico que pueda significar al país.

En segundo lugar con la desaparición de *Mexicana de Aviación*, no existen aerolíneas estatales que beneficien económicamente al Estado a través de los recursos del transporte aéreo, y en tercer lugar tal y como lo anuncia el Gobierno Federal, el nuevo aeropuerto será financiado por los mexicanos vía presupuesto federal y préstamos bancarios que a corto o mediano plazo también lo pagaran los 122 millones de mexicanos, un

---

que la pobreza y riqueza extremas son nocivas para la sociedad.

<sup>8</sup> Reyna Quiroz, Julio. *Cien millones de mexicanos en la pobreza, afirma Julio Boltvinik*. Diario la Jornada, No. 11125. México, 22 de julio del 2015, p.27

<sup>9</sup> Stiglitz, Joseph. *El malestar de la globalización*. Punto de lectura. México, 2013, p. 158

<sup>10</sup> Smith, *Libro Quinto, Cap. I, Parte III*, op. cit., p.641



regalo al sector privado que nadie suele reconocer, ya que ni *Interjet*, *Volaris*, *American Airlines* u otra aerolínea pagarán un centavo por la construcción del nuevo aeropuerto.

Con base en dichos criterios, no se necesita ser experto en economía para darse cuenta que el verdadero crecimiento económico y desarrollo del país no se encuentra en un megaproyecto aeroportuario.

En ese sentido, ni siquiera los conceptos utilizados en el léxico de la globalización como “competitividad” “inversión” “productividad” y “desarrollo” se toman en serio para justificar al NAICM. La Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) a través de su portal en internet justifica la construcción del nuevo aeropuerto diciendo: “la saturación en el número de vuelos genera baja competitividad aeroportuaria” “generándose un cuello de botella en el desarrollo económico de México”, “por ello es indispensable construir el nuevo aeropuerto”.

Según la SCT con el aeropuerto se pretende mejorar la posición en el ranking mundial de competitividad ya que México ocupa el lugar número 55. El Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO) encabezado por Valentín Díez Morodó y su grupo de empresarios como Claudio X. González Laporte o Daniel Servitje Montull entre otros, argumentan la necesidad de construir el nuevo aeropuerto por cuatro “importantísimas” razones:

- 1) Porque no se aprovecha la demanda aérea en mercancías y pasajeros
- 2) Por la demora en los vuelos, lo cual genera molestias y resta productividad
- 3) Por saturación de vuelos en el actual aeropuerto, lo cual impide la entrada de nuevas aerolíneas, traduciéndose en mayor costo en fletes
- 4) Por la pérdida de competitividad<sup>11</sup>

Aunque dichas razones pueden ser debatidas con facilidad, la realidad es que para el Estado mexicano son la justificación para promover el “desarrollo de México”. En otro estudio, el IMCO posiciona a Monterrey en el primer lugar de competitividad, seguida de la ZMVM, con lo que cabe preguntarse por qué se eligió a la ZMVM y no Monterrey para la construcción del NAICM. De cualquier manera, los institutos empresariales como IMCO son los encargados de difundir sus trascendentales razones que justifican la construcción del nuevo aeropuerto. Según este instituto, de no construirse el NAICM, el país seguirá padeciendo del atraso económico y multisectorial.

El concepto de “competitividad”, tan utilizado por IMCO y la SCT se ha convertido (en su visión) en la primera necesidad del país y en sinónimo del nuevo aeropuerto. Para entender la “competitividad” no hay que confundirla con la “competencia”, ya que son conceptos totalmente distintos, mismos que las corporaciones y empresarios suelen confundir o tergiversar. Ahora bien, un ejemplo claro y subrepticio de “competitividad nacional”, es lo que el FMI llama “flexibilización del

---

<sup>11</sup>Disponible en: [imco.org.mx/wp-content/uploads/2014/08/Documento-de-soporte-La-Ciudad-de-México-necesita-un-aeropuerto-de-clase-mundial](http://imco.org.mx/wp-content/uploads/2014/08/Documento-de-soporte-La-Ciudad-de-México-necesita-un-aeropuerto-de-clase-mundial), consultado en agosto del 2015

mercado laboral”, es decir que “competitividad” se traduce en mano de obra barata o en calidad de esclavo.

Según el IMCO, exceptuando el raquíctico salario mínimo con la que cumple a la perfección el país (con los 73.04) las variables para generar “competitividad” (ausentes en México) son:

- 1) ciudades compactas,
- 2) finanzas públicas,
- 3) seguridad,
- 4) transporte,
- 5) gestión de agua, y
- 6) residuos urbanos<sup>12</sup>

Los resultados de dichas variables además de ser una contradicción con el nuevo aeropuerto y con los argumentos que da el propio IMCO para su construcción, son un fracaso en México, particularmente en la Ciudad de México y su zona metropolitana, por lo que construir el NAICM en el Valle de México o en cualquier otro sitio sería la peor opción en materia económica.

La *ciudad compacta* se entiende como la planificación urbana, el respeto a los usos de suelo y al medio ambiente, siendo que en la ZMVM ocurre todo lo contrario —como ya se argumentó en el capítulo anterior—, especialmente con la desaparición del suelo de conservación y de alto valor ecológico como las 4,500 hectáreas que se están destruyendo para la construcción del nuevo aeropuerto.

De *finanzas públicas*, tampoco se puede decir algo alentador, siendo la Ciudad de México el epicentro económico del país, se debe tomar en cuenta que la Secretaría de Hacienda ha informado que al 31 de diciembre del 2015 la deuda pública ascendió a 8 billones 460 mil 561.7 millones de pesos, alrededor del 45 % del PIB (Producto Interno Bruto). Con esto lo que México representa a parte de una muy mala administración de las finanzas, es una bomba de tiempo tanto para la economía como para la “estabilidad” política y social.

En materia de *seguridad*, basta con recordar que desde 2006, en México se contabilizan más de 100 mil asesinatos por causa del crimen, más de 25 mil desaparecidos y donde asesinan alrededor de 5 mujeres al día<sup>13</sup>, especialmente en el oriente de la ciudad (municipio de Ecatepec).

A ello se suman casos como la “desaparición” de los 43 estudiantes de la Normal Rural Isidro Burgos de Ayotzinapa, la trata de personas y la explotación infantil entre muchos otros. En esas condiciones, asegurar la “competitividad” es más una fantasía que una mínima posibilidad.

<sup>12</sup> IMCO. *Índice de Competitividad Urbana, el municipio: una institución diseñada para el fracaso, propuestas para la gestión profesional de las ciudades*. Instituto Mexicano para la Competitividad. México, 2012, p. 96-157

<sup>13</sup> Consultado en <http://www.contralinea.com.mx/archivo-revista/index.php/2015/02/10/impune-feminicidio-en-mexico>, julio del 2016

Las variables de *transporte, agua y residuos urbanos* del IMCO, están estrechamente ligados al medio ambiente, por lo que con más de 5 millones de automóviles circulando en la megalópolis, generándose 140 mil toneladas de contaminantes (más otros dos millones de toneladas anuales si se pone en funcionamiento el NAICM), 30 mil toneladas de basura al día y consumiéndose 65 m<sup>3</sup> de agua por segundo, además de tener una capacidad de agua de 152 m<sup>3</sup> por habitante/año, las condiciones de competitividad de igual manera son una ilusión.

Uno de los principales argumentos (*competitividad*) por los cuales se pretende construir el NAICM en la zona metropolitana de la Ciudad de México se desmorona rápidamente. Habrá quien insista en la construcción del nuevo aeropuerto al afirmar que las variables descritas mejorarán si se construye el NAICM, algo que es poco probable si se consideran las condiciones del país.

Por poner un ejemplo, el Foro Económico Mundial, quien publica el *Índice de Competitividad Global* (GCI, por sus siglas en inglés) contempla entre sus variables lo siguiente:

- instituciones,
- infraestructuras,
- entorno macroeconómico,
- salud y educación primaria,
- educación superior y formación,
- eficiencia en el mercado laboral,
- desarrollo del mercado financiero,
- preparación tecnológica,
- tamaño del mercado,
- sofisticación en materia de negocios, e
- innovación<sup>14</sup>.

Suiza, Singapur, Finlandia, Alemania, Estados Unidos, Suecia, Hong Kong, Holanda, Japón y Reino Unido ocupan del primero al décimo puesto respectivamente, debido a la buena condición de las variables mencionadas.

De estas variables se podrían hacer tomos enteros de las pésimas condiciones en México, según la OCDE tan solo en sector salud, es uno de los países que menos invierte, además la Organización Panamericana de la Salud (OPS) informa que México tiene el primer lugar en obesidad infantil<sup>15</sup> y uno de los primeros lugares de obesidad en adultos.

<sup>14</sup> Consultado en [www.datosmacro.com/estado/indice-competitividad-global](http://www.datosmacro.com/estado/indice-competitividad-global), octubre de 2015

<sup>15</sup> “México, primer lugar mundial en obesidad en niños: OPS”. Consultado en <http://www.jornada.unam.mx/ultimas/2016/02/18/mexico-primer-lugar-mundial-en-obesidad-de-ninos-afirma-la-ops-3119.html>, febrero del 2016

Hay también más de 1.5 millones de niños padeciendo desnutrición crónica. En materia de ciencia y tecnología, México invierte el 0.42 por ciento de su PIB<sup>16</sup>, una cantidad miserable comparada con países “competitivos” que invierten casi el 4% de su PIB.

Otro panorama es el análisis de ciudades de A.T. Kearney “*Global Cities Present and Future, 2014*” quien ubica a la Ciudad de México en la posición número 35, este estudio califica a las ciudades con base en cinco variables:

- actividad de negocios,
- capital humano,
- intercambio de información,
- experiencia cultural y
- compromisos políticos.

Las ciudades de Nueva York, Londres, París, Tokio, Hong Kong, Los Ángeles, Chicago, Beijín, Singapur y Washington ocupan los primeros diez lugares respectivamente.<sup>17</sup>

El geógrafo Peter Taylor a través de sus cartogramas clasifica a las ciudades de acuerdo a variables como: conectividad (posicionó a México en el 2004, en el lugar 18 del ranking de conectividad), contabilidad, banca financiera, publicidad, consulta gerencial, leyes, ciudades dominantes, centro de mando global y regional, red financiera, entre otras.

En ese estudio como en los demás, México destaca por su ausencia o por ocupar las últimas posiciones<sup>18</sup>, lo que sugiere que para alcanzar la tan deseada “competitividad y desarrollo económico” se debe trabajar en una serie de variables que están totalmente fuera de los argumentos y justificaciones del NAICM o por decirlo de otro modo, la competitividad y desarrollo no “despegarán” con el nuevo aeropuerto, sino con la mejoría y atención de una serie de variables que no forman parte del proyecto aeroportuario.

Con este panorama es risible y a la vez trágico que el Gobierno Federal y la SCT con su nuevo aeropuerto hagan nula mención de estudios serios de competitividad como los de *GCI*, *A.T. Kearney* o *Peter Taylor*. Es todavía más preocupante que ni siquiera se utilicen las variables de su aliado y promotor (IMCO) en los argumentos oficiales, mismos que no conforman las prioridades de competitividad a nivel global de la SCT y del Gobierno Federal.

---

<sup>16</sup> Ímaz Gispert, Mireya A. *Los mexicanos vistos por sí mismos, los grandes temas nacionales. (La dimensión ambiental en los albores del siglo XXI. Miradas desde la diversidad)*. Encuesta Nacional de Medio Ambiente. UNAM-IIIJ. México, 2015, p. 40

<sup>17</sup> A.T. Kearney. *Global Cities, Present and Future*. A.T. Kearney. Korea, 2014. Disponible en: [www.atkearney.com.mx/latest-article/-/asset\\_publisher/I0N5IOfbQl6C/content/global-cities-present-and-future-gci-2014/10192](http://www.atkearney.com.mx/latest-article/-/asset_publisher/I0N5IOfbQl6C/content/global-cities-present-and-future-gci-2014/10192)

<sup>18</sup> Taylor Peter J. *World City Network: A Global Urban Analysis, Geographies of connectivity*. Psychology Press. 2004, pp. 71-100

Ahora bien, para generar el desarrollo de una nación en el campo económico, el libre mercado describe tres obligaciones fundamentales, mismas que suelen pasar desapercibidas por aquellos que dicen respetar tan cabalmente el liberalismo económico como los difuntos Friedrich A. Hayek, Milton Friedman, Alan Greenspan, así como el Instituto Cato de los EUA, el FMI, Banco Mundial, Bank of America, Citigroup, economistas como el presidente del Banco de México, Agustín Carstens y el ex secretario de Hacienda Luis Videgaray entre muchos otros:

- 1) “La primera obligación del Soberano [Estado] es proteger a la sociedad de la violencia y la invasión de otras sociedades independientes.
- 2) “El segundo deber del Soberano es proteger a los miembros de la sociedad contra las injusticias.
- 3) “La tercera obligación del Soberano es la de establecer y sostener aquellas instituciones y obras públicas”.<sup>19</sup>

Estas tres máximas de la economía y del libre mercado o capitalismo además de ser incumplidas se alejan cada vez más del Estado mexicano (como se comprobará más adelante).

Por tal motivo es importante tener en cuenta la función del Estado dentro de la economía, ya que de ello depende el desarrollo de una nación y no de un mercado (financiero) al que se le atribuyen extraordinarias repercusiones o atribuciones.

Obviamente tampoco se desarrollará la economía del país con la construcción de megaproyectos industriales y tecnológicos como el NAICM, mismos que, como la historia ha comprobado, nunca han beneficiado al grueso de la población. Al respecto, el economista Thomas Piketty pregunta con razón ¿para qué sirvió el desarrollo de la industria, para qué sirvieron todas esas innovaciones técnicas, ese trabajo, esos éxodos, si al cabo de medio siglo de desarrollo industrial la situación de las masas siguió igual de miserable?<sup>20</sup>

En relación a la intervención del Estado y otro tipo de políticas que regulan el tránsito de capitales, economistas reconocidos como el difunto J. M. Keynes, así como Joseph Stiglitz (nobel de economía 2001), Paul Krugman (nobel de economía 2008), Thomas Ferguson o Thomas Piketty hacen variadas referencias en sus investigaciones, pero sus recomendaciones son generalmente tachadas de radicales o socialistas y no son tomadas en cuenta por aquellos que detentan el poder.

Por ello todo parece indicar que el razonamiento y conclusiones sobre la intervención del Estado de dichos economistas son las mismas que planteó hace más de doscientos años Adam Smith cuando afirmó que: “la economía política considera que [...] el legislador o estadista se propone dos objetivos: el primero, suministrar al pueblo abundante ingreso o subsistencia [...] y el segundo proveer al Estado o República de rentas suficientes para los servicios públicos. [El Estado] procura realizar, pues, ambos fines, o sea enriquecer al soberano y al pueblo”. Por

<sup>19</sup> Smith, Libro Quinto, cap. I, op. cit., p. 612-718

<sup>20</sup> Piketty, Thomas. *El capital en el siglo XXI*. FCE. México, 2015, p. 22

lo tanto: "haciendo uso de restricciones [regulaciones] —mediante elevados derechos de aduanas, o prohibiendo en absoluto la introducción de géneros extranjeros que se pueden producir en el país— se asegura un cierto monopolio del mercado interior a la industria nacional".<sup>21</sup>

Sin embargo no hay que confundir el monopolio o control de un Estado-nación al monopolio de los comerciantes y fabricantes [empresarios y corporaciones] ya que estos "están imbuidos en el maldito espíritu del monopolio [... aglutinados en] las ciudades y acostumbrados a aquel espíritu gremial del monopolio exclusivo [... los monopolistas] procuran conseguir contra todos sus compatriotas los mismos privilegios exclusivos que obtuvieron contra los demás habitantes del pueblo en que residen [...por lo tanto], la única ventaja que el monopolio procura a una cierta categoría de personas (mercaderes, comerciantes, banqueros) se torna por conductos muy distintos, en perjuicio de los intereses generales del país".<sup>22</sup>

Según la economía de libre mercado, hay dos casos indispensables para que una nación establezca regulaciones y control en el mercado ya que "es ventajoso establecer algún gravamen sobre los géneros extranjeros para fomentar la industria del país". El primer caso "cuando cierto ramo de la industria es necesario para la defensa del territorio [... y el segundo caso] será el de establecer un gravamen sobre los efectos extranjeros para fomentar la industria nacional".<sup>23</sup>

No se necesita indagar mucho para darnos cuenta que esto no ocurre en México (ni en la mayoría de los países influenciados por Washington), Smith hace referencia al monopolio del Estado sobre los recursos estratégicos cuando en su tiempo el gobierno de la Gran Bretaña tenía el control del mercado e industria naval, así como el de su alimento base (trigo).

Para el caso mexicano se entiende que ese control y protección total lo debe tener el "Estado soberano" sobre la industria petrolera, recursos naturales, alimentación (maíz), y otros recursos estratégicos, incluyendo las drogas duras, ya que son indispensables para la seguridad del territorio. Por el contrario, desde 1982 se han modificado los acuerdos comerciales, provocando una intervención y control de una potencia extranjera) y permitir la entrada de todo tipo de mercancías a través de Tratados de Comercio como el TLCAN, tratados que han desmoronado el mercado y economía nacional.

Respecto a dichos tratados, también la teoría de libre comercio advierte que son nocivos para los países concesionarios como México (salvo que exista un equilibrio entre las naciones, algo que no ocurrió en 1994 ni ocurre actualmente).

---

<sup>21</sup> Smith, Libro Cuarto, cap. II, op. cit., pp. 377, 399, 546

<sup>22</sup> *Ibidem*, p.407

<sup>23</sup> *Ibidem*, p. 411



Se advierte además sobre algo más nocivo que dichos tratados; la limitación de la libre circulación del trabajo humano. Es decir “todo cuanto estorba la libre circulación de trabajo entre un empleo y otro, limita la circulación de capitales [y la economía de un país...]. Ello no obstante, las leyes relativas a las corporaciones ponen menos [o ninguna] traba a la libre circulación de capital que al desplazamiento de trabajadores”. [...] Más a pesar de ello, nos atreveríamos a asegurar que difícilmente se encontrará [...] a un pobre artesano de cuarenta años que no haya sufrido alguna vez los efectos excesivamente duros y opresivos de esa absurda ley de domicilio”, por lo tanto el impedir la libre circulación de los trabajadores “equivale a una usurpación manifiesta de la justa libertad del trabajador y de su más sagrada propiedad que es su propio trabajo [...] pues se le impide hacer uso de esa fuerza y de esa habilidad de manera que juzgue más conveniente”.<sup>24</sup>

Si realmente y de manera seria se atendiera el sesgo y estrangulamiento de la economía mexicana no se invertiría en la construcción de un aeropuerto, sino que se haría todo lo posible por que sus trabajadores fluyeran libremente a donde más les convenga, con sus derechos garantizados, sin impedimento de muros ni fronteras, visas ni pasaportes, mismos que han ocasionado que 11 millones de mexicanos se encuentren en total vulnerabilidad y criminalizados en EUA<sup>25</sup>, además de convertir las dos fronteras mexicanas en un sanguinario escenario.

En la frontera norte de México, alrededor de 300 mil personas intentan cruzar anualmente en busca de trabajo, en el trayecto han desaparecido 60 mil migrantes (únicamente en el periodo de Felipe Calderón), muchos de ellos acribillados por el crimen en complicidad con instituciones gubernamentales.<sup>26</sup>

Las “absurdas leyes”, las cuales permiten el tránsito de capital pero impiden el tránsito humano, ha sido un fenómeno denunciado por Adam Smith ya que según él, de esa manera se limita la economía de las naciones y se viola la más sagrada propiedad (el trabajo) de las personas [especialmente las de países del tercer mundo como México].

Ponderando aún más sobre el desarrollo de la economía se afirma que “si los patronos [empresarios] siguieran el dictado de la razón y de la humanidad, tratarían de moderar [el trabajo] más que de animar la diligencia de muchos de sus obreros”, además “la abundante recompensa de dicho trabajo [abundancia en el salario], es efecto necesario y síntoma natural de la riqueza nacional. [...]por el contrario] el escaso sustento del pobre trabajador, es el síntoma de que las cosas se hallan en situación estacionaria, y su condición paupérrima, es índice del peor de los retrocesos”.<sup>27</sup>

<sup>24</sup> Smith, Libro Primero, cap. X, op. cit., pp. 118-119, 131-137

<sup>25</sup> Sánchez Jiménez, Arturo. *Como en la esclavitud, 11 millones sin derechos en EU*. Diario La Jornada. No.10713. México, 1 de junio del 2014, p.14

<sup>26</sup> Mastrogiovanni, Federico. *Ni vivos ni muertos. La desaparición forzada en México como estrategia de terror*. Grijalbo. México, 2015, p. 13-14

<sup>27</sup> Smith, Libro Primero, cap. VIII, op. cit., pp.72-80

Dicho para el caso mexicano, se vive el peor de los retrocesos en materia económica, no solo por el miserable “salario” que se paga a los trabajadores, sino también por tener más del 80% de su población en condiciones de pobreza. Tal y como lo indica la economía de libre mercado, si el Gobierno mexicano quiere desarrollar económicamente al país, tendría que aumentar de manera abundante el salario y sueldo de todos sus trabajadores, especialmente la de los rangos bajos, así como garantizarles diversión, descanso y distracción (vacaciones), cosa que efectivamente no sucede ni sucederá en un país cuyos gobernantes ignoran casi todo sobre economía pero que en cambio, son expertos en crematística, fenómeno que va muy acorde a países neocoloniales y totalmente dependientes.

Para hablar de una economía que nada tiene que ver con la sana administración de los recursos de la nación, sino en la generación de beneficios particulares, es necesario tomar en cuenta el significado de independencia económica.

El expresidente chileno Salvador Allende, quien perdió su vida por obtener la *independencia económica* de su país, tenía razón al afirmar que para terminar con la explotación y generar el desarrollo sería necesario “derrocar definitivamente la explotación [...], para terminar con los monopolios, para hacer una profunda reforma agraria, para controlar el comercio de exportación para nacionalizar, en fin, [...] pilares todos que harán factible el progreso de Chile, creando el capital social que impulsará el desarrollo [...] juntos haremos la segunda independencia: la independencia económica de Chile”.<sup>28</sup>

De cómo alcanzar esa independencia económica tan necesaria y tan lejana no existe receta alguna, sin embargo existen algunas premisas manifiestas en la macroeconomía.

Por ejemplo, tras la reinención de la economía y la reestructuración de Bretton Woods<sup>29</sup> en los 70’s, el famoso economista Joseph Stiglitz ha dicho que las políticas del FMI y los “fundamentalistas del mercado” (junto al Consenso de Washington que impusieron la austeridad fiscal, privatización y liberalización de los mercados) “bloquean las intervenciones deseables de los gobiernos en los mercados, medidas que pueden guiar el crecimiento y mejorar la situación de todos”, los “beneficios se han repartido desproporcionadamente a favor de los más pudientes, mientras que los más pobres se hunden más en la miseria”, además existe una “hipocresía de pretender ayudar a los países subdesarrollados obligándolos a abrir sus mercados a los bienes de los países industrializados más adelantados y al mismo tiempo protegiendo los mercados de éstos: esto hace a los ricos cada vez más ricos y a los pobres cada vez más pobres”.<sup>30</sup>

<sup>28</sup> Allende, Salvador. *Salvador Allende presente, discurso de triunfo, 4 de septiembre de 1970*. Diario Público. España. 2010, pp.55, 58

<sup>29</sup> FMI y Banco Mundial

<sup>30</sup> Stiglitz, 2013, op. cit., pp. 17-22

Este asunto que impera sobre el país se complica aún más con la especulación financiera, y cuando se tienen las reservas en Letras del Tesoro de EUA, donde se le paga a México un 4 por ciento de interés (aproximadamente), mientras que por cada préstamo que éste solicite, se le cobra un 18 por ciento de interés. El resultado de esto es que “los bancos estadounidenses cosechan un jugoso beneficio; por cada 100 millones de dólares que EUA presta, gana 14 millones anualmente en intereses”.<sup>31</sup>

La inversión de las reservas en Letras del Tesoro es como lo dicen los economistas, “una especie de seguro” ante cualquier eventualidad, pero se olvida mencionar el completo desequilibrio que hace que los bancos internacionales obtengan desproporcionados beneficios a costa de la nación que, bajo duras condiciones, solicita un préstamo a las instituciones financieras con sede en EUA.

Otro efecto sobre la economía nacional es el proceso de especulación financiera, motivo por el cual México ha perdido alrededor de 18.6 mil millones de dólares de las reservas mexicanas en 2016,<sup>32</sup> monto que representa el 10% de sus reservas totales. Con la devaluación de la moneda mexicana, la cual pasó de 15 pesos a casi 20 pesos por dólar en 2016 (anticipada por los especuladores) se vuelve a comprar la divisa mexicana obteniendo por cada dólar casi 20 pesos, es decir 4 pesos más antes de la devaluación, esto significa que por cada millón de dólares que se cambia por la moneda devaluada (y “estabilizada”) ganan 4 millones en moneda nacional, mismos que pueden ser invertidos y utilizados en otro sector para asegurar la ganancia.

Además aquellos que hubiesen pedido préstamos al gobierno y liquidado con el nuevo tipo de cambio, por cada millón de pesos que hayan liquidado obtuvieron una ganancia de más de 14 mil dólares. Como bien lo explica Stiglitz, “a medida que se acumulan las percepciones de una devaluación, las posibilidades de ganar dinero se tornan irresistibles y los especuladores de todo el planeta se apresuran a aprovecharse de la situación, [...] ¿a dónde va el dinero? El dinero no se esfuma en el aire. Acaba en los bolsillos de alguien; en buena medida, los de los especuladores [...] quienes ganan la misma suma que el gobierno pierde”.<sup>33</sup>

A todo esto cabría la pregunta ¿qué tiene que ver eso con el NAICM? La respuesta en primera instancia son los 169 mil millones de pesos presupuestados para su construcción. Sin embargo no entra en el sentido común hacer un megaproyecto de cuantiosas proporciones en un país cuyas finanzas son alarmantes y donde se realizan recortes importantes en ciencia, tecnología, cultura, pensiones, educación y salud.

<sup>31</sup> *Ibíd*em, p.133

<sup>32</sup> Chávez, Marcos. *México: macrodevaluación y caída de los flujos netos de capital*. Contralínea. México, 31 de agosto del 2016. [http://www.contralinea.com.mx/archivo-  
revista/index.php/2016/08/31/mexico-macrodevaluacion-y-caida-de-los-flujos-netos-de-  
capital/](http://www.contralinea.com.mx/archivo-revista/index.php/2016/08/31/mexico-macrodevaluacion-y-caida-de-los-flujos-netos-de-capital/), consultado en agosto del 2016

<sup>33</sup> Stiglitz, 2013, op. cit., p. 179

Dichos recortes en el gasto público ascienden a 132 mil 300 millones de pesos para 2016<sup>34</sup>, y otros 239 mil 700 millones para 2017,<sup>35</sup> una cantidad que asciende en tres veces el costo del NAICM. Al no tener recursos o liquidez para realizar el megaproyecto, el Gobierno que promueve el nuevo aeropuerto como panacea económica incrementará la deuda pública.

Por poner un ejemplo, en 2015 se gastaron 5 mil 328 millones de pesos para el inicio de su construcción, meses después el Grupo Aeroportuario de la Ciudad de México (GACM) obtuvo un crédito por 3 mil millones de dólares para la construcción del NAICM, otorgado por diversas instituciones financieras y crediticias internacionales,<sup>36</sup> paralelamente a esto, se ha incrementado la deuda externa, deuda privada y deuda pública del país, esta última como ya se dijo ascendió —según la SHCP— a más de 8 billones de pesos en 2015.

Esta relación entre el déficit de ingresos y la deuda pública se traduce en variadas problemáticas, ya que es un caldo de cultivo para empeorar la crítica situación del país. Al no existir ingresos en el sistema público, la economía mexicana dependerá aún más y en estricto orden; de los préstamos internacionales (que se traducen en deuda), el narcotráfico, las remesas, y los contribuyentes.

Según la agencia Kroll, los ingresos del narcotráfico en México varían entre 25 y 40 mil millones de dólares al año de una narcoeconomía que mueve a nivel mundial alrededor de 800 mil millones de dólares anuales<sup>37</sup>, los ingresos de las remesas llegaron a un monto de 16 mil 578 millones del mes de enero a agosto del 2015, superando los ingresos del petróleo, los ingresos obtenidos de los contribuyentes llegaron a un billón 959 mil 300 millones de pesos, con un aumento de 7.2% en 2015.

Siendo que la carga de la deuda pública será principalmente para los contribuyentes, es importante destacar que al inicio del actual Gobierno la deuda pública alcanzaba los 7 billones 770 mil 294 millones de pesos, y significaba que cada habitante tendría que pagar 66 mil pesos o bien 163 mil pesos por cada persona que trabajaba.<sup>38</sup>

Actualizando las cifras y suponiendo que no se incremente la deuda pública, cada mexicano tiene que pagar al día de hoy **69 mil 672 pesos, más otros mil 385 pesos del NAICM**. Más apegado a la realidad cada persona de la población económicamente activa de México

---

<sup>34</sup> González Amador, Roberto. *Recorte al gasto y alza de tasa de referencia, anuncian SHCP-BdeM*. Periódico La Jornada. No.11333. México, 18 de febrero del 2016, p.27

<sup>35</sup> González A., R [et. al]. *Propone reducir en \$239.7 mil millones el presupuesto 2017*. Periódico la Jornada. No.11536. México, 9 de septiembre de 2016

<sup>36</sup> Posada, Miriam. *Obtiene Crédito de 3 mil mmd para la construcción del NAICM*. Periódico La Jornada. México, 8 de octubre del 2015

<sup>37</sup> Colussi, Marcelo. *El narcotráfico un arma del imperio*. Agenpress Info. 2008, p. 6

<sup>38</sup> Gómez Tamez Alejandro. *¿basta cuánto crecerá la deuda pública de México?* El Financiero. 19 de octubre del 2015

(51 millones de mexicanos) **tendrá que pagar 165 mil 692 pesos para saldar la deuda pública, así como otros 3 mil 294 pesos del NAICM.**

Las cifras de la misma SHCP no dejan mentir respecto a la situación financiera del país, además aunque se diga que el costo del NAICM no será deuda pública, los préstamos que realicen los bancos e instituciones financieras las pagará el Estado mexicano, siendo ese y otros movimientos financieros como la versión actualizada del infame Fobaproa la verdadera “economía” del NAICM como “motor del desarrollo y crecimiento” de México.

