



ELABORACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DEL PROGRAMA MAESTRO DE DESARROLLO

AEROPUERTO INTERNACIONAL DE LA CIUDAD DE MÉXICO

2017-2021



Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México.

México D.F. Diciembre 2015



Capítulo 11

Evaluación Económica y Financiera



Página dejada en blanco intencionalmente

AICM Aeropuerto Internacional
de la Ciudad de México

ÍNDICE

11.1. INTRODUCCIÓN.....	4
11.1.1 Objetivo.....	4
11.1.2 Descripción general de la situación financiera actual del AICM.....	5
11.1.3 Descripción general del Modelo Económico-Financiero	9
11.1.4 Justificación del Modelo Económico-Financiero	11
11.2. EVALUACIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL.....	12
11.2.1 Situación financiera actual	17
11.2.2 Rentabilidad.....	22
11.2.3 Potencial económico.....	22
11.2.4 Eficiencia de su administración.....	24
11.2.5 Fortalezas y debilidades	25
11.3. MODELO PARA LA EVALUACIÓN ECONÓMICA-FINANCIERA	26
11.3.1 Metodología para la elaboración del Modelo	27
11.3.2 Datos base de cálculo.....	81
11.3.3 Resultados obtenidos	88
11.4. CONCLUSIONES DE LA EVALUACIÓN ECONÓMICO-FINANCIERA	115

11.1. INTRODUCCIÓN

11.1.1 Objetivo

El objetivo del presente Capítulo consiste en desarrollar un análisis de las principales premisas del *Programa Maestro de Desarrollo del Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México*, correspondiente al periodo 2017-2021 (Programa Maestro 2017-2021), a fin de obtener los indicadores que permitan evaluar las expectativas de desempeño económico y financiero del aeropuerto en un horizonte de 15 años (2017-2031).

Como parte del objetivo, se considera la identificación de posibles fuentes de financiamiento para los proyectos planteados en el Programa Maestro y proponer estrategias de comercialización que puedan permitirle al aeropuerto ser un ente financieramente autónomo.

El Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México (AICM) registra el mayor movimiento de operaciones aeroportuarias y de pasajeros entre los aeropuertos de todo el país, lo cual se traduce en un elevado potencial para la generación de ingresos operativos, a partir de los elevados índices de demanda, que han tenido históricamente un crecimiento sostenido, salvo en periodos puntuales de crisis a nivel nacional e internacional, como la crisis de 1994, los atentados del 11 de septiembre de 2001, o la crisis de la influenza AH1N1, cuando se tuvo disminuciones en los flujos de pasajeros y número de operaciones, que una vez superadas estas crisis volvieron a repuntar.

Sin embargo, estos elevados índices de crecimiento histórico de la demanda, han impuesto al AICM su principal desafío financiero, al tener que incrementar de manera constante su infraestructura aeroportuaria, a fin de atender las operaciones aeroportuarias y el flujo de pasajeros que son crecientes cada día. Dentro de este reto financiero se incluye el mantenimiento, mejoramiento y conservación de esta infraestructura.

A través de su historia, el crecimiento de las instalaciones aeroportuarias en el AICM ha sido notable.

El último gran proyecto de ampliación consistió en la construcción de la Terminal 2, llevada a cabo entre los años de 2005 y 2008.

Para la ejecución de este proyecto se implementó una estrategia de financiamiento, que consistió en obtener ingresos a partir de la enajenación de los derechos de cobro de la

Tarifa de Uso de Aeropuerto (TUA), que es el principal ingreso generado por el AICM, ya que de 2011 a 2015 generó entre el 48% y el 59% de los ingresos anuales netamente operativos –es decir, considerando exclusivamente a los ingresos por servicios ofrecidos por el AICM a sus usuarios–. Así, los derechos de cobro de la TUA se cedieron a NAFIN, quien a su vez celebró contratos de crédito con instituciones bancarias comerciales, a fin de pagar al AICM una contraprestación por los derechos de cobro de la TUA por un periodo de hasta 10.5 años. A su vez, el AICM transfirió a la Tesorería de la Federación el importe de la contraprestación, para que a través de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) se llevara a cabo la construcción de la Terminal 2.

Es importante destacar que, en esta estrategia financiera, la amortización del crédito fue acordada para un plazo de 10.5 años, de manera que existía un programa de pagos específicamente establecido para amortizar el principal y sus correspondientes intereses, de manera que, si las transferencias de la TUA excedían en un periodo los compromisos de pago establecidos, los remanentes se reintegraban al AICM. Estos remanentes fueron entre 2008 y 2010 entre el 39% y el 49% de la TUA transferida, de manera que el AICM pudo recuperar importantes ingresos en estos años, de entre 652 y 872 millones de pesos en cada periodo.

No obstante, aún con la importante ampliación de la infraestructura aeroportuaria al construirse la Terminal 2, en la actualidad está en sus límites la capacidad del AICM, considerando que a partir del año 2013 las operaciones en el campo aéreo comenzaron a rebasar el número máximo de operaciones que puede ser atendido por hora.

Debido a que en su emplazamiento actual el AICM ha agotado todas sus posibilidades de ampliación, el Gobierno Federal ha determinado la necesidad de construir un Nuevo Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México (NAICM), que permita satisfacer la demanda de operaciones y pasajeros a partir del año 2020. Las obras de este proyecto comenzaron a ejecutarse en el año 2015.

11.1.2 Descripción general de la situación financiera actual del AICM

Para la construcción del NAICM, se ha replicado la estrategia de cesión de los derechos del cobro de la TUA, a fin de obtener parte de los recursos que son necesarios para llevar a cabo esta importante obra.

Así, en 2014 NAFIN celebró un nuevo contrato de crédito por 1,000 millones de dólares americanos, de los cuales se transfirieron al AICM un total de 870,070.7 miles de dólares, como pago de la contraprestación por la cesión de los derechos de cobro de la TUA (un

total de 13,562,628.2 miles de pesos, de acuerdo al tipo de cambio en la fecha de cada uno de los pagos realizados). El importe de esta contraprestación fue transferida a la Tesorería de la Federación como Aprovechamientos en 2014 y 2015, a fin de aplicarse como parte de los recursos para el financiamiento del NAICM, a través de la SCT. La diferencia entre el importe del crédito contratado por NAFIN y el pago recibido como contraprestación por el AICM, se aplicó para finiquitar el saldo remanente de los créditos obtenidos en 2005 y 2006 para la construcción de la Terminal 2, así como para cubrir los gastos derivados de la contratación del nuevo crédito para el financiamiento parcial del NAICM.

En este caso, la cesión de los derechos de cobro de la TUA está convenida hasta el momento en que inicie operaciones el NAICM, y la generación de los ingresos correspondientes a la TUA sea por las operaciones del nuevo recinto aeroportuario; o bien, hasta que NAFIN salde la totalidad de las obligaciones de pago adquiridas con los bancos comerciales por el crédito de 1,000 millones de dólares contratado.

Con esta transacción, el AICM ha debido transferir a NAFIN, a través de un fideicomiso, los ingresos obtenidos por concepto de TUA desde finales de 2014. Esta transferencia de ingresos se prolongará hasta el inicio de operaciones del NAICM, estimado para el año 2020 de manera oficial¹, o bien, hasta que NAFIN liquide la totalidad del crédito obtenido por 1,000 millones de dólares.

Esto quiere decir que, desde finales del año 2005, cuando se cedieron los derechos de cobro de la TUA para la construcción de la Terminal 2, hasta la fecha, el AICM ha tenido que operar financieramente, prescindiendo de un ingreso que representa entre el 48% y el 59% de sus ingresos operativos totales. Con la diferencia de que a partir de la nueva cesión de derechos de cobro de la TUA para la construcción del NAICM, se contempla una considerable disminución en los remanentes de TUA que pudieran ser reintegrados al AICM, ya que en este caso no existe un plazo definido de pago del crédito contratado por NAFIN, sino que este plazo se puede extender hasta el momento en que inicie operaciones el NAICM, o bien, hasta que se amortice en su totalidad el crédito y sus correspondientes intereses, con la aplicación de los ingresos de la TUA que se transfieran al fideicomiso de garantía, administración y fuente de pago.

¹ La fecha oficial de inicio de operaciones del Nuevo Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México (NAICM), se encuentra publicada por el Gobierno Federal en la página web www.aeropuerto.gob.mx

Para evitar que estos compromisos de pago generen problemas de estabilidad económica y financiera en el AICM, el esquema de cesión de derechos de la TUA considera la posibilidad de que, en cada ejercicio anual, las propias autoridades del aeropuerto determinen si se requiere disponer de una parte de la TUA transferida a NAFIN, para poder contar con los recursos necesarios y suficientes, que permitan hacer frente a todos los gastos y compromisos de pago del aeropuerto, a fin de estar en condiciones de brindar todos los servicios aeroportuarios que son demandados por los usuarios en sus instalaciones. Así, en caso de que las autoridades del AICM detecten la necesidad de disponer de parte de los ingresos de la TUA transferidos al fideicomiso de garantía, administración y fuente de pago, las cantidades determinadas por el AICM deberán reintegrarse como devoluciones de excedentes de TUA. De hecho, ya en el año 2015 se requirió una devolución de excedentes de TUA por 1,200 millones de pesos, que fueron reintegrados al AICM a fin de conservar una situación financiera estable.

Otro aspecto a considerar en la disponibilidad de efectivo dentro de los resultados financieros del AICM, consiste en la aplicación de Aprovechamientos sobre Excedentes, que son transferidos al Gobierno Federal. Estos aprovechamientos son extraordinarios, en función de excedentes financieros que se generen en el AICM, ya que adicionalmente se tiene establecido un pago al Gobierno Federal equivalente al 5% sobre ingresos, por la concesión del inmueble.

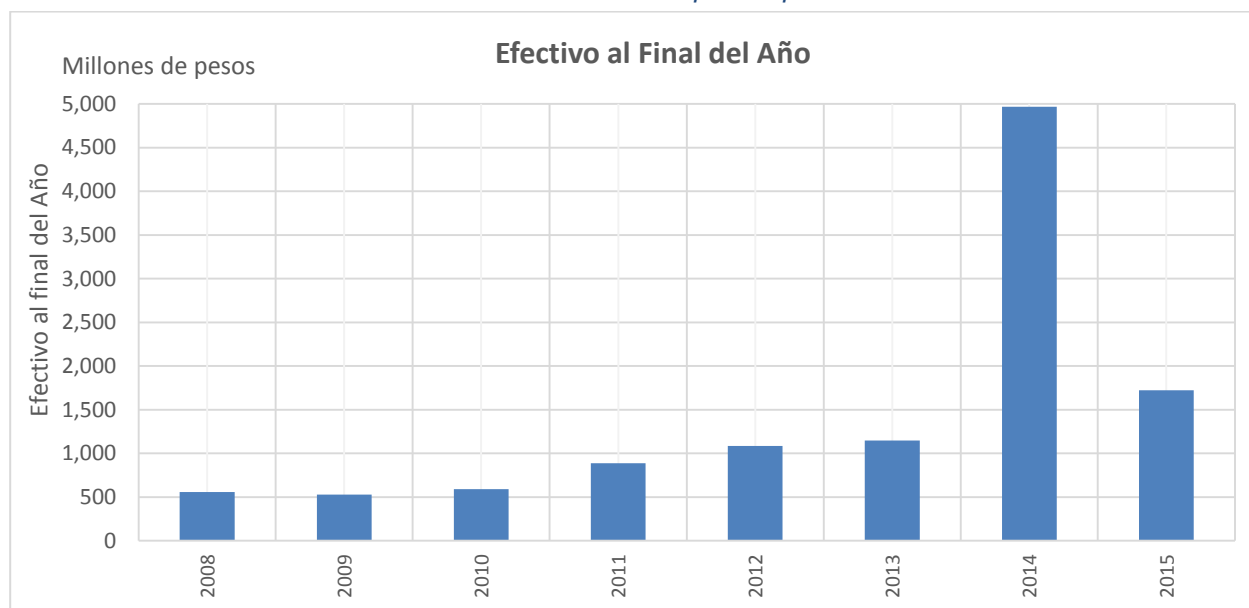
Al respecto, tan solo en 2014 y 2015 los montos transferidos como Aprovechamientos sobre Excedentes, ascendieron a 2,425.2 millones de pesos y 2,100.0 millones de pesos, respectivamente. No obstante, es importante destacar que los montos transferibles al Gobierno Federal por excedentes, son determinados por las propias autoridades del AICM, con base en análisis financieros, buscando mantener siempre una disponibilidad de recursos que asegure la estabilidad y suficiencia financiera del aeropuerto.

En conclusión, la administración del AICM cuenta con la capacidad de tomar decisiones sobre sus flujos de efectivo, que le permiten mantener en cada ejercicio una suficiencia de recursos adecuada, ya sea estableciendo requerimientos de devolución de la TUA transferida a NAFIN, o bien, determinando los montos que pueden ser transferidos de manera extraordinaria a la Tesorería de la Federación, sobre excedentes.

Esta capacidad de toma de decisiones, tanto sobre los montos recuperables de la TUA transferida a NAFIN, como sobre los recursos transferibles sobre excedentes a la Federación, permite que el AICM pueda mantener una estabilidad económica y financiera en sus flujos de efectivo.

Como muestra de lo anterior, en la siguiente figura se presenta el comportamiento de la disponibilidad de efectivo al final de cada año, considerando el periodo 2008-2015, donde se aprecia la tendencia creciente de esta disponibilidad.

Gráfica 1 Efectivo al final del año para el periodo 2008-2015



Fuente: Estados Financieros del AICM.

El incremento exponencial que se tiene en el disponible de efectivo al final del año 2014, se debe fundamentalmente a que en ese año se recibió un ingreso extraordinario, que tuvo como origen una ganancia sobre un fideicomiso de la extinta Mexicana de Aviación. Sin embargo, para el año 2015 se vuelve a estabilizar la disponibilidad de efectivo a final de año, debido a la aplicación de Aprovechamientos sobre Excedentes, transferidos a la Tesorería de la Federación.

Es importante destacar que, a la fecha, los derechos de cobro de la TUA se han cedido a NAFIN, a través de un fideicomiso de garantía, administración y fuente de pago, a fin de amortizar el crédito vigente por 1,000 millones de dólares contratado. Sin embargo, se tiene considerada ya una ampliación de este crédito por 2,000 millones de dólares adicionales y además se está analizando un esquema de bursatilización de los ingresos generados por concepto de la TUA. En este sentido, resulta previsible que al menos mientras continúe en operación el actual AICM, los ingresos generados en las instalaciones actuales por concepto de la TUA, serán sujetos de enajenación para aplicarse al financiamiento parcial del NAICM.

