

**DOCUMENTO DE INFORMACIÓN****Primer análisis del documento “OACI - DIRECCIÓN DE COOPERACIÓN TÉCNICA
PROYECTO MEX/13/801 Necesidad e Idoneidad de la Solución Propuesta para el Nuevo
Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México”**

Se realizó el análisis del documento presentado por el próximo Secretario de Comunicaciones y Transportes desprendiendo lo siguiente:

- Este estudio fue realizado en 2013 con el fin de analizar la viabilidad del NAIM en Texcoco y las opciones entre el Sistema Metropolitano de Aeropuertos y la combinación de los aeropuertos de Tizayuca y AICM manteniendo la operación de la pista 04/22 en Santa Lucía.
- Establece con claridad que el sitio referido como Tizayuca se encuentra a 80 km de la Cd. de México y 62 km del AICM y que la Base Aérea Militar en Santa Lucía se encuentra a 36 km del AICM.
- Este documento está desarrollado bajo las premisas de planificación aeroportuaria de la OACI (Doc. 9184).
- Analiza de manera profunda aspectos aeronáuticos, territoriales, económicos, sociales, ecológicos, hidrológicos, arqueológicos y geológicos de los distintos emplazamientos, manifestando que han sido abordados y muestran que la opción Texcoco es la más conveniente.
- En todas las combinaciones posibles del Sistema Metropolitano de Aeropuertos se señalan desventajas y falta de certidumbre.
- Este estudio aborda de manera sumamente superficial la posibilidad de establecer un aeropuerto en la Base Aérea de Santa Lucía, la configuración conceptual señalada en el documento difiere de la propuesta publicada para 2018 en términos de orientación de pistas y localización.
- Cualquier aeropuerto complementario supone una dificultad añadida a la eficiencia de la gestión del tráfico aéreo en el TMA de México y un potencial factor de regulación futura para no comprometer la seguridad y regularidad de las operaciones.
- Además, señala que esa opción es definitivamente insuficiente y requerirá expropiaciones de terrenos si se sigue el modelo planteado por OACI, además las opciones de Tizayuca y Santa Lucía son expresamente invalidadas en términos de Campo Aéreo.

- No se encuentra en ese documento ningún modelo de la arquitectura del espacio aéreo que resultaría de la operación conjunta de la Base Aérea y Texcoco.
- La OACI reconoce todas las dificultades que representa la construcción en el sitio de Texcoco no son insalvables y que la construcción de esa gran infraestructura aeroportuaria es necesaria para el desarrollo de la Zona Metropolitana del Valle de México y de la propia nación mexicana.

Puntos relevantes del análisis

Las conclusiones de la OACI en este estudio son claras:

*Que es absolutamente necesario acometer **inmediatamente** las acciones necesarias para dotar de mayor capacidad aeroportuaria a corto y a largo plazo, a la Zona Metropolitana del Valle de México*

- *Que de entre las opciones contempladas, **la más adecuada es la de la construcción de un Nuevo Aeropuerto Internacional para la Ciudad de México (NAICM) en el emplazamiento de Texcoco** que sustituya completamente al actual y de respuesta a los planteamientos estratégicos que el Gobierno mexicano ha considerado para el Proyecto.*

Pág. 161

Este documento reconoce que el AICM se encuentra saturado y sin posibilidades de expandirse

“el Plan Maestro de Desarrollo (PMD) 2012-2016 para el AICM en junio de 2011, que considera que el pleno de la capacidad aeroportuaria se estaría rebasando desde el año 2012, de mantenerse la distribución horaria de operaciones que se viene dando en el AICM.

*El PMD 2012-2016 coincide además en la **imposibilidad de ampliar el campo de vuelos del AICM para dar respuesta a la demanda.***

En este contexto de imposibilidad de expansión del campo de vuelos, el PMD del AICM se enfoca entonces en considerar una serie de soluciones puntuales que logren aumentos menores de su capacidad en el corto plazo, y que permitan sobrellevar la situación de inminente saturación que ya está enfrentando el AICM hasta que una solución definitiva que dé respuesta a la demanda a largo plazo en el Valle de México esté disponible.”

Pág. 2

OACI analizó y concluyó que el planteamiento del NAIM en Texcoco es válido y que un posible emplazamiento en Tizayuca pudiera ser abandonado por su lejanía como ocurrió en el caso Montreal - Mirabel.