Hasta aquí las consideraciones económicas muestran el fracaso que es y será el NAICM para el grueso de la población, algunas de estas consideraciones ya se han planteado en los capítulos anteriores, otras se describirán en el transcurso de este tercer y último capítulo, para lo que es necesario entender la situación del principal promotor del NAICM: el Estado mexicano y tras bambalinas, el sector privado junto con los intereses macroeconómicos.

### 3.1. El Estado mexicano promotor del NAICM

*“Derechos y libertades políticas no se conquistan nunca en las corporaciones legislativas, sino que son impuestos a éstas por la presión externa [por la lucha social]. Derechos y libertades no existen por el hecho de estar legalmente registradas sobre un pedazo de papel; solo tienen consistencia cuando se han vuelto para el pueblo una necesidad vital e ineludible. Y serán respetados únicamente mientras en los pueblos esté viva esa necesidad”*

Rudolf Rucker. Nacionalismo y cultura<sup>39</sup>

*“Los comerciantes y mercaderes [empresarios] conocen perfectamente de qué manera el comercio les enriquece, pues ése es su oficio, pero no forma parte de su profesión saber en qué forma se enriquece a la nación. Jamás entró en su consideración semejante propósito salvo cuando sus propios intereses les hacían recurrir a la nación.”*

Adam Smith. Investigación sobre la naturaleza y causas de la riqueza de las naciones, 1776<sup>40</sup>

*El concepto moderno de Estado tiene una larga historia. «Estado» significa en el derecho romano un momento legal: el «estar casado» es un «estado» diferente al «estar» o «estado de soltero». Así también se habló de status regis, état de roi, stato del príncipe; o de un status reipublicae, es decir, el modo de estar gobernado, en el caso ejemplificado no siendo una monarquía sino una sociedad bajo el ejercicio del poder de un senado o una asamblea. El status podía atribuirse a la comunidad como tal («ser ciudad») o al miembro individual («ser ciudadano»). También significa grados de «estar mejor» o «peor»: optimus status reipublicae (el «estado óptimo de la república»). Los utópicos, como Tomás Moro, hablaban del «óptimo estado de la república» al referirse al ideal a alcanzar. En el siglo xv en Italia, se pasa del stato del príncipe («ser un príncipe») a mantene re lo stato («mantener el estado»), es decir, mantener el estado de ser príncipe conservando el gobierno sobre la ciudad. A ésta comenzó a llamársele stato («Estado»). Con Maquiavelo se consagra esta formulación: «Todos los Estados (stati), todos los dominios [...]». No es el único ni el primero, sino que era ya una denominación en uso. Quizá pasa a Inglaterra por el traductor Lewis Lewkenor de la obra de Gasparo Contarini De republica Venetorum (obra del 1543, traducida en 1599), en la que la relación del commonwealth con los ciudadanos frecuentemente traduce republica por state. El mismo Hobbes, al comienzo del Leviatán escribirá: «En efecto: gracias al arte se crea ese gran Leviatán que llamamos república o Estado» (that great Leviathan, called a Commonwealth or State).*

Enrique Dussel, Política de la Liberación II.<sup>41</sup>

Antes de hacer cualquier crítica, definición o comentario respecto al “Estado”, es fundamental advertir que hoy más que nunca, se necesita del funcionamiento y fortalecimiento del Estado (y sus instituciones) “donde las fuerzas democráticas deberán luchar por la democracia redistributiva y convertir al Estado en componente del espacio público, donde las funciones sean de coordinación a través de una ciudadanía activa y participativa”.<sup>42</sup>

<sup>39</sup> Rucker, Rudolf. *Nacionalismo y Cultura*. Antorcha.net. 2013, p. 60-61

<sup>40</sup> Smith, *Libro Cuarto, Cap. I*, op. cit., p. 382

<sup>41</sup> Dussel Enrique. *Política de la liberación, volumen II*. Trota. México, 2009

<sup>42</sup> Santos, Boaventura de Sousa. *Reinventar la democracia, reinventar el Estado*. CLACSO. Buenos Aires, 2005, p. 49-51



Esto no significa la defensa de un Estado totalitario y burocrático tipo estalinista o de la *nomenklatura* soviética, ni tampoco la defensa de un Estado represor y corrupto como el régimen priísta como suele pensar el sector privado cuando alguien hace referencia a la estructura del Estado.

Más bien significa la defensa del Estado de bienestar o mejor dicho la defensa de un Estado Social, aquel Estado que da seguridad al grueso de la población “por el simple hecho de ser ciudadanos mexicanos, derechos sociales, acceso a educación de buena calidad y en instalaciones que cuenten con la infraestructura adecuada, acceso a la salud desde la infancia hasta la vejez; también en instalaciones adecuadas y con garantía de abasto de medicamentos y acceso a servicios hospitalarios mínimos, derecho a una alimentación suficiente y nutritiva, etc., los cuales deberán garantizarse desde el inicio hasta el final de la vida”.<sup>43</sup>

Como lo señala el historiador Eric Hobsbawm, en el inicio del siglo XX “solo gradualmente se tomó conciencia de que el Estado tenía que controlar totalmente la economía, así como la planificación material [e intervención del Estado] y asignación de los recursos que eran cruciales”,<sup>44</sup> la urgencia de esta conciencia la dio por supuesto la Gran Depresión de 1929 y las dos guerras europeas de 1914 y 1939.

Con ello surgieron las conocidas medidas intervencionistas de John Maynard Keynes (economía) y el *New Deal* de Roosevelt (política), que perdurarían en menor grado hasta la década de los 70’s. La historia también demuestra que la organización estatal es fundamental para la defensa de una nación, ejemplo de ello es la defensa de los Estados-nación europeos contra el fascismo.

Referirse al fascismo como la ideología política-económica que desmanteló a los Estados liberales del siglo XX importa mucho si se observa que un fenómeno similar —explicado más adelante— ha estado ocurriendo en la actualidad.

El proyecto de Mussolini, Hitler y Franco desmanteló el sistema constitucional, la representación libremente elegida, las asambleas, libertad de expresión, de opinión, reunión, así como los derechos y libertades de los ciudadanos. La eliminación de dichas libertades representó una inigualable ventaja al capital y sus corporaciones, un mundo paradisiaco de control, asedio y manipulación sobre la población. Dicho fascismo benefició como nunca a los empresarios, ya que se suprimieron los sindicatos y demás elementos que regulaban los derechos de la patronal en relación con la fuerza de trabajo. “El *principio del liderazgo* fascista correspondía al que ya aplicaban la mayor parte de los empresarios con sus subordinados, pero el fascismo lo legitimó”.<sup>45</sup>

<sup>43</sup> Esquivel Hernández, Gerardo. *Desigualdad extrema en México. Concentración del poder Económico y Político*. Oxfam México. Julio del 2015, p. 37

<sup>44</sup> Hobsbawm, Eric. *Historia del siglo XX*. Crítica. México, 2014, p. 54-113

<sup>45</sup> *Ibidem*, p. 135

La antítesis del Estado fascista son los Estados liberales y nacionalistas, ejemplos de un Estado liberal con cierta base democrática (con todos los errores que hayan tenido) que garantizaron variados derechos en materia política, económica y social al grueso de la población son el de Lázaro Cárdenas en México, Getulio Vargas en Brasil, la Alianza Popular Revolucionaria en Perú, Mohammad Mosaddeq en Irán, Gamal Abdel Nasser en Egipto, Fidel Castro en Cuba, Franklin D. Roosevelt en EUA, entre otros. Gobiernos que han sido una pesadilla para las transnacionales y corporaciones actuales, las cuales han hecho todo lo posible por achicar y dismantelar la estructura de aquellos estados.

Hecha la advertencia sobre la defensa del Estado se puede explicar la problemática del Estado mexicano y el NAICM, ya que el Gobierno Federal es el principal gestor y promotor del proyecto aeroportuario. En tal caso, es importante preguntar ¿qué es el Estado? ¿Cómo es el Estado mexicano? ¿Cuáles son sus características y funciones? ¿Cuáles son sus motivos para construir el nuevo aeropuerto?

El politólogo italiano Norberto Bobbio dice que el Estado moderno surge como un “proceso de concentración de poder para ejercerlo en un territorio determinado a través del monopolio de los servicios esenciales y el mantenimiento del orden, así como la producción del derecho mediante la ley. Por otro lado Max Weber dice que el Estado moderno se divide en dos elementos: un aparato administrativo con la facultad de ocuparse de la prestación de servicios públicos, y el monopolio legítimo de la fuerza”.<sup>46</sup>

Ahora bien, el Estado no es el Gobierno, ni tampoco la sociedad, es más bien una representación de la sociedad en el curso de la historia<sup>47</sup>, es decir, aquella representación social que surgió hace más de cinco mil años en Egipto, China, el Indostán, Mesopotamia, Mesoamérica y la Región Andina, cada una a su manera y de forma independiente.

En el presente, la ascendencia del Estado —del Estado egipcio al fenicio, del fenicio al griego y después al romano— es la occidental, por lo tanto es la que mejor se conoce debido a la coyuntura económica, política y social de la humanidad. Por ello la *República* de Platón, las instituciones y lenguaje greco-latino, así como *El Príncipe* de Maquiavelo y los conceptos de la Ilustración son los fundamentos del Estado moderno.

Sabiéndose la sociedad más antigua que el Estado, se afirma que éste nació “históricamente del matrimonio entre la guerra y la conquista”. La conquista no solo es el origen sino el fin de todo Estado, por lo tanto todo Estado es ilegítimo ante la sociedad (salvo que se justifique su existencia, tal como ocurre hoy día).<sup>48</sup> Dicha ilegitimidad del Estado se confirma con los clásicos griegos.

<sup>46</sup> Bobbio Norberto. *Estado, gobierno y sociedad. Por una teoría general de la política*. Fondo de cultura económica. México, 1989, p.90

<sup>47</sup> Kropotkin, Peter. *El Estado*. Librodot.com. p.3

<sup>48</sup> Bakunin, Mijaíl. *Dios y el Estado*. Diario público, México 2009, pp.125-160

Platón afirmó que a los “seres humanos se les debe de inculcar la fe en su *destino natural*, un *engaño saludable* donde a los destinados a ejercer el poder, mezcló Dios creador oro en la sustancia productora, plata para los auxiliares y bronce y hierro para los campesinos y artesanos”.<sup>49</sup> La función del *engaño saludable* de Platón poco difiere del destino manifiesto de los puritanos del Myflower y de los argumentos racistas y esclavistas de Guines de Sepúlveda o Walter Lippmann.

Para Aristóteles, la función del Estado no variaba mucho a la de su maestro, ya que decía que “los asuntos de Estado debían estar siempre en manos de una pequeña minoría de hombres selectos, destinados por naturaleza, donde la esclavitud es beneficiosa para el dominador y el dominado”,<sup>50</sup> función que en la actualidad es la que se inculca entre el patrón y el obrero o entre el gobernante y gobernado. En México se ha seguido ese tipo de gobierno; dirigido por una élite perpetuada en el poder; por los mandarines mexicanos como los llamó el académico Roderic Camp.<sup>51</sup>

Este pensamiento elitista e ilegítimo de los clásicos griegos fue revolucionado (al menos parcialmente) en el siglo de las luces, ya que Adam Smith afirmó que el Gobierno surgió con la desigualdad de las clases sociales para defender a los opulentos de los pobres, es decir que si dicha desigualdad desapareciera, no habría necesidad de ningún gobierno.<sup>52</sup>

En 1789 la humanidad comprobó lo ya sabido; que los descendientes y elegidos de Dios tenían una sangre de un color tan mortal que la de cualquier plebeyo de Francia. Al guillotinar a Luis XVI en 1793 el *engaño saludable* terminó para nunca volver en Francia, donde un nuevo Estado —del cual somos herederos— había nacido.

“Estado” es un concepto polisémico y multifacético. Esas dos circunstancias del Estado aplicado al caso mexicano es tema de historia, debate y análisis, puesto que se ha transformado a través de sucesos como la conquista de independencia, la República Restaurada de Benito Juárez, el gobierno dictatorial de Porfirio Díaz y el surgimiento del partido de Estado. Sin embargo ante cualquier coyuntura, la soberanía es fundamental en la configuración de los Estados, desde el neolítico hasta hoy.

La soberanía del Estado mexicano radica en la Carta Magna promulgada el 5 de febrero de 1917. En su Artículo 39 queda asentado que “la soberanía nacional reside esencial y originariamente en el pueblo [mexicano]. Todo poder público dimana del pueblo y se instituye para beneficio de éste. El pueblo mexicano [y ninguna fuerza extranjera] tiene en todo tiempo el inalienable derecho de alterar o modificar la forma de su gobierno”.

<sup>49</sup> Platón, *La República*. Tercer libro. Citado en Rocker, op. cit., p.54

<sup>50</sup> Rocker. Op. cit., p. 55

<sup>51</sup> Camp, Roderic Ali. *Mexico's Mandarins. Crafting a Power Elite for the Twenty-first Century*. University of California Press. Berkeley, 2002, p.3-35

<sup>52</sup> Smith, Libro Cuarto, cap. I, op. cit., p. 630-633

En su Artículo 40 se especifica que México es “una República representativa, democrática, federal, compuesta de Estados libres y soberanos en todo lo concerniente a su régimen interior; pero unidos en una federación establecida según los principios de esta ley fundamental”.

En su Artículo 41 se afirma que “el pueblo ejerce su soberanía por medio de los Poderes de la Unión, en los casos de la competencia de éstos, y por los de los Estados”. El Supremo Poder de la Federación se divide para su ejercicio en *Legislativo* (Congreso general, que se dividirá en dos Cámaras, una de diputados y otra de senadores), *Ejecutivo* (Presidente de los Estados Unidos Mexicanos) y *Judicial* (Suprema Corte de Justicia, en un Tribunal Electoral, en Tribunales Colegiados y Unitarios de Circuito y en Juzgados de Distrito).

Los ideales de la Ilustración y del liberalismo clásico (de Montesquieu y otros clásicos) se hacen evidentes en la máxima ley mexicana, pero lamentablemente solo en el papel, ya que la constitución mexicana y su reparto en los tres poderes, así como la soberanía de los Estados Federales y el aparato democrático es un cascarón “simbólico que recubre y sanciona una realidad totalmente distinta”.<sup>53</sup>

Aquella realidad era y es entendida como la injerencia extranjera y el desmantelamiento del Estado. El intelectual y ex rector de la UNAM, Pablo González Casanova es quien ha hecho la advertencia más certera sobre la defensa de la soberanía nacional. En su discurso pronunciado el 19 de Diciembre de 1984 al recibir el Premio Nacional de Historia, Ciencias Sociales y Filosofía en Palacio Nacional y ante el Presidente de la República dijo: “El Estado-nación debe ser un Estado contra la intervención extranjera imperialista y contra la ruptura del orden constitucional. Un Estado antintervención y antigolpe es el principal objetivo democrático, y en este sentido se necesita el respeto a las llamadas etnias, a los llamados indios, a los mexicanos colonizados. El pueblo quiere el poder. Sin la democratización de la televisión y los medios de masas es imposible enfrentar la transnacionalización sistemática del país, la dependencia creciente de las imágenes, de las razas, de los patrones de consumo, de los ideales de vida, que no solo nos someten como mexicanos sino como personas”.<sup>54</sup>

Las advertencias del doctor Pablo González no fueron escuchadas ni atendidas, el resultado es la clara y violenta intervención de Estados Unidos en los asuntos de seguridad nacional, así como la injerencia en las decisiones políticas y económicas, todo lo cual ha desembocado en la peor crisis humanitaria de México. Según lo comprueba *Amnistía Internacional* durante la primera mitad del actual Gobierno, “persiste la impunidad por violaciones graves a los derechos humanos, como la tortura y otros malos tratos, las desapariciones forzadas y las ejecuciones extrajudiciales, teniendo a más de 27 mil personas desaparecidas, continuas amenazas, acoso y homicidio contra

<sup>53</sup> González Casanova, Pablo. *La democracia en México*. Era, México, 1967, p.23

<sup>54</sup> González Casanova, Pablo. *El Estado y los partidos políticos en México*. Era. México, 2013, p. 12-14

periodistas y defensores de los derechos humanos. La violencia contra las mujeres sigue siendo generalizada, además de que se llevan a cabo proyectos de explotación de recursos naturales sin contar con un marco jurídico sobre el consentimiento libre, previo e informado de las comunidades indígenas [y no indígenas] afectadas”.<sup>55</sup>

Ante ello se observa que las condiciones del Estado mexicano y su soberanía han empeorado en el transcurso de los años. En el siglo XX, las relaciones bilaterales entre México y los EUA han sido diversas, existió por ejemplo una injerencia económica casi total en el porfiriato, una ríspida relación con los posrevolucionarios, especialmente con Plutarco Elías Calles y Lázaro Cárdenas. Casi inmediatamente de terminado el gobierno de Cárdenas, los EUA obraron para recuperar un país y recursos que consideraban (y consideran) suyo.

Al respecto Carlos Fuentes contó alguna vez al periodista Joaquín Soler Serrano que de niño cuando estuvo en Estados Unidos, sus condiscípulos lo despreciaban por ser mexicano, pero no por su ascendencia “latina” o color de piel, sino porque decían que el Gobierno del presidente Lázaro Cárdenas les “quitó (robó) su petróleo”.

A partir de los gobiernos de Ávila Camacho, Miguel Alemán, Ruiz Cortines, López Mateos, Díaz Ordaz, Luis Echeverría y López Portillo (desde Miguel de la Madrid al actual presidente deben ser considerados aparte) el Estado mexicano mantuvo cierto equilibrio nacionalista ante las potencias económicas, principalmente ante el poder norteamericano, aunque de ninguna manera mantuvieron una soberanía al estilo de Cárdenas o Calles.

En el contexto de la guerra fría, la alianza entre México y Estados Unidos jugó un papel destacado en contra de los movimientos nacionalistas de América Latina. El resultado de aquella fusión minó al Estado mexicano. Dicha alianza se efectuó entre la CIA, el gobierno del EUA, y el gobierno de México, especialmente en el periodo de Adolfo López Mateos a Luis Echeverría Álvarez, donde la Dirección Federal de Seguridad (DFS) funcionó como enlace directo. La DFS se fundó en 1947 por Miguel Alemán y varios militares fueron entrenados por Estados Unidos en la Escuela de las Américas de Estados Unidos como Miguel Nazar Haro, el coronel Carlos Serrano, Fernando Gutiérrez Barrios, Jesús Miyazawa, Florentino Ventura, y otros.<sup>56</sup>

---

<sup>55</sup> *Amnistía Internacional, la situación de los derechos humanos en el mundo. Informe 2015/16.* Amnistía Internacional Ltd. PBH, London, 2016, p.302

<sup>56</sup> El ex agente de la CIA Philip Agee describe: “En la cumbre de la operación *LITEMPO* está el presidente mexicano Gustavo Díaz Ordaz, quien ha trabajado íntimamente con la Estación [*la CIA y su operación en México, la más grande de América Latina desde los 60 's*] desde que fue nombrado secretario de gobernación en la administración de Adolfo López Mateos. Scott [director de la CIA] desarrolló también una colaboración muy estrecha con López Mateos y, desde que Díaz Ordaz fue nombrado presidente hace dos años, Scott ha trabajado estrechamente con el actual ministro interior Luis Echeverría”. Agee, Philip. *Inside the Company: CIA Diary.* Citado en Rodríguez Munguía, Jacinto. *La otra guerra secreta, los archivos prohibidos de la prensa y el poder.* Grijalbo. México, 2013, p. 386

En una entrevista el ex agente de la CIA Philip Agee dijo que durante su estancia en México “la CIA tenía infiltrada a prácticamente toda la Secretaría de Gobernación, a través de la operación *LICOBRA*, que tenía enlaces con la División de Investigaciones Policiacas. El propio secretario de gobernación, Luis Echeverría, era un agente de enlace de la CIA bajo el nombre clave de *LITEMPO 14*, [...] El sistema instalado por la CIA conectaba las oficinas de Díaz Ordaz con las de funcionarios clave de la política y de los policías mexicanos y, por su puesto con la estación de la CIA. De esta manera la CIA tenía información precisa sobre muchas de las decisiones más importantes del gobierno mexicano”.<sup>57</sup>

“La CIA realizó varias operaciones en colaboración con la Dirección Federal de Seguridad, [donde su director; Fernando Gutiérrez Barrios] era el principal enlace” [...] A través de la operación *LITEMPO*, la Federal de Seguridad [DFS] y el servicio de emigración informaban a la CIA sobre el movimiento de viajeros a Cuba. A través de la operación *LIDENY*, Teléfonos de México, en colaboración con la DFS se intervinieron aparatos telefónicos de la embajada cubana. A través de la operación *LIENVOY*, la embajada estadounidense y la DFS atendían casos como el espionaje al ex presidente Lázaro Cárdenas y su hija, así como a intelectuales como Luis Quintanilla”.<sup>58</sup>

La información de Philip Agee demuestra la subordinación de los gobiernos mexicanos ante las políticas económicas y militares de Estados Unidos, sin embargo dicha información ha sido censurada (principalmente por Luis Echeverría Álvarez) o ninguneada. La intervención extranjera sobre el Estado mexicano (desde López Portillo al actual mandatario) ha sido relativamente difícil de comprobar. Sin embargo en la primera década del siglo XXI los cables difundidos por Julian Assange o Bradley Manning cambiaron las cosas por completo.

La globalización en las telecomunicaciones han revelado las condiciones actuales de soberanía y política nacional. Por ejemplo, en el cable “confidencial” *06MEXICO255* y el cable *06MEXICO5607* de *WikiLeaks* se dice que el precandidato a la presidencia Felipe Calderón sostuvo una reunión con el embajador norteamericano *Tony Garza* en la cual, Calderón abdica a la defensa de los connacionales en territorio norteamericano además de dar continuidad a las *iniciativas claves de Washington* a cambio de recibir apoyo de Estados Unidos para llegar a la presidencia de México.<sup>59</sup>

El cable *249280*, difundido por el diario *El País* dice que el presidente Felipe Calderón solicitó a la secretaria de seguridad interior de Estados Unidos *Janet Napolitano* la intervención (militar) del Centro de Inteligencia de El Paso (EPIC), para “pacificar” Ciudad Juárez, además que el Centro de Investigación y Seguridad Nacional (Cisen) permitió a

<sup>57</sup> Rodríguez Castañeda, Rafael. *El policía, perseguía, torturaba, mataba*. Grijalbo. México, 2015, p. 110-111

<sup>58</sup> Ídem.

<sup>59</sup> Pedro Miguel. *México en WikiLeaks, WikiLeaks en La Jornada*. La Jornada, México 2012, p. 292



funcionarios norteamericanos interrogar a extranjeros reclusos en el Instituto Nacional de Migración con el propósito de verificar sus nexos con el “terrorismo”.

Con ello, se han hecho acertadas advertencias hacia el gobierno del expresidente Felipe Calderón debido a lo grave que es para el Estado mexicano la solicitud explícita de intervención militar de Estados Unidos. El académico y especialista de la UNAM, Luis Astorga, dice al respecto que “la presencia y control limitado de grupos delincuenciales locales (incluido los carteles de la droga) que no tienen plan ni ambición de disputar el control del Estado no se comparan con la invasión de la mayor potencia militar del mundo; Estados Unidos”, ya que junto con sus corporaciones y capital, han logrado controlar al Estado y prácticamente todos los recursos estratégicos del territorio nacional.<sup>60</sup>

El cable 221688 informa que Estados Unidos entrenó en Fort Bragg a cerca de cinco mil militares mexicanos, entre ellos miembros de las fuerzas especiales como el ex teniente de infantería Rogelio López Villafanda, integrante del cartel de los zetas.<sup>61</sup> Además el cable 09MÉXICO3077 señala que el jefe de la defensa nacional sugiere aumentar la cooperación con la Administración de Drogas y Narcóticos de Estados Unidos (DEA, por sus siglas en inglés) estando dispuesto a recibir adiestramiento por parte de los Estados Unidos.

Ante la filtración de estos cables, por más que existan acuerdos bilaterales con EUA se comprueba entre otras cosas, el ataque a la soberanía nacional y la erosión del Estado mexicano. Ante esto, como lo dice el franciscano Leonardo Boff, existe un “proyecto neocolonial estadounidense que abarca toda América Latina”, caso especial el de la más cercana de todas las neocolonias llamado “México”.

Un cable relacionando con la vigilancia extranjera en México es el 09MEXICO2579, difundido por un diario nacional el 23 de mayo del 2011, se dice que el entonces gobernador del Estado de México Enrique Peña Nieto y un encargado de la embajada norteamericana (entre otras personas) celebraron una reunión para dar a conocer el apoyo del PRI al PAN (Partido Acción Nacional) a través de la aprobación de la ley de ingresos del gobierno de Felipe Calderón, los cuales incluían aprobar el aumento de impuestos. A cambio, el PRI pedía que no se apoyara al PRD (al Partido de la Revolución Democrática) en las elecciones presidenciales del 2012.<sup>62</sup>

Más que un conflicto de interés partidista, ese cable confirma la manera en que se gobierna en el país, mientras que todas las decisiones subrepticias o contubernios (en México) pasan por la autorización y beneplácito de Washington.

<sup>60</sup> Astorga, Luis. *Seguridad, traficantes y militares, el poder y la sombra*. Tusquets. México, 2007, p. 50

<sup>61</sup> *Ibíd.*, pp. 244-245

<sup>62</sup> Delgado Álvaro. *El amasiato, el pacto secreto de Peña-Calderón y otras traiciones panistas*. Ediciones Proceso. México, 2016, p.21

Otro caso que demuestra el proyecto neocolonial, son los correos electrónicos revelados en el sitio DesMog, donde se describe que la privatización y reforma energética fueron estructurados por *Hilary Clinton*, beneficiando a empresarios y ex funcionarios norteamericanos como David Goldwyn, Neil Brown y Carlos Pascual. La descripción del sitio “ofrece la oportunidad de contar la historia más profunda del papel que el Departamento de Estado, liderado por Clinton y otros actores poderosos, que indujeron en la apertura de México para los negocios internacionales en la esfera del petróleo y el gas”.<sup>63</sup>

Esa y otras revelaciones en los correos de Hilary Clinton fueron un escándalo que tuvo hondas repercusiones, pero nada más en los EUA ya que en México la información ha pasado desapercibida además de ser catalogada como calumnia (a la reforma energética) por varios políticos mexicanos, particularmente los pertenecientes al *Pacto por México*.

Lo que proporciona Julian Assange, Edward Snowden, Bradley Manning y sitios como DesMog en sus cables son hechos que ni siquiera los mandatarios de la Casa Blanca de Washington se atreven a negar, pero los integrantes del Gobierno mexicano (o norteamericanos con nacionalidad mexicana, como llamó Carlos Monsiváis a los tecnócratas), niegan a toda cabalidad. Aunque los cables no revelan nada que no se sepa, demuestran de manera irrefutable los objetivos y la manera en que interviene Estados Unidos en los gobiernos clientes y subordinados como el mexicano.

Dicha subordinación (que se remonta a décadas) es un caso único en América Latina, no sólo por la cercanía y control casi total de su política-económica, sino por la manera de consolidar los intereses de las corporaciones extranjeras. Durante el siglo XX los golpes de Estado efectuados en América Latina a través de la CIA y el gobierno estadounidense no se hicieron presentes en México.

Esta excepción sin embargo, esconde una estructura intervencionista de largo alcance sobre México y una práctica terrorista más sofisticada; la *Doctrina de Seguridad Nacional (DSN)*, utilizada en la llamada “guerra sucia” del Estado mexicano en contra de grupos disidentes y población civil. Esta doctrina paralela al fascismo nazi es una ideología totalitaria, un sistema de manipulación ideológica y terror ampliamente utilizado por los EUA y sus estados clientes en América Latina; como el de Guatemala después del golpe de Estado de 1954, Brasil en 1964, Chile y Uruguay en 1973, Argentina en 1976, etc.

Dicha doctrina es “presentada como una síntesis total de todas las ciencias humanas, una síntesis dinámica capaz de proporcionar un programa completo de acción de todas las áreas de la vida social; entre política, economía, ciencias sociales y militar, proponiéndose el desarrollo económico hasta la educación o la religión”.<sup>64</sup> Consta además de tres elementos principales:

<sup>63</sup> González Amador, Roberto. *Hilary Clinton, coautora de la reforma energética de Peña*. Periódico la Jornada. No.11144. México, 10 de agosto de 2015, p. 2

<sup>64</sup> Comblin, Joseph. *Doctrina de seguridad nacional*. Nueva Década, 1989, p. 96

- 1) Que el Estado es absoluto y el individuo no es nada.
- 2) Que todo Estado está metido en una guerra permanente entre las fuerzas del bien; el mundo libre [bajo la tutela de EUA] contra las fuerzas del mal; el comunismo [hoy el narcotráfico y el terrorismo].
- 3) Que el control de la “subversión” sólo es posible a través de la dominación de la dirigencia natural; de las fuerzas armadas.<sup>65</sup>

En estos tres principios de “seguridad nacional” resalta el dominio de una reducida élite, la cual al igual que el fascismo es contraria al igualitarismo o noción de comunidad humana. Tomando en cuenta el punto tres de la DSN, ésta se ha convertido en una de las máximas para controlar a la población, teniendo resultados catastróficos para el país. Lo que fue la guerra permanente contra el comunismo se ha sustituido por la guerra contra el narcotráfico y el terrorismo.