11.1.3 Descripción general del Modelo Económico-Financiero

A fin de cumplir con el objetivo del presente Capítulo, se ha desarrollado un Modelo Económico-Financiero (Modelo), en el cual se analiza primeramente el comportamiento histórico de los ingresos, costos, inversiones y estados financieros del AICM, fundamentalmente durante los últimos 5 años (periodo 2011-2015). Como parte de este análisis, se incluye el comportamiento histórico de variables macroeconómicas que son determinantes en la generación de ingresos y costos, las cuales influyen también en la demanda de pasajeros y operaciones en el AICM, ya que históricamente ha quedado demostrado que en momentos puntuales de crisis nacionales o internacionales, los flujos de transporte aéreo tienden a contraerse, mientras que en condiciones de estabilidad y desarrollo económico, la cantidad de pasajeros y operaciones presenta un comportamiento incremental.

Para la integración del Modelo, cada uno de los conceptos históricos de ingresos y costos se han clasificado, a fin de identificar aquellos que están correlacionados con la cantidad de operaciones, así como aquellos que varían en función del flujo de pasajeros, o bien, cuyo comportamiento depende de la fluctuación de variables macroeconómicas como inflación nacional, inflación en Estados Unidos de América (EUA) o tipo de cambio peso-dólar. Asimismo, se identifican algunos conceptos cuyas variaciones en el tiempo son prácticamente despreciables o nulas, tal como ocurre con algunas reservas y garantías.

Una vez determinados los elementos básicos que inciden en la variabilidad de cada uno de los conceptos de ingresos y costos, se determinan parámetros e indicadores específicos, que permiten proyectar los valores esperados de cada concepto de ingreso y costo, con base en el comportamiento futuro estimado para cada uno de los elementos básicos que afectan la variabilidad de los flujos de efectivo.

Así, por ejemplo, en el caso de la Tarifa de Uso de Aeropuerto (TUA), la fijación de esta tarifa es en dólares americanos, y su actualización anual está determinada por el comportamiento del Índice de Precios al Consumidor para el Total de Consumidores Urbanos en EUA (Consumer Price Index for All Urban Consumers: CPI-U). De tal manera, primeramente se ha realizado una proyección de la TUA en dólares americanos, con base en el comportamiento estimado del CPI-U; posteriormente, la tarifa estimada en dólares se transforma a pesos, con base en el comportamiento estimado para el tipo de cambio peso-dólar durante el horizonte de análisis. Finalmente, la TUA estimada en

pesos se aplica a la proyección de pasajeros, obteniéndose así los ingresos futuros esperados por este concepto para el periodo 2016-2031.

Es importante destacar que las estimaciones futuras para indicadores como el CPI-U y el tipo de cambio peso-dólar americano, se basan en fuentes oficiales, como la Oficina de Presupuesto del Congreso de EUA (Congressional Budget Office) en el primer caso, o bien, el Banco de México (BANXICO) en el segundo caso.

Un procedimiento similar se aplica para cada uno de los conceptos restantes de ingresos y costos identificados en los registros operativos y estados financieros del AICM.

Una vez proyectados los flujos de efectivo esperados para el AICM en los próximos años, se realiza la integración de las cuentas correspondientes a los estados de situación financiera. Para este fin, se analiza también el comportamiento histórico en cada una de estas cuentas, asumiendo que en términos generales este mismo comportamiento se mantendrá en los próximos años, asimilando los flujos de efectivo cuya estimación anteriormente se ha explicado de manera general. En este caso, para establecer el balance entre las cuentas de Activo, Pasivo y Capital (Hacienda Pública y Patrimonio), se ha estructurado de tal manera el Modelo, que el balance se ajusta con las cuentas de “Efectivo y equivalentes de efectivo” para el caso del Activo, así como con las cuentas de “Cuentas por pagar a corto plazo” en el caso del Pasivo. En caso de que en un periodo anual se estimen excedentes de efectivo, éstos se suman en las cuentas de “Efectivo y equivalentes de efectivo” como flujos positivos, sin embargo, si llegaran a existir periodos deficitarios, en lugar de plasmarse disponibilidades de efectivo negativas, se incrementan los montos en las “Cuentas por pagar a corto plazo”, hasta ajustar el balance entre Activo, Pasivo y Capital (Hacienda Pública y Patrimonio).

Complementariamente, el Modelo integra el Programa de Inversiones (Capex) que se ha proyectado como parte del presente Programa Maestro 2017-2021 para el AICM.

También se incorpora en el Modelo una simulación de la amortización del crédito de 1,000 millones de dólares, que fue contratado por NAFIN para adquirir los derechos de cobro de TUA.

Con respecto a este crédito, como se ha señalado anteriormente, se tiene considerando ampliarlo a 3,000 millones de dólares, además de que se está analizando un esquema de bursatilización de los ingresos generados por concepto de la TUA. Por estos motivos, para la construcción del modelo se asume que los ingresos correspondientes a la TUA permanecerán enajenados durante todo el horizonte de análisis (2016-2031), siendo

comprometidos permanentemente para el financiamiento parcial del NAICM. Las condiciones financieras correspondientes a los nuevos créditos que serán contratados por NAFIN, se consideran similares a las correspondientes al crédito de 1,000 millones de dólares que ya está vigente en la actualidad.

En este sentido, se asume que a finales del año 2016 se tendrá la ampliación del crédito vigente en 2,000 millones de dólares adicionales. Por su parte, para los siguientes años del horizonte de análisis, se asume la contratación de nuevas ampliaciones por un monto de 2,000 millones de dólares, las cuales se irían contratando paulatinamente por parte de NAFIN, teniendo como garantía de pago los derechos de cobro de la TUA. El Modelo incorpora automáticamente la contratación de nuevas ampliaciones de 2,000 millones de dólares al crédito, en la medida en que se amortizan en su totalidad los saldos insolutos por los créditos vigentes; esta acción se realiza durante todo el horizonte de análisis.

Complementariamente, el Modelo cuenta con una serie de módulos incorporados, que permiten definir diversos escenarios, de manera interactiva, incorporando ajustes a los valores de variables y parámetros relevantes, a fin de presentar los resultados proyectados en los flujos de efectivo y en los estados financieros, en caso de que esos ajustes se llegaran a presentar en variables tales como: inflación nacional; tipo de cambio peso-dólar americano; CPI-U; TIIE; proyecciones de operaciones; tasas de ocupación (pasajeros/operación); tarifas; costos del programa de inversiones; aprovechamientos aplicados por la SCT al AICM sobre sus excedentes; asignaciones presupuestales del Gobierno Federal al AICM; tasa de interés para el crédito contratado por NAFIN para el pago de la cesión de derechos de cobro de la TUA; etc.

Estos módulos complementarios permiten determinar los resultados financieros estimados para el AICM, ante diversos escenarios, con fluctuaciones en los valores proyectados para el escenario base o escenario probable.

11.1.4 Justificación del Modelo Económico-Financiero

De acuerdo a lo descrito, el Modelo estructurado permite proyectar los flujos de efectivo y estados financieros del AICM, con base en un análisis del comportamiento histórico de sus ingresos, egresos y estados financieros de los últimos cinco años, incorporando en este análisis el comportamiento de variables macroeconómicas que son determinantes en la generación de ingresos y costos.

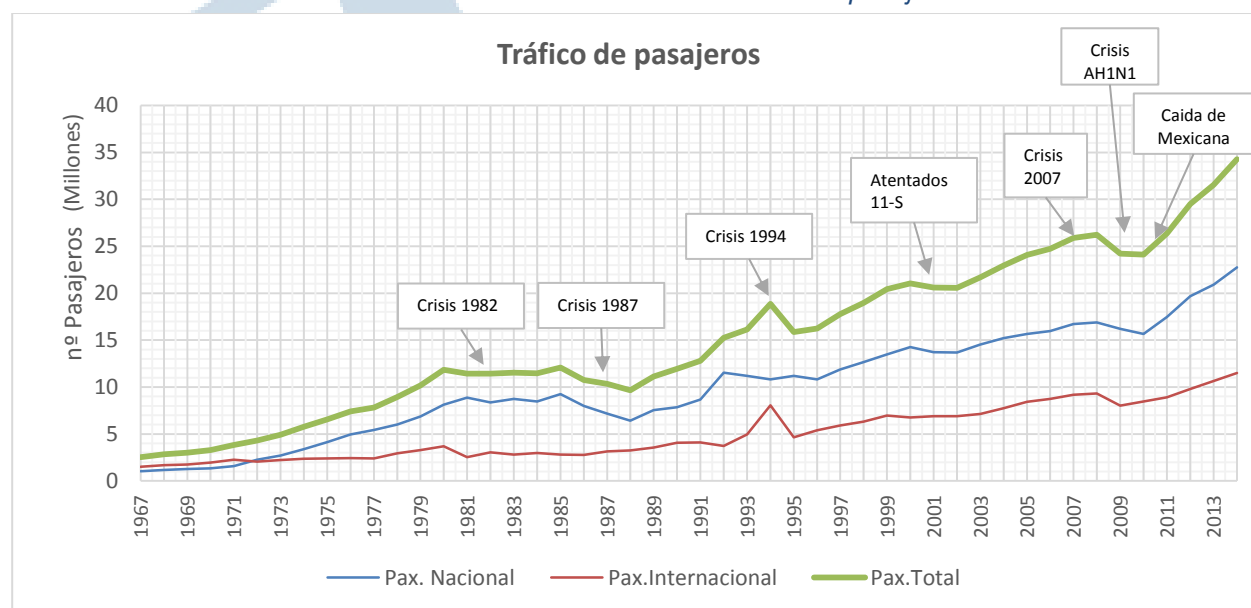
Asimismo, al asimilarse los costos proyectados para el Programa de Inversiones establecido en el presente Programa Maestro 2017-2021, el Modelo permite aportar

parámetros y elementos de análisis, con un considerable nivel de confiabilidad, para la evaluación económica y financiera de este Programa Maestro, determinando los impactos que se tendrían en los flujos de efectivo y en la conformación de los estados financieros del AICM, en caso de llevarse a cabo de acuerdo a lo programado.

11.2. EVALUACIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL

Debido a la importancia del Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México (AICM), en el cual se registra el mayor movimiento de operaciones y pasajeros de todo el país, es evidente que tiene un elevado potencial para la generación de ingresos operativos, considerando que dichos ingresos se generan principalmente en función de la cantidad de vuelos que se registran, así como del número de usuarios del transporte aéreo que utilizan sus instalaciones. Aunado a esto, el incremento de la demanda de pasajeros y operaciones en el AICM ha sido históricamente sostenido –salvo en periodos puntuales de crisis a nivel nacional e internacional–, lo que robustece su potencial de generación de ingresos.

Gráfica 2 Evolución histórica del tráfico de pasajeros



Fuente: Figura 1 del Capítulo 4.

No obstante, históricamente el principal desafío financiero del AICM, ha sido el crecimiento de su infraestructura aeroportuaria, a fin de satisfacer la creciente demanda de operaciones y pasajeros, para lo cual se han tenido que realizar constantes y

periódicas ampliaciones a la infraestructura del aeropuerto, desde que dieron inicio sus operaciones. Otro importante reto financiero, ha consistido en el mantenimiento y mejoramiento constante de la infraestructura existente, a fin de conservarlo en condiciones operativas y en niveles de servicio adecuados para sus usuarios.

El primer aterrizaje en el AICM se realizó en 1921, mientras que a partir de 1929 inició el servicio regular en una nueva terminal para la aviación civil. La actual Terminal 1 se construyó entre 1946 y 1952, siendo inaugurada formalmente el 19 de noviembre de 1952, fecha en que se conmemora hasta nuestros días el aniversario del aeropuerto. En 1980 comienza la fase expansionista del aeropuerto, incluyendo la ampliación del edificio terminal a más del doble, bajo un concepto de terminal única, en vez de terminales múltiples como en otros aeropuertos a nivel mundial. En 1990 se inauguraron nuevas áreas de documentación internacional, con lo que se dividen totalmente las operaciones nacionales e internacionales. En 2001 se inaugura el ala este del aeropuerto, que consiste en una única sala de última espera internacional, espacios comerciales, así como 10 puertas de embarque. En 2002 inicia el proyecto denominado "Ampliación del Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México a su máxima capacidad", que concluye en 2005.

Debido a la carencia de espacio para seguir creciendo la Terminal 1, dados los límites del predio donde se emplaza el AICM, la última gran ampliación consistió en la construcción de la Terminal 2, que inició en agosto del 2005 y fue inaugurada en marzo de 2008.

Sin embargo, aun con esta nueva terminal aérea, en años recientes se han presentado problemas en cuanto a la capacidad de atención de operaciones y pasajeros, dada la infraestructura instalada en el AICM. El 29 de septiembre de 2014 se publicó en el Diario Oficial de la Federación la "Declaratoria de saturación del campo aéreo del Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México Benito Juárez", donde se indica que las operaciones en el campo aéreo comenzaron a rebasar, a partir del año 2013, el número máximo de operaciones que puede ser atendido por hora, dada la capacidad disponible del campo de vuelos (pistas de vuelo y calles de rodaje).

Al agotarse las opciones de crecimiento en la actual posición que ocupa el AICM, el Gobierno Federal ha determinado la construcción del Nuevo Aeropuerto Internacional de

la Ciudad de México (NAICM), cuya ejecución inició en el año 2015. Por la magnitud de esta obra de infraestructura, se estima que iniciará operaciones en el año 2020².

Debido al reto que implica el financiamiento de la construcción del NAICM, los flujos financieros del actual AICM se han comprometido por los próximos años, hasta el inicio de operaciones del NAICM, a fin de obtener parte de los recursos necesarios para la ejecución de este importante proyecto. Para esto, se ha implementado un mecanismo financiero similar al que se aplicó para el financiamiento de la construcción de la Terminal 2, cediendo los derechos de cobro de la Tarifa de Uso de Aeropuerto (TUA), que es su principal fuente generadora de ingresos, para obtener como contraprestación recursos financieros destinados a la ejecución de las obras, mismos que son administrados a través de un fideicomiso. A continuación, se describe la estrategia financiera aplicada para la construcción de la Terminal 2, así como para financiar parcialmente la construcción del NAICM, a través de la cesión de derechos de cobro de la TUA.

Cesión de derechos de cobro de la TUA para la construcción de la Terminal 2

Para el caso de la construcción de la Terminal 2, a finales del año 2005 se realizó una cesión de los derechos de cobro de la TUA a favor de NAFIN por un periodo de 10.5 años. Estos recursos permitieron a NAFIN celebrar contratos de crédito con diversas instituciones de la banca privada, que sumaron un total de 400 millones de dólares. De estos recursos, el 31 de agosto de 2005 NAFIN pagó al AICM una contraprestación de 359,886,271.21 dólares americanos, equivalentes a 3,886,591,786 pesos al tipo de cambio de esa fecha, por la cesión de los derechos de cobro de la TUA durante el periodo convenido. Esta cantidad fue transferida por el AICM a la Tesorería de la Federación, como Aprovechamiento, a fin de ser utilizada para las obras de ampliación de la Terminal 1 y construcción de la Terminal 2, a través de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT).