Ventajas	Desventajas
<ul style="list-style-type: none"> ✓ El sitio de Texcoco presenta una mejor disponibilidad de desarrollo de terrenos. ✓ Capacidad del campo de vuelos. ✓ La cercanía del emplazamiento del Lago de Texcoco a la Ciudad de México y, el desarrollo de accesos en esa dirección, permitirían un rápido acceso a la ciudad, existiendo posibilidades de una conexión directa de metro en el propio aeropuerto. ✓ Como se trata de un nuevo aeropuerto que sustituirá a corto o medio plazo al actual AICM, el máximo desarrollo posible del aeropuerto permite ubicar en un futuro seis pistas paralelas, acomodando en sus instalaciones hasta 120 millones de pasajeros anuales. 	<ul style="list-style-type: none"> ✗ En la etapa inicial se supone el carácter de origen/destino del tráfico, por lo que el área terminal no permite un acceso rápido y directo de los pasajeros entre el avión y el área de llegadas y salidas con puertas de embarque lo más cerca posible de las áreas de procesamiento. ✗ El escenario de más de 100 millones de pasajeros al año requiere hasta 8 satélites alejados del edificio procesador que va a hacer las conexiones de pasajeros más complejas.
Oportunidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Toluca y Tizayuca se encuentran fuera de las grandes corrientes de movilidad y de las oportunidades logísticas. ✓ Toluca y Tizayuca no cumplen con el criterio de dar servicio a 120 millones de pasajeros en el SAVM, si bien hay que aclarar que la información disponible no permite concluir si en los emplazamientos de Toluca y Tizayuca sería posible ampliar el área de terreno que se indica en los documentos. ✓ En relación con la falta de terrenos, parece que Toluca es el que presenta mayores inconvenientes de terreno disponible para su máxima ampliación. ✓ Tizayuca presenta restricciones aparentes, de acuerdo a la documentación analizada, tanto de expansión de terrenos como de orientación de pistas y las operaciones aéreas interferirían con las operaciones de la Base Aérea de Santa Lucía y las huellas de ruido afectarían directamente a la ciudad ocasionando graves problemas acústicos a largo plazo. ✓ Tizayuca presenta una buena valoración en cuanto a disponibilidad de terreno; sin embargo, su excesiva lejanía de la Ciudad de México lo hace poco atractivo y corre el riesgo de repetir el caso de Mirabel en Canadá. 	<ul style="list-style-type: none"> ✗ Características de los terrenos no óptimas, requieren técnicas constructiva especiales, que pueden aumentar costos y plazos.

Pág. 160

Reconoce además que no puede aplazarse la decisión de construir un nuevo aeropuerto.

“Adicionalmente, dada la probada cercanía del AICM a su nivel de saturación en el campo de vuelos, que será inminente en el corto plazo (menos de 5 años), las diferencias que puedan existir entre los diversos estudios de pronóstico no resultan relevantes, y simplemente demuestran que es inaplazable la ampliación de la capacidad aeroportuaria para la ciudad de México y su zona metropolitana.”

Pág. 3

Las premisas del estudio no contemplan la opción de Santa Lucía, examinan la viabilidad de un aeropuerto en Tizayuca.

“1.2 Idoneidad de la solución propuesta

Una vez que se ha establecido la necesidad de dotar a la ZMVM de mayor capacidad aeroportuaria, se contemplan, en base a la documentación proporcionada por ASA al equipo de consultores de OACI, cuatro opciones para satisfacer esta necesidad:

- *Ampliación de la capacidad del AICM*
- *Reparto del tráfico en un Sistema Metropolitano de aeropuertos (SMA), compuesto por el propio AICM, más los de Toluca (TLC), Puebla (PBC), Cuernavaca (CVJ) y Querétaro (QRO)*
- *Suplementar al AICM con una nueva instalación complementaria en Tizayuca*
- *Construcción de un NAICM en el emplazamiento de Texcoco que sustituya completamente al AICM”*

Pág. 4, 24 y 26

En términos de espacio aéreo, las condiciones menos favorables se otorgan al aeropuerto de Tizayuca sosteniendo la premisa de mantener operando la base aérea en SLM

“1.2.1.1.3 AICM+Tizayuca

La combinación de AICM con un nuevo aeropuerto en el TMA México, introduciría una variable importante al sistema de gestión de tránsito aéreo del área terminal de México: la incorporación al sistema de un volumen de espacio aéreo controlado con sus procedimientos de entrada y salida a TIZ, que debería compatibilizarse con el manejo de tráfico actual de AICM y en, alguna medida, con los otros cuatro aeropuertos del Sistema Metropolitano de Aeropuertos, con la Base Militar de Santa Lucía y con el aeropuerto de Atizapán.