Esta guerra se traduce en diversos planes diseñados para la lucha contrainsurgente [contra población o *enemigo interno*] y el supuesto combate al tráfico de drogas como La Operación Cóndor en México (1975-1980), Operación Fulminante en Colombia (1978-1980), La Iniciativa Andina en las regiones de Perú, Colombia y Bolivia (1989), El Plan Colombia (2000), el Plan México y la Iniciativa Mérida. Todos sin excepción son planes diseñados con fuertes inyecciones monetarias y militares por parte la “capital mundial de la tortura y el asesinato político”, es decir de Washington, en palabras del profesor Herman y su colega.<sup>66</sup>

Como lo señala el profesor Saxe-Fernández, estas operaciones son “diseños de intervención-ocupación encofrados con miles de millones de dólares para con aval oligárquico, infligir brutales operativos de terrorismo de Estado, con miras al desalojo poblacional en regiones y territorios de interés por sus mercados, cultivos y/o riquezas naturales”.<sup>67</sup>

En el pasado, el diseño de estos planes fueron impuestos por las élites militares instaladas por Washington [hoy por los tecnócratas] quienes adoptaron el modelo de “libre empresa-crecimiento” olvidando que dicho crecimiento en realidad era [a parte del personal] para la potencia norteamericana. El objetivo de la seguridad nacional nazi como se sabe, fue la destrucción de cualquier amenaza que pudiera desafiar a la

---

<sup>65</sup> Chomsky, Noam; Herman S. Edward. *Washington y el fascismo del tercer mundo*. Siglo XXI. México, 1981, p. 346

<sup>66</sup> Chomsky y Herman, 1981, op. cit., p. 42

<sup>67</sup> Saxe-Fernández, John. *Iguala e Iniciativa Mérida*. Periódico La Jornada. No. 10905. México, 11 de diciembre de 2014. El profesor dice además que “Apoyada por el Pentágono y la Iniciativa Mérida [la militarización del país] se expresa en la guerra irregular con espionaje, contraespionaje, fuerzas especiales y contrainsurgencia ante un ‘enemigo interno’ que opera ‘entre los civiles’ [...] asignando a las Fuerzas Armadas de México tareas de represión interna sin mayor efecto [en el combate al narcotráfico].

Estado totalitario como los sindicatos, organizaciones estudiantiles y profesionales, los grupos de comunidad, sectores eclesiásticos, etc.

El mismo objetivo en América Latina tuvo “un universo de trabajadores atomizados, impotentes y obligados a humillarse por razones ‘económicas sólidas’ siguiendo el modelo de desarrollo económico aplicado por las juntas militares”.<sup>68</sup>

Dentro de la estrategia de seguridad nacional, se utilizó una retórica como principio operativo; *la libertad económica* [el progreso y el desarrollo], lo que realmente significa es “libertad para las compañías nacionales y transnacionales de invertir, vender y repartir beneficios obedeciendo a dos requisitos básicos: un clima de negocios favorable y una forma específica de estabilidad”.<sup>69</sup>

Por ello, los argumentos de “favorable clima de negocios y estabilidad” tan utilizados por el actual gobierno en su política-económica son en realidad una economía fascista que ha requerido muy a menudo la represión bajo el mando los Estados Unidos, quienes han entrenado y suministrado instrumentos para la tortura, asesinato e interrogatorios en prácticamente todo el mundo desde hace décadas. Cabe recordar que en menos de un año, el actual Gobierno adquirió equipo bélico de Estados Unidos por más de mil 300 millones de dólares, lo que incluye entre otras cosas, equipo de tecnología, refacciones y adiestramiento militar, así como 18 helicópteros UH-60M Black Hawk y 3, 355 vehículos VTMPM.<sup>70</sup>

Por otro lado, la economía fascista no solo se expresa con el control y el aniquilamiento del *enemigo interno* o ciudadano a través de la militarización, sino que “incluye las puertas abiertas al comercio y a las inversiones extranjeras, la escasez del dinero y la reducción del presupuesto de bienestar social [o capital social como lo llaman los economistas]. Hay en teoría un regreso al ‘mercado libre’, pero se aplica selectivamente, sin ningún control serio del poder de los monopolios y las organizaciones de los dueños o empresarios, pero un control de los salarios tanto directamente como por medio de la prohibición de las huelgas y la destrucción o control de los sindicatos”.<sup>71</sup>

El aniquilamiento de esos derechos en México, como bien lo dice el académico Carlos Fazio, se ha convertido en una “violencia cotidiana, una normalización del estado de excepción permanente contra determinados enemigos manufacturados [como el narcotráfico] al mando de un Estado ‘reformado’ cuya función es generar ese tipo de escenarios de terror y caos para garantizar la imposición y la eficacia del actual modelo de acumulación capitalista [o mercantilismo corporativo], con eje en la privatización y la desregulación de la económica, en detrimento de

<sup>68</sup> *Declaración eclesiástica en contra de las juntas militares*. Citado en Chomsky y Herman, 1981, op. cit., p. 350

<sup>69</sup> Ídem.

<sup>70</sup> Esquivel, Jesús J. *Armamentismo en tiempos de Peña Nieto*. Semanario Proceso. No. 2004. México, 29 de marzo del 2015, p.7-9

<sup>71</sup> Chomsky y Herman, 1981, op. cit., p. 95

las conquistas y los derechos de los trabajadores y las libertades constitucionales”.<sup>72</sup>

“Resultado de lo anterior, la élite económica, [política] y financiera penetró en la jurisdicción y la autoridad del Estado mexicano, y pasó a controlar directamente los mecanismos de decisión, dejando indefensos tanto a la Nación como al Estado. Dicha élite por su estructura totalitaria tiene como fin la ganancia en un sistema corporativo, jerárquico, cerrado y orgánico que tiende al monopolio. [Además...] Bajo las pantallas de guerras al terrorismo y al crimen organizado, la plutocracia global promueve la imposición de regímenes represivos para el control y la vigilancia totalitaria de poblaciones enteras, en un juego en apariencia disfuncional y contradictorio que se vincula con la proliferación de la criminalidad y mafias delincuenciales que resultan funcionales y están articuladas a la globalización del mercado, ya que diseminan el terror y el miedo sociales”.<sup>73</sup>

Grosso modo ese es el Estado que patrocina con desesperación la construcción del NAICM, el cual responde a los intereses totalitarios de la plutocracia y la macroeconomía en múltiples sectores como el petrolero, aeronáutico, inmobiliario, turístico, industrial, etc. En referencia a ello, el sociólogo Boaventura de Sousa identifica estos intereses totalitarios y fascistas en seis principales:<sup>74</sup>

- 1) *El fascismo social*: segregación social de los excluidos dentro de la cartografía urbana dividida en zonas salvajes [e inservibles] y zonas civilizadas. Referido en el NAICM obviamente es lo que sucede con los ejidos de Atenco y Texcoco y la “civilización” de la gran obra aeroportuaria acompañada con las inversiones inmobiliarias.
- 2) *El fascismo de Estado*: donde el Estado actúa como predador y represor contra quien no obedezca sus intereses (como fue el terrorismo de Estado ocurrido el 3 y 4 de mayo de 2006 en Atenco, así como la amenaza sobre de los ejidatarios que se niegan a vender sus tierras para construir el NAICM)
- 3) *El fascismo paraestatal*: resultante de la usurpación, por parte de los poderosos actores sociales, especialmente los que se dan en la privatización de los servicios públicos, de la atención médica, de la seguridad social, educación, servicios de electricidad, etc., siendo que la privatización erosiona el control democrático de los bienes del Estado. Otra versión de este tipo de fascismo ocurre cuando los opulentos (dueños del gran capital) sustraen al Estado el control del territorio, cooptando u ocupando las instituciones estatales para ejercer su influencia sobre los habitantes del territorio sin que éstos participen y en contra de sus intereses. En este fascismo y su

<sup>72</sup> Fazio, Carlos. *Estado de emergencia, de la guerra de Calderón a la guerra de Peña Nieto*. Grijalbo. México. 2016, p. 20

<sup>73</sup> Ídem.

<sup>74</sup> Santos, Boaventura de Sousa, 2005, op. cit., p. 29-36

versión mexicana tendría una extensión de gran impacto debido a la función y empoderamiento de los llamados poderes fácticos como Televisa, Tv Azteca, personas como Carlos Slim, Alberto Baillères, German Larrea, corporaciones transnacionales como Monsanto, Wal-Mart, DuPont, General Electric, ExxonMobil, etc.

- 4) *El fascismo populista*: consiste en la democratización o ilusión de hacer posible un estilo de vida y consumo a sabiendas que el grueso de la población nunca podrá tener o usar, como la adquisición de un vehículo de lujo, vestido, calzado, o en este caso grandes viajes turísticos por medio de un nuevo aeropuerto.
- 5) *El fascismo de la inseguridad*: se trata de la manipulación discrecional de la inseguridad de personas y de los grupos sociales debilitados por la precariedad de trabajo o por accidentes y acontecimientos desestabilizadores como la falta de seguridad social de 70 millones de mexicanos.
- 6) *El fascismo financiero*: quizá la más extendida y peligrosa de las sociabilidades fascistas. Éste impera en los mercados financieros de valores y divisas, especulación financiera en la llamada “economía de casino”. Los movimientos financieros son el resultado de inversores institucionales e individuales ubicuos y que, no comparten otra cosa que el deseo de rentabilizar sus activos. Desarrollándose en un espacio-tiempo inmediato, el afán de lucro del capital financiero puede sacudir en pocos segundos la economía real o la estabilidad política de cualquier país. *No olvidemos que de cada cien dólares que circulan cada día por el mundo solo dos pertenecen a la economía real.* Las consecuencias del salvaje mercado financiero son devastadoras para países enteros. Del Acuerdo Multilateral de Inversiones (AMI) que fue parcialmente cancelado, se ha diseñado el Acuerdo Transpacífico de Cooperación Económica (TPP por sus siglas en inglés), en los cuales las naciones deberán conceder legalmente igualdad de derechos a inversores extranjeros y nacionales, eliminando de esta forma los obstáculos al gran capital; como las subvenciones al capital nacional, quedando prohibidas además las medidas estatales que regulan y castigan a las transnacionales por la fuga de capitales o el movimiento de dicho capital a zonas con mano de obra barata y con mejores condiciones fiscales; en los famosos paraísos fiscales (como se comprobó con los *Panama papers*). El carácter fascista de este tipo de acuerdos reside en que se configura como una constitución para los inversores, protegiendo sólo sus intereses e ignorando a las sociedades de cada uno de las naciones involucradas. Los agentes de este fascismo financiero, en sus varios ámbitos y formas, son empresas privadas cuyas acciones vienen



legitimadas por instituciones financieras internacionales como el FMI, Banco Mundial, OMC, BID, Citigroup, etc.

Con semejante amenaza se comprende el achicamiento del Estado mexicano por agentes extranjeros y nacionales, privados y corporativos, convirtiendo al Estado mexicano en un Estado mínimo que actúa en beneficio del 1% de la población.

En relación a ello, el principal interesado del NAICM no es el Estado mexicano, ya que éste responde al poder de otros agentes; las necesidades de esa plutocracia nacional y extranjera, quienes imponen un Estado mínimo como “mal necesario” —aunque no por mínimo débil o impotente— mejor estructurado y apuntalado por parte de las empresas y corporaciones privadas, dueños de los medios de producción, comunicación y financieros.

Cuando se pregona el “ambiente de negocios” en el NAICM y proyectos similares, habría que preguntarse quién resultará beneficiado con semejante inversión, ya que generalmente los beneficios económicos son absorbidos minúsculos grupos privados o tiranías privadas, quienes gestionan y utilizan a las instituciones públicas a su conveniencia, y donde “su culto incondicional al Estado se explica de dos maneras: primero, por los intereses de su clase opulenta, la cual no exigiría nada mejor que la concesión y el privilegio de la más completa anarquía [...] toda su economía social [de esa clase opulenta] la base real de su existencia política, que no tiene otra ley, como es sabido, que esa anarquía expresada en palabras célebres: *Laissez faire et laissez passer* (*dejar hacer y dejar pasar*). Pero no quiere esa anarquía más que para sí misma y solo a condición de que las masas queden sometidas a la más severa disciplina del Estado”.<sup>75</sup>

Hay una serie de acciones entre las tiranías privadas y los Estados nación, es decir que el Estado mexicano no puede ni quiere garantizar la seguridad del 99% de su población pero es 100% efectivo para aplastar movimientos sociales, privatizar los recursos estratégicos y hacer leyes para maximizar las ganancias privadas, volviéndose de esta manera en un Estado fallido ejemplar, entendiendo lo fallido como el olvido de las responsabilidades fundamentales del Estado-nación.

---

<sup>75</sup> Bakunin, Mijaíl. *Dios y el Estado*. Diario público. México 2009, pp.99-100

### 3.2. El Estado fallido, beneficios y beneficiarios del NAICM

“Si queremos tranquilidad, deberíamos volver a los tiempos de Porfirio Díaz”

Juan Sánchez Navarro. (Fundador del Consejo Mexicano de Hombres de Negocios).<sup>76</sup>

“Viajo el noventa por ciento en helicóptero. Tengo helicóptero, tengo avión. Soy una persona [...] que le gusta usar las cosas. Nunca he sido esclavo del dinero, el dinero me sirve para darme los gustos que yo quiera, pero no para presumirlo. Me gusta darme buena vida. Tengo tantos negocios, que no puedo estar dos o tres horas en Periférico; tengo el helicóptero porque es muy obligatorio para mi trabajo”

Olegario Vázquez Raña (Empresario mexicano).<sup>77</sup>

Hasta el momento se han descrito las características del Estado mexicano frente a su principal amenaza (Estados Unidos y sus políticas económicas). Sin embargo dicha amenaza bifurca en otros agentes que han desmantelado al Estado mexicano, los llamados *poderes fácticos*: la oligarquía nacional y las corporaciones transnacionales.

En una época relativamente reciente, las condiciones del Estado mínimo o lo que Carlos Fazio llama “Estado reformado” hacen referencia a las de un *Estado fallido*, es decir aquel Estado que no cumple con los tres principios de política-económica; 1) proteger a la sociedad de la violencia y la invasión de otras sociedades independientes; 2) proteger a los miembros de la sociedad contra las injusticias; 3) establecer y sostener aquellas instituciones y obras públicas.<sup>78</sup>

Generalmente se entiende por Estado fallido a un Estado que se encuentra en situación de guerra o caos, el cual puede generar alguna inestabilidad o “amenaza” a la seguridad (intereses) de Estados Unidos, tal es el caso de Haití, Irak, Cisjordania, los países de los Balcanes, etc. El término tomó relevancia a partir de la década de los 90’s tras la Guerra del Golfo Pérsico, ya que para garantizar la “seguridad internacional” los Estados Unidos invadieron Irak para “restaurar” un Estado que “necesitaba la ayuda y benevolencia de la potencia norteamericana”. A pesar de ello, un Estado fallido también “es aquel que carece de la voluntad para proteger a sus ciudadanos de la violencia y de la destrucción, así como aquel Estado que no se enmarca en el derecho nacional e internacional, y que por lo tanto tiene la posibilidad de perpetuar agresiones y violencia”.<sup>79</sup>

<sup>76</sup> Scherer García, Julio. *La terca memoria*. Grijalbo. México, 2013, p. 121

<sup>77</sup> Zepeda Petterson, Jorge (Coord.). *Los amos de México*. Temas de hoy. México, 2007, p. 137

<sup>78</sup> Smith, Libro Quinto, cap. I, op. cit., p. 612-718

<sup>79</sup> Chomsky, Noam. *Estados fallidos, el abuso de poder y el ataque a la democracia*. Diario Público. Barcelona, 2010, pp. 9-10, 141-145

Es preciso advertir que dentro de los Estados fallidos, aquellos que tienen “forma democrática” como México, “padecen un déficit democrático que despoja a las instituciones de auténtica sustancia.” Por ello, según los académicos Ashraf Ghani y Clare Lockhart los Estados modernos deben cumplir ciertas responsabilidades concretas:<sup>80</sup>

- 1) hacer imperar la ley
- 2) tener el monopolio de la violencia
- 3) tener el control administrativo
- 4) sano manejo de las finanzas
- 5) inversión en capital humano
- 6) creación de una ciudadanía a través de la política social
- 7) igualdad de oportunidades
- 8) formación de un mercado
- 9) sano manejo de los recursos públicos
- 10) administración eficiente de la deuda pública

Trasladando estos diez puntos a la situación de México, el resultado es desolador, ya que parece que se ha trabajado a marchas forzadas para incumplir cada uno de los puntos mencionados:

- 1) ***Hacer imperar la ley.*** Anteponiendo el caso del NAICM es evidente el alejamiento a este primer principio y el fracaso del Estado mexicano, puesto que —repitiendo lo dicho— hay nula aplicación de la justicia tras la violación a los derechos humanos en contra de los pobladores de Atenco el 3 y 4 de mayo de 2006, así como el incumplimiento del proyecto NAICM en la *Ley de obras Públicas y servicios relacionados con las mismas*, ya que la Cámara de Diputados aprobó un proyecto casi inexistente y sin los estudios mínimos para entender el impacto ambiental, aunque todo indica que no hubo ninguna revisión. Además no se consideró de forma cabal la *Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente*.

También se suma el incumplimiento a variados artículos de la Carta Magna, especialmente los relacionados a la Soberanía Nacional en el 39, 40 y 41 constitucional descritos anteriormente.

De acuerdo al Alto Comisionado de las Naciones Unidas quien visitó México en 2015 “para un país que no se encuentra [en guerra] las cifras [de personas asesinadas] son, simplemente impactantes: 151 mil 233 personas entre finales 2006 a mediados de 2015”.<sup>81</sup>

<sup>80</sup> Ghani, Ashraf y Lockhart, Clare. *Fixing Failed States. A framework for Rebuilding a Fractured World*. Oxford University Press, Nueva York, 2009. Citado en Meyer, Lorenzo. *Nuestra tragedia persistente, la democracia autoritaria en México*. Debate. México, 2013, pp. 144-161

<sup>81</sup> CIDH. *Situación de los derechos humanos en México*. CIDH-OEA, diciembre del 2015, p.102

A esto hay que considerar que de acuerdo a la Comisión Interamericana de Derechos Humanos (CIDH), más del 98% de los delitos cometidos en el país permanecen en la impunidad, ejemplo de ello es que de las 2 mil 420 investigaciones sobre tortura, solo existen 15 sentencias condenatorias por dicho delito; en el caso de la desaparición forzada (delito tipificado en 27 entidades federativas) no existe ninguna sentencia condenatoria al respecto. La CIDH ha dicho que México es considerado uno de los países más peligrosos del mundo para ejercer el periodismo (exceptuando aquellos que están en guerra).<sup>82</sup>

Por si no fuera suficiente, según un análisis realizado a diferentes países en torno a la falta de seguridad, justicia y derechos humanos, el país ocupa el penúltimo lugar en impunidad a nivel mundial (58 de 59 países, solo delante de Filipinas).<sup>83</sup>

- 2) **Tener el monopolio de la violencia.** Este punto es un requisito que cumplía de forma represiva y totalitaria el “antiguo” PRI y que no corresponde al presente, ya que existen diferentes grupos armados que dominan *de facto* una gran parte del territorio nacional (más de 400 municipios, equivalente a más del 16% de todos los municipios del país en 2010, dominados parcial o completamente por grupos narcotraficantes)<sup>84</sup>; el Cartel de Sinaloa, Cartel de Ciudad Juárez, Cartel de los Zetas, Cartel de Golfo, Cartel de los Legionarios, Cartel de la Familia Michoacana, etc., mismos que en ocasiones cuentan con armas de mayor poder de aniquilamiento que las del ejército mexicano.

Solo en un Estado cuyo principio Weberiano (monopolio de la violencia por parte del Estado) es suplantado por el principio Hobssiano (lucha entre todos contra todos) es posible encontrar adolescentes “(como la banda *Gente Nueva*) que tienen a su disposición todo un arsenal: Pistola calibre 25 mm, modelo MP25; Pistola calibre 9 mm, Parabellum, marca Pietro Beretta; Pistola calibre 10 mm, marca Colt; Ocho Fusiles calibre .308 (7.62x39 mm), de diferentes marcas y modelos; Treinta cartuchos 9 mm de varias marcas; Cien cartuchos .38 súper, marca Win; Ocho cartuchos 10 mm de varias marcas; Ciento ochenta cartuchos calibre .40 de varias marcas; Ochenta y tres cartuchos calibre .45 de varias marcas; Cuarenta cartuchos calibre .50 marca FNB; Mil trescientos setenta y cuatro cartuchos calibre 7.62 x 39 mm de varias marcas; Seiscientos ochenta cartuchos .308 (7.62x51 mm) de varias marcas; Quince cargadores metálicos para arma de fuego calibre 7.62x39 mm; etc.”<sup>85</sup>

<sup>82</sup> Ibídem, pp. 34-48

<sup>83</sup> IGI. *Índice Global de Impunidad 2015*. Centro de Estudios sobre Impunidad y Justicia. Universidad de las Américas Puebla. México, 2015

<sup>84</sup> Becerril, Andrea (et. al.) *Más de 400, los municipios bajo control del narco: legisladores y académicos*. Periódico la Jornada. No 9414. México, 28 de octubre del 2010, p. 9

<sup>85</sup> Scherer García, Julio. *Historias de muerte y corrupción*. Grijalbo. México, 2011, pp. 49-63

- 3) **Tener el control administrativo.** Con un incremento (desde 1977) en la burocracia mexicana, específicamente en el número de diputados y senadores no se puede hablar de un sano control administrativo por parte del Estado. La Fundación Colosio ha dicho que la burocracia aumentó 127 por ciento en los sexenios panistas; pasando de 4 mil 177 puestos a 9 mil 498 en diversas dependencias (nada más en los mandos superiores de la Procuraduría General de la República creció 548 por ciento, al pasar de 135 a 875 plazas)<sup>86</sup>.

En relación a ello, el historiador Lorenzo Meyer menciona con razón, que en la administración estatal “los cuadros superiores, siempre en aumento y muy bien pagados (una de las mejores pagadas en América Latina)<sup>87</sup> están conformados no por los mejores, sino por los políticamente confiables: los amigos”.

El tipo de control administrativo del Estado mexicano se evidencia en el grado de corrupción con el que funcionan sus estructuras, incluidos los conflictos de interés, las prebendas y el nepotismo más evidente como el del ex presidente José López Portillo o el actual gobernador del Estado de México.

Según el *Índice de Percepción de Corrupción de Transparencia Internacional*, en 2014 México ocupó el lugar 103 de 175 países,<sup>88</sup> siendo que el número 1 es el más limpio y el 175 el más corrupto. La calificación no es un buen indicador para el país, ya que como dice el especialista de la ONU Edgardo Buscaglia, “México tiene muy pobres controles administrativos, a los que deberían someterse las élites políticas en general, [además] uno de los aspectos que propicia la corrupción son las listas de candidatos plurinominales para el Congreso de la Unión y los congresos estatales (electos por el voto indirecto de la población), puesto que los caciques o líderes de cada partido deciden de manera discrecional qué candidatos serán incluidos en las listas y por qué (Legisladores de todo tipo; empresariales, ‘telebancadas’, grupos criminales, etc.)”<sup>89</sup>

- 4) **Sano manejo de las finanzas públicas.** Tal como ocurrió en las dictaduras militares de América Latina, en México la exención de impuestos y el aniquilamiento de la infraestructura nacional en

<sup>86</sup> Vargas, Rosa E. *Con los panistas creció la burocracia 127 por ciento, asegura la Fundación Colosio*. Diario La Jornada. No. 10119. México, 8 de octubre del 2012, p. 11

<sup>87</sup> Según la OCDE, el salario de alta burocracia mexicana supera 13 veces el ingreso por habitante y 25 veces la remuneración promedio de los trabajadores formales en un país donde alrededor de la mitad de su población se encuentra en condiciones de pobreza. González Amador, Roberto. *De los más elevados en AL, sueldos de alta burocracia mexicana: OCDE*. Periódico La Jornada. No. 10733. México, 21 de junio del 2014, p.23

<sup>88</sup> Corruption Perceptions Index 2014. <https://www.transparency.org/cpi2014/results>, consultado en Julio del 2016

<sup>89</sup> Buscaglia, Edgardo. *Vacíos de poder en México*. Grijalbo. México, 2013, pp. 118-110

beneficio de las multinacionales y minorías opulentas es la regla en una triada unívoca: “evasión, corrupción e ilegitimidad”. Las finanzas de México extremadamente petrolizadas se deben a la carga fiscal y el aniquilamiento de PEMEX (el fisco recauda alrededor del 50% de sus ingresos, nada más en el periodo enero-marzo de 2015, pagó al fisco vía impuestos y derechos 102 mil 825 millones de pesos),<sup>90</sup> lo que representa un recurso financiero más que vital para los ingresos de los gobiernos presentes y futuros.

Sin embargo, fuera de este rubro que significa la quiebra de la empresa más importante del país, la recaudación de impuestos deja mucho que desear.

Al respecto, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal) junto con Oxfam estimaron que México recauda alrededor del 19 % de su PIB, monto inferior a lo recomendado (más del 20%), así mismo pierde por evasión fiscal sobre la renta de las personas físicas alrededor del 38%.

De tal forma que México se aleja de los países de la región como Brasil (que recauda el 36% de su PIB) y Argentina (con el 31%), así como de los países pertenecientes a la OCDE (que recaudan en promedio el 34% de su PIB).

Se afirma también que el aumento del Impuesto al Valor Agregado; IVA [en países como México] incrementa la recaudación de recursos pero amplifica los niveles de pobreza que son de por sí elevados; “[...] el aumento del IVA hace que se incremente todavía más la pobreza de las clases pobres”.<sup>91</sup>

El reporte anual de Presupuesto de Gastos Fiscales 2015 de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) indica que las pérdidas de recaudación por beneficios fiscales ascendían a más de 564 mil millones de pesos, una cifra que representó casi el 80% de la recaudación en el Impuesto al Valor Agregado (IVA) del 2015.

Los elementos fiscales que determinaron esta nula recaudación fueron las tasas reducidas, exención de impuestos, subsidios, diferimientos, créditos fiscales, deducciones, entre otros. La SHCP prevé que para 2016 no se recaudaran más de 208 mil millones de pesos, el monto por exenciones de ISR a las empresas será de 9 mil millones; el impuesto sobre la renta para personas físicas alcanzará 149 mil 992 millones; las exenciones de IVA serán de más de 41 mil millones y las aplicadas a gravámenes especiales será de 7 mil 480 millones de pesos.<sup>92</sup>

---

<sup>90</sup> Rodríguez, Israel. *Impuestos a Pemex equivales a 2.5 veces las ganancias de 50 consocios*. Diario La Jornada. No. 3 de mayo del 2016, p. 19

<sup>91</sup> CEPAL-OXFAM. *Tributación para un crecimiento inclusivo*. Naciones Unidas, Oxfam. Santiago, marzo de 2016, p.8

<sup>92</sup> Rodríguez, Israel. *De 564 mil 543mdp, pérdidas de recaudación por exenciones*. Diario La Jornada. No. 11322. México, 7 de febrero del 2016, p. 20



Tal parece que la recaudación de la SHCP no solo deja pasar una fuerte cantidad de recursos sino que lo que recauda lo hace de manera desigual. Además va contra toda lógica (democrática) privilegiar a los que más tienen; “los gobiernos otorgan un trato de favor a las compañías multinacionales en materia de impuestos, por medio de reducciones excesivamente generosas”.<sup>93</sup>

Al respecto se puede mencionar la incapacidad de recaudación del Estado mexicano con respecto a diversos consorcios en México, ya que en 2008 se estimó que Cemex, Telcel, Telmex, Grupo Carso, Kimberly Clark, Coca Cola-Femsa, Bimbo, Grupo México, Wal-Mart, Grupo Saba y Televisa, así como instituciones bancarias como BBVA-Bancomer, Banamex, HSBC, Santander e Inbursa, y los grupos aeroportuarios ASUR, GAP y OMA obtuvieron ingresos por un billón 600 mil millones de pesos. De dicho monto, hacienda obtuvo solo 72 mil 641 millones de pesos, es decir el 4.4% de los ingresos acumulados por los consorcios.<sup>94</sup> Esto es un contraste significativo si se considera lo que hacienda recibe (o exige) de Pemex (más del 50% de sus ingresos).

En este sentido, los privilegios al sector privado han demostrado que es el grueso de la población y las empresas estatales a quienes se esquilma para la obtención de recursos. Uno de los casos más sonados relacionado con prácticas corruptas y evasión fiscal en México, fue el de Wal-Mart, la transnacional más importante a nivel global. En 2012 en una carta de los representantes federales de EUA (Cummings y Waxman) dirigida al ejecutivo en jefe de Wal-Mart se dijo que “con base en diferentes informes, Wal-Mart podría haber tenido problemas de cumplimiento en relación con sobornos, evasión de impuestos y lavado de dinero en México”.<sup>95</sup> Así mismo el *Time* dio a conocer que la transnacional sobornó a la clase política mexicana con 24 millones de dólares para asegurar un dominio en el mercado.

Las corporaciones que además “difieren” impuestos, también han garantizado sus ganancias por la evasión de impuestos vía paraísos fiscales, algunas corporaciones, personas y montos millonarios que han formado parte de este tipo de evasión fiscal en México y el mundo se han dado a conocer en los famosos *Panama Papers*. Ejemplo de ello son las empresas offshore (empresas creadas fuera del país y en paraísos fiscales como Singapur) de *Mossack Fonseca* que beneficiaron (entre otros) al empresario y ex contratista de PEMEX, José Ramiro Garza Cantú. Según los *Panama Papers*, el empresario “preparó en secreto algunas empresas en varios países para conseguir préstamos, librar auditorías, evitar el pago de

<sup>93</sup> CEPAL-OXFAM, op. cit., p.6

<sup>94</sup> Rodríguez, Israel y González G. Susana. *Logran consorcios eludir pago de impuestos con trampas fiscales*. Diario La jornada. No. 8592. México, 19 de julio del 2007

<sup>95</sup> Brooks, David. *Investiga EU sobornos, lavado y evasión en Wal-Mart México*. Diario La Jornada. No.10066. México, 15 de agosto del 2012, p. 30

impuestos y cobrarle a PEMEX un millón y medio de dólares diarios por la renta de tres plataformas petroleras; “Centenario, Bicentenario y Muralla IV”, mismas que al parecer no dan utilidades al país”.<sup>96</sup>

Anteponiendo la importancia de las finanzas públicas, no es posible dejar de mencionar lo que las mineras pagan al Estado mexicano por la explotación de los minerales con graves e irreversibles consecuencias sobre el medio ambiente, especialmente las que se generan por la extracción de oro —mencionado en el capítulo uno—.

