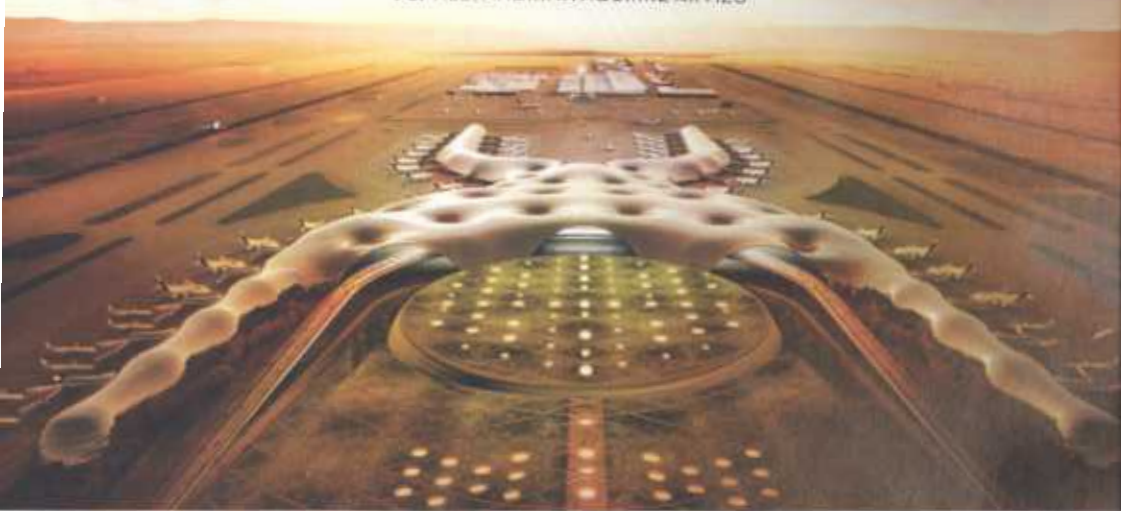


# Pros y contras del NUEVO AEROPUERTO

Por ALEJANDRINA AGUIRRE ARVIZU



EL COMPLEJO QUE NACIÓ CON LA NECESIDAD DE POSICIONAR AL PAÍS COMO UN CENTRO DE CONECTIVIDAD Y ELEVAR LA COMPETITIVIDAD DE LA ECONOMÍA SE HALLA AHORA EN EL OJO DE LA CONTROVERSIÁ. ¿QUÉ DICEN LOS EXPERTOS?

**E**l proyecto para construir el Nuevo Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México (NAICM) en la zona de los municipios de Texcoco y San Salvador Atenco en el Estado de México parecía haber despegado con buenos augurios pero recientemente, a raíz de las declaraciones del candidato presidencial Andrés Manuel López Obrador, empezaron las polémicas turbulencias

respecto al desarrollo de la obra. La construcción del nuevo aeropuerto está planeada en un terreno de 4,431 hectáreas que comparten los municipios mexiquenses de Texcoco y San Salvador Atenco, en lo que era el lago de Texcoco —un área casi 15 veces mayor a la colonia Polanco de la capital, o el

equivalente a 70 veces el Estadio Azteca— y que según cálculos removerá 50 millones de metros cúbicos de escombros. Este complejo está a 14 kilómetros del Aeropuerto Internacional Benito Juárez de la Ciudad de México (AICM) y a 25 kilómetros del centro de la capital.

¿Por qué es necesario? A punto de cumplir 66 años, el antiguo aeropuerto nació en una ciudad donde vivían tres millones de habitantes y que se convirtió en una megalópolis de 20 millones de personas. En este tiempo, el selecto grupo de elegantes viajeros de los años cincuenta se sustituyó por una amplia gama de pasajeros que van desde hombres de negocios, familias, turistas de todas edades, hasta mascotas. Ya no se da abasto: brinda servicio a 42 millones de pasajeros al año, cuando su capacidad normal es de 34 a 35 millones.

Si bien en 2007 con la inauguración de la Terminal 2 pareció tener un respiro esto no fue suficiente de acuerdo al nuevo contexto global. Mantiene una capacidad limitada en conectividad, calidad del servicio y la consecuencia más palpable son las demoras que afectan a los usuarios, al crecimiento económico, pérdida de productividad y disminución del atractivo de la CDMX como destino.