Por su parte, para el pago de los créditos contratados por NAFIN, se constituyó en Inbursa el Fideicomiso Irrevocable de Administración y Pago No. 80460, en el cual NAFIN funge como fiduciaria.

En agosto de 2006 se negoció la cesión de derechos de cobro de la TUA originalmente pactada, a fin de incrementarla en 108.5 millones de dólares americanos, con el objeto de realizar obras complementarias y de equipamiento requeridas para la conclusión de

² Ídem.

la Terminal 2. Así, NAFIN amplió el monto de los créditos contratados en esta cantidad de dólares americanos, transfiriendo como contraprestación adicional al AICM 1,071,385,418 pesos, de los cuales se transfirieron a la Tesorería de la Federación como Aprovechamiento 921,582,736 pesos en el ejercicio 2006, mismos que se aplicaron a las obras complementarias y equipamiento de la Terminal 2, a través de la SCT.

Debido a que en este caso se tenía establecido un periodo de 10.5 años para la liquidación del crédito contratado por NAFIN, los pagos para la amortización del principal y de los correspondientes intereses, se fijaban considerando liquidar el saldo total en el periodo establecido. En este sentido, una vez cubiertos los pagos determinados para amortizar el principal y los intereses, existían remanentes sobre la TUA transferida al Fideicomiso 80460, que eran reintegrados al AICM. Estos remanentes fueron en los años de 2008, 2009 y 2010 por un total de 652 millones de pesos, 726 millones de pesos y 872 millones de pesos, respectivamente, cifras equivalentes al 41.8%, 38.6% y 49.0% de la TUA generado en cada uno de esos años. La recuperación de estos remanentes incrementó la solvencia y estabilidad financiera del AICM, permitiendo incluso la aplicación de Aprovechamientos adicionales sobre excedentes generados, que fueron integrados a la Tesorería de la Federación.

A través de este mecanismo de financiamiento, fue factible la construcción de la Terminal 2 del AICM, con la cual se ha permitido atender a la demanda creciente de pasajeros y operaciones desde el año 2008 hasta la fecha actual.

Cesión de derechos de cobro de la TUA para la construcción del NAICM

Debido a los positivos resultados obtenidos con este esquema financiero, se ha optado por replicarlo, a fin de obtener parte de los recursos que son requeridos para la construcción del NAICM.

De esta manera, en octubre de 2014 el AICM celebró un nuevo convenio de cesión de los derechos de cobro de la TUA, a través del cual se transfirieron estos derechos a NAFIN hasta el inicio de operaciones del NAICM, o bien, hasta que hayan sido cumplidas en su totalidad las obligaciones adquiridas por NAFIN sobre un nuevo crédito por 1,000 millones de dólares americanos, destinado al financiamiento parcial del NAICM. Se integró un nuevo fideicomiso (Fideicomiso Irrevocable de Garantía, Administración y Fuente de Pago No. 2172), con la finalidad de recibir los ingresos de TUA generados por el AICM y aplicar estos recursos como medio de pago de las obligaciones contraídas por NAFIN con el nuevo crédito.

En este contexto, en octubre de 2014 NAFIN suscribió un contrato de crédito por 1,000 millones de dólares americanos con cuatro bancos comerciales nacionales y extranjeros, aplicándose una primera disposición de 300,000 miles de dólares en octubre de 2014, de los cuales se transfirieron al AICM 170,070.7 miles de dólares (monto equivalente a 2,283,355.4 miles de pesos, al tipo de cambio de la fecha de la transacción), como parte del pago de la contraprestación por la cesión de derechos de cobro de la TUA. Complementariamente, en julio de 2015 el Fideicomiso 80460 dispuso la cantidad restante de 700,000 miles de dólares, de los cuales se transfirieron al AICM 696,610 miles de dólares (monto equivalente a 11,223,081.7 miles de pesos, al tipo de cambio de la fecha de la transacción), también como parte del pago de la contraprestación por la cesión de derechos; asimismo, de esta segunda disposición, el Fideicomiso 80460 aplicó en septiembre de 2015 3,390 miles de dólares (monto equivalente a 56,191.1 miles de pesos, al tipo de cambio de la fecha de la transacción), para pagar al AICM el saldo remanente de la contraprestación por la nueva cesión de derechos de cobro de la TUA. De esta manera, el monto total de la contraprestación por la cesión de derechos de cobro de la TUA, correspondientes a la construcción del NAICM, fue por un total de 870,070.7 miles de dólares americanos (13,562,628.2 miles de pesos, de acuerdo al tipo de cambio en la fecha de cada operación).

La diferencia respecto a los 1,000 millones de dólares obtenidos por NAFIN a través de los contratos de crédito, se aplicó para pagar el saldo remanente de los créditos obtenidos en 2005 y 2006 para la construcción de la Terminal 2; complementariamente, de esta misma diferencia se cubrieron los gastos generales en que se incurrió para la contratación del nuevo crédito para el financiamiento parcial del NAICM.

De los ingresos obtenidos por el AICM como contraprestación por la cesión de derechos de cobro de la TUA, se transfirieron como Aprovechamiento a la Tesorería de la Federación 2,283,355.4 miles de pesos en 2014, así como 11,223,081.7 miles de pesos en 2015. El monto correspondiente al último pago de la contraprestación por 56,191.1 miles de pesos se tiene considerado transferirlo como Aprovechamiento a la Tesorería de la Federación en el transcurso de ejercicio 2016.

En el caso de la cesión de derechos de cobro de la TUA para el financiamiento parcial del NAICM, la totalidad de los ingresos generados por concepto de TUA se transferirán al fideicomiso de garantía, administración y fuente de pago, para ser aplicados a la amortización del crédito contratado por NAFIN. No obstante, las autoridades del AICM pueden determinar montos específicos de devolución de la TUA transferida, cuando así sea necesario a fin de mantener la estabilidad económica y financiera del aeropuerto.

Estos montos deben ser reintegrados al AICM como devoluciones de remanentes de la TUA, cuando así sea establecido por la administración del aeropuerto. De esta manera, se asegura que el actual AICM tenga capacidad financiera permanente para poder ofrecer a sus usuarios todos los servicios aeroportuarios que se demandan.

En este escenario, es importante destacar que los principales ingresos generados por el AICM, corresponden precisamente al cobro de la TUA, ya que este concepto generó entre el 48% y el 59% de los ingresos anuales netamente operativos –es decir, considerando exclusivamente a los ingresos por servicios ofrecidos por el AICM a sus usuarios–, en el periodo 2011-2015; adicionalmente, es el ingreso que mayor crecimiento ha tenido durante el mismo periodo.

Es evidente que las dos operaciones de cesión de los derechos de cobro de la TUA han comprometido a la principal fuente de ingresos del AICM; primero, para la construcción de la Terminal 2, entre 2005 y 2014; y recientemente, para financiar parte de la construcción del NAICM, a partir de finales del año 2014. Sin embargo, la flexibilidad existente para que las autoridades del AICM cuenten con la capacidad de solicitar devoluciones de remanentes de la TUA, aseguran su suficiencia financiera a lo largo del horizonte de análisis.

De hecho, como se señaló anteriormente, ya en el año 2015 el AICM requirió que se le reintegraran 1,200 millones de pesos por concepto de devolución de remanentes de la TUA, a fin de asegurar su capacidad financiera durante ese año, lo cual se aplicó según lo acordado. Esta flexibilidad se refleja en el comportamiento histórico de los flujos de efectivo del AICM, ya que aún con la cesión de derechos de cobro sobre los ingresos más importantes, se ha tenido una situación y solvencia financiera estable y sostenida.

En los siguientes apartados se describen algunos elementos destacables de la situación económica y financiera actual del AICM. De manera detallada, en el Anexo 1 se presentan todos los reportes generados por el Modelo Económico-Financiero estructurado para la elaboración del presente capítulo, con la información histórica del AICM, referente a sus ingresos, egresos, registros de pasajeros y operaciones, así como estados financieros, principalmente para el periodo 2011-2015.

11.2.1 Situación financiera actual

En una empresa de participación estatal mayoritaria, como es el AICM, cuyos objetivos son de interés público, el análisis de su situación financiera debe ser matizado con respecto al análisis de una empresa tradicional, cuyos objetivos son netamente privados.

Estos matices se deben considerar, debido a que dentro de los flujos del AICM, existen conceptos de ingresos y gastos que no obedecen exclusivamente a la operación normal de la empresa, sino que son establecidos en coordinación con instancias del Gobierno Federal que tienen funciones rectoras sobre el AICM, forman parte de su Consejo de Administración, e incluso tienen participación accionaria en su constitución, como la SCT.

Un claro ejemplo se desprende de las decisiones de enajenar los derechos de cobro de la TUA, a fin de financiar la ampliación de la infraestructura aeroportuaria, ya que de estas decisiones se han derivado costos para el AICM –al tener que sacrificar el más importante de sus ingresos–, sin que las contraprestaciones recibidas queden integradas a sus flujos financieros, ya que finalmente han sido transferidas como Aprovechamientos a la Tesorería de la Federación.

Otro ejemplo lo constituyen los Aprovechamientos que se aplican sobre los excedentes generados por el AICM, mismos que se transfieren al Gobierno Federal, a fin de aplicar estos excedentes en acciones de interés público, no siempre relacionadas con la operación e infraestructura del propio aeropuerto.

En este sentido, el análisis de la situación financiera debe considerar este tipo de decisiones, que tienen repercusiones sobre los flujos de efectivo actuales y futuros del AICM.

Primeramente, partiendo de un análisis típico sobre la situación financiera de una empresa, se han estimado las principales razones, indicadores o ratios financieros, a partir de los estados financieros de los últimos 5 años. Los resultados obtenidos se presentan en el siguiente cuadro.

Cuadro 1 Razones Financieras para el periodo 2011-2015.

Indicador	Cálculos sobre registros de los últimos 5 años				
	2011	2012	2013	2014	2015
<u>Razones de Liquidez</u>					
Índice de Solvencia Circulante (Activo Circulante / Pasivo Circulante)	0.90	0.71	0.65	0.97	0.91
Índice de liquidez (Activo Disponible / Pasivo Circulante)	0.40	0.32	0.29	0.70	0.43
Índice de Solvencia Inmediata o Prueba de Ácido ([Activo Circulante - Inventarios] / Pasivo Circulante)	0.90	0.70	0.65	0.96	0.90

Indicador	Cálculos sobre registros de los últimos 5 años				
	2011	2012	2013	2014	2015
Capital Neto de Trabajo (Activo Circulante - Pasivo Circulante)	(214,437,383)	(1,002,318,068)	(1,359,498,951)	(229,408,821)	(371,869,475)

Razones de Estabilidad

Apalancamiento o estabilidad financiera

Origen del Capital (Pasivo Total / Capital Contable)	1.83	3.69	4.32	2.71	1.29
Origen del Capital a Corto Plazo (Pasivo Circulante / Capital Contable)	1.59	3.41	4.10	2.62	1.22
Origen del Capital a Largo Plazo (Pasivo No Circulante / Capital Contable)	0.25	0.28	0.22	0.10	0.07
Índice de Inversión de Capital (Activo No Circulante / Capital Contable)	1.40	2.28	2.65	1.18	1.19
Índice de Valor Contable del Capital (Capital Contable / Capital Social Pagado)	2.11	1.49	1.42	2.51	2.18

Razones de Actividad

Índice de Rotación de Cuentas por Cobrar (Ventas / Cuentas por Cobrar)	3.86	2.44	2.76	3.53	3.56
Plazo de Cobro en Cuentas por Cobrar (360 / Índice de Rotación de Cuentas por Cobrar)	93.31	147.83	130.34	101.95	101.09
Índice de Rotación de Cuentas por Pagar (Compras / Cuentas por Pagar)	1.25	0.99	1.01	1.12	4.30
Plazo de Cobro en Cuentas por Pagar (360 / Índice de Rotación de Cuentas por Pagar)	288.50	362.20	356.38	322.73	83.79
Índice de Rotación de Activos (Ventas / Activos No Circulantes)	2.17	2.19	2.12	2.55	2.59
Índice de Rotación de Activo Total (Ventas / Activos Totales)	1.07	1.06	1.06	0.81	1.34
Índice de Utilización de Capital (Ventas / Capital Contable)	3.03	4.99	5.63	3.01	3.07
Índice de Rotación de Capital Neto de Trabajo (Ventas / Capital Neto de Trabajo)	(19.99)	(4.97)	(3.94)	(35.62)	(27.18)

Indicador	Cálculos sobre registros de los últimos 5 años				
	2011	2012	2013	2014	2015
Razones de Rentabilidad					
Rendimiento Sobre Capital Contable (Utilidad Neta / Capital Contable)	0.0056	(0.0553)	(0.0504)	0.5262	0.0444
Rendimiento Sobre Capital Contable + Pasivo Total (Utilidad Neta / [Capital Contable + Pasivo Total])	0.0020	(0.0118)	(0.0095)	0.1417	0.0194
Rendimiento Sobre Activos Totales (Utilidad Neta / Activo Total)	0.0020	(0.0118)	(0.0095)	0.1417	0.0194
Margen de Utilidad de Operación (Utilidad de Operación / Ventas)	0.0537	0.0382	0.0750	0.1939	0.0069
Margen de Utilidad (Utilidad Neta / Ventas)	0.0019	(0.0111)	(0.0090)	0.1751	0.0145
Margen de Utilidad de Acción (Utilidad Neta / Número de Acciones)	0.1215	(0.8410)	(0.7306)	21.7956	2.2305
Razones de Endeudamiento					
Razón de Endeudamiento (Pasivo Total / Activo Total)	0.65	0.79	0.81	0.73	0.56
Razón Pasivo-Capital (Pasivo a Largo Plazo / Capital Contable)	0.25	0.28	0.22	0.10	0.07

Los valores obtenidos para las principales razones financieras, en los últimos 5 años de operación del AICM (2011-2015), demuestran que la situación financiera del AICM se encuentra en niveles estables, sin que se observen problemas que le hayan imposibilitado el cumplimiento de sus obligaciones con proveedores y acreedores.

Un aspecto fundamental que vale la pena destacar es que, al aplicar la enajenación de los derechos de cobro de la TUA, como esquema de financiamiento para la ampliación de la infraestructura aeroportuaria, el AICM ha podido obtener recursos para inversión, sin tener que recurrir a la contratación directa de deuda, sino sólo comprometiendo sus flujos de ingresos futuros. Por este motivo, las razones financieras sobre el nivel de endeudamiento presentan resultados favorables.

Las únicas razones financieras que presentan resultados que a simple vista podrían calificarse como negativos, corresponden al Capital Neto de Trabajo, al Índice de Rotación del Capital Neto de Trabajo, así como a las razones de rentabilidad durante los años 2012 y 2013.