Del periodo 2000 al 2010 se extrajeron 419 toneladas de oro, cifra muy superior al extraído en tiempos de la colonia (alrededor de 191 toneladas)<sup>97</sup> a la vez que más del 25% del territorio mexicano —51 millones de hectáreas—, ha quedado concesionado a corporaciones nacionales y extranjeras para ser explotado por 50 años con derecho a renovación, pagando al Estado mexicano entre de 5 a 100 pesos anuales por hectárea concesionada<sup>98</sup>. En cuanto a “recaudación” por los ingresos obtenidos, “la Auditoría Superior de la Federación estima que entre 2008 y 2013 las mineras dejaron a México el 0.6 por ciento de los más de 1.2 billones de pesos que obtuvieron”.<sup>99</sup>

Otro factor para entender las finanzas mexicanas es la que efectúan las organizaciones criminales, ya que según *Global Financiacial Integrity*, México ocupa el tercer puesto (de los países en vías de desarrollo) que generan flujos financieros ilícitos.

- 5) **Inversión en capital humano.** Con más de 70 millones de personas con carencia en seguridad social, 21 millones sin servicios de salud y otras 28 millones de personas sin acceso a la alimentación (según cifras oficiales del CONEVAL, 2014) poco se puede decir sobre una inversión en el capital humano (*imagen 3.2.1*).

Como ya se dijo, México es uno de los países que menos invierte en el sector salud, este “descuido” de su capital humano conlleva a tener por ejemplo, los primeros lugares en obesidad a nivel mundial. La crisis en materia de salud se refleja en la epidemia de *diabetes*; principal causa de muerte en los mexicanos.

<sup>96</sup> Carrasco Araizaga, Jorge y Tourliere Mathieu. *Laberinto de empresas fantasma para exprimir a Pemex*. Semanario Proceso. No. 2059. México, 17 de abril del 2016, pp. 26-28

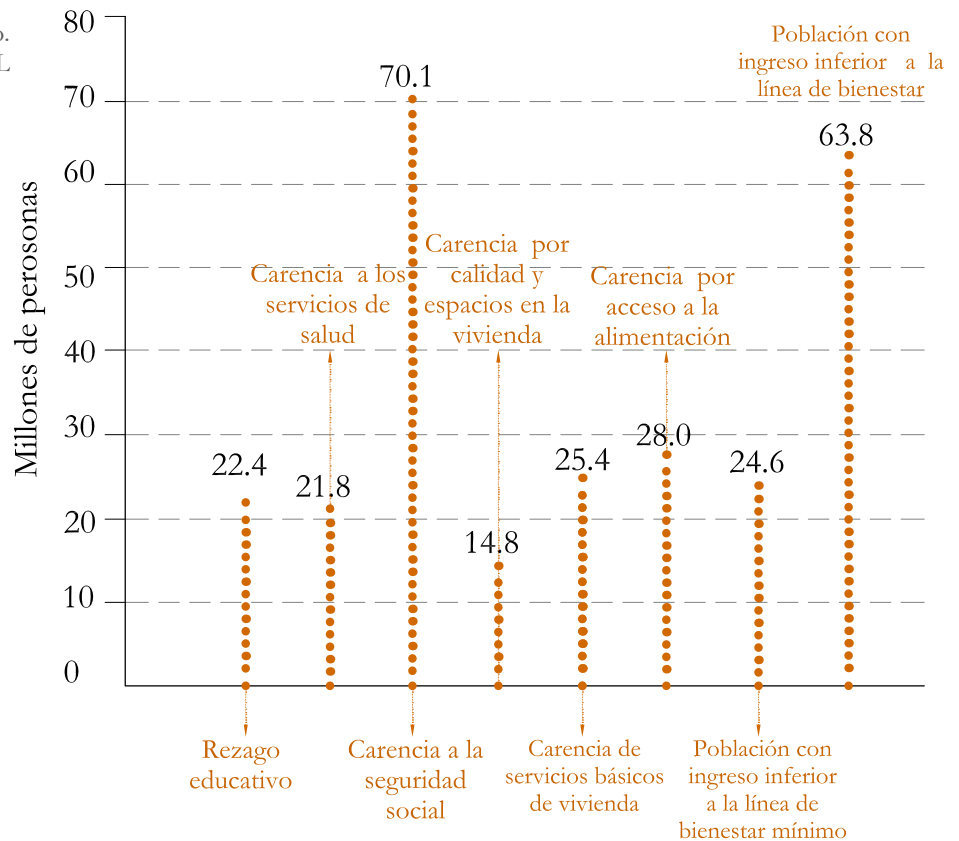
<sup>97</sup> González Rodríguez, José de J. *Minería en México. Referencias generales, régimen fiscal, concesiones y propuestas legislativas*. Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública. Documento núm. 121, México, 2011, p. 5

<sup>98</sup> Valadez Rodríguez, Alfredo. *Minería: cinco siglos de saqueo*. Taberna Librería-La Jornada. México, 2013, pp. 121-156

<sup>99</sup> Ramírez Érika. *Minera se ampara para no pagar a México regalías por lo que extrae*. Contralinea.com, disponible en <http://www.contralinea.com.mx/archivo-revista/index.php/2015/04/19/minera-se-ampara-para-pagar-mexico-regalias-por-lo-extrae/>, consultado en agosto del 2016.

De acuerdo al secretario de Salud, José Narro Robles, por dicha epidemia murieron en 2014 alrededor de 90 mil personas; una de cada siete muertes a nivel nacional. Sin embargo la cuestión no se limita a la salud, ya que en materia de ciencia y tecnología, México invierte el 0.42 por ciento de su PIB, una cantidad muy inferior comparada con los países miembros de la OCDE, quienes invierten casi el 4% de su PIB. Aunque México invierte en promedio 5% de PIB para la educación, ésta cantidad se va decantando en filtros como el Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación entre otros.

► **Imagen 3.2.1,** Pobreza en México.  
Elaboración con base en CONEVAL 2014



- 6) **Creación de ciudadanía a través de la política social.** Aunque la política social tiene que ver con los agentes sociales como los sindicatos y organizaciones patronales, no se necesita mayor explicación si se observa la influencia y poder de grupos de élite; empresas y corporaciones, así como sus miembros (que se consideran agentes sociales) como el Consejo Coordinador Empresarial. El asedio, cooptación y corrupción sobre los sindicatos y organizaciones de trabajadores no sólo los han desacreditado sino que prácticamente los han desaparecido.

7) **Igualdad de oportunidades.** Hace más de doscientos años Alexander Von Humboldt dijo que México (colonia de España) era la región más desigual del mundo. Esta situación poco o nada ha cambiado ya que en 2015 el país se convirtió en el más desigual de los integrantes OCDE (integrada por 34 naciones) y uno de los más desiguales a nivel mundial.<sup>100</sup>

Aunque no es lo mismo la desigualdad e igualdad de oportunidades, hay que decir parafraseando a Stiglitz, “que la igualdad de oportunidades va de la mano con el crecimiento de la desigualdad.”<sup>101</sup> Por tanto, el crecimiento de la desigualdad en México ha ido en aumento, especialmente desde 2014 cuando se tenía una medición de 0,46 para México en el coeficiente Gini.<sup>102</sup>

Los países de la OCDE, tienen en promedio 0,3 en el coeficiente Gini, los países de la Unión Europea tienen en promedio 0,29. Comparado con los países de América Latina, México estuvo detrás de Colombia y Brasil con 0.53 y 0.55 respectivamente.<sup>103</sup>

El reporte de Oxfam para México, realizado por el doctor Gerardo Esquivel, dice que en 2014, el 10% más rico de la población mexicana poseía el 64.4% de toda la riqueza del país, además la riqueza de los millonarios mexicanos era —y sigue siendo— mayor que las fortunas de otros millonarios alrededor del mundo (*imagen 3.2.2*).

El orden de magnitud en la acumulación de riqueza y desigualdad en México significa que tan solo 4 individuos tenían en 2002 el 2% del PIB nacional, en 2014 esas mismas 4 personas acumularon casi el 9% del PIB del país.<sup>104</sup>

Esto quiere decir que con el aumento en la riqueza de la élite mexicana aumenta la pobreza y la desigualdad en el grueso de la población. Con el incremento en la desigualdad automáticamente se erosiona la igualdad de oportunidades, donde la ascendencia social es más una ficción que una probabilidad.

<sup>100</sup> En el 47 Foro Nacional de la Industria Química, llamado *Oportunidades de la industria energética, petroquímica y química en México*, el secretario general de la OCDE, José Ángel Gurría, aseguró que pese a los avances en el combate a la pobreza, México es el país más desigual de esta agrupación. Israel Rodríguez, *México es el país más desigual de la OCDE, afirma Gurría*. Diario La Jornada, 6 de octubre de 2015, p. 24

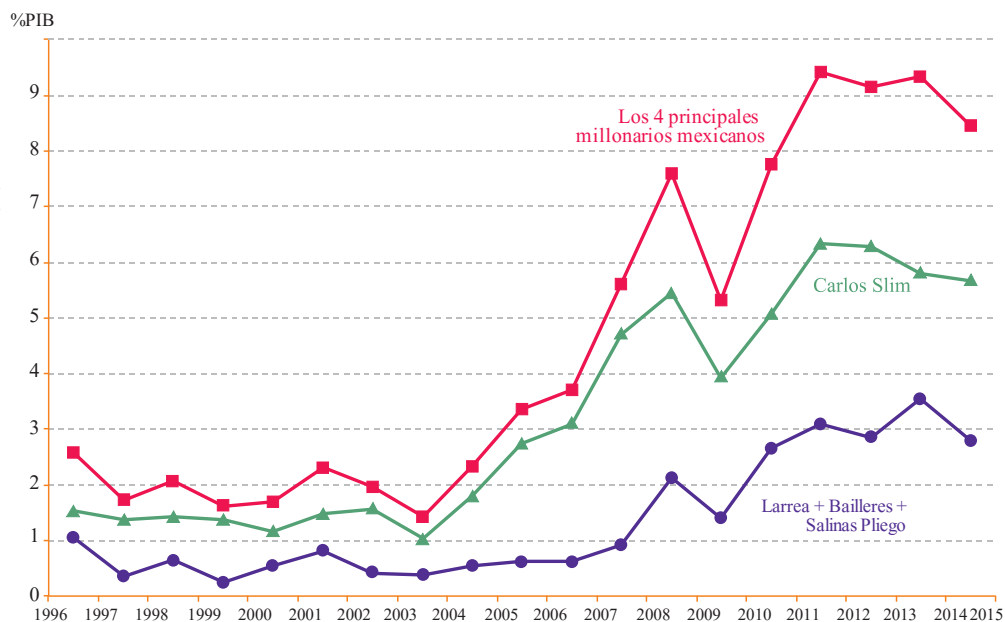
<sup>101</sup> Stiglitz, Joseph. *El precio de la desigualdad. El 1% de la población tiene lo que el 99% necesita*. Taurus. México, 2015, pp.64-65

<sup>102</sup> El coeficiente Gini es la medida estándar de la desigualdad. Según este indicador, la igualdad perfecta tiene un valor de 0 y la desigualdad perfecta de 1. Los países que se encuentra en un rango aceptable de igualdad tiene un coeficiente de 0,3, los países con una elevada desigualdad tienen un valor superior a 0,5.

<sup>103</sup> Rebossio, Alejandro. *Chile y México encabeza la lista de la desigualdad de los países de la OCDE*. Economía. Diario el País, 19 de Marzo del 2014

<sup>104</sup> Esquivel Hernández, 2015, op. cit., pp. 8-20

► **Imagen 3.2.2.** Riqueza de los cuatro principales millonarios mexicanos (según Forbes) y su incidencia en el PIB de México. Fuente: Gerardo Esquivel. Hernández. Desigualdad extrema en México. Concentración del poder Económico y Político. Oxfam México. Julio del 2015



- 8) **Formación de un mercado.** Retomando las palabras del doctor Meyer; "México tiene un mercado dominado por los monopolios [...] al punto que [el Estado mexicano] parece una entidad dominada por éstos. El Estado como generador de una política anticíclica simplemente brilló por su ausencia cuando nuestro PIB cayó 6.8% en 2009. [...] Además el 81 % del comercio mexicano se concentra en Estados Unidos, 61 % de la inversión extranjera procede de dicho país, siendo que 7 millones de mexicanos pertenecientes a la población económicamente activa trabajan en Estados Unidos, por lo tanto la economía y del mercado mexicano son dependientes casi totalmente a la superpotencia del norte".<sup>105</sup>
  
- 9) **Sano manejo de los bienes públicos.** Cuando prácticamente se privatiza el principal energético del país (el petróleo) así como la empresa más importante del mismo (PEMEX), es evidente que el Estado no hace un sano manejo de los bienes públicos.
  
- 10) **Administración eficiente de la deuda pública.** Esta última función que debe cumplir el Estado mexicano es fácil de resumir ya que México es uno de los países con mayor deuda pública en América Latina y el mundo. Repitiendo lo dicho, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público ha indicado que la deuda pública ascendió a 8 billones 561.7 millones de pesos, es decir el 45 % del PIB. En este sentido una visión optimista indica que a lo más, el ritmo de endeudamiento se desacelerará pero la deuda no dejará de crecer, algo alarmante en un país dependiente y devastado en casi todos los rubros.

<sup>105</sup> Meyer, 2013, op. cit., pp. 111, 147

La incapacidad para cumplir estos diez puntos hacen de México un Estado fallido ejemplar, a ello se empalman los vacíos de poder que han avanzado en el transcurso de los años, lo cual impide garantizar la "seguridad humana" ratificada por el Estado mexicano en los 58 derechos humanos asentados en la Declaración Universal de los Derechos Humanos así como en nueve tratados internacionales de la Organización de las Naciones Unidas. El analista internacional Edgardo Buscaglia describe de manera esclarecedora que 44 de 58 Derechos Humanos son violados de manera flagrante por el Gobierno en territorio mexicano, o que son violados por la ausencia y desmantelamiento del Estado:<sup>106</sup>

- 1) derecho a la vida
- 2) derecho de igualdad ante la ley
- 3) derecho a la libertad y a la seguridad
- 4) derecho a la protección contra la esclavitud y la servidumbre
- 5) derecho a la protección contra la tortura y contra el trato cruel e inhumano
- 6) derecho al remedio legal (reparación del daño)
- 7) derecho a la protección contra el arresto arbitrario, la detención y el exilio
- 8) derecho al acceso a un tribunal imparcial e independiente
- 9) derecho a la presunción de inocencia
- 10) derecho a la privacidad, a tener una familia y un hogar, así como a tener correspondencia privada
- 11) derecho a la libertad de movimiento y residencia
- 12) derecho a la protección y a la asistencia familiar
- 13) derecho a la igualdad del hombre y la mujer en el matrimonio
- 14) derecho a la libertad de opinión y expresión
- 15) derecho a la libertad de imprenta
- 16) derecho a la libertad de participar en asambleas
- 17) derecho a la libertad de asociación
- 18) derecho a la participación política
- 19) derecho a la seguridad social
- 20) derecho al trabajo
- 21) derecho a no realizar trabajos obligatorios o forzados
- 22) derecho a condiciones de trabajo justas y favorables
- 23) derecho a pertenecer a un sindicato
- 24) derecho a al acceso al agua y a la alimentación
- 25) derecho a estándares de vida adecuados (derecho al desarrollo)
- 26) derecho a la educación
- 27) derecho a la autodeterminación
- 28) derecho a proteger y atender a la niñez
- 29) derecho a los estándares básicos de salud pública mental y física
- 30) derecho a la propiedad
- 31) derecho a la educación primaria obligatoria
- 32) derecho al trato humanitario cuando se esté privado de la libertad
- 33) derecho a la prohibición de la propaganda de la guerra o que incite a la discriminación
- 34) derecho a pertenecer a una cultura minoritaria
- 35) derecho a la protección de la niñez
- 36) derecho a acceder a los servicios públicos
- 37) derecho a votar y ser elegido en procesos político electorales

---

<sup>106</sup> Buscaglia, 2013, op. cit., pp. 18-21



- 38) derecho a la participación en la vida científica y cultural
- 39) derecho a la protección de la propiedad intelectual
- 40) derecho a hacer efectivos los derechos vía el orden social e internacional
- 41) derecho a la autodeterminación política
- 42) derecho a la autodeterminación económica
- 43) derechos de la mujer
- 44) derecho a gozar de todo lo arriba mencionado sin discriminación racial

Un Estado que no puede garantizar esos 44 derechos tan elementales, mucho menos podrá garantizar “desarrollo y crecimiento”, peor aún, esos objetivos jamás se acercarán al “gran proyecto” aeroportuario en cuestión.

Ahora bien, la responsabilidad del desmantelamiento y condiciones de un Estado como el mexicano suelen atribuírsele totalmente a los gobernantes. Generalmente no se menciona a los corruptores y responsables directos: la plutocracia y su sistema mercantilista corporativo, ya que: “no es muy difícil averiguar quiénes han sido los inventores de todo este sistema mercantil: no fueron los consumidores, cuyos intereses se olvidaron por completo, sino los productores [...fabricantes, comerciantes, empresarios y corporaciones], ellos han sido los principales arquitectos de ese invento”.<sup>107</sup> Los gobernantes como parte del Estado fallido (y su política económica) son más bien los representantes de esa clase de personas.

“Singular Gobierno este en el que cada uno de sus miembros ansía salir del país lo más pronto que pueda, siendo indiferente a que [...] un terremoto se trague el país entero, con tal de que esto suceda después de abandonar el país, llevando consigo sus caudales”.<sup>108</sup>

Esa descripción realizada hace más de doscientos años va muy acorde con variados integrantes del Gobierno mexicano, mismos que procuran la ganancia personal, estando listos para abandonar el país a la primera oportunidad.

Las denuncias de Adam Smith sobre aquella clase opulenta que ejerce su poder sobre los gobernantes tienen una crucial actualidad ya que “fundar un imperio con el único fin de crear un pueblo inmenso de clientes [consumidores] parece, a primera vista, un ideal sólo adecuado a una nación de tenderos [mercaderes y empresarios]. Sin embargo, ese programa sería en todo caso un proyecto inadecuado a un país de esa clase de gente, pero muy a propósito para una nación cuyo gobierno se halla muy influido por esa categoría de personas. Sólo esta clase de gobernantes es capaz de creer que pueda ser ventajoso a su país emplear la sangre y los tesoros de sus compatriotas, en fundar y mantener semejante imperio”.<sup>109</sup>

---

<sup>107</sup> Smith, Libro Cuarto, cap. IX, op. cit., p.590

<sup>108</sup> Smith, Libro Cuarto, cap. VII, op. cit., p. 569

<sup>109</sup> *Ibidem*, p.546

Para el padre de la economía los “amos de la humanidad que han exigido todo para ellos y nada para los demás”, fueron en su tiempo los mercaderes, banqueros, comerciantes y fabricantes. Actualmente esa clase opulenta y de élite (plutocracia) está conformada por variados integrantes y corporaciones transnacionales como las que se exhiben en *Fortune* y en *Forbes*.

No es muy difícil identificar a los amos de la humanidad, no es difícil saber quiénes y cómo gobiernan el mundo a través de su máxima vil tomando en cuenta la posesión del dinero, riqueza y poder. Por mencionar las diez principales corporaciones a nivel mundial en la lista de *Fortune 2015* están:

- **Walmart**, con ingresos anuales de 456.651 mil millones de dólares (mmd)
- **Exxon Mobil**, con ingresos anuales de 382.597 mmd
- **Chevron**, con ingresos anuales de 203.784 mmd
- **Berkshire Hathaway**, con ingresos anuales de 194.673 mmd,
- **Apple**, con ingresos anuales de 182.795 mmd
- **General Motors** con ingresos anuales de 155.929 mmd
- **Phillips 66**, con ingresos anuales de 149.434 mmd
- **General Electric**, con ingresos anuales de 148.321 mmd
- **Ford Motor**, con ingresos anuales de 144.077 mmd
- **CVS Health**, con ingresos anuales de 139.367 mmd<sup>110</sup>

Estas corporaciones son las que encabezan la lista de los 500 de *Fortune* y tienen ingresos que superan el PIB de muchas naciones. Una comparación es que el ingreso de las cuatro primeras (1.23 billones de dólares) superan el Producto Interno Bruto de México quien es la decimotercera economía del mundo (con 1.14 billones de dólares de su PIB en 2015).<sup>111</sup>

Con enormes ingresos de cada una de estas corporaciones es entendible el poder y dominio que pueden llegar a tener, quizá solo comparado con el poder que adquirieron las Compañías de las Indias Orientales y Occidentales en el siglo XVII y XVIII.

Tan solo Walmart con sus cientos de tiendas a lo largo y ancho de la República Mexicana obtuvo un ingreso de 38 mil 596 millones de pesos (en el mes de noviembre de 2015), es decir que obtuvo más de mil millones de pesos diarios. Sumando sus ingresos de todo ese año (hasta noviembre) alcanza una cantidad de 356 mil 934 millones de pesos.<sup>112</sup>

<sup>110</sup> Lista de los 500 de Fortune; <http://beta.fortune.com/fortune500/2015/list>, consultado en agosto de 2016

<sup>111</sup> Según el Banco Mundial, México tuvo en su PIB; 1 billón 144 mil 331 millones de dólares. [http://datos.bancomundial.org/indicador/NY.GDP.MKTP.CD?locations=MX&year\\_high\\_desc=true](http://datos.bancomundial.org/indicador/NY.GDP.MKTP.CD?locations=MX&year_high_desc=true), consultado en agosto de 2016

<sup>112</sup> González G., Susana. *Ascienden a más de 38 mil mdp ventas de Walmart en México*. Periódico la Jornada. México, 03 de diciembre del 2015

Para entender la magnitud del poder adquisitivo de esa transnacional, se puede decir que nada más sus ingresos de 2015 en territorio mexicano podrían pagar 2.1 veces el costo del NAICM, además ese monto equivale en casi 5 veces lo que el país invierte en ciencia y tecnología.

Cabría preguntar ¿por qué y cómo es que las transnacionales como Walmart tienen un poder tan monstruoso, con un crecimiento promedio de 6% anual, mientras que los países no industrializados como México no superan el 1%? Una razón estriba en que las corporaciones “consiguen beneficios mediante la fabricación de productos con menor costo posible y ejercen su venta con el máximo precio [mercantilismo]. Poco importa que el producto sea beneficioso o perjudicial; lo que importa es que se consuma, y en cantidades crecientes [como los productos de Walmart]. Como todo lo que hacen las corporaciones tiene como fin la creación de beneficios, no ofrece a sus trabajadores satisfacciones personales profundas, ni la satisfacción de contribuir con algo útil para la sociedad, ni un verdadero sentido para sus actividades.”<sup>113</sup>

Así como los banqueros, mercaderes, comerciantes del siglo XVIII —como las Compañías de las Indias— las corporaciones transnacionales de *Fortune* organizan las actividades económicas mundiales con el fin de obtener los máximos beneficios. Dichas corporaciones han estado muy bien organizadas, ejemplo de ello es la famosa reunión del Club de Roma, en el decenio de 1971 a 1980, donde se dijo entre otras cosas que la “corporación mundial es el agente más poderoso para la internacionalización de la sociedad humana”, en palabras de Aurelio Peccei, organizador del Club y director de la empresa de autos Fiat.<sup>114</sup>

El mundo de la plutocracia internacional que ha hecho de los Gobiernos sus meros representantes se fermentó a mediados del siglo XX tras el desmantelamiento de Estados nacionalistas, principal enemigo de las corporaciones: gobiernos como el mismo F.D. Roosevelt en Estados Unidos, Cárdenas en México, Perón en Argentina, Árbenz en Guatemala, Fidel Castro en Cuba, Goulart en Brasil, Allende en Chile, Nasser en Egipto, Gandhi en la India o Mosaddeq en Irán.

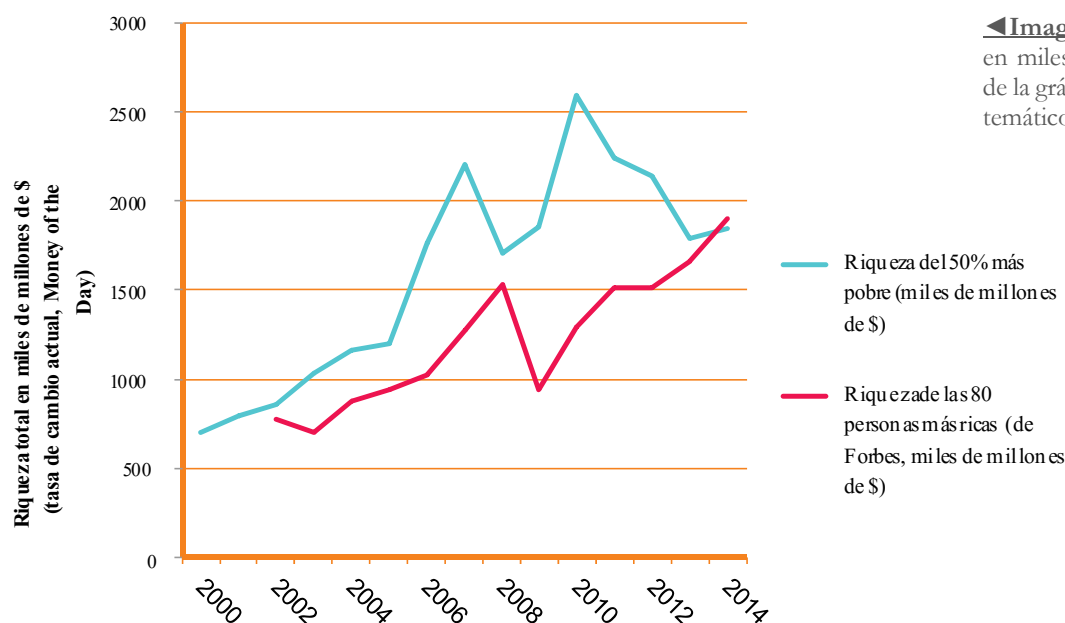
Las consecuencias del sistema económico dominante y la serie de beneficios para las corporaciones y empresarios mencionados en los párrafos anteriores, muestran dos escenarios completamente antagónicos, es decir, la coexistencia de minúsculas islas de opulencia en medio de un océano de miseria. En 2014, el 1% de la población poseía el 48% de la riqueza mundial, mientras que el 99% se repartía el 52% de la riqueza restante.

---

<sup>113</sup> Barnet, Richard J., y Ronald E. Muller. *Los dirigentes de mundo: el poder de las multinacionales*. Grijalbo, Barcelona, 1974, p.26

<sup>114</sup> *Ibidem*, p.12

Una muestra del incremento en la desigualdad mundial es que en 2010, las 80 personas más ricas del mundo poseían 1.3 billones de dólares y en 2014 esas mismas personas tenían 1.9 billones de dólares, es decir que 80 personas acumulan la riqueza de 3,500 millones de personas —el 50% de la población mundial— (imagen 3.2.3).<sup>115</sup>



◀ **Imagen 3.2.3** Tendencia de la riqueza en miles de millones de dólares. Fuente de la gráfica: Deborah Hardoon. Informe temático de OXFAM, enero de 2015

En este escenario, en 2010 eran 388 millonarios los que acumulaban la riqueza de la mitad de la población mundial y en 2014 esa misma cantidad de riqueza lo tienen solo 80 personas, siendo que el 20% de estos multimillonarios tienen sus negocios en el sector financiero y de seguros<sup>116</sup>.

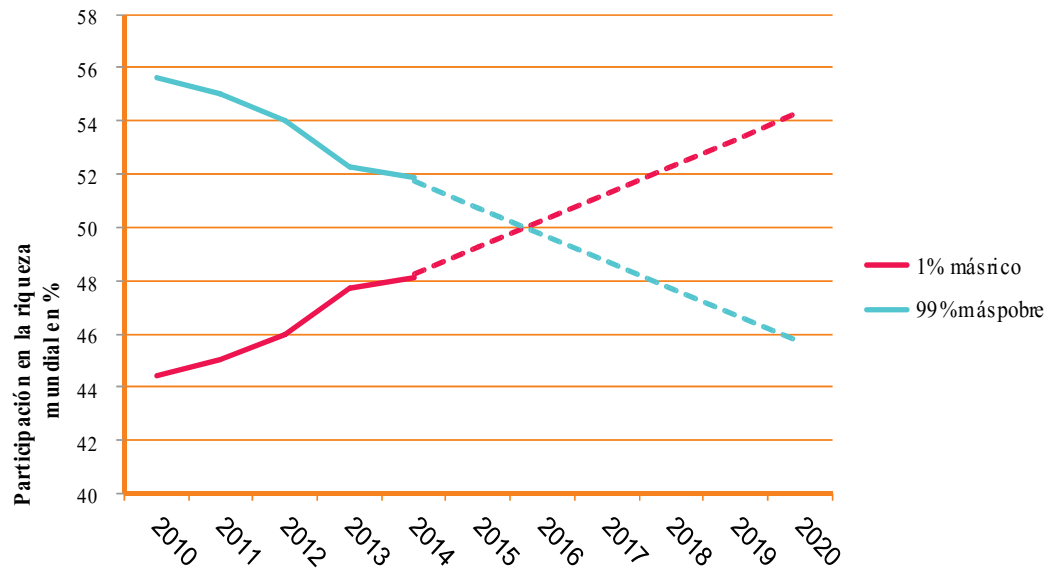
En el informe del Credit Suisse 2015, se observa que al inicio del presente milenio el 1% de la población, tenía el 48.9% de la riqueza mundial, siendo que dicha desigualdad fue menguando por diversas razones hasta llegar al 44.2% en 2009. Pero a partir de 2010 empieza a repuntar nuevamente la desigualdad y la concentración de riqueza en un reducido número de personas, lo que significa que a mediados del 2015, el 50% de la riqueza mundial lo detenta el 1% de la población, de seguir esa tendencia para 2020 ese 1% tendrá más del 54% de la riqueza mundial.<sup>117</sup>

<sup>115</sup> Deborah, Hardoon. *Informe temático de OXFAM, riqueza: tenerlo todo y querer más*. Oxfam GB, Oxfam House, enero de 2015, p. 3-13

<sup>116</sup> Ídem.