El emplazamiento de Tizayuca, situado a 62 km del AICM y que podría contar con una configuración de aproximaciones dobles, podría representar una cierta limitación operacional del AICM. No se trata de incompatibilidades, sino de eficiencia en el manejo de aeronaves dentro del TMA, buscando la aplicación de operaciones continuas tanto en despegues como en descensos y sin cambios de rumbo exigentes en sus trayectorias.

La incidencia será mayor para la Base Aérea de Santa Lucía, por su proximidad, aunque, en este caso, la orientación de las pistas en las dos instalaciones beneficia la separación natural de las trayectorias de llegadas o de salidas.

Hay razones adicionales que debilitan la solución con Tizayuca y que se relacionan con los procedimientos como que la altura de decisión en dos de las pistas son demasiado altas, lo que reduce su funcionalidad en los casos de visibilidad baja o que su crecimiento es limitado por falta de terreno o el sobrevuelo sobre la zona arqueológica de Teotihuacán.”

Pág. 6

Reconoce que la propuesta de crear el Sistema Metropolitano de Aeropuertos no es una solución viable:

“1.2.1.2.1 Sistema Metropolitano de Aeropuertos

En cualquier caso, ninguno de los aeropuertos del Sistema Metropolitano de Aeropuertos del Valle de México o la combinación de varios de ellos, representa una solución con garantías suficientes para complementar la demanda no atendida por AICM.”

Pág. 7

Se reconoce como no válida la opción de Santa Lucia como solución a largo plazo en términos de campo de vuelo.

“...(Tizayuca) en combinación con AICM, se consideraría insuficiente, lo que invalidaría esta opción.

Se ha analizado someramente la posibilidad de un aeropuerto complementario en el emplazamiento de la Base Aérea de Santa Lucía (SLU), y se ha llegado a la misma conclusión.”

Pág. 7

La OACI reconoce que la mejor solución es el establecimiento de un solo aeropuerto:

“Con base a nuestro criterio respecto a los estudios y consultas elaboradas sobre las ventajas e inconvenientes de uno o dos aeropuertos se concluye que, si es posible, un solo aeropuerto que sirva al tráfico origen/destino y de

conexión representa la opción más apropiada para satisfacer la demanda a largo plazo en el Valle de México. De esta forma, el nuevo aeropuerto de la Ciudad de México:

1. Representaría las instalaciones más eficientes desde un punto de vista de las aerolíneas
2. Atraería la mayor parte del tráfico aéreo como un hub de conexión
3. Proveería al mercado local con el mejor acceso a los mercados internacionales
4. Crearía mayores oportunidades al operador aeroportuario para maximizar los ingresos
5. Reduciría los costos operacionales y de mantenimiento por pasajero
6. Maximizaría el beneficio económico de la región de forma directa e indirecta”

Pág. 8

Establece que la solución a largo plazo es el NAIM de Texcoco

“Desde el punto de vista de vida útil la solución NAICM se presenta como la más ventajosa.”

Pág. 12

Resalta que la operación del Sistema Metropolitano de Aeropuertos o Tizayuca aumentaría los costos de operación del sistema aeroportuario

“En síntesis, un esquema aeroportuario fraccionado en cinco emplazamientos como el planteado en esta opción, traería muchos más inconvenientes operativos y no representaría en realidad una solución estructural de largo plazo. En esta opción, el agravante es que, al menos conceptualmente, se multiplicarían por cuatro los sobre-costos de separar el tráfico. Bajo un análisis similar al que se indica a continuación para la opción de Tizayuca.”

Pág. 15

“Desde el punto de vista socio económico la opción de Texcoco satisface los objetivos estratégicos planteados para el proyecto, y resulta positiva en cuanto al nivel de retomo socio económico y beneficios sociales, se estima que el impacto económico de esta alternativa se traduciría en un Valor Presente

Social Neto del proyecto de \$307.700 millones de pesos (rentabilidad social positiva). Con una Tasa Interna de Retorno Social del 32,2%, lo que confirma la viabilidad del proyecto cuando se compara con la tasa de descuento social (12%).”