Debido a la saturación, desde hace ocho años la Cámara Nacional de Aerotransportes (Canaero)

ha insistido en la urgencia de un nuevo aeropuerto. En 2013 los vuelos a Europa, Norteamérica y nacionales se retrasaron 23, 14 y 17%, respectivamente, por motivos no atribuibles a las aerolíneas, según datos del informe del Índice de puntualidad AICM 2016, Dirección General de Aeronáutica Civil, y la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT). De ahí la necesidad de construir una nueva terminal.

## OPCIONES DIFERENTES

Desde la década de los setenta se realizaron diversos estudios técnicos que concluyeron la idoneidad de los terrenos de lo que fuera el lago de Texcoco, como la primera alternativa por su cercanía a la CDMX, las ventajas de su orografía, visibilidad, la dirección e intensidad de los vientos y buenas condiciones para la aviación.

En 1995 la empresa ICA propuso tres pistas en los terrenos del lago. En 1999, la administración de los aeropuertos de París analizó la conveniencia de construir uno en Tizayuca, Hidalgo. En 2000, Felipe Ochoa y Asociados estudiaron ocho opciones para el actual aeropuerto, y en octubre la empresa de investigación aeronáutica MITRE Corporation presentó los resultados de diversos estudios. Ese mismo año la consultora COPLA analizó Texcoco y Tizayuca. En 2001 la empresa canadiense Bombardier hizo el estudio de conectividad en Tizayuca.

## EL NUEVO AEROPUERTO

El 3 de septiembre de 2014, el presidente Enrique Peña presentó el proyecto arquitectónico para la instalación aeroportuaria respaldada con 60 estudios técnicos. La primera etapa debe estar en servicio en 2020.

En enero de 2015, la SCT publicó la concesión a favor del Grupo Aeroportuario de la Ciudad

de México S.A. de C.V. (GACM) para construir, administrar, operar y desarrollar la infraestructura aeroportuaria que tendrá la capacidad para atender a 70 millones de viajeros anualmente.

¿Qué dicen los expertos consultados ante esta determinación?

“El NAIM es un proyecto de una escala sin precedentes. La solución no es cerrarlo ni construir en otro lugar, porque el gobierno tendría que pagar millones en indemnizaciones a los contratistas”, opina en entrevista Roberto Ramírez Hernández, doctor en Economía del Instituto de Investigaciones Económicas de la UNAM.

La apuesta entonces es seguir con la construcción que genera inversiones y empleos, algo que funcione como un plan de desarrollo urbano integral de la nueva zona metropolitana del nororiente para 2020 y 2040; que comprenda los 12 municipios del Estado de México (San Salvador Atenco, Texcoco, Ecatepec, Nezahualcóyotl, Los Reyes La Paz, Chiautla, Tezoyuca, Papalotla, Chiconcuac, Chimalhuacán y Chicoloapan) y las cuatro alcaldías de la CDMX (Gustavo A. Madero, Iztacalco, Iztapalapa y Venustiano Carranza) que serán impactadas con el aeropuerto. Pero a la fecha no existe un estudio completo de impacto urbano.

En opinión del investigador en políticas públicas, los beneficios sociales dependerán de qué tanto se resuelvan o agraven estos problemas urbanos. Es fundamental contar con medios de transporte masivo, por eso el anuncio de la cancelación de la línea A del Metro con siete nuevas estaciones que unirían Pantitlán con La Paz, con destino a Chalco, fue un error; a su juicio: “El transporte público es una pieza necesaria para conectar al oriente de la capital y el Estado de México con el Nuevo Aeropuerto,

incluidos pasajeros y empleados”. Respecto al anuncio de la SCT, que analiza la posibilidad de construir un tren suburbano para conectar la estación de metro Buenavista con el NAIM, sin duda representa un avance en movilidad, pues dicha estación se encuentra bien conectada, dice el especialista. Sin embargo, las autoridades deben garantizar la construcción de los 18 proyectos viales entregados a la Comisión de Comunicaciones de la Cámara de Diputados.