<sup>117</sup> Markus Stierli, Anthony Shorrocks, James B. Davies, Rodrigo Lluberas, Antonios Koutsoukis. *Global Wealth Report 2015, october 2015*. Credit Suisse. Zurich, 2015, p. 14-27

► **Imagen 3.2.4.** Tendencia en la acumulación de riqueza mundial, siendo que en 2020 el 1% de la población tendrá más del 54% de la riqueza mundial, paralelamente, el 99% tendrá solo el 49% de dicha riqueza. Fuente de la gráfica: Deborah Hardoon. Informe temático de OXFAM, enero de 2015.



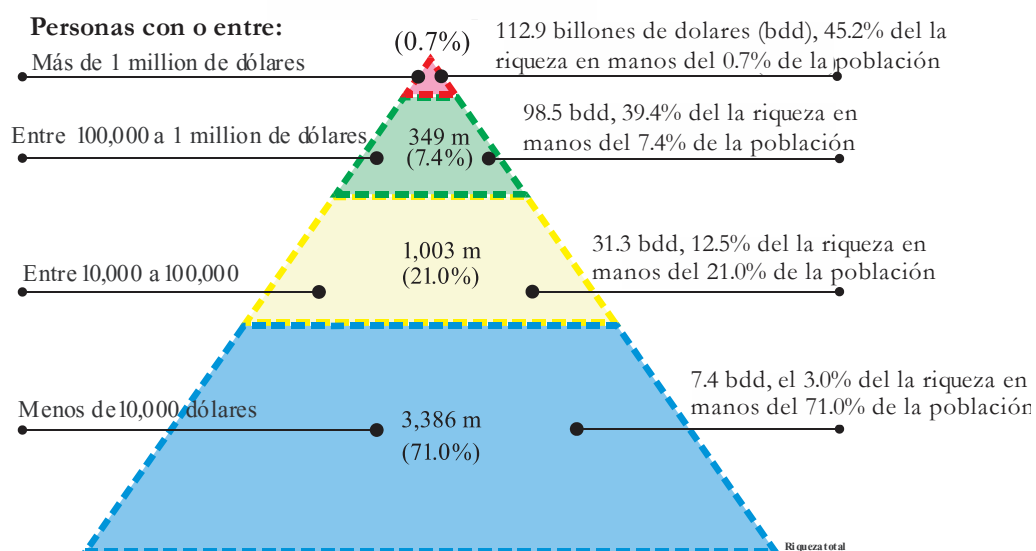
En el mismo informe se contempla el patrimonio de 4,800 millones de personas de más de 200 países, siendo que el 0.7% de la población mundial tiene el 45.2% de la riqueza mundial, el 7.4% de la población tiene el 39.4% de la riqueza, mil millones de personas tienen el 12.5% de la riqueza, y por último, el 71% de la población tiene solo el 3% de la riqueza mundial (*imagen 3.2.5*).

Este nivel de acumulación y desigualdad indica que el 71 % de la población tiene que “luchar” para repartirse el 3 % de la riqueza mundial ya que el resto de la riqueza esta fuera de su contexto. Los fenómenos sociales que surgen a partir de esto —como el incremento en los robos, la violencia y crimen— coinciden con una realidad donde las clases bajas se roban y asesinan a sí mismas por un puñado de monedas o de bienes que no modificarán su situación paupérrima.

La ubicación de la riqueza —y de los millonarios— son los países centrales —con 15 mil 656 millonarios—. Estados Unidos encabeza la lista, seguido por Reino Unido, Japón, Francia y Alemania. Esto significa que la migración mundial se dirige a estos países, por lo que no es casual que todos ellos tengan políticas neonazis, xenófobas y antinmigrante.

En el caso de América Latina, el estudio de Credit Suisse contempla además un promedio de 45 millones de personas que se encuentran en el rango de clase media y superior, y en el caso mexicano estima que el que 64.4% de la riqueza total del país la detenta solo el 10% de la población.<sup>118</sup>

<sup>118</sup> Markus Stierli, op. cit., pp. 23-25



▲ **Imagen 3.2.5.** Pirámide de la riqueza global. Fuente James Davies, Rodrigo Lluberas y Anthony Shorrocks, Credit Suisse Global Wealth Databook 2015

Con la mayoría de la población mundial en condiciones de miseria, México no solo aporta al mundo una gran cantidad de pobres, sino que es un caso extremo. Ocupando la posición número trece en la economía mundial y teniendo en cuenta la cantidad de recursos que lo proveen de riqueza —sociedad, cultura, historia, tradiciones, petróleo, minas, tierras fértiles, agua, gas, etc.— México es una contradicción fehaciente.

Acercándonos a la plutocracia con mayor injerencia en México, y que junto con los intereses macroeconómicos han achicado al Estado mexicano, existe un grupo político y empresarial que no suele ser mencionado en la política económica o en megaproyectos al estilo del NAIMC; el “Consejo Coordinador Empresarial” (CCE), una especie de “científicos” del porfiriato en pleno siglo XXI.

Según el mismo consejo, se fundó en 1976 para responder la intervención del gobierno ante las medidas “populistas” y “socialistas”. En su portal de internet el CCE afirma que se dedica al diseño de políticas públicas para el crecimiento económico y competitividad de las empresas y del país.

Ante esas afirmaciones, la “teoría del libre mercado” describe la verdadera función de esa élite política y económica: “toda proposición de una ley nueva o de un reglamento de comercio, que proceda de esta clase de personas, deberá analizarse siempre con la mayor desconfianza. [...] ese orden de proposiciones proviene de una clase de gentes cuyos intereses no suelen coincidir exactamente con los de la comunidad, y más bien tienden a deslumbrarla y oprimirla, como la experiencia ha demostrado en muchas ocasiones”.<sup>119</sup>

<sup>119</sup> Smith, Libro Primero, op. cit., p.241





En México dicho consejo de empresarios que se ha encargado de deslumbrar y oprimir a la comunidad (en palabras de Adam Smith) se integra por siete asociados y cinco invitados permanentes:

#### ASOCIADOS

- 1) Confederación de Cámaras Industriales (CONCAMIN),
- 2) Confederación de Cámaras Nacionales de Comercio, Servicios y Turismo (CONCANACO),
- 3) Confederación Patronal de la República Mexicana (COPARMEX),
- 4) Asociación Mexicana de Instituciones de Seguros (AMIS),
- 5) Consejo Mexicano de Negocios (CMN),
- 6) Consejo Nacional Agropecuario (CNA),
- 7) Asociación de Bancos de México (ABM),

#### INVITADOS PERMANENTES

- 1) Cámara Nacional de Comercio (CANACO),
- 2) Cámara Nacional de la Industria de Transformación (CANACINTRA),
- 3) Asociación Mexicana de Intermediarios Bursátiles (AMIB),
- 4) Consejo Empresarial Mexicano de Comercio Exterior (COMCE) y
- 5) Asociación Nacional de Tiendas de Autoservicio y Departamentales (ANTAD).

De las organizaciones pertenecientes al CCE, es el Consejo Mexicano de Negocios (CMN) —antes llamado “Consejo de Relaciones Públicas de la Iniciativa Privada Pro México”, “Consejo de Relaciones Públicas” y “Consejo Mexicano de Hombres de Negocios”— quien tiene mayor injerencia. De forma subrepticia, desde su fundación en 1962 en el sexenio de Adolfo López Mateos, la influencia de ese consejo ha sido parte de la coyuntura económica y pieza clave en las políticas mexicanas.

Sus miembros fundadores César Balsa, Aníbal de Iturbide, Jorge Larrea, Agustín Legorreta L.G., Rómulo O’Farril Jr., Bruno Pagliai, Carlos Prieto, Bernardo Quintana A., Antonio Ruiz Galindo, Camilo Garza Sada, Juan Sánchez Navarro Peón y Carlos Trouyed, dejaron claro que México no sería otra Cuba —en referencia al triunfo de la revolución cubana de 1959 y a la efervescencia de América Latina por la empatía revolucionaria—, por lo que actuaron en consecuencia.<sup>120</sup>

◀ **Imagen 3.2.6.** Dirección, creación e influencia de las políticas públicas y de las políticas económicas en México. La influencia para la construcción del NAICM proviene de este sector empresarial. El Instituto Mexicano de la Competitividad (IMCO) que forma parte de esta estructura promueve la construcción del aeropuerto. La bandera que iza es el “desarrollo de México”, lo que significa un desarrollo pero sólo del sector empresarial. Brillan por su ausencia las organizaciones de trabajadores y los sindicatos, otrora parte fundamental de las políticas públicas del país. Elaboración propia.

<sup>120</sup> Briz Garizurieta, Marcela. *El Consejo Mexicano de Hombres de Negocios: surgimiento y consolidación*. UNAM, México, 2002, pp.75-79

Miembros del Consejo Mexicano de Hombres de Negocios 1995	
Asociados honorarios	
Justo Fernández	Presidente de Espectáculos y Deportes Mexicanos
José Represas	Presidente de Consejería Internacional de Empresas
Juan Sánchez Navarro	Vicepresidente de Grupo Modelo
Crescencio Ballesteros Ibarra	Presidente de Grupo Mexicano de Desarrollo
Rómulo O'farril, Jr.	Presidente de Novedades Editores
Enrique Rojas Gadarrama	Presidente de GBM Atlántico, Grupo Financiero
Antonio Gutiérrez Prieto	Presidente de Grupo Gutsa
Asociados activos	
Jerónimo Arango Arias	Presidente de Cifra (Grupo Aurrerá)
Ignacio Aranguren	Arancia, Grupo Industrial
Alberto Bailleres G.	Presidente de Industrias Peñoles
Luis Berrondo Avalos	Director general de Mabe
Eugenio Clariond Reyes R.	Director general de Grupo Imsa
Antonio del Valle Ruiz	Director general de Grupo Privado Mexicano
Valentín Díez Morodo	Vicepresidente ejecutivo de Grupo Modelo
Pablo Escandon Cusi	Presidente y director General de Grupo Nadro
Juan I. Gallardo Thurlow	Presidente de Grupo Embotelladoras Unidas
Abelardo Garciarce Ramírez	Consorcio Aga
Eugenio Garza Lagüera	Presidente de Fomento Económico Mexicano
Dionisio Garza Medina	Presidente y director general de Grupo Alfa
Claudio X. González	Presidente y director de Kimberly Clark de México
Carlos González Zabalegui	Vicepresidente de Controladora Comercial Mexicana
Roberto Hernández Ramírez	Presidente del Banco Nacional de México
Enrique Hernández Pons	Presidente y director general de Herdez
Germán Larrea Mota V.	Presidente y director general del Grupo México
Agustín F. Legorreta	Presidente y director Corporativo Inverlat
Isidro López del Bosque	Presidente de Grupo Industrial Saltillo
Prudencio López Martínez	Director general de Compañía Molinera Mexicana
Antonio Madero Bracho	Presidente de Corporación Industrial San Luis
Jorge Martínez Guitrón	Presidente y director general del Grupo Sidek
José Mendoza Fernández	Presidente ejecutivo de Grupo Bufete Industrial
Fernando Ponce G.	Administrador general de Administración Peninsular
Bernardo Quintana I.	Presidente de Grupo ICA
Enrique R. Bours Almada	Presidente y director general de Industrias Bachoco
Alfonso Romo Garza	Presidente de Pulsar Internacional
Adrián Sada González	Presidente de Grupo Vitro
Fernando Senderos Mestre	Presidente Desc, Sociedad de Fomento Industrial
Roberto Servitje Sendra	Presidente de Grupo Industrial Bimbo
Carlos Slim Helú	Presidente de Inversora Bursátil, Casa de Bolsa
Rolando Vega Iñiguez	Presidente de Ticharo
Lorenzo H. Zambrano T.	Director general de Cementos Mexicanos
Agustín Santamarina V.	Secretario del CMHM

▲ **Imagen 3.2.7.** Lista de los miembros del Consejo Mexicano de Hombres de Negocios, actualmente Consejo Mexicano de Negocios (CMN). El listado permaneció invariable hasta 1997. Aunque algunos de ellos ya no están en la lista (del 2016), es relevante que sus integrantes no solo tienen el monopolio de varios sectores, sino que están en la lista de multimillonarios a nivel mundial, como el caso de German Larrea de Grupo México, o de Carlos Slim. Fuente: Briz Garizurieta, Marcela. *El Consejo Mexicano de Hombres de Negocios: surgimiento y consolidación*. UNAM, México, 2002, pp. 189-191

La injerencia y el poder en México del CCE a través del CMN lo demuestran sus miembros u oligarcas como Alberto Baillères —premiado con la medalla Belisario Domínguez 2015 por parte del Gobierno mexicano—, considerado por *Forbes 2015*<sup>121</sup> como el tercer hombre más rico en México, cuenta con una fortuna personal de 6 mil 900 millones de dólares, es presidente del consejo de administración de “Grupo Bal: Industrias Peñoles, Grupo Palacio de Hierro, Grupo Nacional Provincial, Profuturo GNP, AFORE, Profuturo GNP Pensiones, Crédito Afianzador Compañía Mexicana de Garantías, Médica Integral GNP, Albacor, Bal Holdings Inc., Met Mex Peñoles, Minería Tizapa, Minería Penmont, Tecnología y Servicios de Aguas (TECSA) y Aguas, Servicios e Inversiones de México (ASIM).

El grupo Industrial Peñoles de Alberto Baillères, con la concesión de Frenillo y Sombrerete, es la tercera más importante del concierto minero de América Latina, en 1999 fue la primera productora de plata refinada con ventas de mil millones de dólares, además tiene junto a las concesiones de Grupo México de German Larrea, Grupo Frisco de Carlos Slim, y las transnacionales Auzure Minerals Ltd, Almaden Minerals, Ltd., Dia Bras Exploration Inc, Pediment Gold Corp y Gold Corp, más del 25% del territorio mexicano bajo su jurisdicción.

Este millonario es además presidente de la junta de gobierno del Instituto Tecnológico Autónomo Mexicano (ITAM) —de donde egresaron servidores públicos como Felipe Calderón, Agustín Carstens, Luis Téllez, Georgina Kessel, Pedro Aspe y Francisco Gil Díaz entre otros políticos mexicanos—. Además ha participado como consejero en Valores Mexicanos Casa de Bolsa, BBVA-Bancomer, Fomento Económico Mexicano (FEMSA) y Grupo Desc.<sup>122</sup>

Los amos de México, como los llamó el periodista Jorge Zepeda Petterson, son quienes inclinan la balanza estatal a sus negocios e intereses. Otro caso es Olegario Vázquez Raña, cuya corporación abarca los Hospitales Ángeles, Hoteles Camino Real, Grupo Financiero Multiva, Grupo Imagen, Operadora Coffe Station, Colegio Miraflores de Cuernavaca, Promotora y Desarrolladora Mexicana, Corporación Aéreo-Ángeles, Eventos Festivos de México S.A de C.V. (que en 2007 tenía 20 permisos para centro de apuestas), etc.<sup>123</sup>

La lista de la oligarquía mexicana incluida en *Forbes 2016* son Carlos Slim (con una riqueza de 50 mil millones de dólares; mdd), German Larrea (con 9 mil 200 mdd), el mencionado Alberto Baillères (con 6 mil 900 mdd), Eva Gonda de Rivera (con 6 mil 100 mdd), María Asunción Aramburuzabala (con 5 mil 500 mdd), Jeronimo Arango (con 4 mil 400 mdd), Ricardo Salinas Pliego (con 4 mil 300 mdd), Antonio del Valle Ruiz (con 2 mil 600 mdd), Emilio Azcarraga Jean (con 2 mil 100

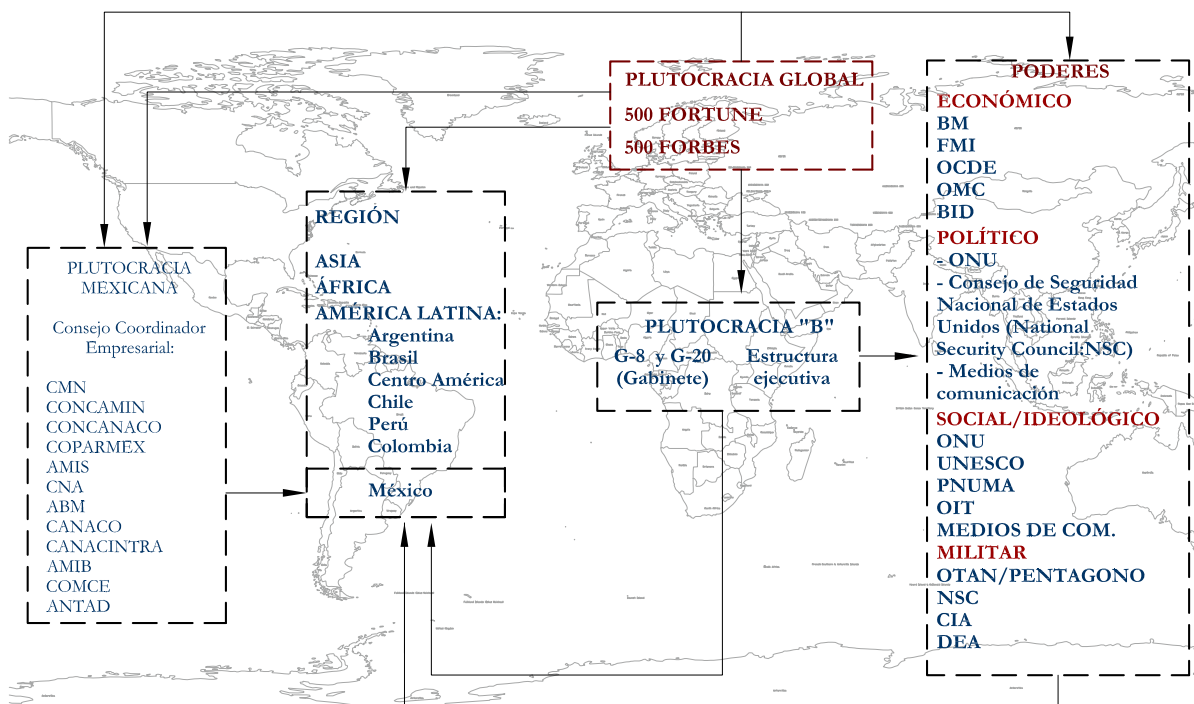
<sup>121</sup> Lista de Forbes 2015, [http://www.forbes.com/billionaires/list/#version:static\\_country:Mexico](http://www.forbes.com/billionaires/list/#version:static_country:Mexico), consultado en agosto del 2016

<sup>122</sup> Petrich Moreno, Blanche-Zepeda Petterson, Jorge (Coord.). *Los amos de México*. Temas de hoy. México, 2007, pp. 93-135

<sup>123</sup> *Ibidem*, pp.137-164

mdd), Carlos Hank Rhon (con 2 mil 100 mdd), José y Francisco José Calderón Rojas (con 2 mil mdd), David Penaloza Alanis (con mil 500 mdd), Roberto Hernández Ramírez (con mil 700 mdd), Alfred Harp Helú (con mil 200 mdd). A ello hay que mencionar a personas con enorme riqueza y poder que no se encuentran en esa lista como Olegario Vázquez Raña, Claudio X. González, Lorenzo Zambrano, Lorenzo Servitje, Jorge Vergara, etc.

Con esta plutocracia (*imagen 3.2.8*), el Estado mexicano —en su división ejecutiva, legislativa y judicial— ha quedado disminuido, desinteresado para asegurar el bienestar del grueso de la población a costa de asegurar el bienestar del sector privado, fenómeno descrito en la "teoría de inversión política" del economista Thomas Ferguson,<sup>124</sup> donde el Estado niñera (influido y por el sector privado) alimenta vía contratos, concesiones, exenciones, y favoritismos a las corporaciones nacionales e internacionales, creándose tal y como ocurrió en el porfiriato, oligarquías que nada tienen que ver con la competencia, el desarrollo o el beneficio de la población.



▲ **Imagen 3.2.8.** Diagrama de la plutocracia global, la influencia de los dirigentes del mundo y sus organizaciones. Destacan las 500 corporaciones de Fortune y los 500 individuos más ricos del mundo enlistados en Forbes. Banco Mundial (BM), Fondo Monetario internacional (FMI), Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE), Organización Mundial de Comercio (OMC), Banco Interamericano de Desarrollo (BID), Organización de las Naciones Unidas (ONU), Organización de las Naciones Unidas para la Educación y Diversificación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), Organización Internacional del Trabajo (OIT), Organización del Tratado del Atlántico Norte (OTAN). Elaboración con base en Dieterich Steffan, Heinz. *Aldea Global*. Tlalparta, Buenos Aires, 2004, p. 85

<sup>124</sup> Ferguson, Thomas. *Golden rule: The investment theory of party competition and the logic of money-driven political systems*. University of Chicago Press, 1995.

La actualización del “cientificismo y extranjerismo” del porfiriato en el México del siglo XXI tiene severas y devastadoras consecuencias, como por ejemplo la miseria y el aumento de la desigualdad.

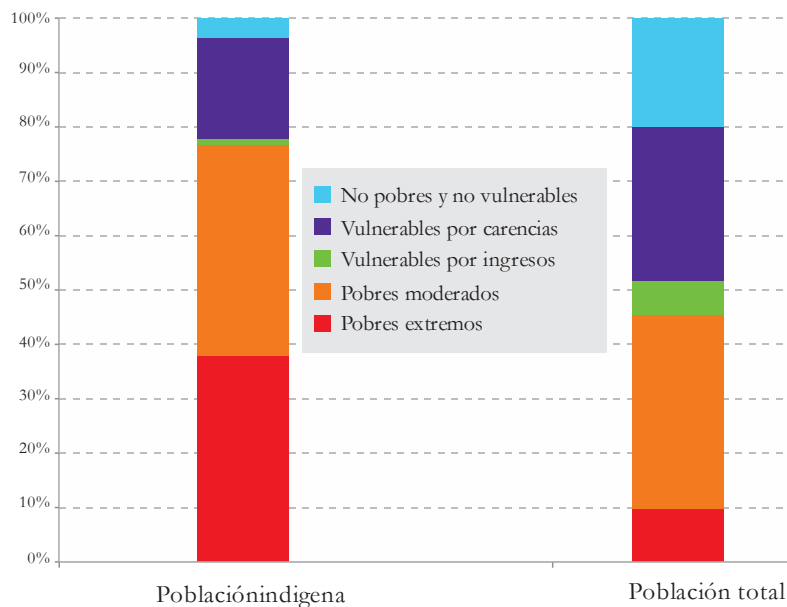
Tan solo en 2012, el grupo de oligarcas miembros del CCE y Forbes, ascendía a 145 mil individuos (1% de la población), cuya riqueza personal (sin incluir bienes materiales) superaba el millón de dólares y en conjunto acumulaban 736 mil millones de dólares, es decir el 43% de la riqueza total del país.<sup>125</sup>

Como lo dice Thomas Ferguson en su teoría, la influencia del sector privado en México es más que evidente, y no solo por el número de millonarios, el cual aumentó 32% de 2007 al 2012, sino por el incremento de sus riquezas, lo que automáticamente degenera y hunde aún más en la miseria al 99% de la población.

De hecho 4 de los individuos con mayor acumulación de riqueza (Slim+Bailleres+Larrea+Pliego) han incrementado sus fortunas en los últimos años, mismos que encajan perfectamente en la definición de parásitos, ya que han utilizado al Estado para beneficiarse a través de privatizaciones o concesiones.

Tal es el caso de la privatización de Telmex, la cadena televisiva Imevisión (Tv Azteca) y las concesiones de minas (de oro, plata y cobre principalmente). Según la OCDE, nada más el monopolio de Carlos Slim significó una pérdida en el bienestar de la población mexicana equivalente a 129 mil millones de dólares (1.8% del PIB). Con el ascenso de dicha desigualdad, su contraparte; la marginación y pobreza, también van en ascenso, especialmente en los grupos indígenas, quienes “tienen una marginalidad 4 veces más alta que la población en general y que además cuentan con 3 de cada 4 de sus hablantes (lengua indígena) en condiciones de pobreza” (imagen 3.2.9).<sup>126</sup>

► **Imagen 3.2.9.** Grafica de las condiciones en actuales de la población hablante de una lengua indígena y de la población total del país. Fuente: Gerardo Esquivel. Hernández. Desigualdad extrema en México. Concentración del poder Económico y Político. Oxfam México. Julio del 2015



<sup>125</sup> Esquivel Hernández, 2015, op. cit., p. 16

<sup>126</sup> *Ibidem*, p. 32

En un sistema político-económico global y nacional que beneficia a los multimillonarios, no es casual que las corporaciones empresariales dirigidas por el CCE a nivel nacional así como las transnacionales apoyadas por el Banco Mundial y el FMI a nivel internacional se muestren más que interesadas en el NAICM, ya que éste les garantizará, a través del Estado, una mayor acumulación de su riqueza.

Con la cancelación del aeropuerto en 2002, se hizo presente la influencia y malestar del CCE. En aquel entonces, Gerardo Gutiérrez Candiani, otrora presidente del CCE y hoy titular de la Autoridad Federal para el Desarrollo (nombrado por el actual Gobierno), afirmó que con la cancelación del aeropuerto diseñado por el arquitecto Teodoro González de León; "se incrementaría el riesgo para el país y la vulnerabilidad económica, porque se perdieron inversiones y la confianza en las instituciones", además dijo "perder el autoestima colectivo frente a otros países y ciudades, que se dan a sí mismos liderazgos sólidos y proyectos a largo plazo" y se preguntó "¿Somos sólo capaces de derivar en la inercia? ¿Está México condenado a la mediocridad y al rezago eterno?" con la cancelación del AICM (de 2002) "pierde el Estado de derecho, y con ello la convivencia civilizada, el trabajo productivo, la inversión y la prosperidad", "pierde la Ciudad de México, que ve esfumarse un proyecto estratégico de desarrollo urbano y de restauración ecológica y lacustre", "pierde el medio ambiente, y se pierde cualquier visión de equilibrio urbano, ya que el vaso de Texcoco será invadido irremediablemente, incluyendo las tierras en disputa de San Salvador Atenco".<sup>127</sup>

Toda una "catástrofe" para el sector empresarial fue la cancelación del aeropuerto en 2002, sin embargo el CCE nunca dijo que la "inversión" realizada en el proyecto estaba (y está) a cargo de los contribuyentes, a los cuales nunca se les consultó, y que por cierto, los despachos consultores para la compra de los ejidos siempre estuvieron bajo la orden del Gobierno Federal y de los intereses empresariales.

Por lo tanto el NAICM representa una significativa y renovada "oportunidad" de beneficios para el sector empresarial. Tan solo el CCE, ha dicho que esperaban el proyecto desde hace "décadas", lo que indica que las ganancias que surgirán con la construcción y funcionamiento del aeropuerto se harán presentes en el reducido grupo empresarial expuesto.

Pero ¿específicamente cómo y quiénes se beneficiarán? Empezando por el sector energético ahora que se ha desmantelado a PEMEX es necesaria otra pregunta ¿quién suministrará el combustible de las aeronaves y los vehículos automotores de la Zona Metropolitana del Valle de México? No es casualidad que *British Petroleum, Shell, Chevron y Exxon Mobil* estén en México para adquirir el crudo del Golfo de México.

---

<sup>127</sup>Proceso. *Advierte el CCE que la cancelación del aeropuerto incrementará el riesgo país.* Proceso, 2 de agosto de 2002; <http://www.proceso.com.mx/243825/advierte-el-cce-que-la-cancelacion-del-aeropuerto-incrementara-el-riesgo-pais>, consultado en noviembre del 2015

Con un poder relativamente menor y detrás de aquellas petroleras se encuentran *Repsol*, *Statoil*, y *Total*. Todas estas transnacionales y los políticos y empresarios corruptos tienen presente que las reservas petroleras de México son un negocio irresistible, más cuando se exporta una cantidad mayor al 50% del crudo para ser refinado o procesado en Estados Unidos y después regresar al país a un precio condicionado por las transnacionales.

La infraestructura petrolera (de primera necesidad para el país) como la abandonada Refinería de Tula es suplantada por los intereses de las corporaciones a través del NAICM, ya que la ZMVM y el nuevo aeropuerto son una posibilidad de ingresos multimillonaria. Al respecto, una aproximación de los beneficios de los combustibles fósiles es:

- 1) Gasolina: los 20 millones 769 mil litros que se consumen diariamente en la megalópolis representan un ingreso de 16 millones 153 mil 666 dólares/día<sup>128</sup>, o bien un ingreso anual de 5 mil 896 millones de dólares.<sup>129</sup>
- 2) Diésel: los 5 millones 196 mil litros que se consumen diariamente en la megalópolis representan un ingreso de 4 millones 35 mil 842 dólares/día, o bien un ingreso anual de mil 473 millones de dólares.
- 3) Gas licuado de petróleo: de los 10 millones 276 mil litros que se consumen diariamente en la megalópolis, representan un ingreso de 8 millones 295 mil dólares/día, o bien un ingreso anual de 3, 027 millones de dólares.
- 4) Gas natural: de los 10 millones 310 mil metros cúbicos consumidos diariamente en la megalópolis, equivalentes a 139 petajoules los cuales representan un ingreso anual de 293 millones 354 mil dólares (a precio internacional Henry Hub en el mes de enero de 2016)
- 5) Queroseno o turbosina por el funcionamiento del NAICM: el consumo diario de combustible por el funcionamiento de dicho aeropuerto (actualmente es suministrado por Aeropuertos y Servicios Auxiliares; ASA, quien a su vez lo adquiere de PEMEX) ascenderá aproximadamente a 3 millones 500 mil litros, lo que representa un ingreso de 2 millones 352 mil dólares/día, o bien un ingreso anual de **858 millones 763 mil dólares**.<sup>130</sup>

---

<sup>128</sup> A precios del mercado mexicano, (redondeado a 14 pesos por litro; tanto Premium como Magna )

<sup>129</sup> Las cantidades calculadas están dadas al precio del mercado mexicano y al tipo de cambio en Agosto del 2016 (redondeado a 18 pesos por cada dólar). A este monto se incluye el costo de extracción, producción y traslado de combustible.