Pág. 16

Destaca que mantener operativo el AICM en los niveles actuales de operación, significa un aumento de riesgos a la seguridad

*“**Posible afectación negativa en los estándares de seguridad.** disminuyendo los niveles de revisión e incrementando los niveles de riesgo. Además, **operar en niveles de saturación aumenta la probabilidad de ocurrencia de eventos riesgosos para la seguridad** del AICM.”*

Pág. 56

Se establece de manera puntual diversos análisis FODA sobre las opciones planteadas, siendo mejor posicionada la opción Texcoco

“Tabla 8 - Comparación de opciones consideradas para ampliar la capacidad aeroportuaria del ZMVM”.

Tabla 10 - Resumen DAFO de la idoneidad de la solución del NAICM propuesta”

Pág. 60, 77, 78, 79

Establece que la combinación AICM – Tizayuca generarían limitaciones de capacidad en el espacio aéreo y dificultades que requerirían regulación adicional (para preservar la seguridad y regularidad de la operación) ya que, toman en cuenta a Santa Lucía como Base Aérea operativa y el aeródromo de Atizapán como componentes del sistema, además de, señalar debilidades del sitio de Tizayuca

“La incorporación al sistema de un volumen de espacio aéreo controlado con sus procedimientos de entrada y salida a TIZ, que debe compatibilizarse con el manejo de tráfico actual de AICM y en, alguna medida, con los cuatro del Sistema Metropolitano de Aeropuertos, con la Base Militar de Santa Lucía y con el aeropuerto de Atizapán.

Este nuevo aeropuerto situado a 62 km de AICM y que podría contar con una configuración de pistas doble, puede representar una cierta limitación

operacional del aeropuerto Ciudad de México. No se trata de incompatibilidades, sino de eficiencia en el manejo de aeronaves dentro del TMA, buscando la aplicación de operaciones continuas tanto en despegues como en descensos y sin cambios de rumbo exigentes en sus trayectorias.

Es una limitación cuya incidencia será mayor para cualquier otra ubicación que se encuentre más próxima a AICM, como es la Base Aérea de Santa Lucía, aunque, en este caso, la orientación de las pistas en las dos instalaciones beneficia la separación natural de las trayectorias de llegadas o de salidas. En cualquier caso, y dada la cercanía entre ambas instalaciones (unos 15 km), sería esperable que para operar Tizayuca fuese necesario cerrar la Base Aérea de Santa Lucía, como mínimo, sería necesario una coordinación de operaciones.

Hay razones adicionales que debilitan la solución con Tizayuca y que se relacionan con los procedimientos, como que la "altura de decisión" en dos de las pistas son demasiado altas, lo que reduce su funcionalidad en los casos de visibilidad baja o que su crecimiento es limitado por falla de terreno o el sobrevuelo sobre la zona arqueológica de Teotihuacán."

Pág. 65

En el apartado respectivo a un análisis no solicitado expresamente sobre la Base Aérea de Santa Lucía, destaca que Santa Lucía pudiera ser una opción insuficiente

*"Aunque en principio **no es parte del alcance del estudio, la Base Aérea de Santa Lucía**, se encuentra a 36 km aproximadamente de AICM distancia que se reduciría si lo que medimos es la separación de sus espacios aéreos. Es una zona despejada con buena climatología local, con características mecánicas del terreno que no parecen tener especiales notaciones críticas y dispone de espacio para crecer, en principio de manera moderada. Las trayectorias principales de operación son compatibles entre ambos aeropuertos, aunque lo serían menos con un hipotético aeropuerto en Texcoco.*

*En la mayoría de los parámetros que sirven para realizar un análisis comparado entre las distintas alternativas que ofrecen los posibles emplazamientos de aeropuertos complementarios de AICM, Santa Lucía, cuenta con argumentos fuertes como los expuestos en el párrafo anterior para ser una poderosa opción. **Sin embargo, si se trata no solo de que ahora absorba la demanda no atendida de AICM, sino que, en un horizonte de treinta años, sea quién lo sustituya por completo, Santa Lucía es claramente insuficiente.**"*

Pág. 69 y 70

Acota cualquier intento de ampliación o aumento de capacidad al AICM y señala a Texcoco como la mejor opción

“El actual aeropuerto carece de capacidad para satisfacer la actual demanda y no admite ampliaciones ni reformas que permitan incrementar su capacidad para atenderla. La instalación nueva en Texcoco resuelve con suficiencia la disponibilidad de un aeropuerto para absorber en treinta años una demanda de setecientas mil operaciones al año, equiparable a noventa millones de pasajeros.”