Sobre el Capital Neto de Trabajo, es preciso comentar que un Capital Neto de Trabajo negativo no implica necesariamente una mala situación financiera, sobre todo tratándose de empresas de servicios como el AICM. Es normal que este tipo de empresas concedan menores facilidades de crédito a sus clientes, debido a que aplican los cobros una vez proporcionados los servicios, cosa que suele variar en las empresas comerciales. Por otra parte, las empresas de servicios no requieren de existencias considerables, como ocurre con empresas manufactureras o de comercialización de productos. Por estos dos motivos, los activos circulantes no serán tan considerables, en comparación con empresas comercializadoras, por lo que en el caso de las empresas de servicios como el AICM, lo relevante es que se cuente con disponibilidades para cumplir con sus obligaciones de pago, lo cual se corrobora con los positivos indicadores que presentan las razones de liquidez y estabilidad.

Con respecto a la Rotación del Capital Neto de Trabajo, los indicadores negativos se explican de igual manera que en el caso del Capital Neto de Trabajo, ya que la primera razón financiera se deriva de la segunda mencionada.

Con respecto a las razones de rentabilidad, el motivo por el cual en los años 2012 y 2013 se tienen resultados negativos, se refiere a que fueron años con pérdidas operativas para el AICM, sin embargo, estas pérdidas operativas en cierta medida fueron generadas por la determinación de Aprovechamientos sobre Excedentes en los flujos de efectivo del aeropuerto, que implicaron transferencias a la Tesorería de la Federación. No obstante, lo que debe destacarse es que a pesar de estas pérdidas operativas y a pesar de estos aprovechamientos extraordinarios, la suficiencia financiera del aeropuerto estuvo asegurada, al tenerse una disponibilidad de efectivo de 1,086.8 millones de pesos en 2012 y de 1,147.0 millones de pesos en 2013. Al respecto, debe destacarse que los montos extraordinarios, correspondientes a Aprovechamientos sobre Excedentes, son determinados por las mismas autoridades del AICM, asegurando siempre que estos aprovechamientos no comprometan la suficiencia financiera para la adecuada operación del aeropuerto.

Una vez hechas las anotaciones anteriores, se puede concluir que, a partir de un análisis típico de la situación financiera actual del AICM, los estados financieros demuestran estabilidad, solvencia y liquidez en los últimos cinco ejercicios anuales.

No obstante, al matizar el análisis con las particularidades que tiene esta empresa de interés público, se puede concluir además que estos resultados positivos de estabilidad, solvencia y liquidez financiera están subestimados, ya que los flujos reales de ingresos y costos han sido afectados en función de decisiones de interés público, al comprometerse

su principal fuente de ingresos como fuente de financiamiento para la ampliación de infraestructura, además de transferirse a la Federación aprovechamientos sobre los excedentes generados por el AICM a partir de su operación. Tan solo en 2014 y 2015 los montos transferidos como Aprovechamientos sobre Excedentes, ascendieron a 2,425.2 millones de pesos y 2,100.0 millones de pesos, respectivamente, manteniendo aun así indicadores financieros positivos, ya que, como se explicó, los montos de estas transferencias extraordinarias son determinados por las mismas autoridades del AICM, manteniendo siempre un equilibrio financiero.

11.2.2 Rentabilidad

Tal como se ha comentado anteriormente, aun cuando en 2012 y 2013 las razones financieras de rentabilidad del AICM mostraron valores negativos, esto se debe a que fueron años en que se registraron contablemente pérdidas operativas, que en cierta medida fueron propiciadas por la aplicación de Aprovechamientos sobre Excedentes, los cuales se determinaron sin que llegara a afectarse la suficiencia financiera del aeropuerto.

Por otra parte, es importante destacar que la razón de rentabilidad que corresponde al Margen de Utilidad de Operación, sí presenta indicadores positivos durante la totalidad de los últimos cinco años de operación del AICM. Esta razón financiera se calcula con base en la utilidad operativa, es decir, la utilidad generada por la empresa antes de aplicarle los impuestos a la utilidad, así que el hecho de que el Margen de Utilidad de Operación presente valores positivos los últimos cinco años, indica que durante todo ese periodo el AICM generó utilidades operativas, pero al aplicar los impuestos a la utilidad correspondientes a los años 2012 y 2013, la utilidad neta arrojó resultados negativos, mientras que el resto de los años tanto la utilidad operativa como la utilidad neta presentaron valores positivos.

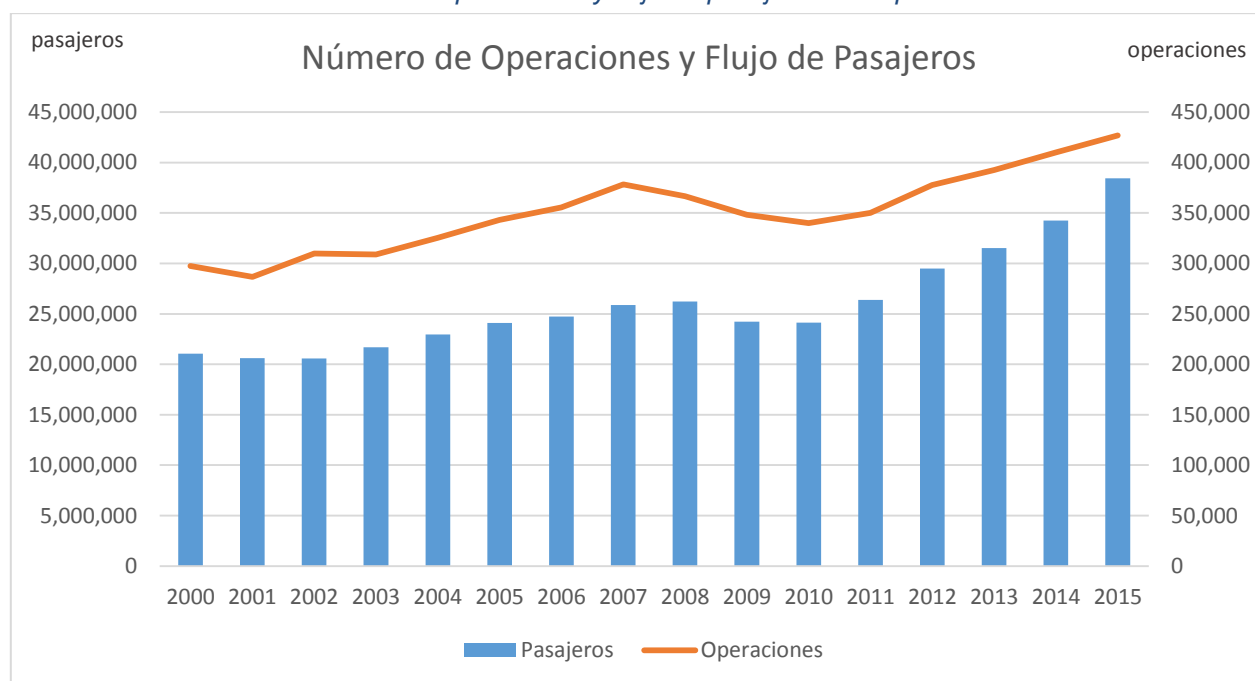
11.2.3 Potencial económico

El potencial económico del AICM, está determinado principalmente por la demanda de los servicios aeroportuarios que se ofrecen en sus instalaciones, así como por la disposición a pagar que tienen los usuarios de estos servicios aeroportuarios.

En cuanto a la demanda, es un hecho que el crecimiento del número de operaciones y flujo de pasajeros en el AICM ha sido históricamente sostenido, pero más aún, en los últimos años se han registrado tendencias de crecimiento que rebasan a los promedios históricos, considerando que en el periodo 2000-2010 se tuvo una tasa promedio de crecimiento en pasajeros totales del 1.37%, mientras que en los últimos cinco años (2011-

2015) la tasa promedio de crecimiento ha sido del 9.9%; por su parte, el número de operaciones totales creció entre 2000 y 2010 a un ritmo promedio del 2.1% anual, mientras que de 2011 a 2015 ha crecido en promedio un 5.1% anual. En el último año, el crecimiento de pasajeros totales fue del 12.2%, con respecto al año 2014, mientras que las operaciones se incrementaron en un 4.01%.

Gráfica 3 Número de operaciones y flujo de pasajeros en el periodo 2000-2015



Por otra parte, al tratarse el AICM de un monopolio natural, tiene la característica de poder captar la totalidad de la demanda del mercado, es decir, no existe manera de que los servicios aeroportuarios puedan ser brindados por otro tipo de empresas en la Ciudad de México, de manera que tiene la capacidad natural de poder asimilar en mayor proporción la disposición a pagar de sus usuarios, con respecto a un mercado en condiciones de competencia. Si bien es cierto que al tratarse de una empresa de interés público, debieran implementarse estrategias a fin de que las tarifas por servicios aeroportuarios se establezcan en condiciones lo más cercanas posible a un mercado en competencia perfecta, también es cierto que esta condición monopólica le permite a la empresa poder aprovechar la ventaja natural con que cuenta, para la generación de recursos extraordinarios en momentos como el actual, en que se requieren enormes inversiones para poder llevar a cabo un proyecto como el NAICM, que finalmente permitirá asegurar que en un futuro la demanda de operaciones aeroportuarias y flujo de

pasajeros pueda ser satisfecha, lo que finalmente constituye el objetivo público y social de esta empresa.

En virtud de lo descrito, es evidente el elevado potencial económico que tiene el AICM, teniendo como único obstáculo el hecho de que ya en la actualidad se están alcanzando los límites de la capacidad máxima del aeropuerto, estimándose que la capacidad máxima de operaciones se alcance a partir del año 2022, al registrarse el límite de 485,000 operaciones anuales. Aun ante este hecho, se espera que el flujo de pasajeros continúe con pequeños crecimientos en los años siguientes al 2022, debido a la optimización de las tasas de ocupación de pasajeros, esperándose que paulatinamente se transporten más pasajeros por vuelo; sin embargo, para eliminar la restricción que impondría la falta de capacidad del actual aeropuerto, ya se encuentra en ejecución la construcción del NAICM, tal como se ha mencionado anteriormente.

11.2.4 Eficiencia de su administración

Al analizar el comportamiento de la situación financiera del AICM, se puede concluir que su administración se ha desarrollado de manera eficiente, teniendo en cuenta que se han obtenido recursos financieros para la ampliación de la infraestructura aeroportuaria, a fin de satisfacer la creciente demanda de operaciones y pasajeros, sin tener que recurrir al endeudamiento directo, sino enajenando la capacidad de generación de ingresos futuros que tiene el aeropuerto.

Aun habiéndose comprometido desde finales de 2005 y hasta la fecha al principal concepto de ingresos operativos del aeropuerto –la TUA–, a fin de ampliar la infraestructura aeroportuaria, los estados financieros reflejan que en todo este periodo se ha tenido una razonable estabilidad financiera y liquidez, permitiendo al AICM hacer frente a todas sus obligaciones con usuarios y proveedores, conservando en condiciones adecuadas de operación y servicio sus instalaciones a través de constantes mejoras y optimizaciones de la infraestructura existente, e incluso transfiriendo excedentes de su operación a la Federación, como Aprovechamientos, con montos tales que siempre han preservado la solvencia económica y financiera del aeropuerto.

Todos estos factores dan cuenta de la eficiencia administrativa que ha prevalecido en los últimos años en el AICM.

11.2.5 Fortalezas y debilidades

Al aplicarse un análisis de fortalezas y debilidades sobre el AICM, focalizado en sus aspectos económicos y financieros, se tienen los siguientes resultados:

Fortalezas:

- La creciente demanda en el número de operaciones aeroportuarias y flujo de pasajeros, que son determinantes de los principales ingresos generados por el AICM.
- El AICM constituye un monopolio natural, lo que le permite absorber la totalidad de la demanda de operaciones aeroportuarias y flujos de pasajeros en la Ciudad de México, así como poder aplicar tarifas que asimilen en mayor medida la disposición a pagar de los usuarios.
- Estabilidad financiera y eficiencia en la administración de sus finanzas, según se ha podido constatar en los últimos años.
- Alto potencial económico para la generación de ingresos futuros, dado el comportamiento esperado de la industria del transporte aéreo.
- Las propias autoridades del AICM cuentan con facultades y mecanismos para determinar los montos que pueden ser transferidos a la Federación como Aprovechamientos sobre Excedentes, lo cual contribuye a asegurar la suficiencia y solvencia económico-financiera del aeropuerto.
- A pesar de que los ingresos por concepto de TUA –que son los de mayor magnitud para el AICM– están totalmente comprometidos durante los siguientes años, las autoridades del aeropuerto tienen la flexibilidad de poder requerir devoluciones de la TUA que ya se haya transferido para la amortización de los créditos contratados por NAFIN, siempre que así sea necesario para poder mantener la solvencia, liquidez y suficiencia financiera del AICM.

Debilidades:

- La principal debilidad que se identifica, es el límite de capacidad de las instalaciones aeroportuarias con que cuenta actualmente el AICM, las cuales se encuentran a punto de la saturación, que se espera ocurrirá a partir del año 2022, cuando se alcanzará el límite máximo operativo del campo de vuelo, estimado en

485,000 operaciones anuales. Esta situación no pone en riesgo la estabilidad y solvencia financiera del AICM, aun cuando continuara operando el aeropuerto en las instalaciones actuales, ya que con los ingresos esperados en condiciones de saturación se tendría la suficiente solvencia para conservar la infraestructura aeroportuaria existente y hacer frente a todos los compromisos de costos para mantener en operaciones el aeropuerto. Sin embargo, esta situación sí implicaría una desatención de la totalidad de la demanda de operaciones aeroportuarias y flujos de pasajeros en la Ciudad de México, con las consecuentes afectaciones económicas y socio-políticas a nivel regional e incluso nacional.

- Afectación inmediata en los flujos ingresos, ante periodos de crisis económicas o socio-políticas. Al respecto, cabe destacar que en la industria del transporte aéreo, los momentos de crisis tienen impactos prácticamente inmediatos en la desaceleración de las tendencias de crecimiento, que llegan a afectar las condiciones financieras de las empresas involucradas en el sector. Si bien las crisis económicas o sociopolíticas pueden llegar a afectar de manera general a todos los sectores industriales y empresariales, existen ramos donde los impactos no se generan de manera tan inmediata, lo que permite cierta holgura para tomar previsiones. En este sentido, el AICM tiene una elevada vulnerabilidad financiera ante los periodos de crisis.

11.3. MODELO PARA LA EVALUACIÓN ECONÓMICA-FINANCIERA

Para realizar la evaluación económica-financiera del *Programa Maestro de Desarrollo del Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México 2017-2021* (Programa Maestro 2017-2021), se desarrolló un Modelo Económico-Financiero (Modelo), en el cual, a partir del análisis histórico de los ingresos, costos, inversiones y estados financieros del AICM durante los últimos cinco años (2011 a 2015), se realizan proyecciones sobre todas estas variables y estados financieros, para el periodo comprendido por el Programa Maestro (2017-2021), así como para un periodo complementario de 10 años (2022-2031).