<sup>130</sup> A precio de 12.10 por litro (enero de 2014) costo del combustible antes de su desplome en 2015: consultado en <http://www.elfinanciero.com.mx/empresas/aconsejan-aprovechar-precio-bajo-de-turbosina.html>, 2 de septiembre de 2016.



Aunque esos más de 858 millones de dólares/año obtenidos por la venta de queroseno para las aeronaves del NAICM apenas alcanza el 0.1% del PIB de México, es un ingreso que se acerca al 10% del presupuesto del nuevo aeropuerto, una cantidad nada despreciable para las transnacionales como British Petroleum, Shell, Chevron y Exxon Mobil, quienes no se harán esperar para hacer el suministro de combustible a ASA y al resto de los aeropuertos del país.

Pero siendo realistas, el factor clave del NAICM es el “afán de lucro” que sólo se puede obtener con la infraestructura y ventajas que le otorga la megalópolis, es decir que los beneficios de los combustibles fósiles deben entenderse de manera conjunta. Por ello debemos sumar los ingresos totales que otorga la ZMVM por el consumo de combustible, el cual asciende a **11 mil 548 millones de dólares al año**. Esa cantidad de ingresos contrasta con la deuda pública que la nación mexicana tendrá que pagar por la construcción del NAICM (alrededor de 9 mil 389 millones de dólares).

De esta manera todo parece indicar que el poder de las petroleras gira en torno a ese ingreso otorgado nada más por el consumo en la ZMVM y el nuevo aeropuerto, una cantidad equivalente al 1% del PIB del país. Además la rentabilidad por las reservas de crudo, precio del barril, precio del mercado mexicano e injerencia de las transnacionales, significan que en un periodo de 10 años los ingresos por el consumo de queroseno para las aeronaves habrán alcanzado los 8 mil 580 millones de dólares, casi el costo del NAICM.

En el mismo periodo de tiempo, el consumo total de combustible utilizado en la megalópolis sumará 115 mil millones de dólares (el 10% del PIB nacional; o más de 12 veces el costo del nuevo aeropuerto). De la misma manera en un periodo de 20 años los ingresos habrán sumado más de 230 mil millones de dólares, y en un periodo de 50 años superarán los 577 mil millones de dólares, es decir más del 50% del PIB del país.

No es necesario recordar que la utilidad de esa cantidad de ingresos no se acumulará en las arcas del Estado mexicano, sino en la caja fuerte de las transnacionales petroleras.

Pero los beneficios que serán acaparados por las corporaciones tras el funcionamiento del nuevo aeropuerto no quedan ahí, el sector aeronáutico a través de los dos gigantes; “Airbus y Boeing”, tienen sobre México un gran negocio. Según Boeing cuya tasa de crecimiento anual es de 6%, pronostica negocios en América Latina por 350 mil millones de dólares en los próximos 20 años (alrededor de 3 mil aviones), México representa el 20% de dicho pronóstico (600 aviones).<sup>131</sup>

Paralelamente, el presidente de Airbus en América Latina y el Caribe, Rafael Alonso, ha dicho que su corporación quiere acaparar el 60% del mercado en América Latina, actualmente tiene vendidos 156 aviones en México, además que 104 de los aviones que operan en el país

---

<sup>131</sup> Cantera, Sara. *México, 20% de ventas de Boeing en la región*. El Universal. <http://www.eluniversal.com.mx/articulo/cartera/economia/2016/02/26/mexico-20-de-ventas-de-boeing-en-la-region>, consultado en agosto del 2016

son de su manufactura (Volaris opera con 54 aviones fabricados por Airbus, Interjet opera con 39 y Viva Aerobús con 10).<sup>132</sup>

El gran capital para el oligopolio aeronáutico significa que para 2060, año en que se supone que el nuevo aeropuerto funcionará al 100%, habrá duplicado el número de pedidos, es decir que habrá surtido mil 200 aviones en México. El ingreso de los primeros 20 años (con 600 aviones) equivale a 70 mil millones de dólares, duplicándose para el año 2060 con un ingreso de **140 mil millones de dólares**. Aunque dicho monto se repartirá entre Airbus y Boeing, es un ingreso asegurado si se pone en funcionamiento el NAICM, ya que la demanda de aeronaves en un periodo de 40 años responderá al millón de vuelos requeridos anualmente para 2060.

En relación a la rentabilidad de los 70 mil o de los 140 mil millones de dólares, hay quien asegura que se beneficiará el empleo en México, ya que la industria aeronáutica crecerá y requerirá mano de obra especializada, algo que es cierto al menos parcialmente, puesto que las empresas asentadas en México como Honeywell, Bombardier, Grupo Satran, EADS, ITP Ingeniería y Fabricación, entre otras, ofrecen más de 30 mil empleos actualmente<sup>133</sup>, significando una oportunidad de crecimiento por la demanda de partes y piezas para las aeronaves.

Sin embargo, el crecimiento en la oferta de trabajo especializado se traduce en mano de obra barata o mano de obra en calidad de esclavo, —repitiendo lo dicho— los beneficios no llegarán a los trabajadores mientras no se respeten los derechos laborales (constitucionales) ni tampoco si no se resuelven los problemas estructurales del país, como es el caso del raquíctico salario mínimo (73.04 pesos), todo ello en un país que tiene al 80% de su población con una o varias carencias.

El fascismo corporativo que funciona de manera vertical, absorberá las ganancias del sector aeronáutico, por lo que es entendible que los 70 mil millones de dólares que se pueden obtener por suministrar 600 aviones son un jugoso motivo para construir el nuevo aeropuerto.

Otro sector que se beneficiará con el funcionamiento del NAICM, es el turismo. De acuerdo a la Organización Mundial del Turismo (OMT), actualmente hay más de mil millones de turistas internacionales, de los cuales el 53% se traslada por avión, siendo que los viajes se deben principalmente por el ocio, recreo y vacaciones (de quien se encuentra en la cúspide de la pirámide social, es decir solo el 14% de la población mundial).

<sup>132</sup> Sánchez, Alexis. *Airbus 'vuela' por conquistar los cielos en México*. El financiero. <http://www.elfinanciero.com.mx/empresas/airbus-vuela-por-conquistar-los-cielos-de-mexico.html>, consultado en septiembre del 2016

<sup>133</sup> SE-DGIPAT. *Industria Aeronáutica en México 2012*. Secretaría de Economía. México, 2012, pp. 31-33

En 2013 los ingresos en el sector alcanzaron 1 billón 159 mil millones de dólares —monto superior al PIB de México— lo que representó un aumento del 5% respecto a 2012. El turismo en América tuvo un ingreso de 229 mil millones de dólares y movilizó a 168 millones de personas.

De esas cifras, el turismo en México representó un ingreso de 13 mil 819 millones de dólares, movilizando a 23 millones 734 mil personas (turistas).<sup>134</sup> De acuerdo a la OMT, para 2020 se prevé que el número de turistas llegará a los mil 360 millones de personas, y para 2030 a los mil 800 millones de personas, en esta estadística América trasladará a 248 millones de turistas al año.

Con relación a ello, para el 2030 México tendrá aproximadamente 37 millones de turistas, lo que significará un ingreso de 21 mil 500 millones de dólares para dicho sector. Con esa tasa de crecimiento (60% en un periodo de 30 años), el número de turistas en 2060 rondará los 60 millones de personas, así como un ingreso de **34 mil 400 millones de dólares/año**. Del número de turistas e ingresos, el NAICM representa alrededor del 34%, es decir **20 millones de personas e ingresos de 11 mil 700 millones de dólares/año**.

La plutocracia internacional y nacional la cual tiene una red de negocios sobre el nuevo aeropuerto también está representada en las aerolíneas más importantes de México. Es el caso de la empresa de Miguel Alemán Magnani —nieto del expresidente Miguel Alemán— dueño de Interjet y de Grupo Alemán, quien incrementará los vuelos de su aerolínea y obviamente sus ganancias.

Interjet es una de las aerolíneas más importantes a nivel nacional y cuenta con 52 aeronaves con una participación del 24% en el sector — para el cierre de 2015 se estimó un incremento del 20% en sus vuelos, además de beneficiarse por la baja en el precio del petróleo—. <sup>135</sup>

Los beneficios obtenidos por el tránsito de personas representan el 93% de los ingresos, en 2015 alcanzaron 15 mil 107 millones de pesos, transportando un total de 10 millones 482 mil personas. Los ingresos aumentaron 16.7% respecto al 2014 y la utilidades netas en dicho año sumaron 208.8 millones de pesos (según lo publicado por Interjet).<sup>136</sup>

Con estos resultados es evidente que para asegurar la tasa de ganancia (superior al 10% anual) esta aerolínea depende en gran medida del NAICM. Si la tasa de ganancia y de crecimiento continúa como en los últimos años, para 2030 esta aerolínea tendrá ingresos que superan los 139 mil millones de pesos (a una tasa del 16% anual) y una ganancia neta de mil 819 millones de pesos, es decir 101 millones de dólares (al tipo de cambio actual).

<sup>134</sup> OMT. *Panorama OMT del turismo internacional 2014*. España, 2014, pp.5-10

<sup>135</sup> De la Rosa, Alejandro. *Interjet vuela rumbo a crecimiento de 20%*. El Economista. 20 de Enero del 2015

<sup>136</sup> Interjet. *Resultados del cuarto trimestre 2015*. Interjet. Disponible en <http://static.interjet.com/assets/htmls/relacion-inversionista/Informacion-cuarto-trimestre-2015.pdf>, consultado en septiembre del 2016

De la misma manera, para 2060 tendrá un ingreso anual de 12 billones de pesos (667 mil 598 millones de dólares/año), y una ganancia neta de 8 mil 678 millones de dólares/año. Con base en ello, para 2060 esta aerolínea habrá sumado un ingreso total de más de **4 billones 834 mil millones de dólares** (con una utilidad neta de más de 62 mil millones de dólares en el periodo de 2016 al 2060), de los cuales más de **1 billón 933 mil millones de dólares** corresponderá al funcionamiento del NAICM, con una utilidad neta de **25 mil 136 millones de dólares**.

Por poner otro ejemplo, la aerolínea Volaris presenta un panorama similar al de Interjet, otrora propiedad de Carlos Slim ocupa el segundo lugar a nivel nacional,<sup>137</sup> sus ingresos en 2015 llegaron a los 18 mil 180 millones de pesos (mil millones de dólares al tipo de cambio actual), y transportó alrededor de 11 millones de personas. La utilidad neta ascendió a 605 millones de pesos (33 millones de dólares) con una tasa de crecimiento del 7% con respecto a 2014.<sup>138</sup>

Con base en ello, el crecimiento y acumulación (a una tasa del 10%) significan que para 2060 esta aerolínea tendrá ingresos de 73 mil millones de dólares/año, y una utilidad neta de 2 mil 503 millones de dólares/año. La acumulación de ganancia neta en ese periodo de tiempo supera los **27 mil millones de dólares**, de los cuales **10 mil millones de dólares** corresponderán al funcionamiento del NAICM.

Con el aumento en el número de aviones por el NAICM también se beneficiarán otras aerolíneas nacionales y extranjeras como Aeroméxico de Grupo Financiero Banamex y Eduardo Tricío; Aeromar de Grupo Aeromar; VivaAerobús de Roberto Alcántara; Lufthansa, American Airlines —las cuales tienen ingresos anuales de 3,638 y 1,767 millones de dólares respectivamente—, etc.

Otro personaje que se beneficiará con el NAICM es por supuesto el multimillonario Carlos Slim, ubicuo tanto en México, América Latina y EUA. Fundador de Grupo Carso, es el cuarto hombre con mayor acumulación de riqueza en el mundo, valuada según *Forbes 2015*, en 50 millones de dólares —su riqueza representó el 6.3% del PIB nacional en 2006, con utilidades de 7 mil millones de dólares—<sup>139</sup>, es accionista mayoritario de variadas empresas como América Móvil (la segunda empresa más importante del país después de PEMEX), Telmex, Bimex, MixUp, Empresas Nacobre, Frisco, Sears, Sanborns, Cigatam, Seguros Imbursa, Condomex, etc.

El arquitecto Fernando Romero, socio de Norman Foster para el diseño del NAICM es el vínculo directo con Carlos Slim ya que éste es yerno del multimillonario. Sin embargo dicho vínculo y los beneficios que Romero obtendrá por el diseño del aeropuerto (de un ingreso aproximado de más de 20 mil millones de pesos; destinado al diseño,

<sup>137</sup> Volaris. Responsabilidad social, informe 2014. Volaris, 2014, p.7. consultado en [http://s1.q4cdn.com/286092486/files/doc\\_news/2016/q4/Volaris-anuncia-resultados-del-4T15.pdf](http://s1.q4cdn.com/286092486/files/doc_news/2016/q4/Volaris-anuncia-resultados-del-4T15.pdf)

<sup>138</sup> Ídem.

<sup>139</sup> Zepeda Petterson, op. cit., pp. 15-17

ingeniería y gestión de proyecto) pueden ser muy inferiores a lo que las empresas de Slim obtendrán tras la construcción del aeropuerto, esto debido a que es parte del oligopolio en las telecomunicaciones o banda ancha, elemento fundamental para el funcionamiento del aeropuerto, las cuales abarcan la instalación para la telefonía, internet, televisión, monitoreo, etc.

Además a Grupo Carso por medio de su filial *Operadora Cicsa* ya se le asignó la construcción de la pista 3 y área de túneles para el NAICM, con un monto de más de 7 mil millones de pesos.<sup>140</sup> Por ello todo parece indicar que de seguir las obras de construcción, dicha filial obtendrá más licitaciones para la construcción, entre ellos los más de 260 km de ampliación y remodelación de vialidades (incluidas en el proyecto aeroportuario), resaltando que Operadora Cicsa recauda más del 18% de los ingresos para Grupo Carso.

Para la construcción del NAICM también se ha asignado a la empresa *Ingenieros civiles y asociados; ICA* (de Bernardo Quintana) un contrato para la construcción de caminos de acceso por 8 millones de pesos.<sup>141</sup>

Así mismo a la empresa Coconal le asignaron los trabajos de nivelación y limpieza del terreno, con un monto de mil 762 millones de pesos.<sup>142</sup> De igual manera estas empresas esperan ganar más licitaciones para la construcción del aeropuerto. Paralelamente, constructoras favorecidas por el Gobierno y sumidas en escándalos de corrupción como OHL esperan ganar o recibir algunos contratos de los 169 mil millones presupuestados para la construcción del nuevo aeropuerto.

Ahora bien, hasta el momento se han mencionado sólo algunas corporaciones e individuos que inflarán sus ganancias con los contratos de construcción y con el funcionamiento del NAICM, situación que contrasta con el supuesto favorecimiento que el Gobierno ha declarado hacer con las PyME's (pequeña y mediana empresa).

Se afirma que con la construcción del aeropuerto se favorecerá a pequeñas y medianas empresas, algo improbable e ilusorio por dos motivos.

En primer lugar porque para ganar una licitación del NAICM (según las bases de la SCT) es necesario que la empresa o constructora tenga millonarios recursos, es decir que debe tener una capacidad monetaria que solvente los gastos de la obra.

---

<sup>140</sup> El Economista. <http://eleconomista.com.mx/industrias/2016/09/02/empresa-slim-construira-pista-3-nuevo-aeropuerto>, consultado en septiembre del 2016.

<sup>141</sup> Forbes. ICA gana contrato para construir caminos en el nuevo aeropuerto. <http://www.forbes.com.mx/ica-gana-contrato-para-construir-caminos-en-nuevo-aeropuerto/#gs.xNzMR0I>, consultado en septiembre del 2016.

<sup>142</sup> Posada, Miriam. *Adjudican licitación para nivelar terreno en el NAICM*. <http://www.jornada.unam.mx/ultimas/2015/12/13/gacmadjudicanlicitacionparanivelarterrenoenelnaicm2067>. Consultado en enero de 2016.

Pongamos por ejemplo que la construcción de la pista 3 tiene un costo de 7 mil millones de pesos, por tanto las empresas concursantes en la licitación deben comprobar una capacidad monetaria que solvete por lo menos la mitad de esos gastos para poder iniciar la obra. Además deben tener un currículum de obras igualmente millonario.

Por ello es obvio que los concursos de licitación los han ganado (y los ganarán) Grupo Carso, ICA, Coconal, ITISA, la holandesa Netherlands Airports Consultants (Naco), Sacmag de México, Tadco Constructora, entre otras con gran capital. Este fenómeno es parecido al que ocurre con los grandes depredadores carnívoros, quienes tienen la fuerza y capacidad para cazar a la presa, mientras que los pequeños cazadores (generalmente hambrientos y desesperados) se pelean las sobras, volviéndose carroñeros en el mejor de los casos ya que también pueden ser devorados, en este sentido no habrá ningún beneficio para las pequeñas y medianas empresas mexicanas.

El segundo factor que hace evidente el nulo beneficio de las PyME's es la brutal explotación sobre ellas debido a la ratificación del outsourcing en la reforma laboral de noviembre de 2012. Este asunto es la base de la cadena alimenticia que garantiza las ganancias privadas, ya que al igual que con la construcción del NAICM, las corporaciones empresariales afirmaron que la “reforma laboral” (en realidad contra-reforma) era más que indispensable para “el crecimiento económico del país”.<sup>143</sup>

Dicha reforma es la medida más esclavista y fascista implantada por el Estado fallido mexicano para el beneficio de las corporaciones empresariales debido al aniquilamiento de los derechos laborales (vía constitucional), ya que hay un despojo del salario justo (explotación por el pago del trabajo a destajo; día-hora), desaparición de la jornada laboral de 8 horas, seguridad social, estabilidad laboral, vacaciones, pago del séptimo día, libertad de sindicato, toma de decisión en su empresa, libertad de expresión, prestaciones de ley, etc. La reforma laboral (y el outsourcing) así como el proyecto aeroportuario carecen de sustento para generar empleos y crecimiento económico en el país. La acumulación de riqueza vía despojo y subcontratación de pequeñas empresas eran una realidad subrepticia hasta la aprobación de la “reforma”.

Algunos analistas económicos de la UNAM han señalado que las consecuencias de la “reforma” han sido la disminución de los ingresos de los trabajadores, jornadas de trabajo más largas y aumento del desempleo.<sup>144</sup>

<sup>143</sup> Alcalde Justiniani. *El outsourcing en la reforma laboral*. Diario La Jornada. No.10408. México, 27 de julio de 2013

<sup>144</sup> UNAM. *Reporte de investigación 118. Desempleo y menos paga por más horas de trabajo: resultados a dos años de la reforma laboral*. México, 28 de enero de 2015. <http://cam.economia.unam.mx/reporte-de-investigacion-118-desempleo-y-menos-paga-por-mas-horas-de-trabajo-resultados-dos-anos-de-la-reforma-laboral>, Consultado en agosto de 2015

En referencia a la subcontratación de las empresas constructoras para el nuevo aeropuerto, esto significa que los contratos se harán por medio de las grandes constructoras, mismas que recurrirán a la subcontratación de pequeñas empresas para realizar los trabajos de construcción, estas pequeñas empresas a su vez recurrirán a la subcontratación de otra empresa (semejante a la cadena alimenticia) o de personas que estén dispuestas a trabajar en condiciones paupérrimas. Ese fenómeno puede realizarse más de una vez en un solo trabajo.

Por poner un ejemplo, suponiendo que ICA tiene el contrato de la pista 4 y donde los trabajos se dividen en 10 partidas, por un monto de mil millones por partida, ésta puede subcontratar a 10 empresas, una por cada partida (empresas que no tienen otra opción de participar más que por subcontratación) que realizarán los trabajos condicionadas al monto que ICA les indique, es decir que las 10 empresas subcontratadas pueden estar condicionadas a ejercer los trabajos por partida a un monto de 800 millones de pesos (monto referido al costo directo de la obra; al precio de mercado).

En este ejemplo, si se multiplican esos 800 millones por las 10 empresas se obtendrá un monto de 8 mil millones, en ello, ICA podría obtener 2 mil millones de pesos sin haber realizado ningún trabajo. Por lo tanto las empresas subcontratadas trabajaran al límite y bajo estrés económico, ya que los costos directos e indirectos de construcción absorberán la minúscula utilidad que podrían obtener, por ello la única variable de la que pueden hacer uso para obtener ganancia es la *mano de obra*.

De esta manera se explota de forma brutal a los trabajadores. En la actualidad cualquier auditoría (independiente y no bajo coacción) puede dar testimonio de este criminal sistema. Hasta el momento la empresa holandesa Naco ha subcontratado a variadas PyME's para el diseño de las pistas de aterrizaje del NAICM, sin embargo nada se hace ni se hará por parte del Gobierno y los empresarios quienes son los principales beneficiarios de este sistema.

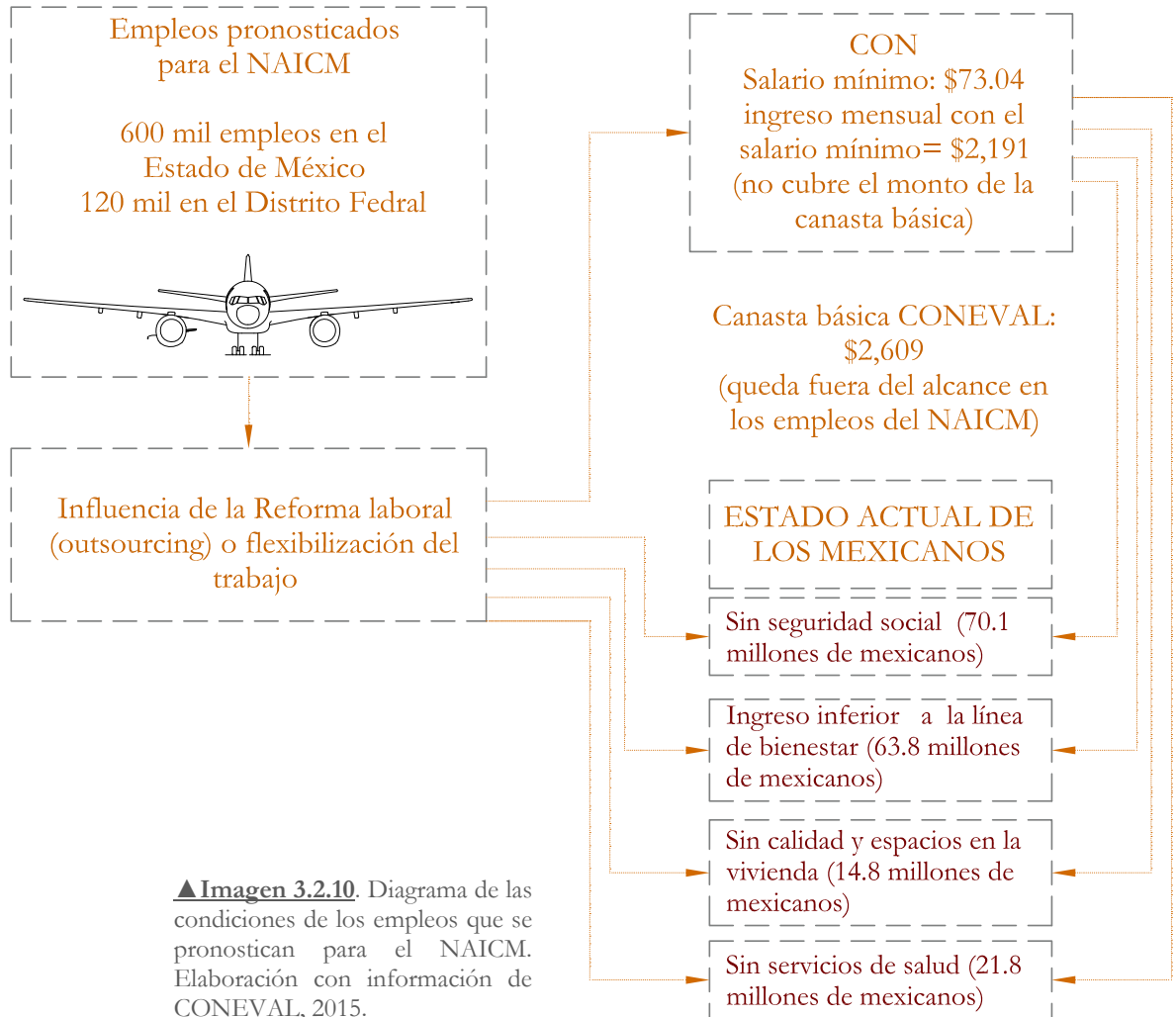
Por otro lado, en los 600 mil empleos pronosticados para el Estado de México y los 120 mil más para el Distrito Federal con la construcción del NAICM, se hacen de lado las condiciones laborales en las que se insertarán. Según CONEVAL, 70 millones de mexicanos no tienen seguridad social, 63.8 millones no tienen ingresos para la canasta básica —calculada en \$2,609.71—, 28 millones no tienen acceso a la alimentación y 25.4 millones no tiene servicios básicos en la vivienda.

A esto se suma que el salario mínimo es de \$73.04 diarios, es decir un ingreso mensual de 2 mil 191 pesos, es un monto inferior al de la canasta básica.<sup>145</sup>

---

<sup>145</sup> CONEVAL. *Medición de la pobreza en México y en las Entidades Federativas 2014*. Julio del 2015.





▲ **Imagen 3.2.10.** Diagrama de las condiciones de los empleos que se pronostican para el NAICM. Elaboración con información de CONEVAL, 2015.

Las condiciones del país y la relación de los nuevos empleos pronosticados para el NAICM no son alentadores, ya que habrá empleos pero diferidos, efímeros —por la “flexibilización” o outsourcing— de mala calidad y sin derechos.

Con todo lo anterior, se observa que los beneficios y beneficiarios tras la construcción y funcionamiento del nuevo aeropuerto son múltiples y diversos, aunque por supuesto en un sistema mercantil corporativo y fascista la sociedad es mera espectadora del festín de empresarios y corporaciones.

Queda claro que los beneficios monetarios para una minoría son los verdaderos intereses que promueven la construcción del NAICM, por lo que la viabilidad arquitectónica, política y económica responde solo a dicha minoría. Las consecuencias de manera general son múltiples y diversas: pobreza, desigualdad, desempleo, cambio climático, destrucción del medio ambiente, daños a la salud, etc.

Sin embargo algo que nunca toma en cuenta la plutocracia global, es que por obtener ganancias a corto y mediano plazo, ellos mismos junto con sus descendientes se condenan a un mundo cada vez más inhóspito. Obnubilados por las ganancias que pueden obtener hoy, dejan de lado las consecuencias de un presente y un mañana donde la humanidad no tiene futuro ni esperanza.

En este sentido, el NAICM aunque de gran impacto, no es el único que representa una seria amenaza sobre la vida, se suman a nivel global multitud de megaproyectos, tal es el caso del oleoducto Keystone XL (en Canadá y Estados Unidos); Oleoducto Bicentenario, Puerto de Cartagena, Aeropuertos Región Suroeste, Corredor Bogotá-Buenaventura, Ampliación del Aeropuerto de Ernesto Cortissoz (en Colombia); Ampliación del Aeropuerto Internacional Arturo Merino, Oleoducto Aquatacama (en Chile); Proyecto Aerotropolis de Brasilia, Aeropuerto Internacional en Porto Alegre (Brasil); Proyecto México Conectado, Puerto Lázaro Cárdenas, Tren Ciudad de México-Toluca, Carretera Atizapán-Atlacomulco, Carretera Tuxpan-Tampico, Autopista Toluca-Naucalpan, Proyecto Integral Morelos (en México ) entre otros.

Para entender los megaproyectos como el NAICM, hay que decir que mueven todo un engranaje, principalmente en la economía, algo que es totalmente necesario (flujo de capitales), sin embargo dicho flujo no llega ni beneficia a los más de 7 mil millones de seres humanos. Ante esta realidad descomunal, ante un fascismo cada vez más agresivo (ahora con la llegada de Trump y sus sequito de neonazis) la humanidad tiene que recapitular tal y como lo dijo el historiador Eric Hobsbawm en su juventud: "quienes vivimos ese periodo (la Alemania nazi) sabíamos que habría una guerra, incluso mientras hacíamos proyectos poco plausibles para evitarla. Creíamos que nos tocaría luchar y probablemente morir. Y, como antifascistas, no albergábamos duda alguna que cuando llegara el momento no podríamos hacer otra cosa que luchar".<sup>146</sup>

El memento ha llegado, la soluciones ante proyectos como el nuevo aeropuerto (y los intereses que lo rodean) están en la lucha social, nuestro país tiene más de 250 conflictos irresueltos, más de 52 movimientos que se contraponen a dichos intereses<sup>147</sup>, una grave crisis humanitaria y una sociedad que no está dispuesta a perecer.

---

<sup>146</sup> Hobsbawm, Eric. *Historia del siglo XX*. Crítica. 2014, pp.158

<sup>147</sup> Rodríguez García, Arturo. *El mapa del "mal humor social"*. Semanario Proceso. No.2066. México, 5 de junio del 2016.



## Conclusiones

Con el inicio de la séptima globalización hace más de 500 años, la “civilización” occidental fue extendiendo gradualmente su cultura. Tras la invasión europea a las Américas y gran parte de las regiones del mundo que los europeos desmantelaron, adquirieron gradualmente la hegemonía global y a la vez aportaron al mundo el uso del alfabeto, las artes grecolatinas, el uso de la tecnología, etc. Sin embargo la esencia de dicha globalización ha sido la desigualdad y explotación de unos contra otros. En la historia del actual territorio mexicano, la hegemonía ha sido ejercida por el Imperio español, pasando por los imperios francés e inglés, hasta llegar al Imperio de Estados Unidos (de la mano con las elites nacionales del país). La división político-social y económica en América y el mundo tiene su raíz y efectos en aquella globalización iniciada en 1492.