Pág. 71

Concluye que la combinación de aeropuertos o la implementación del Sistema Metropolitano de Aeropuertos no derivan en una solución para los problemas aeroportuarios de la Zona Metropolitana del Valle de México

“Conforme a lo expuesto en los diferentes análisis y resúmenes realizados en los apartados anteriores cabe concluir lo siguiente

- *La configuración de pistas de vuelos de **AICM es insuficiente** para atender la demanda actual y futura de tráfico, sin provocar penalizaciones en la calidad del servicio.*
- **Ninguno de los aeropuertos del Sistema Metropolitano de Aeropuertos del Valle de México o la combinación de varios de ellos, representa una solución con garantías suficientes para complementar la demanda no atendida por AICM.**
- *Los posibles emplazamientos de un nuevo aeropuerto en el radio de influencia social y económica de AICM que sirva para absorber el tráfico que este no puede atender con niveles de calidad adecuados, no disponen de espacio suficiente para desarrollar pistas segregadas para llegadas y salidas y pistas con eres aproximaciones independientes, que permitiera declarar 130 operaciones a la hora, que es la cifra estimada necesaria en un horizonte de treinta años.*
- **Cualquier nuevo emplazamiento de aeropuerto complementario en el entorno de AICM supone una dificultad añadida a la eficiencia de la gestión del tráfico aéreo en el TMA de México y un potencial factor de regulación futura.**

- *La zona del ex lago de Texcoco dispone de espacio suficiente para la construcción de un nuevo aeropuerto que atienda las necesidades de transporte aéreo que requiere la Ciudad de México para los próximos años.*
- *Conforme a los datos de un año, suministrados por la instalación AWOS situada en Texcoco y al conocimiento de la zona existente, se puede adelantar que las condiciones meteorológicas para este emplazamiento son adecuadas.*
- *La sustitución del AICM por un nuevo aeropuerto en Texcoco, no añadirá diferencias notables al manejo del tráfico en su espacio aéreo asociado, salvo las obligadas por una configuración de pistas más exigente y, al margen de la conveniencia de hacer más eficiente el actual TMA México.”*

Pág. 75

Aborda de manera amplia las consecuencias de realizar inversiones para complementar capacidad en sitios no idóneos y lejanos a los centros generadores de pasaje (casos Montreal, Denver, Múnich, Oslo, Washington D.C., Linate, Nueva York, Dallas).

*“El mejor ejemplo de **inversión equivocada** fue la construcción del aeropuerto transcontinental Mirabel en Montreal con motivo de la celebración de los Juegos Olímpicos.”*

Pág. 80 y 81

Hipotéticamente el sitio de Tizayuca incrementaría los problemas de contaminación en toda la Zona Metropolitana del Valle de México

“No obstante, se podría realizar una comparación teórica de dos aspectos ambientales:

Impacto acústico y contaminación atmosférica, teniendo en cuenta que entre el AICM y el sitio de Hidalgo (Tizayuca) hay una distancia de 80 Km desde el centro de demanda.

El impacto acústico durante lo fase de operación podría ser mayor en AICM+Tizayuca que, en Texcoco, ya que a la afección que tiene ahora mismo el aeropuerto de la Ciudad de México se le sumaría la afección incrementada en Tizayuca por la construcción de uno nuevo en una zona sin demasiados problemas de ruido. En cambio, en Texcoco, se aliviaría la afección por ruido en la Ciudad de México, al alejarse las operaciones de la zona urbana.

En cuanto a la contaminación atmosférica, los problemas existentes abarcan toda la zona del Valle de México, y éstos podrían incrementarse con una nueva infraestructura en Tizayuca, ya que, a la mayor contaminación debida al tráfico rodado, al tener que recorrer mayor distancia, se le sumaría la contaminación por las operaciones aéreas, que hasta ahora no tenía, aunque habría que valorar el efecto sobre la calidad del aire al tener las operaciones divididas entre dos emplazamientos.

Al haber dos ubicaciones tan lejanas, habría que duplicar, no sólo las instalaciones de control ambiental sino los gastos de tratamiento, control y seguimiento de los impactos (vertidos, residuos, flora, fauna, etc.)

Todas estas consideraciones son hipótesis ya que no se puede realizar una evaluación ni valoración ambiental sin disponer de todos los datos necesarios para ello.”

Pág. 159

-O-O-O-O-