Para la realización de estas proyecciones se consideran los comportamientos esperados de variables macroeconómicas como la inflación nacional; tipo de cambio peso-dólar americano; inflación en EUA (CPI-U); y, comportamiento de la TIIE. Complementariamente, se incluyen en las proyecciones elementos como el número esperado de operaciones y flujos de pasajeros; tasas de ocupación (pasajeros/operación); tarifas aeroportuarias; costos del programa de inversiones proyectado en el Programa Maestro 2017-2021 (Capex); aprovechamientos aplicados por

la SCT al AICM sobre sus excedentes; asignaciones presupuestales del Gobierno Federal al AICM; tasa de interés para el crédito contratado por NAFIN para el pago de la cesión de derechos de cobro de la TUA; etc.

11.3.1 Metodología para la elaboración del Modelo

A continuación, se describe el procedimiento metodológico aplicado para la elaboración del Modelo Económico-Financiero.

i. Integración de información histórica de los últimos cinco años de operación del AICM

El primer paso que se siguió para la conformación del Modelo, consistió en integrar toda la información histórica, generada en los últimos cinco años (periodo 2011-2015), que es relevante para analizar los posibles comportamientos futuros de los ingresos, gastos y estados financieros del AICM. De manera específica, la información integrada fue la siguiente:

- ✓ Registros históricos del número de operaciones y flujo de pasajeros en el AICM
- ✓ Registros históricos de ingresos operativos
- ✓ Registros históricos de egresos operativos
- ✓ Registros históricos de las siguientes variables macroeconómicas
 - Índice Nacional de Precios al Consumidor (INPC), como indicador de inflación nacional
 - Tasa de Interés Interbancaria de Equilibrio (TIIE)
 - Índice de Precios al Consumidor para el Total de Consumidores Urbanos en EUA (Consumer Price Index for All Urban Consumers: CPI-U), como indicador de inflación en EUA
 - Tipo de cambio peso-dólar americano
- ✓ Estados financieros históricos, incluyendo:
 - Estado de Resultados
 - Balance General
 - Estado de Flujos de Efectivo

ii. Identificación de variables que inciden en la magnitud de los ingresos y costos operativos generados por el AICM

Se analizaron los conceptos históricos de ingresos y costos, identificando aquellos que están correlacionados con la cantidad de operaciones, así como aquellos que varían en función del flujo de pasajeros, o bien, cuyo comportamiento depende de la fluctuación de variables macroeconómicas como inflación nacional, inflación en Estados Unidos de América (EUA) o tipo de cambio peso-dólar. Asimismo, se identifican algunos conceptos cuyas variaciones en el tiempo son prácticamente despreciables o nulas, tal como ocurre con algunas reservas y garantías.

A partir de este análisis se establecieron las siguientes clasificaciones en los conceptos de ingresos y costos:

✓ Ingresos con mayor correlación respecto a número de operaciones:

- Servicios aeroportuarios
- Aerocares
- Aterrizajes
- Estacionamiento en plataforma de embarque
- Pernoctas
- Derecho de piso
- Permiso de circular en área de maniobras
- Expedición de gafetes
- Señalamientos visuales
- Acceso a zona comercial
- Acceso a zona federal

✓ Ingresos con mayor correlación respecto a número de pasajeros:

- Tarifa de Uso de Aeropuerto (TUA)
- Servicio de seguridad ERPE
- Revisión de equipaje nacional e internacional
- Estacionamiento de autos
- Valet parking

- Ingresos por equipajeros
- ✓ Ingresos que dependen del flujo de pasajeros y otras variables económicas:
 - Rentas
 - Participación sobre ingresos
 - Participación fija mensual
- ✓ Ingresos con escasa correlación a variables de operaciones y pasajeros:
 - Participación sobre publicidad
 - Consumo de servicios
 - Coinversiones
 - Subarrendamiento
 - Permiso de filmación
 - Consumo de servicios alícuotas
 - Energía eléctrica
 - Consumo de agua (recuperación)
 - Otros ingresos
- ✓ Egresos con escasa correlación a variables de operaciones y pasajeros:
 - Servicios personales
 - Materiales y suministros

iii. Análisis de ingresos y costos operativos, a fin de establecer parámetros para su proyección

Una vez identificadas algunas variables básicas que tienen incidencia en la fluctuación de la magnitud de los ingresos y costos generados por el AICM, se procedió a establecer parámetros específicos para cada concepto de ingreso o costo, que permitieran realizar sus proyecciones para los próximos años. A continuación, se describen los procedimientos aplicados para determinar estos parámetros en cada uno de los conceptos que componen la estructura de ingresos y gastos del AICM.

Ingresos

✓ “Tarifa Única de Uso de Aeropuerto” (TUA)

Este concepto genera la principal fuente de ingresos del AICM. Entre 2011 y 2015 por este concepto se generaron el 54% de los ingresos netamente operativos del aeropuerto, es decir, aquellos específicamente relacionados con los servicios aeroportuarios, comerciales y complementarios.

La TUA generalmente se actualiza cada año en el Diario Oficial de la Federación (DOF), expresándose en dólares americanos. Para su actualización se aplica el Índice de Precios al Consumidor para el Total de Consumidores Urbanos en EUA (Consumer Price Index for All Urban Consumers: CPI-U).

Como caso extraordinario se tiene el año 2014, en que la tarifa tuvo un incremento adicional del 38.0% para la TUA Nacional y del 74.3% para la TUA Internacional, según se publicó en el DOF el 2 de enero de ese año, cuando en noviembre de 2013 ya se había hecho una actualización previa basada en el CPI-U.

Para proyectar esta tarifa en los siguientes años, se realiza una actualización de las tarifas vigentes en 2016, nacional e internacional, aplicando directamente el CPI-U estimado en cada uno de los años del periodo 2016-2031.

Una vez realizada esta actualización, se convierte la tarifa a pesos, aplicando el tipo de cambio estimado para cada año del periodo de análisis.

Los valores obtenidos para cada año se aplican directamente a la proyección de pasajeros nacionales o internacionales en vuelos de salida que pagan TUA, según corresponda al tipo de tarifa (nacional o internacional), para determinar los ingresos esperados anualmente por este concepto. Es importante destacar que sólo se consideran pasajeros que pagan TUA, ya que existen pasajeros exentos de esta tarifa.

Cuadro 2 Registro histórico de TUA y proyecciones 2016-2031.

Año	TUA en dólares		TUA en pesos corrientes		Pasajeros Totales en salidas		Pasajeros en salidas que pagan TUA		Ingresos por TUA (millones de pesos corrientes)
	Nacional	Inter-nacional	Nacional	Inter-nacional	Nacional	Inter-nacional	Nacional	Inter-nacional	
2011 ^h	14.90	18.34			8,762,150	4,450,550	6,920,197	3,678,215	2,101
2012 ^h	15.43	18.99			9,892,302	4,914,420	7,610,824	3,952,743	2,545
2013 ^h	15.76	19.4			10,513,994	5,328,233	8,411,195	4,262,586	2,705
2014 ^h	21.96	34.15			11,418,502	5,755,338	8,734,298	4,576,700	4,457
2015 ^h	22.33	34.72			12,861,845	6,362,092	10,045,346	5,131,008	6,049
2016	22.37	34.78	405.6	630.7	13,547,314	6,594,771	10,580,710	5,318,662	7,646
2017	22.67	35.24	406.9	632.6	14,015,282	6,876,539	10,946,202	5,545,908	7,962
2018	23.20	36.06	415.0	645.1	14,472,717	7,086,749	11,303,468	5,715,441	8,379
2019	23.75	36.92	430.4	669.1	14,838,910	7,276,360	11,589,472	5,868,362	8,914
2020	24.32	37.8	446.4	693.9	15,092,312	7,414,406	11,787,384	5,979,695	9,411
2021	24.91	38.71	463.2	719.8	15,310,472	7,556,097	11,957,771	6,093,969	9,925
2022	25.51	39.65	480.5	746.8	15,482,951	7,668,859	12,092,480	6,184,911	10,429
2023	26.12	40.61	498.3	774.8	15,634,024	7,778,588	12,210,471	6,273,408	10,945
2024	26.75	41.58	517.0	803.6	15,782,875	7,876,249	12,326,726	6,352,171	11,477
2025	27.39	42.58	536.2	833.5	15,877,960	7,971,846	12,400,990	6,429,269	12,008
2026	28.06	43.61	556.4	864.8	15,997,231	8,032,484	12,494,143	6,478,174	12,554
2027	28.74	44.67	577.3	897.3	16,091,337	8,122,172	12,567,642	6,550,507	13,132
2028	29.44	45.76	599.0	931.0	16,182,900	8,216,414	12,639,154	6,626,513	13,740
2029	30.16	46.87	621.6	966.0	16,275,144	8,310,365	12,711,198	6,702,284	14,375
2030	30.89	48.01	644.9	1,002.3	16,366,121	8,406,348	12,782,253	6,779,694	15,038
2031	31.64	49.18	669.1	1,040.0	16,456,014	8,504,353	12,852,461	6,858,734	15,733

h: años con registros históricos

✓ “Servicios aeroportuarios”

Los ingresos por este concepto corresponden a aquellos que se generan por la tarifa aplicada a las operaciones de vuelos de aviación general. Por este motivo, la proyección de estos ingresos se basó en el ingreso promedio obtenido por cada operación de aviación general, dividiendo los ingresos totales correspondientes al concepto de “Servicios aeroportuarios”, entre la cantidad de operaciones de aviación general en los últimos cinco años.

Para la proyección se utiliza el parámetro obtenido para el año 2015, que fue de 17 pesos por operación. Este dato está expresado en pesos constantes de junio de 2016, aplicando el INPC.

Para los años siguientes al año 2016, el valor se actualiza aplicando el INPC estimado para cada uno de los años que comprende el horizonte de análisis, a fin de tener expresados los ingresos en términos nominales.

Así, la proyección de los ingresos por “Servicios aeroportuarios” en los siguientes años, se realiza aplicando el ingreso promedio calculado para cada año, a la cantidad de operaciones de aviación general proyectada.

Cuadro 3 Registro histórico de ingresos por Servicios Aeroportuarios a la aviación general y proyecciones 2016-2031.

Año	Ingreso promedio por operación de vuelos de aviación general en pesos constantes de junio de 2016	Proyección de ingreso promedio por operación de vuelos de aviación general, en pesos corrientes de cada año	Operaciones de aviación general	Ingresos por Servicios Aeroportuarios a la aviación general en pesos corrientes
2011 ^h	27.6		28,885	648,544
2012 ^h	32.2		27,866	754,878
2013 ^h	20.0		33,671	591,907
2014 ^h	17.3		35,063	555,576
2015 ^h	17.0		35,645	574,282
2016		17.0	39,361	669,244
2017		17.5	41,625	730,011
2018		18.1	43,889	795,848
2019		18.8	46,152	865,464
2020		19.4	48,416	938,698
2021		20.0	50,674	1,015,697
2022		20.7	50,674	1,049,519
2023		21.4	50,674	1,084,468
2024		22.1	50,674	1,120,581
2025		22.8	50,674	1,157,896
2026		23.6	50,674	1,196,454
2027		24.4	50,674	1,236,296
2028		25.2	50,674	1,277,465

Año	Ingreso promedio por operación de vuelos de aviación general en pesos constantes de junio de 2016	Proyección de ingreso promedio por operación de vuelos de aviación general, en pesos corrientes de cada año	Operaciones de aviación general	Ingresos por Servicios Aeroportuarios a la aviación general en pesos corrientes
2029		26.0	50,674	1,320,004
2030		26.9	50,674	1,363,961
2031		27.8	50,674	1,409,380

h: años con registros históricos

✓ “Aerocares”

Se calculó el ingreso promedio por concepto de “Aerocares”, obtenido por cada operación de pasajeros, dividiendo los ingresos totales generados por este concepto, entre el número de operaciones totales de pasajeros en cada uno de los cinco años de registros históricos analizados (2011-2015). Finalmente, el parámetro obtenido al año 2015 es el que se aplica para realizar la proyección de los siguientes años, el cual es de 253.72 pesos por operación, en cifras de junio de 2016 al aplicar el INPC.

Para los siguientes años del horizonte de análisis la cifra se actualiza aplicando el INPC, a fin de tener valores en pesos corrientes o nominales.

Los valores obtenidos en cada año, se aplican a la totalidad de operaciones de pasajeros proyectada.

Cuadro 4 Registro histórico de ingresos por Aerocares y proyecciones 2016-2031.

Año	Ingreso promedio por operación de vuelos de pasajeros en pesos constantes de junio de 2016	Proyección de ingreso promedio por operación de vuelos de pasajeros, en pesos corrientes de cada año	Operaciones de vuelos de pasajeros	Ingresos por Aerocares en pesos corrientes
2015 ^h	253.7		380,483	91,474,268
2016		253.7	403,487	102,373,044

Año	Ingreso promedio por operación de vuelos de pasajeros en pesos constantes de junio de 2016	Proyección de ingreso promedio por operación de vuelos de pasajeros, en pesos corrientes de cada año	Operaciones de vuelos de pasajeros	Ingresos por Aerocares en pesos corrientes
2017		261.7	411,163	107,603,601
2018		270.6	417,619	113,003,527
2019		279.8	421,557	117,964,725
2020		289.3	423,503	122,526,741
2021		299.1	424,919	127,091,997
2022		309.1	425,535	131,514,662
2023		319.3	425,694	135,944,686
2024		330.0	425,825	140,514,870
2025		341.0	425,933	145,230,951
2026		352.3	425,951	150,073,375
2027		364.1	425,951	155,070,819
2028		376.2	425,951	160,234,677
2029		388.7	425,951	165,570,492
2030		401.7	425,951	171,083,989
2031		415.0	425,951	176,781,086

h: años con registros históricos

- ✓ “Aterrizajes”, “Estacionamiento en plataforma de embarque”, “Pernoctas”, “Derecho de piso”, “Permiso de circular en área de maniobras”, “Expedición de gafetes”, “Señalamientos visuales”, “Acceso a zona comercial”, “Acceso a zona federal”

Para las proyecciones de estos nueve conceptos, primeramente se calculó el ingreso promedio obtenido en cada uno de ellos, por cada operación. Esta operación se realizó dividiendo los ingresos totales generados por cada concepto, entre el número total de operaciones, en cada uno de los cinco años de registros históricos analizados (2011-2015). Los parámetros calculados para el año 2015 son los que se aplican para realizar la proyección de los siguientes años, los cuales presentaron los siguientes

valores, todos ellos expresados en pesos de junio de 2016, aplicando el INPC:

- “Aterrizajes”: 706.89 pesos por operación
- “Estacionamiento en plataforma de embarque”: 761.36 pesos por operación
- “Pernoctas”: 46.40 pesos por operación
- “Derecho de piso”: 16.89 pesos por operación
- “Permiso de circular en área de maniobras”: 6.14 pesos por operación
- “Expedición de gafetes”: 13.98 pesos por operación
- “Señalamientos visuales”: 0.14 pesos por operación
- “Acceso a zona comercial”: 31.89 pesos por operación
- “Acceso a zona federal”: 186.21 pesos por operación

Para los siguientes años del horizonte de análisis las cifras anteriores se actualizan aplicando el INPC, a fin de tener valores en pesos corrientes o nominales.