#### PLAN DE URBANIZACIÓN

Por otra parte, el ingeniero civil Esteban Figueroa Palacios, director de AFH Consultores y Asociados, firma especializada en infraestructura y participante en la construcción del aeropuerto internacional de Barranquilla, en Colombia, considera que el NAIM resolverá los problemas de transporte aéreo, pero el predio donde se construye es probablemente el sitio más caro para edificarlo, por los costos de construcción, operación y mantenimiento durante la vida del aeropuerto.

“Es el peor suelo, de tipo salitroso, y aunque las pistas de aterrizaje estén bien cimentadas tendrán deformaciones por estar sobre un lago. Lo importante de la edificación es que permite innovar en mecánica de suelos y cimentación”, explica y añade que



la zona federal del lago de Texcoco corresponde al vaso mínimo; la parte más profunda afronta la grave situación del Valle de México, el agotamiento de los acuíferos y el hundimiento constante del suelo. “Será un aeropuerto gigantesco, en una región que padece inundaciones, que es la zona de confluencia de los drenajes, sin tratamiento, del río de la Compañía, Churubusco, Mixcoac, del río de la Piedad, del río de los Remedios”.

¿Qué sucederá con los 12 municipios cercanos al NAIM? La zona Oriente es probablemente la más conflictiva en el ordenamiento urbano, dice el maestro en Ciencias, con especialidad en Planeación de Infraestructura por la Universidad de Stanford. “Si el gobierno federal no regula la urbanización será un

caos rodeado de desarrollos inmobiliarios caóticos e invasiones”, alerta.

Coincide con otros expertos en que la infraestructura aeronáutica es un detonador económico, por tanto, es necesario construir vías de acceso, viviendas alrededor de NAIM para los trabajadores, soluciones de transporte masivo, y no sólo la construcción de estacionamientos. “En muchas otras ciudades del mundo, los pasajeros no llegan en vehículos sino en metro o tren”, señala Figueroa Palacios.

El doctor en Economía, Ramírez Hernández, insiste en que el gobierno federal debe realizar ese plan de desarrollo con acciones y presupuestos federales para dotar de viviendas, transporte, vialidades y servicios eficientes a los habitantes y empleados que trabajen en el nuevo aeropuerto.

“El proyecto debe considerar el control del uso de suelo, que no permita la generación de un cinturón de pobreza por lo menos en un radio de entre 12 a 15 kilómetros”, dice el especialista.

## EL SUELO Y EL AMBIENTE

Esta zona de Texcoco es conocida por su alta salinidad y su consistencia gelatinosa. Algunos opinan que es poco apta para construir una infraestructura tan pesada como un aeropuerto. "El sedimento lacustre es conocido como 'jaboncillo', compuesto por un silice amorfo que retiene agua en 100 veces su peso, que al secar se contrae y no se vuelve a expandir, lo que ocasiona hundimientos. Eso podría pasar en las pistas", comenta Carlos Ortiz, doctor en Ciencias de la UNAM.

El empleo de tezontle, un material resistente, podría soportar a los aviones y los pilotes de concreto armado. Es una piedra empleada en la construcción que podría ayudar en posibles hundimientos.

Para la Asociación Nacional de Transporte Aéreo (IATA, por sus siglas en inglés) el suelo es un tema clave: "La capacidad del suelo para

soportar adecuadamente el peso de pistas, aviones e infraestructura aeroportuaria debe ser claramente determinada, pues es un factor importante en el costo de los materiales y puede llevar a incurrir en costos mayores", advirtió.

Otra consideración que se puso en la mesa del nuevo aeropuerto es su impacto ecológico. En octubre de 2012, la Comisión Nacional del Agua (Conagua) entregó al gobierno de Peña el documento *Consideraciones hidrológicas y ambientales para el posible desarrollo de infraestructura aeroportuaria en el Lago de Texcoco*, en el que recomienda no instalar el aeropuerto en esta zona de riesgo en seguridad hídrica, pues es inundable y, sin un plan



integral sería un riesgo para el Valle de México, pues impediría las funciones de regulación pluvial.

Sin embargo, no todos coinciden con ese diagnóstico. El doctor Gerardo Ceballos, investigador del Instituto de Ecología de la UNAM defendió que no habrá impactos al vaso regulador, pues hay terreno suficiente y se pueden crear otras lagunas y plantas de bombeo en la terminal, recuperar el suelo degradado, el entorno urbano y las aves que ahí habitan.