A través de la arquitectura occidental se han construido edificaciones con diversos estilos y formas, muchas de ellas consideradas como obras excelsas en la arquitectura. En ese proceso de continuo intercambio cultural se ha pasado de la modernidad a la posmodernidad. Paralelamente se ha tenido un ritmo de crecimiento económico, demográfico, y también un crecimiento de las ciudades, así como de infraestructura o edificios, donde se inserta de manera casi perfecta el proyecto del Nuevo Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México.

Con el anuncio de la construcción del NAICM en septiembre de 2014, el Gobierno Federal ha informado que el proyecto transexenal mejorará las condiciones del país ya que motivará la inversión extranjera y nacional, generará empleos, hará crecer la economía y competitividad, será un baluarte de la arquitectura universal, patrimonio de los mexicanos y pulmón para la Ciudad de México. Al igual que en el porfiriato y su proyecto político – económico donde el ferrocarril y los edificios de la Bella Época (con estilos europeos) eran el símbolo de progreso y modernidad, el nuevo aeropuerto es la versión actualizada de “progreso y modernidad”, aunque con repercusiones mucho más profundas.

Si en la modernidad porfiriana se utilizaron los estilos europeos como el *art nouveau* y *art déco*, así como nuevos materiales de construcción como el acero y cristal para construir la infraestructura necesaria para el comercio y el beneficio de una minoría (excluyendo la construcción de escuelas, hospitales y hogares para los más de 15 millones de mexicanos), con el NAICM se echa mano de la seducción estética, la técnica-arquitectónica, la manipulación y el engaño para justificar un proyecto que dotará de mayor riqueza a las corporaciones y empresarios. Para justificar la construcción del nuevo aeropuerto se contrató al “mejor arquitecto” (o al menos uno de los “mejores”) del mundo: Norman Foster quien puede ganar en diferentes contratos hasta 20 mil millones de pesos.

La función de la arquitectura del NAICM consiste en hacer bella una edificación no para dar comodidad, descanso, salud, educación o para humanizar el corazón de la gente (como lo hacían los artistas precolombinos en el Valle de México) sino para multiplicar las ganancias de las corporaciones y de la plutocracia nacional e internacional.

Si bien a través de la historia, las élites de cada una de las civilizaciones originarias o premodernas dirigían para su interés el arte, la cultura y el pensamiento de las masas a través de la religión y la coacción política, la particularidad de la élite global del siglo XXI es que solo sigue el afán de lucro, omitiendo completamente lo que W. Benjamin llamó el Aura del arte (única e irrepetible), o lo que Confucio llamó “ritual” (humano).

La ilusión que ofrece la marca Foster+Partners ha vendido la idea de un aeropuerto verde y sustentable, con huella “cero” de carbono a través de la certificación LEED. Sin embargo al igual que en los productos superfluos e innecesarios, en el proyecto de Norman Foster la seducción

estética-arquitectónica se utiliza con ingenio pero solo para dar gozo y beneficio a un reducido grupo de personas.

En este sentido el NAICM es la mejor propuesta “política” y “económica”, un regalo al sector privado y corporativo, el cual no podría catalogarse como inviable para menos del 1% de la población, sino todo lo contrario. Por tal razón, el NAICM es económicamente viable, entendiendo la economía como la generación y circulación de ganancias, ya que los sectores energético (principalmente los derivados del petróleo), turístico, aeronáutico, inmobiliario e industria de la construcción acapararán los beneficios económicos. En este último sector, Foster+Partners es y será uno de los principales beneficiarios.

Para las obras de construcción, a la empresa *Operadora Cicsa* de Grupo Carso se le ha asignado un monto de 7 mil millones de pesos (construcción de túneles), además la empresa *ICA* tiene un contrato de ocho millones de pesos para la construcción de caminos de acceso y la empresa *Coconal* realizará trabajos de limpieza y nivelación del terreno por un monto de casi 2 mil millones de pesos.

Tomando en cuenta el periodo de 2018 al 2100 (año de su primer inauguración hasta el límite de vida o funcional de las edificaciones del NAICM respectivamente) esta “viabilidad” en los beneficios acumulará un monto aproximado de 60 mil millones de dólares —nada más para el combustible de los aviones del nuevo aeropuerto— y de 923 mil millones de dólares por el consumo de combustible en la ZMVM. En el sector turístico la acumulación de capital habrá sumado 936 mil millones de dólares; en el sector aeronáutico (nada más con las dos principales aerolíneas mexicanas y el oligopolio que suministra los aviones: Airbus y Boeing) sumarán alrededor de 7 billones 170 mil millones de dólares.

Dejando fuera el sector inmobiliario (que seguramente tiene una estimación de beneficios económicos, pero que para efectos de esta investigación no pudo medirse) y contemplando el costo del aeropuerto, los beneficios suman más de 9 billones de dólares, es decir casi 9 veces el PIB del país. Si se considera que falta sumar el beneficio del resto de las aerolíneas e inmobiliarias se entiende el porqué de la desesperación por construir el NAICM por parte de empresarios, corporaciones privadas y gobernantes corruptos (así como los medios ilegales que se utilizan).

El actual sistema político y económico tanto global como nacional se caracteriza por privilegiar a los opulentos y no a los Estado-nación. Los informes de Credit Suisse y Oxfam por ejemplo, demuestran que menos del 1% de la población mundial, detenta el 50% de la riqueza global. Bajo ese sistema es imposible que los más de 9 billones de dólares mencionados se distribuyan entre la población mexicana, al contrario, la tendencia es un incremento en la desigualdad y pobreza. Este fenómeno se refleja en la población mexicana, ya que más de 60 millones de personas son pobres (cifra que va en aumento), además cada mexicano de la población económicamente activa (51 millones de personas) tiene que pagar (o heredar a sus hijos) por la deuda pública, más de 165 mil 692 pesos y otros 3 mil 294 pesos para pagar la construcción del NAICM.

Dicho de otra manera, el principal motor y razón de ser del NAICM son los más de 9 billones de dólares que serán absorbidos por el sector privado, lo demás nunca será tomado en cuenta salvo para omitir la catástrofe sobre la población y el medio ambiente.

Con la construcción y posterior funcionamiento del NAICM se hace más evidente que la actividad humana (desde la séptima globalización) ha puesto en riesgo la totalidad de la vida en el planeta. En este sentido, no es exagerado comparar las repercusiones y efectos de la bomba atómica con la construcción del NAICM en la Zona Metropolitana del Valle de México (o cualquier otra parte del mundo). Esto debido a la conjugación de cuatro puntos:

- 1) Beneficio económico para un reducido grupo.
- 2) La destrucción del medio ambiente.
- 3) El detrimento del agua.
- 4) Contaminación atmosférica (cambio climático).

Aunque el resultado de esta investigación es una aproximación de las repercusiones sobre el medio ambiente y la población de la ZMVM, los datos obtenidos están basados principalmente en datos oficiales, lo que quiere decir que es altamente probable que las consecuencias del proyecto serán mucho mayores, además no cabe duda que existe una grave omisión, sesgo y manipulación de información respecto a la construcción del nuevo aeropuerto, ¿cómo es posible que se haya autorizado la construcción de un proyecto casi inexistente (autorizado por el Gobierno en octubre de 2014) pero de grandes proporciones e impactos? Por más que se pretendió responder esta pregunta, todo parece indicar que la estupidez humana no tiene límites.

Por otro lado, hace algunos años, uno de los profesores en la Facultad de Arquitectura de la UNAM, refirió que había una gran diferencia entre el Estado nacional para el cual, diseñó y construyó variados edificios (en la década de los años 50 a los 70 del siglo pasado) y el Estado mexicano que se abrió a la “modernidad” a finales de los 80’s. Aunque todo tiene que ver con la coyuntura política y económica internacional, lo que aquel profesor quería decir (al menos así lo interpreté yo) era que, sin hacerle apología al Estado unipartidista, antes de la llegada de Miguel de la Madrid, un Estado corrupto, despótico y totalitario mantenía cierto orden y una base social, lo cual garantizaba una distribución de recursos que permitían el crecimiento económico y opciones para mejorar las condiciones entre la población (aunque no muchas). Esto se reflejaba en infraestructura que proveía al Estado de recursos, es el caso del petróleo y el mercado interno, para lo cual se construyeron innumerables edificaciones; hospitales, escuelas (que incluye la Ciudad Universitaria) refinerías, etc. Todo esto ha colapsado en México.

Esto traducido al NAICM quiere decir que los recursos que el Estado mexicano obtendrá tras su funcionamiento, son insignificantes comparados con los beneficios que las aerolíneas privadas acapararán, además no existe ninguna aerolínea estatal, peor aún, ya no se tiene el control y monopolio de su principal energético: el petróleo. Con las modificaciones en la constitución, no es PEMEX (como empresa del Estado) quien se beneficiará por la extracción y exportación de petróleo. Tampoco se beneficiará el Estado por el consumo del combustible para el nuevo aeropuerto, mucho menos por la venta y suministro a la ZMVM y el resto del país.

Es preocupante que el Estado mexicano, a través de los tres niveles de gobierno promueva un proyecto que sirve exclusivamente a los intereses privados y a potencias extranjeras, específicamente a los Estados Unidos. Todavía más preocupante que tras la crisis humanitaria en México y las condiciones a nivel global (crisis climática, ambiental, económica, social y política) se agreguen los efectos y repercusiones del NAICM, efectos que se omiten en su totalidad por parte del Gobierno y el Consejo Coordinador Empresarial (principal promotor del nuevo aeropuerto).

Lo que se omite o lo que “no se ha tomado en cuenta” por los tres niveles de gobierno es que la construcción del NAICM implica la destrucción de 4 mil 500 hectáreas de humedal, superficie catalogada por el Plan Municipal de Desarrollo Urbano del Municipio de Texcoco y de Atenco como suelo no urbanizable, altamente inundable, de gran valor ecológico y área natural. El cambio en el uso de suelo afectará a más de 250 especies de aves (endémicas y migratorias) debido a las turbinas y ruido de los aviones. Además desaparecerá una veta arqueológica del pleistoceno y un sitio en el cual se tienen registrados poco más de 1100 puntos con restos prehispánicos, 30 de ellos catalogados como sitios arqueológicos. En cuestiones urbanas se romperá una barrera que limita el crecimiento urbano en el nororiente de la ZMVM, con ello se

modificarán los usos y costumbres de los habitantes que se dedican a la siembra y cultivo de alimentos como el maíz, así como un gran impacto sobre aquellas personas que están laborando en la dinámica del actual aeropuerto Benito Juárez. En ambos casos el interés inmobiliario se hará presente; tanto en el área que quedará lista para la remodelación inmobiliaria en la delegación Venustiano Carranza, como en los terrenos aledaños al nuevo aeropuerto en los municipios de Atenco y Texcoco.

Con el crecimiento de los asentamientos urbanos y la ocupación de terrenos ejidales se agravará la situación de la metrópolis pues habrá una mayor demanda de servicios (agua potable, drenaje, energía eléctrica, fibra óptica, transporte, etc.), deforestación, disminución en la absorción de CO<sub>2</sub> y agua pluvial, demérito de áreas permeables, erosión y colapso de los recursos hídricos.

El procedimiento constructivo del nuevo aeropuerto impactará directa e irreversiblemente al suelo de la ZMVM ya que las cargas de la edificación serán transmitidas hacia el suelo a través del cajón de cimentación (sustitución de material) y de los pilotes de fricción (que pueden llegar a más de 30 metros de profundidad) a lo que se suma el peso del material de banco (terraplenes) y las inclusiones de concreto para las pistas de aterrizaje, torre de control etc. Con base en esto, se provocará la desaparición de los mantos freáticos superficiales (ubicados a -1.00 m del terreno natural) y profundos (ubicados entre -20 y -100 m del terreno natural). La disminución y carencia de agua por la actual sobreexplotación más la existencia del NAICM se aproxima a los 80 millones de m<sup>3</sup> de agua/año (considerando sólo el acuífero Texcoco y sin tomar en cuenta el crecimiento urbano alrededor del NAICM). Esa disminución o carencia de agua equivale a dejar sin gota alguna a más de 526 mil habitantes de la ZMVM al año. Aunque esa cantidad de personas significa el 3% de los habitantes de la metrópolis mexicana, representa el 7% de la población londinense, el 18% de la población de Berlín, 19% de la población madrileña, 21% de los habitantes de Roma, casi el 30% de los parisinos, el 75% de los habitantes de Ámsterdam, el 99% de los habitantes de Lisboa y el 100% de los habitantes de Copenhague.

Dicha disminución del vital líquido es el más optimista, ya que el impacto real debe contemplar el crecimiento urbano tras la construcción del aeropuerto. Esta carencia o abatimiento de agua afectará en mayor medida a los municipios y delegaciones colindantes al NAICM: Atenco, Acolman, Chimalhuacán, Chiautla, Chiconcuac, Chicoloapan, Ecatepec de Morelos, La Paz, Nezahualcóyotl, Texcoco, Tezoyuca, Gustavo A. Madero, Iztacalco, Iztapalapa y Venustiano Carranza, donde habitan 7 millones de personas, de las cuales más de 3 millones son pobres. En este sentido el NAICM es una amenaza irreversible con proporciones genocidas para los habitantes de la ZMVM y para el medio ambiente, los efectos previsualizan un grave deterioro en la calidad de vida (principalmente en la salud), conflictos sociales, crisis humanitaria y un futuro oscuro para las generaciones venideras.

La crisis del agua es un punto central para replantear la construcción del NAICM, sin embargo otro factor que hace totalmente inviable el proyecto aeroportuario para la mayor parte de la población es la contaminación atmosférica, es decir los efectos del calentamiento o cambio climático a raíz de su funcionamiento.

Cabe aclarar que de nada sirve un proyecto que supuestamente aprovechará el agua pluvial, utilizará energía solar, vegetación, etc., si su función principal se traduce en la quema de combustibles fósiles a través de las aeronaves.

Al mismo nivel que la bomba atómica (más latente que nunca con la hegemonía neonazi del Partido Republicano en Estados Unidos) el cambio climático es la amenaza más importante para la vida en el planeta. El nuevo aeropuerto cumple las tres máximas que han provocado el



incremento de temperatura a nivel global: cambio en el uso de suelo, producción de cemento y quema de combustibles fósiles.

Desde mediados del siglo XVIII se han emitido a la atmósfera alrededor de 2 billones con 36 mil millones de toneladas de dióxido de carbono: CO<sub>2</sub>, es decir 555 Gigatoneladas de carbono (GtC), incrementando la temperatura en casi 1° centígrado, provocando cambios en los ciclos biogeoquímicos del planeta.

Actualmente los cambios más evidentes en el clima (sólo en América del Norte, México incluido) son el aumento de las precipitaciones de los ciclones extratropicales, así como el de las precipitaciones invernales y precipitaciones extremas en las costas occidentales de Estados Unidos y México, el Golfo de México y la costa este de Estados Unidos y Canadá.

La medición realizada por los científicos demuestra que en el periodo de 2011 al 2100 la emisión de contaminantes alcanzará en promedio las mil 415 GtC (a menos que ocurra un revolución social, política y económica a nivel global). Siendo que para evitar la debacle climática, la humanidad tiene el reto de no superar los 2° C, es decir emitir a la atmósfera menos de 270 GtC en un periodo de 90 años, una meta casi imposible si se consideran el poder y los intereses de las corporaciones mercantiles y financieras (y al sistema económico actual).

Tomando como referencia los 2° C y las 270 GtC, el NAICM aportará una gran cantidad de contaminantes, por lo cual tendrá un gran impacto y responsabilidad sobre el cambio climático. La medición obtenida en esta investigación no es nada alentadora, ya que el funcionamiento del aeropuerto (con el millón de vuelos anuales) llega a 2 millones 643 mil toneladas de CO<sub>2</sub>/año, es decir que en el periodo de 2018 al 2100 las emisiones del NAICM alcanzarán las 211 millones 440 mil toneladas de CO<sub>2</sub>, o lo que es lo mismo 59 millones de toneladas de carbono.

Aunque parece poca cosa, esa cantidad de contaminantes representa casi el 30% de las emisiones que el país entero emitió en 2010, además esa cantidad deberá sumar el aumento en el número de vuelos en los demás aeropuertos, así como el aumento en las fuentes móviles tanto de la ZMVM como la de las otras ciudades del país.

Actualmente en la ZMVM se emiten 140 mil toneladas de contaminantes al día o 50 millones de toneladas al año, a lo que se sumarán las emisiones por el funcionamiento del NAICM, es decir que se emitirán alrededor de 53 millones de toneladas de CO<sub>2</sub>/año, siendo que casi el 7% provendrá de los aviones del NAICM. De la misma manera, si consideramos que la emisión de contaminantes a partir del año 2016 y hasta el 2100, la ZMVM habrá sumado 4 mil 770 millones de toneladas de CO<sub>2</sub>, es decir casi el 1% de las emisiones límite a nivel global para no sobrepasar los 2° C. Considerando que hay cientos de ciudades que aportan con su dinámica una gran cantidad de contaminantes, el aumento de vuelos tras el funcionamiento del NAICM en la ZMVM es una amenaza para la vida en el planeta, por tal motivo, el sentido común dice que para evitar el cambio climático y destrucción de la vida no solo se tienen que reducir las emisiones de CO<sub>2</sub> sino que se tienen que detener de manera urgente proyectos como el Nuevo Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México.

Los efectos del NACIM en el cambio climático demuestran que, de replantearse la ubicación del mismo, no significa que deje de existir el riesgo y los daños al medio ambiente, da igual si se pretende construir en Tizayuca, Texcoco o cualquier otro sitio ya que su principal función es la quema de combustibles fósiles y el cambio en el uso de suelo: urbanización acelerada. Con todo y las nuevas tecnologías que dan una supuesta alternativa al consumo de recursos fósiles, no existe ninguna solución real, al contrario, la utilización del biocombustible por ejemplo, significa un cambio en los patrones de cultivo a nivel global ¿acaso es viable para la humanidad sembrar y

cultivar biocombustible en lugar de alimentos? La pregunta no es para menos ya que en menos de diez años seremos 8 mil millones de personas.

Resolver la problemática del NAICM se vuelve todavía más dramática cuando es el Estado mexicano (o lo que queda de él) quien lo promueve y gestiona.

Como se mencionó a lo largo de esta investigación, los trabajos de construcción iniciaron en octubre del 2014, sin embargo, aún no es demasiado tarde para replantear su viabilidad. Solo una sociedad informada y organizada podría cuestionarse la pertinencia de un proyecto de esta naturaleza, por tal motivo esta investigación ha pretendido aportar a la sociedad mexicana información preliminar sobre los impactos y repercusiones de dicho proyecto.

## Fuentes consultadas

### Bibliográficas

- Adrià, Miquel y Armando López Carrillo. *Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México. Ocho propuestas arquitectónicas*. Arquine-SCT. México, 2014.
- Aguilar, A. Guillermo e Irma Escamilla (coord.) *Segregación urbana y espacios de exclusión, ejemplos de México y América Latina*. Porrúa-UNAM. México, 2003.
- Aguilar, A. Guillermo e Irma Escamilla. *Periurbanización y sustentabilidad en grandes ciudades*. UNAM-CONACYT-Porrúa. México, 2011.
- Allende, Salvador. *Salvador Allende presente, discurso de triunfo, 4 de septiembre de 1970*. Diario Público. España. 2010.
- Anda Alanís Enrique X. de. *Historia de la arquitectura mexicana*. Gustavo Gili. Barcelona, 2013.
- Angulo, Laura. *El derrame del pozo Ixtoc en México*. La jornada ecológica. México, 2 de agosto de 2010.
- Arnal Simón, Luis y Max Betancourt Suárez. *Reglamento de construcciones para el Distrito Federal*. Trillas. México, 2005.
- Astorga, Luis. *Seguridad, traficantes y militares, el poder y la sombra*. Tusquets. México, 2007.
- Barnet, Richard J., y Ronald E. Muller. *Los dirigentes de mundo: el poder de las multinacionales*. Grijalbo, Barcelona, 1974.
- Bakunin, Mijaíl. *Dios y el Estado*. Diario público, México 2009.
- Benevolo, Leonardo. *Historia de la arquitectura moderna*. Gustavo Gili, Barcelona, 1999.
- Benjamin, Walter. *La obra de arte en la época de su reproductibilidad técnica*. Itaca. México, 2003.
- Bobbio Norberto. *Estado, gobierno y sociedad. Por una teoría general de la política*. FCE. México, 1989.
- Boege, Eckart (et. al.) *El patrimonio biocultural de los pueblos indígenas de México*. INAH-Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas. México, 2008.
- Botton Beja, Flora (coord.). *Historia mínima de China*. Colegio de México, 2010.
- Briz Garizurieta, Marcela. *El Consejo Mexicano de Hombres de Negocios: surgimiento y consolidación*. UNAM, México, 2002.
- Brody, Reed. *Contra terror in Nicaragua: report of a fact-finding mission, September 1984-January 1985*. South End Press, 1985.
- Buscaglia, Edgardo. *Vacíos de poder en México*. Grijalbo. México, 2013.
- Camp, Roderic Ali. *Mexico's Mandarins. Crafting a Power Elite for the Twenty-first Century*. University of California Press. Berkeley, 2002.
- Caso, Alfonso. *El Pueblo del Sol*. FCE. México, 2014.

- Caso, Alfonso. *Relaciones entre el Viejo y el Nuevo Mundo. Una observación metodológica*. Cuadernos Americanos, año XXI, Vol. CXXV. México, 1962.
- Castells, Manuel. *Crisis Urbana, cambio social y poder municipal*. Siglo XXI. México, 1981.
- Centro de Estudios Históricos (versión 2000. Cosío Villegas, Daniel, et. al). *Historia general de México*. Colmex. México, 2015.
- Ceballos, G., Ehrlich, P. R., Barnosky, A. D., García, A., Pringle, R. M., & Palmer, T. M. (2015). *Accelerated modern human-induced species losses: Entering the sixth mass extinction*. *Science advances*, 1(5), e1400253.
- Cervantes de Salazar, Francisco. *México en 1554 y Tímulo imperial*. Porrúa. México, 1982.
- Chomsky, Noam. *Estados fallidos, el abuso de poder y el ataque a la democracia*. Diario Público. Barcelona, 2010.
- Chomsky, Noam. *La conquista continúa: 500 años de genocidio imperialista*. Terramar, Argentina, 2007.
- Chomsky, Noam. *Crónicas de la discrepancia*. Visor. España, 1999.
- Chomsky, Noam y Herman E. S. *Los guardianes de la libertad*. Crítica. Barcelona, 1990.
- Chomsky, Noam; Herman S. Edward. *Washington y el fascismo del tercer mundo*. Siglo XXI. México, 1981.
- Clavijero, Francisco Javier. *Historia Antigua de México*. Porrúa. México, 2014.
- Clements, Charles. *Witness to war: an American doctor in El Salvador*. Bantam, 1985.
- Coe, Michael D. *America's First Civilization: Discovering the Olmec*. New York, American Heritage.
- Colussi, Marcelo. *El narcotráfico un arma del imperio*. Agenpress Info. 2008.
- Comblin, Joseph. *Doctrina de seguridad nacional*. Nueva Década, 1989.
- Cook, Sherburne, Woodrow W. Borah. *Essays in population history: Mexico and the Caribbean. Vol. 1*. Univ of California Press, 1971.
- Cook, Sherburne, Woodrow W. Borah. *The Indian population of central Mexico, 1531-1610. Vol. 44*. University of California Press, 1960.
- Corbusier, Le. *La Carta de Atenas*. Ariel. Barcelona, 1971.
- Curtis, Jason H.; Hodell, David A.; Brenner, Mark. *Climate variability on the Yucatan Peninsula (Mexico) during the past 3500 years, and implications for Maya cultural evolution*. *Quaternary Research*, vol. 46, no 1.1996.
- Dahlin, Bruce H. *Climate change and the end of the Classic Period in Yucatan: Resolving a paradox*. *Ancient Mesoamerica*, 2002, vol. 13, no 02.
- Dávila, Juan Manuel. *Desviaciones en Arquitectura, introducción a sus afectaciones bajo la globalización y a su estética*. FEM, 2010.
- Delgado Álvaro. *El amasiato, el pacto secreto de Peña-Calderón y otras traiciones panistas*. Ediciones Proceso. México, 2016.
- Delgado, Gian Carlo. *Apropiación de agua, medio ambiente y obesidad: los impactos del negocio de bebidas embotelladas en México*. UNAM-CEIICH. México, 2014.

- Díaz del Castillo, Bernal. *Historia verdadera de la conquista de la Nueva España*. Nuevo Mundo, México, 1943.
- Dieterich Steffan, Heinz y Noam Chomsky. Aldea Global. Tlalaparta, Buenos Aires, 2004.
- D. K. Ching, Francis- Prakash, Vikramaditya-Jarzombek Mark M. *Una historia universal de la arquitectura, de las culturas primitivas al siglo XIV, un análisis cronológico comparativo a través de la historia, vol. 1*. Gustavo Gil, Barcelona, 2011.
- D. K. Ching, Francis- Prakash, Vikramaditya-Jarzombek Mark M. *Una historia universal de la arquitectura del siglo XV a nuestros días, un análisis cronológico comparativo a través de la historia, vol. 2*. Gustavo Gil, Barcelona, 2011.
- Dobyns, Henry F. *Estimating Aboriginal American Population: An Appraisal of Techniques with a New Hemispheric Estimate*. CA.
- Dussel Enrique. *Política de la liberación, volumen II*. Trota. México, 2009.
- Dussel, Enrique. *Política de la liberación, historia mundial y crítica*. Trota, México, 2008.
- Dussel, Enrique. *1492 El encubrimiento del otro, hacia el origen del "mito de la modernidad"*. Plural editores, La Paz, 1994.
- Encinas Rodríguez, Alejandro. *Política negocios y poder. El Nuevo Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México*. 2014.
- Escalante Gonzalbo, Enrique (coord.). *Historia de la vida cotidiana en México. Tomo I: Mesoamérica y los ámbitos indígenas de la Nueva España*. Colmex-FCE. México, 2004.
- Escobar-Villagrán, Bernardo Samuel, Óscar Luis Palacios-Vélez. "Análisis de la sobreexplotación del acuífero Texcoco, México". *Tecnología y ciencias del agua*, vol. III, núm. 2. Instituto Mexicano de Tecnología del Agua. México, 2012.
- Fay, Marianne. *The urban poor in Latin America*. World Bank Publications, 2005.
- Fazio, Carlos. *Estado de emergencia, de la guerra de Calderón a la guerra de Peña Nieto*. Grijalbo. México. 2016.
- Federoff, Nina V. *Prehistoric GM Corn*. *Science* 302:1148-1159.
- Ferguson, Thomas. *Golden rule: The investment theory of party competition and the logic of money-driven political systems*. University of Chicago Press, 1995.
- Florescano, Enrique. *Memoria mexicana.*, FCE. México, 2014.
- Florescano, Enrique. *Los orígenes del poder en Mesoamérica*. FCE. México, 2009.
- Florescano, Enrique (coord.) *El patrimonio nacional de México, I*. FCE-Conaculta. México, 1997.
- Florescano, Enrique (coord.) *El patrimonio nacional de México, II*. FCE-Conaculta. México, 1997.
- Foster, Norman. *Obras seleccionadas y actuales*. Paraninfo. España, 1999.
- Fuentes, Carlos. *La región más transparente*. Alfaguara. México, 2015.

- Furst, Peter. *Morning Glory and Mother Goddess at Tepantitla, Teotihuacan: Iconography and Analogy in Pre-columbian Art*. Norman Hammond, Mesoamerican Archaeology: New Approaches. Duckworth, 1974.
- Galeano, Eduardo. *Espejos, una historia casi universal*. Siglo XXI. México, 2008.
- Galeano, Eduardo. *Las venas abiertas de América Latina*. Siglo XXI. México, 2004.
- Galeano, Eduardo. *Patas arriba, la escuela del mundo al revés*. Siglo XXI. Buenos Aires, 1998.
- Galeano, Eduardo. *Memorias de fuego I. Los nacimientos*. Siglo XXI, México, 1982.
- Gamio, Manuel. *Forjando Patria*. Porrúa. México, 1916.
- García Canclini, Néstor. *La producción simbólica, teoría y método en sociología del arte*. Siglo XXI. México, 2010.
- Ghani, Ashraf y Lockhart, Clare. *Fixing Failed States. A framework for Rebuilding a Fractured World*. Oxford University Press, Nueva York, 2009.
- Gill, Richardson B. *The Great Maya Droughts: Water, Life, and Death*. University of New Mexico press. Albuquerque Nuevo México, 2000.
- González Casanova, Pablo. *El Estado y los partidos políticos en México*. Era. México, 2013.
- González Casanova, Pablo. "Los indios de México hacia el nuevo milenio". *Diario La Jornada*. 9 de Septiembre de 1998.
- González Casanova, Pablo. *La democracia en México*. Era, México, 1967.
- González Rodríguez, José de J. *Minería en México. Referencias generales, régimen fiscal, concesiones y propuestas legislativas*. Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública. Documento núm. 121, México, 2011.
- Gruzinski, Serge. *La Ciudad de México: una historia*. FCE. México, 2014.
- Gutiérrez Ramón A. *Cuando Jesús llegó, las madres del maíz se fueron. Matrimonio, sensualidad poder en el Nuevo Mundo, 1500-1846*. FCE, 1993.
- Hobsbawm, Eric. *La era de la revolución*. Crítica, México, 2015.
- Hobsbawm, Eric. *Historia del siglo XX*. Crítica. 2014.
- Hobsbawm, Eric. *Un tiempo de rupturas, sociedad y cultura en el siglo XX*. Crítica. México, 2014.
- Hobsbawm, Eric. *La era del capital (1848-1875)*. Crítica, México, 2011.
- Humboldt, Alejandro de. *Ensayo político sobre el reino de la Nueva España*. Porrúa, México, 1966.
- Ímaz Gispert, Mireya A. *Los mexicanos vistos por sí mismos, los grandes temas nacionales. (La dimensión ambiental en los albores del siglo XXI. Miradas desde la diversidad)*. Encuesta Nacional de Medio Ambiente. UNAM-IIIJ. México, 2015.
- Katz, Friedrich. *Nuevos ensayos mexicanos*. Era. México, 2007.
- Kenneth Turner, John. *México bárbaro*. Boek. México, 2015.
- Klein, Naomi. *Esto lo cambia todo, el capitalismo contra el clima*. Paidós. México, 2015.