Los parámetros obtenidos en cada año, se aplican a la totalidad de operaciones proyectadas en el horizonte de análisis.

Cuadro 5 Registro histórico de ingresos correlacionados con operaciones totales y proyecciones 2016-2031.

Año	Ingreso promedio por operación (de 2011 a 2015 en pesos constantes de junio de 2016; de 2016 en adelante en pesos corrientes)									Operaciones totales	Ingresos (millones de pesos corrientes)
	Aterrizajes	Estacionamiento en plataforma	Pernoctas	Derecho de piso	Permiso área maniobras	Gafetes	Señalamientos visuales	Acceso zona comercial	Acceso zona federal		
2011 ^h	749.8	801.2	72.5		8.5					350,032	465.2
2012 ^h	725.3	799.0	70.4		7.0	33.4	0.32	29.6	198.6	377,743	592.0
2013 ^h	706.5	777.0	59.1		7.6	29.7	0.44	0.0	229.8	392,566	623.4
2014 ^h	702.9	802.8	52.6	17.9	7.0	17.8	0.18	45.6	170.7	409,954	680.4
2015 ^h	706.9	761.4	46.4	16.9	6.1	14.0	0.14	31.9	186.2	426,761	715.7
2016	706.9	761.4	46.4	16.9	6.1	14.0	0.14	31.9	186.2	453,056	801.9
2017	729.1	785.3	47.9	17.4	6.3	14.4	0.14	32.9	192.1	462,627	844.6

Año	Ingreso promedio por operación (de 2011 a 2015 en pesos constantes de junio de 2016; de 2016 en adelante en pesos corrientes)									Opera- ciones totales	Ingresos (millones de pesos corrien- tes)
	Aterri- zajes	Estaciona- miento en plataforma	Pernoc- tas	Derecho de piso	Permiso área manio- bras	Gafetes	Señala- mientos visuales	Acceso zona comer- cial	Acceso zona federal		
2018	753.9	812.0	49.5	18.0	6.6	14.9	0.15	34.0	198.6	471,052	889.2
2019	779.6	839.7	51.2	18.6	6.8	15.4	0.15	35.2	205.4	477,019	931.2
2020	806.1	868.2	52.9	19.3	7.0	15.9	0.16	36.4	212.3	481,045	970.9
2021	833.3	897.5	54.7	19.9	7.2	16.5	0.16	37.6	219.5	484,575	1,011.0
2022	861.1	927.4	56.5	20.6	7.5	17.0	0.17	38.8	226.8	485,000	1,045.6
2023	889.7	958.3	58.4	21.3	7.7	17.6	0.17	40.1	234.4	485,000	1,080.4
2024	919.4	990.2	60.3	22.0	8.0	18.2	0.18	41.5	242.2	485,000	1,116.4
2025	950.0	1,023.2	62.4	22.7	8.3	18.8	0.19	42.9	250.2	485,000	1,153.6
2026	981.6	1,057.3	64.4	23.5	8.5	19.4	0.19	44.3	258.6	485,000	1,192.0
2027	1,014.3	1,092.5	66.6	24.2	8.8	20.1	0.20	45.8	267.2	485,000	1,231.7
2028	1,048.1	1,128.8	68.8	25.0	9.1	20.7	0.21	47.3	276.1	485,000	1,272.7
2029	1,083.0	1,166.4	71.1	25.9	9.4	21.4	0.21	48.9	285.3	485,000	1,315.1
2030	1,119.0	1,205.3	73.5	26.7	9.7	22.1	0.22	50.5	294.8	485,000	1,358.9
2031	1,156.3	1,245.4	75.9	27.6	10.0	22.9	0.23	52.2	304.6	485,000	1,404.2

h: años con registros históricos

- ✓ “Servicio de seguridad ERPE” y “Revisión de equipaje nacional e internacional”

Para las proyecciones de estos dos conceptos, primeramente se calculó el ingreso promedio obtenido en cada uno de ellos, por cada pasajero en vuelos de salida que paga TUA. Esta operación se realizó dividiendo los ingresos totales generados por cada concepto, entre el número total de pasajero en vuelos de salida que pagan TUA, para cada uno de los cinco años de registros históricos analizados (2011-2015). Finalmente, los parámetros obtenidos al año 2015 son los que se aplican para realizar la proyección de los siguientes años, los cuales son de 3.88 pesos por pasajero para el caso de “Servicio de seguridad ERPE” y de 17.25 pesos por pasajero para el concepto de “Revisión de equipaje nacional e internacional”, en cifras de junio de 2016 aplicando el INPC.

Para los siguientes años del horizonte de análisis las cifras se actualizan aplicando el INPC, a fin de tener valores en pesos corrientes o nominales.

Los parámetros obtenidos en cada año, se aplican a la totalidad de pasajeros en vuelo de salida que pagan TUA, según las proyecciones de demanda para el “escenario probable”.

Cuadro 6 Registro histórico de ingresos correlacionados con pasajeros en vuelos de salida que pagan TUA y proyecciones 2016-2031.

Año	Ingreso promedio por pasajero en vuelo de salida que paga TUA (de 2011 a 2015 en pesos constantes de junio de 2016; de 2016 en adelante en pesos corrientes)		Pasajeros en vuelos de salida que pagan TUA	Ingresos (millones de pesos corrientes)
	Servicio de seguridad ERPE	Revisión de equipaje documentado		
2011 ^h	4.45		10,598,412	38.4
2012 ^h	4.42	18.98	11,563,567	227.5
2013 ^h	4.14	20.20	12,673,781	270.7
2014 ^h	4.11	20.06	13,310,998	293.7
2015 ^h	3.88	17.25	15,176,354	303.8
2016	3.88	17.25	15,899,373	335.9
2017	4.00	17.79	16,492,110	359.4
2018	4.14	18.40	17,018,910	383.5
2019	4.28	19.02	17,457,833	406.8
2020	4.42	19.67	17,767,079	428.0
2021	4.57	20.33	18,051,740	449.6
2022	4.72	21.01	18,277,392	470.4
2023	4.88	21.71	18,483,879	491.5
2024	5.04	22.43	18,678,897	513.3
2025	5.21	23.18	18,830,259	534.7
2026	5.39	23.95	18,972,316	556.6
2027	5.57	24.75	19,118,148	579.6
2028	5.75	25.57	19,265,667	603.5
2029	5.94	26.43	19,413,482	628.4
2030	6.14	27.31	19,561,947	654.3
2031	6.34	28.22	19,711,196	681.2

h: años con registros históricos

✓ “Estacionamiento de autos”, “Valet parking” e “Ingresos por equipajeros”

En estos tres casos, primero se calculó el ingreso promedio obtenido para cada uno de estos tres conceptos, por cada pasajero en vuelos totales. Esta operación se realizó dividiendo los ingresos totales generados por cada uno de estos tres conceptos, entre el número total de pasajero en vuelos totales, en cada uno de los cinco años de registros históricos analizados (2011-2015). Los valores obtenidos al año 2015 son los que se aplican para realizar la proyección de los siguientes años, los cuales son de 10.42 pesos por pasajero para el caso de “Estacionamiento de autos”, de 0.01 pesos por operación para el concepto de “Valet parking”, así como de 0.11 pesos por pasajero tratándose de “Ingresos por equipajeros”; todas estas cifras en pesos de junio de 2016, aplicando el INPC.

Para los siguientes años del horizonte de análisis las cifras se actualizan aplicando el INPC, a fin de tener valores en pesos corrientes o nominales.

Los parámetros obtenidos en cada año, se aplican a la totalidad de pasajeros proyectados.

Cuadro 7 Registro histórico de ingresos correlacionados con pasajeros totales y proyecciones 2016-2031.

Año	Ingreso promedio por pasajero (de 2011 a 2015 en pesos constantes de junio de 2016; de 2016 en adelante en pesos corrientes)			Pasajeros totales	Ingresos (millones de pesos corrientes)
	Estaciona- miento de autos	Valet parking	Ingresos por equipajeros		
2011 ^h	8.85		0.17	26,368,861	193.8
2012 ^h	8.07	0.02	0.13	29,491,553	203.6
2013 ^h	7.91		0.10	31,534,638	221.5
2014 ^h	9.29	0.06	0.11	34,255,739	296.2
2015 ^h	10.42	0.01	0.11	38,433,012	383.7
2016	10.42	0.01	0.11	40,284,168	424.4
2017	10.74	0.01	0.11	41,783,641	454.0
2018	11.11	0.01	0.11	43,118,932	484.5
2019	11.49	0.01	0.12	44,230,538	513.9
2020	11.88	0.01	0.12	45,013,435	540.8
2021	12.28	0.01	0.12	45,733,138	568.0

Año	Ingreso promedio por pasajero (de 2011 a 2015 en pesos constantes de junio de 2016; de 2016 en adelante en pesos corrientes)			Pasajeros totales	Ingresos (millones de pesos corrientes)
	Estaciona- miento de autos	Valet parking	Ingresos por equipajeros		
2022	12.69	0.02	0.13	46,303,621	594.2
2023	13.11	0.02	0.13	46,825,225	620.9
2024	13.55	0.02	0.14	47,318,247	648.3
2025	14.00	0.02	0.14	47,699,611	675.3
2026	14.47	0.02	0.15	48,059,429	703.1
2027	14.95	0.02	0.15	48,427,018	732.0
2028	15.44	0.02	0.16	48,798,629	762.2
2029	15.96	0.02	0.16	49,171,017	793.6
2030	16.49	0.02	0.17	49,544,939	826.3
2031	17.04	0.02	0.17	49,920,734	860.3

h: años con registros históricos

✓ “Rentas”, “Participación sobre ingresos y “Participación fija mensual”

Estos tres conceptos son los que mayores ingresos generan al AICM por Servicios Comerciales.

Para determinar los ingresos futuros esperados, primeramente se estimó la tasa promedio de crecimiento anual de los ingresos generados por cada uno de estos conceptos en el periodo 2011-2015, considerando cifras en términos reales o constantes, actualizadas con el INPC a junio de 2016, a fin de asimilar el crecimiento real, libre de inflación. En el caso del concepto de “Rentas”, se discriminó el crecimiento registrado de 2013 a 2014, ya que fue atípico, considerando que a partir de ese año el AICM finiquitó un contrato de concesión de los espacios disponibles para renta con la empresa “FUMISA”, de manera que al recuperar bajo administración propia la renta de espacios comerciales, se tuvo un incremento considerable en los ingresos por este concepto.

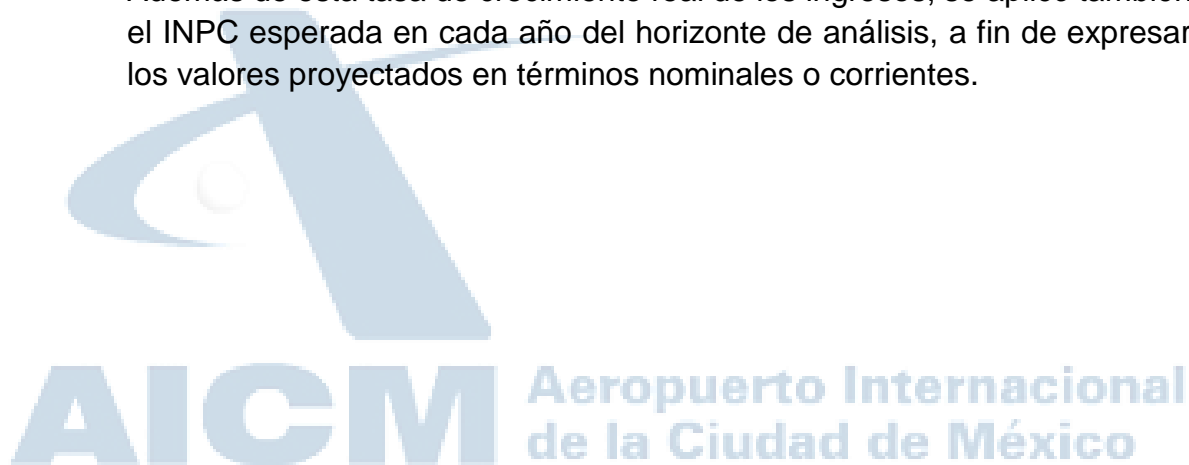
Paralelamente, para cada concepto se determinó la proporción del incremento real en ingresos, respecto al incremento en pasajeros durante el mismo periodo. Esta proporción indica en qué magnitud los incrementos

en ingresos asimilan los incrementos registrados en los flujos de pasajeros, considerando que, a mayor flujo de pasajeros en las áreas comerciales, mayor es la disposición a pagar de los arrendatarios.

Posteriormente, se determinó el porcentaje esperado de crecimiento en los ingresos generados por cada uno de estos tres conceptos, para cada uno de los años del periodo 2016-2031, aplicando la proporción anteriormente estimada sobre cada concepto, a la tasa de crecimiento anual esperada en el flujo de pasajeros totales durante el mismo periodo.

Estos porcentajes fueron aplicados sobre los ingresos registrados en el año 2015 de cada uno de estos tres conceptos, para proyectar los ingresos esperados en el periodo de análisis.

Además de esta tasa de crecimiento real de los ingresos, se aplicó también el INPC esperada en cada año del horizonte de análisis, a fin de expresar los valores proyectados en términos nominales o corrientes.



**Elaboración y Actualización del Programa Maestro de Desarrollo del
Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México (2017-2021)**



Cuadro 8 Registro histórico de Rentas, Participación sobre ingresos y Participación fija mensual, así como sus proyecciones 2016-2031.