El científico participó en 2001 del estudio que hizo la UNAM para comparar los impactos ambien-

tales de los aeropuertos de Texcoco y Tizayuca. Él dice a **Contenido**: "No hay duda de la función hídrica. El exlago es una de las zonas más bajas de la cuenca y se hunde entre 20 y 30 centímetros por año. Es por esto que cada temporada de lluvias existen inundaciones en el oriente de la CDMX". Para solucionar el problema el proyecto considera la realización de cinco obras hidráulicas, y el lago Nabor Carrillo ayuda a regular los excesos de agua durante las tormentas.

"Esa región no se debe tocar, sino expandir, para tener una capacidad reguladora más amplia que contribuye al efecto 'brisa-aire-tierra', el cual modula la temperatura en la cercanía del lago, lo que desfavorece las reacciones químicas de los contaminantes y mitiga las emisiones", añade el científico.

## Lo que significa el NAICM

1. El edificio terminal tendrá forma de "X" y contará con una superficie aproximada de 743,000 metros cuadrados; tendrá fotoceldas, unidades de tratamiento de aire, recolección y reciclaje de agua pluvial, y un sistema de tratamiento de aguas residuales y solar.
2. El aeropuerto abarcará 4,431 hectáreas en total.
3. El centro de la terminal y el vestíbulo tendrán cuatro pisos donde se ubicarán -entre otros servicios- las tiendas de autoservicio y la entrada para checar con las aerolíneas. Es del tamaño del Zócalo de la CDMX.
4. La longitud de la varilla empleada en las plataformas del Centro Multimodal de Transporte y el edificio terminal es el equivalente a la distancia entre Alaska y la Patagonia (unos 13,688 km).
5. La subestación de alta tensión generará electricidad equivalente al alumbrado de la ciudad de Pachuca.
6. Se entubarán 18 kilómetros de drenaje para evitar inundaciones de aguas negras.
7. Se construirán 31 kilómetros de túneles que mejorarán el sistema de drenaje de Chimalhuacán, Ecatepec y Nezahualcóyotl.
8. El Bosque Metropolitano se convertirá en el principal pulmón de la zona Oriente.
9. El aeropuerto tendrá tecnología LEED (Liderazgo en Energía y Diseño Ambiental, por sus siglas en inglés), un certificado internacional otorgado a edificios sustentables.
10. El NAICM ganó el premio como mejor proyecto de infraestructura de AEC Excellence Awards 2017, diseñado por el Consorcio Arquitectos Romero & Foster.

**Fuente:** Fuente: Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) y Grupo Aeroportuario de la Ciudad de México.

La región es hogar de mamíferos, anfibios y aves. A partir de diversos accidentes aéreos, la presencia de aves en el entorno aeroportuario es un aspecto a considerar. Se contabilizan 131 especies, de las que 85% son migratorias, entre ellas algunos patos, aguillillas, halcones, chichicuilotos, búhos, tecolotes y el gavilán rastro. Cevallos, integrante de la Academia de Ciencias de Estados Unidos, explica que "se requieren pistas de aterrizaje a más de 3.5 km de los lagos para evitar el riesgo de colisión".

## AEROPUERTO FRENTE A SANTA LUCÍA

Aunque con el paso de las semanas ha modificado el sentido original de sus críticas al nuevo aeropuerto, el candidato López Obrador llegó a afirmar que de ganar los comicios del 1 de julio revisará el proyecto del NAICM y evaluará otras opciones. Si bien al principio señaló que cancelaría el proyecto, pues la consideraba "una obra faraónica costosísima", ahora se ha moderado y señala que ve con buenos ojos una concesión a empresas privadas.

Su propuesta para resolver la saturación aérea es construir dos pistas en la Base Aérea

Militar N° 1, ubicada en el poblado de Santa Lucía, en el municipio mexiquense de Zumpango, a 45 kilómetros del AICM, que funcionaría como terminal nacional. La conexión entre los dos aeropuertos se haría con un servicio de transporte rápido, según el candidato presidencial.