- Klein, Naomi. *No logo. El poder de las marcas*. Paidós, México 2011.
- Kolata, Alan. *The Tiwanaku: portrait of an Andean civilization*. Blackwell, Cambridge (Mass) 1993.
- Kuri Pineda, Edith Elvira. *Tierra sí, aviones no. La construcción social del movimiento de Atenco*. Tesis de doctorado en Ciencias Políticas y Sociales con Orientación en Sociología. UNAM, México, 2008.
- Larry Bell. *Climate of Corruption: Politics and Power Behind the Global Warming Hoax*. Greenleaf. Texas, 2011.
- Las Casas, Bartolomé de. *Brevísima relación de la destrucción de las indias*. Fontamara. México, 2014.
- Las Casas, Bartolomé de. *Historia de las Indias*. José M. Vigil editor. México 1877.
- Leach, Neil. *La an-estética de la arquitectura*. Gustavo Gili. Barcelona, 2001.
- León-Portilla, Miguel. *Toltecáyotl. Aspectos de la cultura náhuatl*. FCE. México, 2013.
- León-Portilla, Miguel. *Filosofía náhuatl, estudiada en sus fuentes*. UNAM. México, 2006.
- León-Portilla, Miguel. *Códices. Los antiguos libros del viejo mundo*. Aguilar. México, 2003.
- León-Portilla, Miguel. *Los antiguos mexicanos a través de sus crónicas y cantares*. FCE. México, 1989.
- León-Portilla, Miguel (Wobeser, von Gisela coord.). *Historia de México*. FCE. México, 2010.
- Lezama, José Luis. *Medio ambiente, sociedad y gobierno, la cuestión institucional*. Colmex. México, 2006.
- Lezama, José Luis. *Aire dividido, crítica a la política del aire en el Valle de México*. Colmex. México, 2000.
- López y Rivas, Gilberto. *Estudiando la contrainsurgencia de los Estados Unidos: manuales, mentalidades y uso de la antropología*. Ocean Sur. México, 2013.
- Manieri-Elia, Mario. *William Morris y la ideología de la arquitectura moderna*. Barcelona, 2001.
- Mann, Charles. *Una nueva historia del mundo después de Colón*. Katz. Argentina, 2013.
- Mann, Charles. *1491, una nueva historia de las Américas antes de Colón*. Taurus. México, 2006
- Mastrogiovanni, Federico. *Ni vivos ni muertos. La desaparición forzada en México como estrategia de terror*. Grijalbo. México, 2015.
- Matos Moctezuma, Eduardo. *Tenochtitlan*. FCE. México, 2014.
- Matos Moctezuma, Eduardo. *Teotihuacan*. Colmex. México, 2012.
- Matos Moctezuma, Eduardo. *Arquitectura, hombres y dioses. La línea oblicua en la arquitectura religiosa de Mesoamérica*. Acercarse y mirar. Homenaje a Beatriz de la Fuente. UNAM, México, 2004.
- McClung Emily. *El paisaje prehispánico del Valle de Teotihuacan*. Arqueología mexicana, vol. XI, núm. 64, México, noviembre-diciembre 2003.
- Meltzer David J., et al. *On the Pleistocene Antiquity of Monte Verde, Southern Chile*. American Antiquity. 62(4), 1997.



- Mendoza López, Manuel J. *Comportamiento de una cimentación con pilotes de fricción en la Ciudad de México, bajo carga estática y sísmica*. Tesis de doctorado de la UNAM para obtener el grado de doctor en ingeniería (mecánica de suelos). México, 2004.
- Menzies, Gavin. *1421 el año que China descubrió el mundo*. Random House Mondadori, México, 2003.
- Meyer, Lorenzo. *Nuestra tragedia persistente, la democracia autoritaria en México*. Debate. México, 2013.
- Millon, Rene. "The study of urbanism at Teotihuacan", *Mesoamerican Archaeology. New Approaches*. Norman Hammonde. Austin; Unuversity of Texas Press.
- Molina, Luisa T., y Mario J. Molina (coord.) *La calidad del aire en la megaciudad de México: un enfoque integral*. FCE. México, 2005.
- Morris, William. *William Morris. Escritos sobre arte, diseño y política. Las artes menores 1877*. Doble J. Sevilla, 2005.
- Muraro, Heriberto. *Neocapitalismo y comunicación de masas*. Eudeba. Buenos Aires, 1974.
- Muxí, Zaida. *La arquitectura de la ciudad global*. Gustavo Gili. España, 2004.
- Navarrete Linares, Federico. *Los orígenes de los pueblos indígenas del valle de México: los altépetl y sus historias*. Instituto de Investigaciones Históricas, UNAM, México 2011.
- Needham, Joseph. *Science and Civilization in China. Vol. VI*. K.G. Robinson. Cambridge, 2000.
- Pacione, Michael. *Urban geography: A global perspective*. Routledge, 2009.
- Pedro Miguel. *México en WikiLeaks, WikiLeaks en La Jornada*. La Jornada, México 2012.
- Pérez Campuzano, Enrique (et., al.) *Medio ambiente, sociedad y políticas ambientales en el México contemporáneo*. Porrúa. México, 2011.
- Petras, James y Henry Veltmeyer (compiladores). *Las privatizaciones y la desnacionalización de América Latina*. Prometeo. Buenos Aires, 2004.
- Piketty, Thomas. *El capital en el siglo XXI*. FCE. México, 2015.
- Piperno, D.R. y K.V. Flannery. *The earliest archaeological maize (Zea mays L.) from highland Mexico: New accelerator mass spectrometry dates and their implications*. 2001, Proceedings of the National Academy of Science 98.
- Pratt Peter; Martin Weaver, et. al. *Historia de la arquitectura*. Novaro, México, 1967.
- Rico Ávila, Luis F. *Estudio de Mecánica de Suelos realizado para el Edificio proyectado construir dentro de las instalaciones de la Terminal 2 del Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México Benito Juárez*. Tesis de licenciatura de la UNAM para obtener el título de ingeniero civil. México, 2014.
- Rocker, Rudolf. *Nacionalismo y Cultura*. Antorcha.net. 2013.
- Rockström J. S. W. *A safe operating space for humanaty*. Nature 461. 23 de septiembre de 2009.

- Robichaux, Hubert R. *On the compatibility of epigraphic, geographic, and archaeological data, with a drought-based explanation for the Classic Maya collapse*. Ancient Mesoamerica, 2002, vol. 13, no 02.
- Rodríguez Castañeda, Rafael. *El policía, perseguía, torturaba, mataba*. Grijalbo. México, 2015.
- Rodríguez Munguía, Jacinto. *La otra guerra secreta, los archivos prohibidos de la prensa y el poder*. Grijalbo. México, 2013.
- Sahagún, Fray Bernardino de. *Historia general de las cosas de la Nueva España*. (Preparada por A. María Garibay K.) Porrúa. México, 2013.
- Sánchez Vázquez, Adolfo. *Cuestiones estéticas y artísticas contemporáneas*. FCE. México, 2015.
- Sánchez Vázquez, Adolfo. *Estética y Marxismo*. Tomo II. Era. México, 1978.
- Sandweiss, Daniel H., et al. "Environmental change and economic development in coastal Peru between 5,800 and 3,600 years ago." Proceedings of the National Academy of Sciences 106.5, 2009.
- Santos, Boaventura de Sousa. *Una epistemología del sur*. Siglo XXI. México, 2009.
- Sartori, Giovanni. *Homo videns. La sociedad teledirigida*. Taurus. México, 2001.
- Santos, Boaventura de Sousa. *Reinventar la democracia, reinventar el Estado*. CLACSO. Buenos Aires, 2005.
- Sarukhán, José (coordinador). *Capital natural y bienestar social*. CONABIO. México, 2006.
- Saxe-Fernández John. *Crisis e imperialismo*. UNAM-CEIICH. México, 2012.
- Saxe Fernández, John. *La compra-venta de México*. Plaza & Janés, México 2002.
- Saxe-Fernández, John. *Globalización: crítica a un paradigma*. Plaza & Janés, México 1999.
- Scherer García, Julio. *La terca memoria*. Grijalbo. México, 2013.
- Scherer García, Julio. *Historias de muerte y corrupción*. Grijalbo. México, 2011.
- Semerano, Giovanni. *Le origini della cultura europea*. Vol. 38. Olschki, 1984.
- Sepúlveda, Juan Guinés de. *Tratado sobre las justas causas de guerra contra los indios*. FCE. México, 1979.
- Shiva, Vandana. *Guerras del agua*. Siglo XXI. México, 2013.
- Smith, Adam. *Investigación sobre la naturaleza y causas de la riqueza de las naciones*. FCE. México, 2013.
- Soria, Víctor M. *Crecimiento económico, crisis estructural y evolución de la pobreza en México: un enfoque regulacionista de largo plazo*. Plaza y Valdes. México, 2000.
- Steven D. Levitt y Stephen J. Dubner. *SuperFreakonomics*. NY. HarperCollins, 2009.
- Stiglitz, Joseph. *El malestar de la globalización*. Punto de lectura. México, 2013.
- Stiglitz, Joseph. *El precio de la desigualdad. El 1% de la población tiene lo que el 99% necesita*. Taurus. México, 2015.

- Summerson, John. *El lenguaje clásico de la arquitectura, de L.B. Alberti a Le Corbusier*. Gustavo Gili. 1974.
- Taylor Peter J. *World City Network: A Global Urban Analysis, Geographies of connectivity*. Psychology Press. 2004.
- Temple K.G. Robert. *El genio científico de China*. Revista *el Correo*, UNESCO. España, Octubre de 1988.
- Todorov, Tzvetan. *La conquista de América*. Siglo XXI. México, 2003.
- Toledo, Víctor M. *Ecocidio en México, la batalla final es por la vida*. Grijalbo. México, 2015.
- Toledo, Víctor M.; Barrera-Bassols, Narciso. *La memoria biocultural: la importancia ecológica de las sabidurías tradicionales*. Universidad de Cauca. Popayán, Colombia, 2008.
- Uriarte, María T.; Brittenham, Claudia; et. al. *La arquitectura precolombina en Mesoamérica*. Jaka Book; Instituto Nacional de Antropología e Historia. México, 2009.
- Valadez Rodríguez, Alfredo. *Minería: cinco siglos de saqueo*. Taberna Librería-La Jornada. México, 2013.
- Vázquez Zoraida, Josefina; Lorenzo Meyer. *México frente a Estados Unidos. Un ensayo histórico, 1776-2000*. FCE. México, 2013.
- Velásquez García, Erik (et., al.) *Nueva historia general de México*. Colmex. México, 2010.
- Warren, Cornwall. *Deepwater Horizon: After the oil*. Science, 3 de abril del 2015. Vol. 348.
- Zepeda Petterson, Jorge (Coord.). *Los amos de México*. Temas de hoy. México, 2007.
- Zinn, Howard. *La otra historia de los Estados Unidos*. Siglo XXI, México 1999.
- Zinn, Howard. *Un poder indestructible*. La Jornada. México, 2010.

## Hemerográficas

- Alcalde, Justiniani. *El outsourcing en la reforma laboral*. Diario La Jornada. No.10408. México, 27 de julio de 2013.
- Angulo, Laura. *El derrame del pozo Ixtoc en México*. La jornada ecológica. México, 2 de agosto de 2010.
- Ballinas Víctor, et. al. *Se confirma que policías mataron a joven de Atenco*. Diario La Jornada. No. 7798, México, 11 de mayo del 2002.
- Becerril, Andrea (et. al.) *Más de 400, los municipios bajo control del narco: legisladores y académicos*. Diario La Jornada. No 9414. México, 28 de octubre del 2010.
- Brooks, David. *Investiga EU sobornos, lavado y evasión en Wal-Mart México*. Diario La Jornada. No.10066. México, 15 de agosto del 2012.
- Books, David. *Yo ordené el operativo en Atenco: Peña Nieto en EU*. Diario La Jornada, No.7834. México, 16 de junio del 2006

- Bolaños Sánchez Ángel. *Nuevo aeropuerto renunciaría a 33 mil 400 empleados*. Diario La Jornada. México, 20 de julio de 2016.
- Camacho Servín, Fernando. *El hostigamiento de ejidatarios de San Salvador Atenco, "por orden de Conagua"*. Diario La jornada, 18 de mayo de 2012.
- Carrasco Araizaga, Jorge y Tourliere Mathieu. *Laberinto de empresas fantasma para exprimir a Pemex*. Semanario Proceso. No. 2059. México, 17 de abril del 2016.
- Cruz Martínez, Ángeles. *Por contaminación del aire, 22% de las muertes asociadas al corazón: OMS*. Diario la Jornada. No. 10577, México, 15 de enero del 2014.
- De la Rosa, Alejandro. *Interjet vuela rumbo a crecimiento de 20%*. El Economista. 20 de Enero del 2015.
- Diario La Jornada. *Pese a advertencias de daños por fracking, el gobierno mexicano se alista a dar contratos*. Diario La Jornada. No.11047, México, 5 de mayo del 2015.
- Diario La Jornada. *"Liberar a los 12 presos políticos" de Atenco, demandan 11 premios Nobel*. Diario La Jornada. No.9290. México, 25 de junio del 2010.
- El Economista. <http://eleconomista.com.mx/industrias/2016/09/02/empresa-slim-construira-pista-3-nuevo-aeropuerto>, consultado en septiembre del 2016.
- Enciso, Angélica. *Cada 35 minutos, una muerte por contaminación del aire*. Diario la Jornada. No. 10134. México, 23 de octubre del 2012.
- Esquivel, Jesús J. *Armamentismo en tiempos de Peña Nieto*. Semanario Proceso. No. 2004. México, 29 de marzo del 2015.
- Gómez Tamez Alejandro. *¿hasta cuánto crecerá la deuda pública de México?* El Financiero. 19 de octubre del 2015.
- González Amador, Roberto. *Recorte al gasto y alza de tasa de referencia, anuncian SHCP-BdeM*. Diario La Jornada. No.11333. México, 18 de febrero del 2016.
- González A., R [et. al]. *Propone reducir en \$239.7 mil millones el presupuesto 2017*. Diario la Jornada. No.11536. México, 9 de septiembre de 2016.
- González Amador, Roberto. *Hillary Clinton, coautora de la reforma energética de Peña*. Diario la Jornada. No.11144. México, 10 de agosto de 2015.
- González Amador, Roberto. *De los más elevados en AL, sueldos de alta burocracia mexicana: OCDE*. Diario La Jornada. No. 10733. México, 21 de junio del 2014.
- González G. Susana. *Se enfila México a récord de importaciones de maíz este año*. Diario La Jornada. No. 11475. México, 10 de julio del 2016.
- González G., Susana. *Ascienden a más de 38 mil mdp ventas de Walmart en México*. Diario la Jornada. México, 03 de diciembre del 2015.
- González G. Susana. *A casas de 38 metros cuadrados en el DF tienen acceso personas de ingresos medios*. Diario La Jornada, No. 8579. México, 6 de Julio del 2008.

- Muñoz Ríos, Patricia. *Grupo México, impune a 19 meses del derrame de tóxicos en Sonora*. Diario La Jornada. No.11381, México, 6 de abril del 2016.
- Olivares, Emir-Petrich, Blancet. *El gobierno "se cobró" el fracaso de su proyecto de aeropuerto alterno*. Diario La Jornada. No.7792. México, 5 de mayo del 2006.
- Ponce, Armando. *Texcoco, salvación o desastre del DF*. Semanario Proceso. No. 1308, 25 de noviembre del 2001.
- Posada, Miriam. *Obtiene Crédito de 3 mil mmd para la construcción del NAICM*. Diario La Jornada. México, 8 de octubre del 2015.
- Rebossio, Alejandro. *Chile y México encabezan la lista de la desigualdad de los países de la OCDE*. Economía. Diario el País, 19 de Marzo del 2014.
- Reyna Quiroz, Julio. *Cien millones de mexicanos en la pobreza, afirma Julio Boltvinik*. Diario la Jornada, No. 11125. México, 22 de julio del 2015.
- Rivera, Luz María. *Se extiende el derrame en río de Veracruz*. Diario La Jornada. No. 10807. México, 3 de septiembre del 2014.
- Rodríguez Nieto, Sandra. *La resistencia que no cesa*. Semanario Proceso. No. 1308. México, 25 de Noviembre de 2001.
- Rodríguez Nieto, Sandra. *Turbias maniobras en la operación de Texcoco*. Semanario Proceso. No.1304. México, 28 de octubre de 2001.
- Rodríguez, Israel. *De 564 mil 543 mdp, pérdidas de recaudación por exenciones*. Diario La Jornada. No. 11322. México, 7 de febrero del 2016.
- Rodríguez, Israel. *Impuestos a Pemex equivalentes a 2.5 veces las ganancias de 50 consocios*. Diario La Jornada. México, 3 de mayo del 2016.
- Rodríguez, Israel. *México es el país más desigual de la OCDE, afirma Gurría*. Diario La Jornada. México, 6 de octubre de 2015.
- Rodríguez, Israel y González G. Susana. *Logran consorcios eludir pago de impuestos con trampas fiscales*. Diario La jornada. No. 8592. México, 19 de julio del 2007.
- Romero Sánchez, Gabriela. *Grave, el problema del agua en el DF, afirma Federico Mooser*. Diario La Jornada. No. 10963. México, 9 de febrero del 2015.
- Salinas Cesáreo, Javier. *Conato de enfrentamiento entre soldados y pobladores de Atenco*. Diario La Jornada. No.11388. México, 13 de abril de 2016.
- Sánchez Jiménez, Arturo. *Como en la esclavitud, 11 millones sin derechos en EU*. Diario La Jornada. No.10713. México, 1 de junio del 2014.
- Saxe-Fernández, John. *Iguala e Iniciativa Mérida*. Diario La Jornada. No. 10905. México, 11 de diciembre de 2014.
- Turrent Fernández, Antonio. *No más permisos al maíz transgénico*. Diario La Jornada. No. 10945. México, 22 de enero del 2015.
- Vargas, Rosa E. *Con los panistas creció la burocracia 127 por ciento, asegura la Fundación Colosio*. Diario La Jornada. No. 10119. México, 8 de octubre del 2012.
- Vivas, María Luisa. *Documento de la Fuerza Aérea: viable, la opción Tizayuca*. Semanario Proceso. No. 1304. México, 28 de octubre del 2001.

## Documentos y páginas de internet

- Amnistía Internacional, *la situación de los derechos humanos en el mundo. Informe 2015/16*. Amnistía Internacional Ltd. PBH, London, 2016.
- A.T. Kearney. *Global Cities, Present and Future*. A.T. Kearney. Korea, 2014. [www.atkearney.com.mx/latest-article/-/asset\\_publisher/ION5IOfbQl6C/content/global-cities-present-and-future-gci-2014/10192](http://www.atkearney.com.mx/latest-article/-/asset_publisher/ION5IOfbQl6C/content/global-cities-present-and-future-gci-2014/10192).
- Avances y Retos del Plan Nacional de Infraestructura. <http://www.gob.mx/presidencia/prensa/elnuevoaeropuertointernacionaldelaciudaddemexicoeraunaobratrascendental><http://www.aeropuerto.gob.mx/por-que-un-nuevo-aeropuerto-para-mexico.php>.
- Cantera, Sara. *México, 20% de ventas de Boeing en la región*. El Universal. <http://www.eluniversal.com.mx/articulo/cartera/economia/2016/02/26/mexico-20-de-ventas-de-boeing-en-la-region>, consulado en agosto del 2016.
- Centro de Derechos Humanos Miguel Agustín Pro Juárez y la Organización Mundial Contra la Tortura (OMCT). *Atenco: 6 años de impunidad por tortura sexual*. Centro de Derechos Humanos Miguel Agustín Pro Juárez A. C. Junio de 2012.
- CEPAL-OXFAM. *Tributación para un crecimiento inclusivo*. Naciones Unidas, Oxfam. Santiago, marzo de 2016.
- Chávez, Marcos. *México: macrodevaluación y caída de los flujos netos de capital*. Contralínea. México, 31 de agosto del 2016. <http://www.contralinea.com.mx/archivo-revista/index.php/2016/08/31/mexico-macrodevaluacion-y-caida-de-los-flujos-netos-de-capital/>, consultado en agosto del 2016.
- Comisión Interamericana de los Derechos Humanos (CIDH). *Situación de los derechos humanos en México*. CIDH-OEA, diciembre del 2015.
- CONAGUA. *Actualización de la disponibilidad media anual de agua en el acuífero Texcoco (1507), Estado de México*. Subdirección General Técnica. Publicado en el Diario Oficial de la Nación, 20 de abril de 2015
- CONEVAL. *Medición de la pobreza en México y en las Entidades Federativas 2014*. Julio del 2015.
- CONAGUA. *Estadísticas del Agua en México edición 2014*. Comisión Nacional del Agua. México, 2014.
- CONEVAL. *Porcentaje de población, según indicadores de pobreza seleccionados en el Estado de México y Distrito Federal, 2010*.
- Córdoba Tapia, Fernando; Straffon Díaz, Alejandra; et. al. *Análisis del resolutivo SGPA/DGIRA/DG/09965 del proyecto "Nuevo Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México, S.A. de C.V."* MLA-15EM2014V0044. UCCS. México, 2015. Recuperado en [http://www.uccs.mx/images/library/Analisis\\_Resolutivo\\_Aeropuerto\\_UC\\_CS\\_2015.pdf](http://www.uccs.mx/images/library/Analisis_Resolutivo_Aeropuerto_UC_CS_2015.pdf)
- Corruption Perceptions Index 2014. <https://www.transparency.org/cpi2014/results>, consultado en Julio del 2016.

- Deborah, Hardoon. *Informe temático de OXFAM, riqueza: tenerlo todo y querer más*. Oxfam GB, Oxfam House, enero de 2015.
- Esquivel Hernández, Gerardo. *Desigualdad extrema en México. Concentración del poder Económico y Político*. Oxfam México. Julio del 2015.
- Flores Peña, Sergio A.; Bournazou Marcou, Eftychia; et.al. *Programa de Ordenación de la Zona Metropolitana del Valle de México (POZMVM)*. Síntesis ejecutiva. Actualización 2012.
- Forbes. ICA gana contrato para construir caminos en el nuevo aeropuerto. <http://www.forbes.com.mx/ica-gana-contrato-para-construir-caminos-en-nuevo-aeropuerto/#gs.xNzMR0I>, consultado en septiembre del 2016.
- Greenpeace. *México ante el cambio climático. Evidencias, impactos, vulnerabilidad y adaptación*. 2010. Disponible en <http://www.greenpeace.org/mexico/Global/mexico/report/2010/6/vulnerabilidad-mexico.pdf>.
- IGI. *Índice Global de Impunidad 2015*. Centro de Estudios sobre Impunidad y Justicia. Universidad de las Américas Puebla. México, 2015.
- IMCO. *Índice de Competitividad Urbana, el municipio: una institución diseñada para el fracaso, propuestas para la gestión profesional de las ciudades*. Instituto Mexicano para la Competitividad. México, 2012.
- INEGI. *Guía para la interpretación de cartografía de erosión del suelo*. INEGI. México, 2014.
- Instituto Mexicano del Transporte (IMT). *Estimación de las emisiones de gases contaminantes generadas por la actividad aérea en México*. Herrera Gracia Alfonso, Vales Cordero Newton A. Publicación técnica No.384. México, 2013. <http://imt.mx/archivos/Publicaciones/PublicacionTecnica/pt384.pdf>
- Interjet. *Resultados del cuarto trimestre 2015*. Interjet. Disponible en <http://static.interjet.com/assets/htmls/relacion-inversionista/Informacion-cuarto-trimestre-2015.pdf>, consultado en septiembre del 2016.
- IPCC. *Summary for Policymakers. In: Climate Change 2007: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [Solomon, S., D. Qin, M. Manning, Z., M. Marquis, K.B. Averyt, M.Tignor and H.L. Miller (eds.)]. 2007, Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA.
- IPCC. *Bases físicas. Cambio climático 2013. Resumen para responsables de políticas, resumen técnico y preguntas frecuentes. Contribución del grupo de trabajo I al quinto informe de evaluación del IPCC*. [Stocker, T.F., D. Qin, G.-K. Plattner, M. Tignor, S.K. Allen, J. Boschung, A. Nauels, Y. Xia, V. Bex y P.M. Midgley (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, Reino Unido y Nueva York, EUA, 2013.
- IPCC. Informe especial del IPCC. *La aviación y la atmósfera global. Resumen para responsables de políticas*. [Penner Joyce E.; Lister David H.; et. al.] Costa Rica, 1999.
- Kropotkin, Peter. *El Estado*. Librodot.com.
- Luege Tamargo, José Luis. *En Tizayuca sí, sobre el Lago de Texcoco no*. Ciudad Posible. 2014. [www.ciudadposibledf.org](http://www.ciudadposibledf.org).



- Manifestación de Impacto Ambiental 15EM2014V0044 del Grupo Aeroportuario de la Ciudad de México. Documento de siete capítulos que incluye el “*Estudio de riesgo modalidad análisis de riesgo del NAICM*” del Instituto de ingeniería de la UNAM y anexos.
- Markus Stierli, Anthony Shorrocks, James B. Davies, Rodrigo Lluberas, Antonios Koutsoukis. *Global Wealth Report 2015, october 2015*. Credit Suisse. Zurich, 2015.
- Mendoza, Elvira. *Nuevo Aeropuerto arrasará zona arqueológica*. Contralinea. <http://contralinea.info/archivorevista/index.php/2015/03/08/nuevoaeropuertooarrasazonaarqueologica/>. Marzo de 2015.
- Naciones Unidas. Departamento de Asuntos Económicos y Sociales. *Más de la mitad de la población vive en áreas urbanas y seguirá creciendo*. Nueva York, 10 de junio de 2014. <http://www.un.org/es/development/desa/news/population/world-urbanization-prospects-2014.html>.
- OMS. *Guías para el ruido urbano*. Berglund, Birgitta; Lindvall, Thomas; Schwela Dietrich (ed). Organization Mundial de la Salud. Londres, 1999.
- OMT. *Panorama OMT del turismo internacional 2014*. España, 2014.
- PAOT. *Elementos para una gestión adecuada del suelo de conservación del Distrito Federal*. Documento de trabajo, Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial del Distrito Federal (PAOT), México, 2005.
- Plan Municipal de Desarrollo Urbano. *Estructura urbana actual (clave de plano D-3 y D-5)*. Gobierno del Estado de México, Seduvi. H. Ayuntamiento de Texcoco de Mora, 2003. Disponible en <http://sedur.edomex.gob.mx/texcoco>. Julio del 2016.
- Plan Municipal de Desarrollo Urbano. *Estructura urbana-usos de suelo, síntesis de la problemática (claves de plano E-2 y D-7)*. Gobierno del Estado de México, Seduvi. H. Ayuntamiento de Atenco, 2004. Disponible en <http://sedur.edomex.gob.mx/atenco>. Junio del 2016.
- Plan Municipal de Desarrollo Urbano. *Plan municipal*. Gobierno del Estado de México, Seduvi. H. Ayuntamiento de Atenco, 2004. Disponible en <http://sedur.edomex.gob.mx/atenco>. Junio del 2016.
- Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018. *Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2013-2018. Resumen ejecutivo*. México, 2013.
- Posada, Miriam. *Adjudican licitación para nivelar terreno en el NAICM*. <http://www.jornada.unam.mx/ultimas/2015/12/13/gacmadjudicanlicitacionparanivelarterrenoenelnaicm2067>. Consultado en enero de 2016.
- Ramírez Érika. *Minera se ampara para no pagar a México regalías por lo que extrae*. Contralinea.com, disponible en <http://www.contralinea.com.mx/archivorevista/index.php/2015/04/19/minera-se-ampara-para-pagar-mexico-regalias-por-lo-extrae/> consultado en Agosto del 2016
- Ramírez, Érika. *70 megaproyectos hídricos: abuso, autoritarismo y despojo*. Contralinea, No. 318, 22 de enero del 2013.

- <http://www.contralinea.com.mx/archivo-revista/index.php/2013/01/22/70-megaproyectos-hidricos-abuso-autoritarismo-despojo/>
- Regil, Miriam de. *Desde ayer nuevas coordenadas para que aviones disminuyan ruido en el DF*. El Financiero. <http://www.elfinanciero.com.mx/sociedad/desde-ayer-nuevas-coordenadas-para-que-aviones-disminuyan-ruido-en-el-df.html>, julio del 2016.
- Sánchez, Alexis. *Airbus 'vuela' por conquistar los cielos en México*. El financiero. <http://www.elfinanciero.com.mx/empresas/airbus-vuela-por-conquistar-los-cielos-de-mexico.html>, consultado en septiembre del 2016.
- SE-DGIPAT. *Industria Aeronáutica en México 2012*. Secretaría de Economía. México, 2012.
- Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA). <http://www.siap.gob.mx/cierre-de-la-produccion-agricola-por-estado/>. Consultado en julio del 2016.
- Secretaría del Medio Ambiente del Distrito Federal. *Inventario de Emisiones Contaminantes y de Efecto Invernadero de la ZMVM 2012*. México, 2013.
- Secretaría del Medio Ambiente del Distrito Federal. *Calidad de aire en la Ciudad de México, informe 2013*. México, 2013.
- Secretaría del Medio Ambiente del Distrito Federal. *Calidad de aire en la Ciudad de México, informe 2010*. México, 2010.
- Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales. *Inventario Nacional de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero 1990-2010*. Martínez Fernández Julia J. (coord.), et. al. México, 2013.
- Strategic top 100, *Latin American infrastructure 2014 report*. CG-LA infrastructure. Cartagena, Colombia, Junio 10-12 del 2014.
- Volaris. Responsabilidad social, informe 2014. Volaris, 2014. Consultado en [http://s1.q4cdn.com/286092486/files/doc\\_news/2016/q4/Volaris-anuncia-resultados-del-4T15.pdf](http://s1.q4cdn.com/286092486/files/doc_news/2016/q4/Volaris-anuncia-resultados-del-4T15.pdf).