Año	Crecimiento promedio anual en número de pasajeros	Rentas		Participación sobre ingresos		Participación fija mensual		Ingresos totales (millones de pesos corrientes)		
		Crecimiento promedio real anual	Proporción del incremento real en ingresos, respecto al incremento en pasajeros	Crecimiento promedio real anual	Proporción del incremento real en ingresos, respecto al incremento en pasajeros	Crecimiento promedio real anual	Proporción del incremento real en ingresos, respecto al incremento en pasajeros	Rentas	Participación sobre ingresos	Participación fija mensual
2011 ^h	9.88%	6.46%	65.42%	1.37%	13.85%	7.12%	72.06%	583.9	234.6	293.0
2012 ^h								669.6	206.1	345.5
2013 ^h								752.1	228.0	357.5
2014 ^h								1,595.4	245.7	388.5
2015 ^h								1,666.5	288.3	448.8
2016	4.82%	3.15%	65.42%	0.67%	13.85%	3.47%	72.06%	1,814.1	306.3	490.1
2017	3.72%	2.43%	65.42%	0.52%	13.85%	2.68%	72.06%	1,916.8	317.5	519.1
2018	3.20%	2.09%	65.42%	0.44%	13.85%	2.30%	72.06%	2,023.3	329.8	549.1
2019	2.58%	1.69%	65.42%	0.36%	13.85%	1.86%	72.06%	2,127.7	342.3	578.4
2020	1.77%	1.16%	65.42%	0.25%	13.85%	1.28%	72.06%	2,225.3	354.7	605.6
2021	1.60%	1.05%	65.42%	0.22%	13.85%	1.15%	72.06%	2,324.6	367.5	633.3
2022	1.25%	0.82%	65.42%	0.17%	13.85%	0.90%	72.06%	2,421.6	380.4	660.2
2023	1.13%	0.74%	65.42%	0.16%	13.85%	0.81%	72.06%	2,520.7	393.7	687.8
2024	1.05%	0.69%	65.42%	0.15%	13.85%	0.76%	72.06%	2,622.5	407.4	716.1
2025	0.81%	0.53%	65.42%	0.11%	13.85%	0.58%	72.06%	2,724.1	421.5	744.2
2026	0.75%	0.49%	65.42%	0.10%	13.85%	0.54%	72.06%	2,828.8	435.9	773.2

Elaboración y Actualización del Programa Maestro de Desarrollo del
Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México (2017-2021)



Año	Crecimiento promedio anual en número de pasajeros	Rentas		Participación sobre ingresos		Participación fija mensual		Ingresos totales (millones de pesos corrientes)		
		Crecimiento promedio real anual	Proporción del incremento real en ingresos, respecto al incremento en pasajeros	Crecimiento promedio real anual	Proporción del incremento real en ingresos, respecto al incremento en pasajeros	Crecimiento promedio real anual	Proporción del incremento real en ingresos, respecto al incremento en pasajeros	Rentas	Participación sobre ingresos	Participación fija mensual
2027	0.76%	0.50%	65.42%	0.11%	13.85%	0.55%	72.06%	2,937.6	450.9	803.3
2028	0.77%	0.50%	65.42%	0.11%	13.85%	0.55%	72.06%	3,050.6	466.4	834.7
2029	0.76%	0.50%	65.42%	0.11%	13.85%	0.55%	72.06%	3,168.0	482.5	867.2
2030	0.76%	0.50%	65.42%	0.11%	13.85%	0.55%	72.06%	3,289.7	499.1	901.0
2031	0.76%	0.50%	65.42%	0.11%	13.85%	0.55%	72.06%	3,416.1	516.2	936.1

h: años con registros históricos



- ✓ “Participación sobre publicidad”, “Consumo de servicios”, “Coinversiones”, “Subarrendamiento” y “Permiso de filmación”

Estos cinco conceptos complementan la totalidad de los ingresos por Servicios Comerciales.

Cada uno de estos cinco conceptos se proyectó, aplicando exclusivamente el INPC estimado para cada año de horizonte de análisis, con base en los valores generados en 2015. Sólo en el caso de “Permisos de filmación” la proyección se realizó con base en los ingresos promediados entre 2012 y 2015, expresados todos ellos en pesos constantes de junio de 2016, debido a la variabilidad registrada.

Cuadro 9 Registro histórico de otros ingresos por Servicios Comerciales y proyecciones 2016-2031.

Año	Ingresos totales en pesos (de 2011 a 2015 en pesos constantes de junio de 2016; de 2016 en adelante en pesos corrientes)				
	Participación sobre publicidad	Consumo de servicios	Coinversiones	Subarrendamiento	Permiso de filmación
2011 ^h	25,941,928.9		40,654,539.3		
2012 ^h	22,011,668.2		36,216,911.7	331,049.0	465,956.0
2013 ^h	33,281,904.1		23,895,112.3		383,045.6
2014 ^h	18,755,245.2		525,369.9	330,378.2	153,127.7
2015 ^h	13,646,523.5	250,303.8	103,432.9	301,827.2	489,730.5
2016	13,646,523.5	250,303.8	103,432.9	301,827.2	298,372.0
2017	14,075,983.0	258,180.9	106,688.0	311,325.8	307,761.8
2018	14,553,843.6	266,945.8	110,309.9	321,894.9	318,209.9
2019	15,050,877.1	276,062.4	114,077.1	332,888.0	329,077.2
2020	15,561,101.8	285,420.9	117,944.3	344,173.0	340,232.9
2021	16,087,109.2	295,068.9	121,931.2	355,806.9	351,733.7
2022	16,622,809.9	304,894.7	125,991.5	367,655.3	363,446.4
2023	17,176,349.5	315,047.7	130,187.0	379,898.2	375,549.2
2024	17,748,321.9	325,538.8	134,522.2	392,548.8	388,055.0

Año	Ingresos totales en pesos (de 2011 a 2015 en pesos constantes de junio de 2016; de 2016 en adelante en pesos corrientes)				
	Participación sobre publicidad	Consumo de servicios	Coinversiones	Subarrendamiento	Permiso de filmación
2025	18,339,341.0	336,379.2	139,001.8	405,620.7	400,977.2
2026	18,950,041.1	347,580.6	143,630.6	419,127.9	414,329.8
2027	19,581,077.4	359,155.1	148,413.5	433,084.8	428,126.9
2028	20,233,127.3	371,114.9	153,355.6	447,506.6	442,383.6
2029	20,906,890.5	383,473.0	158,462.4	462,408.5	457,114.9
2030	21,603,089.9	396,242.7	163,739.2	477,806.7	472,336.9
2031	22,322,472.8	409,437.6	169,191.7	493,717.7	488,065.7

h: años con registros históricos

- ✓ “Consumo de servicios alícuotas”, “Energía eléctrica” y “Consumo de agua (recuperación)”

Estos tres conceptos corresponden a los generados por Servicios Complementarios. Un concepto adicional dentro del rubro de Servicios Complementarios corresponde al de “Ingresos por equipajeros”, el cual ya ha sido abordado anteriormente.

Si bien existen otros conceptos de ingresos dentro del rubro de Servicios Complementarios, estos se consideran poco significativos y despreciables para las proyecciones futuras.

Los tres conceptos que aquí se analizan, fueron proyectaron aplicando exclusivamente el INPC estimado para cada año de horizonte de análisis, con base en los valores generados en 2015.

Cuadro 10 Registro histórico de otros ingresos por Servicios Complementarios y proyecciones 2016-2031.

Año	Ingresos totales en pesos (de 2011 a 2015 en pesos constantes de junio de 2016; de 2016 en adelante en pesos corrientes)		
	Consumo de servicios alícuotas	Energía eléctrica	Consumo de agua (recuperación)
2011 ^h	96,255,508.5		
2012 ^h	32,978,562.4	67,316,098.7	2,370,297.5
2013 ^h	107,541,772.4		
2014 ^h	73,261,228.6	77,495,792.8	47,301.5
2015 ^h	80,925,293.8	71,448,750.6	114,689.9
2016	80,925,293.8	71,448,750.6	114,689.9
2017	83,472,033.5	73,697,261.0	118,299.3
2018	86,305,796.1	76,199,183.3	122,315.4
2019	89,253,255.8	78,801,488.5	126,492.6
2020	92,278,941.1	81,472,859.0	130,780.7
2021	95,398,219.0	84,226,862.1	135,201.4
2022	98,574,979.7	87,031,616.6	139,703.6
2023	101,857,526.6	89,929,769.4	144,355.8
2024	105,249,382.2	92,924,430.7	149,162.8
2025	108,754,186.6	96,018,814.3	154,129.9
2026	112,375,701.0	99,216,240.8	159,262.5
2027	116,117,811.9	102,520,141.6	164,565.9
2028	119,984,535.0	105,934,062.3	170,046.0
2029	123,980,020.0	109,461,666.6	175,708.5
2030	128,108,554.7	113,106,740.1	181,559.6
2031	132,374,569.6	116,873,194.5	187,605.5

h: años con registros históricos

✓ Otros ingresos

Para el caso de los conceptos de ingreso que están clasificados dentro del rubro de “Otros ingresos”, las proyecciones se han realizado aplicando exclusivamente el INPC estimado para cada año de horizonte de análisis, con base en los ingresos promediados de los años 2011, 2012, 2014 y 2015, expresados en pesos de junio de 2016, aplicando el INPC. El año 2013 se

excluye del análisis debido a que en ese año no se registran ingresos en estos conceptos.

Cuadro 11 Registro histórico de Otros Ingresos y proyecciones 2016-2031.

Año	Registros históricos de Otros Ingresos (pesos constantes de junio de 2016)	Proyecciones de Otros Ingresos (pesos corrientes)
2011 ^h	109,199,208.8	
2012 ^h	33,495,773.2	
2013 ^h		
2014 ^h	41,433,536.7	
2015 ^h	90,799,513.5	
2016		32,759,125.9
2017		33,790,064.0
2018		34,937,190.9
2019		36,130,343.3
2020		37,355,161.9
2021		38,617,867.4
2022		39,903,842.4
2023		41,232,640.4
2024		42,605,687.3
2025		44,024,456.7
2026		45,490,471.1
2027		47,005,303.8
2028		48,570,580.4
2029		50,187,980.7
2030		51,859,240.5
2031		53,586,153.2

h: años con registros históricos

Además de los montos proyectados en el cuadro anterior, el AICM recibirá anualmente ingresos complementarios por las gestiones de cobro y administración de la TUA, a fin de realizar la transferencia de estos ingresos al fideicomiso de garantía, administración y fuente de pago. Estos ingresos se contabilizarán en “otros ingresos” y serán pagados al AICM por el Fideicomiso 2172.

Egresos

- ✓ Conceptos integrados en Servicios Personales: “Remuneraciones al personal de carácter permanente”; “Remuneraciones al personal de carácter transitorio”; “Remuneraciones adicionales y especiales”; “Seguridad social”; “Otras prestaciones sociales y económicas”

La proyección de estos conceptos se basó en el análisis del principal de ellos: “Remuneraciones al personal de carácter permanente”. Para esto, primeramente se realizó la proyección de este concepto, con base en la tasa promedio de crecimiento real anual, es decir, libre de inflación, en el periodo 2011-2015. Esta tasa se aplicó para proyectar los egresos por concepto de “Remuneraciones al personal de carácter permanente”, aplicándola sobre el monto registrado en 2015, expresado en pesos constantes de junio de 2016, para proyectar los años siguientes; complementariamente, en cada año se aplicó el INPC estimado, a fin de expresar los valores en términos nominales o corrientes.

Posteriormente, para cada uno de los cuatro conceptos restantes, se estimó para cada uno de los años del periodo 2011-2015, el porcentaje que cada uno de estos conceptos representaba, con respecto a los egresos generados por “Remuneraciones al personal de carácter permanente”. En cada caso se obtuvo un porcentaje promedio anual, el cual fue aplicado a los montos proyectados por “Remuneraciones al personal de carácter permanente”, en los años correspondientes al periodo 2016-2031.

Cuadro 12 Registro histórico de egresos por Servicios Personales y proyecciones 2016-2031.

Año	Crecimien- to promedio real en Remunera- ciones al personal perma- nente	Proporción de costos, respecto a Remuneraciones al personal permanente				Costos totales por Servicios Personales (millones de pesos corrientes)				
		Remunera- ciones personal transitorio	Remunera- ciones adicionales y especiales	Seguir- dad social	Otras presta- ciones	Personal perma- nente	Personal transitorio	Remunera- ciones adicionales y especiales	Seguir- dad social	Otras presta- ciones
2011 ^h	1.72%	0.67%	45.77%	32.37%	41.77%	144.5	0.8	69.2	46.1	57.2
2012 ^h						152.4	0.8	73.0	50.4	72.9
2013 ^h						160.5	1.4	65.6	52.4	75.2
2014 ^h						168.8	1.4	76.8	54.4	78.2

Año	Crecimien- to promedio real en Remunera- ciones al personal perma- nente	Proporción de costos, respecto a Remuneraciones al personal permanente				Costos totales por Servicios Personales (millones de pesos corrientes)				
		Remunera- ciones personal transitorio	Remunera- ciones adicionales y especiales	Seguir- dad social	Otras presta- ciones	Personal perma- nente	Personal transitorio	Remunera- ciones adicionales y especiales	Seguir- dad social	Otras presta- ciones
2015 ^h						180.1	1.0	84.1	57.5	51.0
2016	1.72%	0.67%	45.77%	32.37%	41.77%	193.3	1.3	88.5	62.6	80.7
2017	1.72%	0.67%	45.77%	32.37%	41.77%	202.8	1.4	92.8	65.6	84.7
2018	1.72%	0.67%	45.77%	32.37%	41.77%	213.3	1.4	97.6	69.0	89.1
2019	1.72%	0.67%	45.77%	32.37%	41.77%	224.4	1.5	102.7	72.6	93.7
2020	1.72%	0.67%	45.77%	32.37%	41.77%	236.0	1.6	108.0	76.4	98.6
2021	1.72%	0.67%	45.77%	32.37%	41.77%	248.1	1.7	113.6	80.3	103.7
2022	1.72%	0.67%	45.77%	32.37%	41.77%	260.8	1.8	119.4	84.4	108.9
2023	1.72%	0.67%	45.77%	32.37%	41.77%	274.1	1.9	125.5	88.7	114.5
2024	1.72%	0.67%	45.77%	32.37%	41.77%	288.1	1.9	131.9	93.3	120.4
2025	1.72%	0.67%	45.77%	32.37%	41.77%	302.9	2.0	138.6	98.0	126.5
2026	1.72%	0.67%	45.77%	32.37%	41.77%	318.3	2.1	145.7	103.0	133.0
2027	1.72%	0.67%	45.77%	32.37%	41.77%	334.6	2.3	153.1	108.3	139.8
2028	1.72%	0.67%	45.77%	32.37%	41.77%	351.7	2.4	161.0	113.8	146.9
2029	1.72%	0.67%	45.77%	32.37%	41.77%	369.6	2.5	169.2	119.6	154.4
2030	1.72%	0.67%	45.77%	32.37%	41.77%	388.5	2.6	177.8	125.8	162.3
2031	1.72%	0.67%	45.77%	32.37%	41.77%	408.3	2.8	186.9	132.2	170.6

h: años con registros históricos

✓ Materiales y Suministros

Dentro de este rubro están integrados siete conceptos de costos, los cuales se han proyectado aplicando exclusivamente el INPC estimado para cada año de horizonte de análisis, con base en el costo promedio anual del periodo 2011-2015, estimado a partir de los costos anuales expresados a junio de 2016, con la aplicación del INPC.