Hay voces que advierten que por las características montañosas de esta región mexiquense y las reglas de navegación aérea, no sería posible tener operaciones 100% simultáneas. A diferencia de Nueva York o Londres, las condiciones orográficas de México obligan a las aeronaves a seguir ciertas trayectorias, lo que hace necesario espaciar más los despegues y aterrizajes, aun en diferentes aeropuertos, afirmó Bernardo Lisker, director internacional del Centro para el Desarrollo de Sistemas Avanzados para la Aviación de la corporación MITRE, en conferencia de prensa

## ¿Qué pasará con el Aeropuerto Benito Juárez?

De acuerdo con el gobierno federal, una vez que entre en operaciones el NAICM, el terreno de 710 hectáreas del actual Aeropuerto Internacional Benito Juárez de la Ciudad de México se convertirá en un centro cultural, comercial, deportivo, educativo y de recreación sustentable para la urbe, el cual estará conectado con el nuevo espacio aeroportuario a través del Bosque Metropolitano.

Para Figueroa Palacios, director de AFH Consultores y Asociados "ninguna ciudad del mundo se da el lujo de 'tirar a la basura' su infraestructura aérea por otra nueva". Cita como ejemplos que en Nueva York se construyó el Aeropuerto Internacional John F. Kennedy y sigue el Aeropuerto LaGuardia. En París funcionan el aeropuerto Paris-Charles de Gaulle y el Aeropuerto de Paris-Orly, y en Buenos Aires el Aeropuerto Internacional de Ezeiza 'Ministro Pistarini' convive con el Aeropuerto Aeroparque Jorge Newbery.

## Entre los más grandes

El NAIM es el tercero más grande en construcción en el mundo, sólo detrás del Aeropuerto Londres Britania y el Nuevo Aeropuerto de Estambul. El primero tendrá capacidad para 172 millones de pasajeros al año, el de Estambul atenderá a 150 millones y el mexicano, en 2060, podrá dar servicio a 125 millones.

Fuente: Grupo Aeroportuario de la Ciudad de México.

al inaugurar las instalaciones del Simulador de Control de Radar.

En 2015, MITRE analizó la propuesta de operar complementariamente el aeropuerto en Santa Lucía y AICM, pero los espacios aéreos son inviables aeronáuticamente. Explica que la región de San Mateo, en el Estado de México, en donde comienzan su aproximación los aviones que aterrizan en el AICM, es un punto geográfico que limitaría la operación simultánea con la eventual terminal de Santa Lucía. Debido a que por ese lugar pasan las aeronaves del AICM, no sólo provoca un embudo aéreo sino que generaría conflictos para los vuelos internacionales que aterrizarían en Santa Lucía con mayor consumo de combustible y un incremento en los costos para las aerolíneas y problemas a la seguridad de la tripulación y pasajeros.

Por otra parte el ingeniero Carlos Slim Helú, presidente vitalicio de Grupo Carso afirmó que el nuevo aeropuerto que se construye en la CDMX podrá ser un "detonador" para el desarrollo de una de las zonas menos favorecidas de la ca-

pital, y alertó que frenar su construcción sería "suspender el crecimiento del país". Argumentó que "México necesita un proyecto de estas características, de esta dimensión", y que el costo "es poco más que el de una refinería".

El empresario no soslayó que una de las preocupaciones que manifiesta el sector crítico con el NAICM es que se construiría en una zona con alto riesgo de hundimiento. "Claro que se hunde, como se está hundiendo todo [en la ciudad]", argumentó Slim Helú, quien sugirió que lo ideal es que se frene la sobreexplotación del acuífero del Valle de México, se destinen recursos para la distribución del agua e insistió en el potencial que tiene la obra en el desarrollo económico y social de la zona nororiente.

"Es el área más marginada de la Ciudad de México, donde más hacinamiento y más pobreza hay", enfatizó. Asimismo, expuso su idea de crear un "nuevo Paseo de la Reforma" que conecte el antiguo con el nuevo aeropuerto. La vía constaría de un bulevar con camellones anchos y jardines, a lo largo del cual se construirían hoteles, instituciones educativas y centros comerciales.

Como es evidente, la necesidad de un nuevo aeropuerto nadie lo discute, es algo que se tiene que hacer a la brevedad. Los cómo, en opinión de los expertos, suelen tener matices y contrastes. Deberán hallarse las mejores soluciones para impulsar este factor clave en el desarrollo económico del país. **C**