Cuadro 13 Registro histórico de egresos por Materiales y Suministros, así como sus proyecciones 2016-2031.

Año	Costos totales en pesos (de 2011 a 2015 en pesos constantes de junio de 2016; de 2016 en adelante en pesos corrientes)						
	Materiales de administración	Materiales de construcción	Materias primas	Alimentos y utensilios	Herramientas, refacciones	Combustibles	Vestuario
2011 ^h	10,323,954	9,334,491	2,769,858	14,979,629	7,534,106	9,308,203	12,010,658
2012 ^h	7,333,079	15,278,875	2,407,228	15,416,446	31,292,772	8,483,123	12,570,359
2013 ^h	7,583,418	21,993,345	1,300,971	14,124,819	32,534,395	7,330,030	911,881
2014 ^h	9,545,842	3,963,732	4,196,141	18,148,072	8,362,731	9,209,343	2,155,699
2015 ^h	9,060,302	12,624,303	798,539	22,629,906	2,008,554	8,982,051	18,854,615
2016	8,769,319	12,638,949	2,294,548	17,059,775	16,346,512	8,662,550	9,300,642
2017	9,045,292	13,036,700	2,366,758	17,596,650	16,860,940	8,935,163	9,593,336
2018	9,352,367	13,479,278	2,447,106	18,194,033	17,433,347	9,238,499	9,919,017
2019	9,671,763	13,939,614	2,530,678	18,815,383	18,028,719	9,554,007	10,257,765
2020	9,999,636	14,412,167	2,616,468	19,453,225	18,639,893	9,877,887	10,605,503
2021	10,337,651	14,899,337	2,704,911	20,110,797	19,269,971	10,211,787	10,963,997
2022	10,681,895	15,395,485	2,794,985	20,780,486	19,911,661	10,551,839	11,329,099
2023	11,037,602	15,908,155	2,888,058	21,472,476	20,574,720	10,903,215	11,706,358
2024	11,405,154	16,437,896	2,984,230	22,187,510	21,259,858	11,266,293	12,096,179
2025	11,784,945	16,985,278	3,083,605	22,926,354	21,967,811	11,641,460	12,498,982
2026	12,177,384	17,550,888	3,186,289	23,689,801	22,699,339	12,029,121	12,915,198
2027	12,582,891	18,135,332	3,292,393	24,478,672	23,455,227	12,429,690	13,345,274
2028	13,001,901	18,739,239	3,402,029	25,293,812	24,236,286	12,843,599	13,789,672
2029	13,434,865	19,363,256	3,515,317	26,136,095	25,043,355	13,271,291	14,248,868
2030	13,882,246	20,008,052	3,632,377	27,006,427	25,877,298	13,713,225	14,723,355
2031	14,344,524	20,674,320	3,753,335	27,905,741	26,739,012	14,169,875	15,213,643

h: años con registros históricos

✓ “Servicios ASA”

Este concepto corresponde al pago de la contraprestación que el AICM realiza a Aeropuertos y Servicios Auxiliares (ASA), por los servicios recibidos.

En este caso, las proyecciones se han realizado con base en lo estipulado en el *Segundo Convenio Modificatorio al Contrato de Servicios Administrativos Suscrito el 1º de Noviembre de 1998* entre ASA y el AICM. Este segundo convenio modificatorio fue celebrado el 30 de agosto de 2013 y en él se establecen los pagos específicos que realizará el AICM a ASA en los siguientes años, así como sus mecanismos de actualización.

✓ “Servicios SACM”

En este concepto se integran los egresos por pagos realizados por el AICM a la empresa Servicios Aeroportuarios de la Ciudad de México, S.A. de C.V. (SACM), por los servicios recibidos.

Las proyecciones de egresos por este concepto, se han realizado con base en el importe promedio anual registrado en el periodo 2011-2015, a partir de cifras expresadas en pesos de junio de 2016, al aplicar el INPC. El resultado obtenido se actualiza para cada año del horizonte de análisis aplicando el INPC estimado en cada año, con la finalidad de expresar los montos en pesos corrientes o nominales.

Cuadro 14 Registro histórico de egresos por Servicios ASA y Servicios SACM, así como sus proyecciones 2016-2031.

Año	Costos totales en pesos (de 2011 a 2015 en pesos constantes de junio de 2016; de 2016 en adelante en pesos corrientes)	
	Servicios ASA	Servicios SACM
2011 ^h	680,669,122	118,216,914
2012 ^h	848,190,545	130,802,406
2013 ^h	1,942,212,237	137,182,628
2014 ^h	1,646,249,034	114,260,142
2015 ^h	2,084,589,523	126,705,073
2016	1,784,370,611	125,433,433
2017	1,564,649,095	129,380,855

Año	Costos totales en pesos (de 2011 a 2015 en pesos constantes de junio de 2016; de 2016 en adelante en pesos corrientes)	
	Servicios ASA	Servicios SACM
2018	1,617,766,815	133,773,160
2019	1,673,015,740	138,341,694
2020	1,729,730,974	143,031,478
2021	1,788,200,561	147,866,329
2022	1,847,747,639	152,790,277
2023	1,909,277,636	157,878,194
2024	1,972,856,581	163,135,537
2025	2,038,552,705	168,567,951
2026	2,106,436,510	174,181,264
2027	2,176,580,846	179,981,500
2028	2,249,060,988	185,974,884
2029	2,323,954,719	192,167,847
2030	2,401,342,411	198,567,037
2031	2,481,307,114	205,179,319

h: años con registros históricos

✓ “Servicios básicos”

En este rubro se integran ocho conceptos de costo, los cuales se han proyectado para los siguientes años aplicando exclusivamente el INPC estimado para cada uno de los años que comprende el horizonte de análisis.

En el caso de los siguientes conceptos, las proyecciones se realizan a partir del costo registrado en 2015, actualizado a junio de 2016 con el INPC:

- “Servicio postal”
- “Servicios telefónico convencional”

Para los siguientes conceptos, las proyecciones se realizan a partir del costo promedio registrado entre 2011 y 2015, actualizando todos los valores anuales a junio de 2016 con el INPC:

- “Servicio de telefonía celular”

- “Servicio de energía eléctrica”
- “Servicio conducción señales analógicas”
- “Servicio de gas”
- “Servicio de agua” (en este caso se elimina del promedio al año 2011 por presentar un importe atípico)
- “Servicio de radiolocalización” (en este caso se elimina del promedio al año 2011 por presentar un importe atípico)

✓ “Servicios de arrendamiento”

En este rubro se integran cuatro conceptos de costo, los cuales se han proyectado para los siguientes años aplicando exclusivamente el INPC estimado para cada uno de los años que comprende el horizonte de análisis. las proyecciones se realizan a partir del costo promedio registrado entre 2011 y 2015, actualizando todos los valores anuales a junio de 2016 con el INPC.

✓ “Servicios profesionales, científicos, técnicos y otros servicios”

En este rubro se integran también cuatro conceptos de costo, los cuales se han proyectado para los siguientes años aplicando los mismos criterios explicados para el caso anterior.

✓ “Servicios financieros, bancarios y comerciales”

Dentro de este rubro, el concepto correspondiente a “Seguros” se proyectó aplicando la tasa promedio de crecimiento anual registrada para el periodo 2011-2015, en términos reales, considerando los importes de este concepto actualizados a junio de 2016. Esta tasa se hace disminuir gradualmente, hasta alcanzar niveles del 1% a partir del año 2021. Complementariamente, se aplica la inflación correspondiente a cada año del periodo de análisis, para expresar los valores en términos nominales o corrientes.

Por su parte, para la proyección de los conceptos correspondientes a “Patente, regalías y otros”, así como “Otros servicios comerciales, bancarios y financieros”, se aplica el INPC estimado para cada año del horizonte de análisis, partiendo del costo promedio anual registrado en el periodo 2011-2015, con montos expresados a junio de 2016.

✓ “Servicios de instalación, reparación, mantenimiento y conservación”

En este rubro se incorporan cinco conceptos de costo.

El concepto correspondiente a “Mantenimiento y conservación de equipos” se proyectó aplicando la tasa promedio de crecimiento anual registrada para el periodo 2011-2015, en términos reales, considerando los importes de este concepto actualizados a junio de 2016. Esta tasa se hace disminuir gradualmente, hasta alcanzar niveles del 2.5% a partir del año 2021. Complementariamente, se aplica la inflación correspondiente a cada año del periodo de análisis, para expresar los valores en términos nominales o corrientes.

Para el resto de los conceptos de costo incorporados en este rubro, se aplica el INPC estimado para cada año del horizonte de análisis, partiendo del costo promedio anual registrado en el periodo 2011-2015, con montos expresados a junio de 2016.

Cuadro 15 Registro histórico de egresos por Servicios Básicos, Servicios de Arrendamiento, Servicios Profesionales, Servicios Financieros y Servicios de Instalación y Mantenimiento, así como sus proyecciones 2016-2031.

Año	Costos totales en pesos (de 2011 a 2015 en pesos constantes de junio de 2016; de 2016 en adelante en pesos corrientes)				
	Servicios básicos	Servicios de arrendamiento	Servicios profesionales	Servicios financieros	Servicios instalación y mantenimiento
2011 ^h	150,156,542	11,846,693	486,823,048	362,857,130	432,379,794
2012 ^h	169,590,510	21,412,009	649,458,597	537,251,358	436,655,294
2013 ^h	175,639,385	18,478,182	674,105,757	640,990,371	415,956,116
2014 ^h	171,867,531	24,041,813	1,083,970,059	396,501,773	607,587,971
2015 ^h	128,149,683	11,851,316	486,197,117	359,011,360	676,078,152
2016	161,463,766	17,526,003	676,110,916	77,943,274	538,374,438
2017	166,545,072	18,077,550	697,388,299	82,937,691	567,649,965
2018	172,199,052	18,691,259	721,063,688	87,677,471	598,023,298
2019	178,079,883	19,329,591	745,688,989	92,112,252	628,357,148
2020	184,116,791	19,984,864	770,967,845	96,304,247	658,439,331
2021	190,340,436	20,660,406	797,028,645	100,348,854	688,428,973

Año	Costos totales en pesos (de 2011 a 2015 en pesos constantes de junio de 2016; de 2016 en adelante en pesos corrientes)				
	Servicios básicos	Servicios de arrenda- miento	Servicios profesio- nales	Servicios financieros	Servicios instalación y manteni- miento
2022	196,678,773	21,348,398	823,569,698	104,514,025	719,540,278
2023	203,228,176	22,059,299	850,994,569	108,853,676	752,168,253
2024	209,995,674	22,793,874	879,332,689	113,375,174	786,391,626
2025	216,988,530	23,552,910	908,614,467	118,086,195	822,293,401
2026	224,214,248	24,337,222	938,871,329	122,994,743	859,961,103
2027	231,680,583	25,147,651	970,135,744	128,109,163	899,487,026
2028	239,395,546	25,985,068	1,002,441,264	133,438,151	940,968,506
2029	247,367,418	26,850,371	1,035,822,558	138,990,777	984,508,200
2030	255,604,753	27,744,488	1,070,315,450	144,776,494	1,030,214,390
2031	264,116,391	28,668,380	1,105,956,954	150,805,158	1,078,201,294

h: años con registros históricos

- ✓ “Servicios de impresión, grabado, publicaciones, difusión e información”; “Servicios oficiales”; “Servicios de traslado y viáticos”; “Otros servicios generales”; “Maquinaria, otros equipos y herramientas”; “Otros bienes muebles e inmuebles”

Para todos estos conceptos de costo, las proyecciones se realizan aplicando el INPC estimado para cada año del horizonte de análisis, partiendo del costo promedio anual registrado en el periodo 2011-2015, con montos expresados a junio de 2016.

Cuadro 16 Registro histórico de egresos por Servicios Básicos, Servicios de Arrendamiento, Servicios Profesionales, Servicios Financieros y Servicios de Instalación y Mantenimiento, así como sus proyecciones 2016-2031.

Año	Costos totales en pesos (de 2011 a 2015 en pesos constantes de junio de 2016; de 2016 en adelante en pesos corrientes)					
	Servicios de impresión	Servicios oficiales	Servicios de traslado y viáticos	Otros servicios generales	Maquinaria y equipo	Otros bienes muebles e inmuebles
2011 ^h	2,264,262	271,636	292,573	13,528,343	13,565,763	21,126,924
2012 ^h	5,091,860	285,554	359,429	20,256,415	12,856,555	31,503,398
2013 ^h	4,167,489	379,336	314,066	87,478	3,330,356	477,458
2014 ^h	822,589		363,837	16,456,030	17,379,891	118,470,700
2015 ^h			154,269	7,717,916		79,294,346
2016	2,469,240	187,305	296,835	11,609,236	72,654,131	26,703,640
2017	2,546,948	193,200	306,176	11,974,582	74,507,986	25,631,293
2018	2,633,413	199,759	316,570	12,381,103	76,702,397	24,583,666
2019	2,723,348	206,581	327,382	12,803,934	78,986,977	23,445,750
2020	2,815,669	213,584	338,480	13,237,988	81,355,855	23,141,567
2021	2,910,847	220,804	349,921	13,685,467	83,818,891	22,850,844
2022	3,007,778	228,156	361,574	14,141,194	86,336,972	22,720,678
2023	3,107,937	235,754	373,614	14,612,095	88,951,643	23,970,835
2024	3,211,431	243,605	386,055	15,098,678	91,664,569	22,664,854
2025	3,318,372	251,717	398,911	15,601,464	94,477,726	22,670,902
2026	3,428,873	260,099	412,195	16,120,993	97,393,993	22,691,993
2027	3,543,055	268,760	425,921	16,657,822	100,416,230	22,721,304
2028	3,661,039	277,710	440,104	17,212,527	103,547,507	22,755,077
2029	3,782,951	286,958	454,760	17,785,704	106,791,091	22,791,694
2030	3,908,923	296,513	469,903	18,377,968	110,150,377	22,829,963
2031	4,039,091	306,387	485,551	18,989,955	113,628,906	22,869,412

h: años con registros históricos

✓ Pago de enteros

En este rubro se incluyen pagos de enteros por aportaciones a seguridad social, pago de enteros por retenciones al personal, así como pago de enteros de recursos fiscales.

Las proyecciones de los conceptos correspondientes a enteros por aportaciones a seguridad social y retenciones al personal, se han realizado con base en la proporción que estos pagos han representado, con respecto al gasto total por pagos al personal permanente, considerado la proporción promedio en cada caso, durante el periodo 2014-2015. Por su parte, las proyecciones por pago de enteros de recursos fiscales, se realizan considerando el gasto promedio anual de 2011 a 2015 en pesos constantes de junio de 2016, afectando los valores obtenidos con la inflación estimada para cada año del periodo 2017-2031.

Cuadro 17 Registro histórico de egresos por Pago de Enteros, así como sus proyecciones 2016-2031.

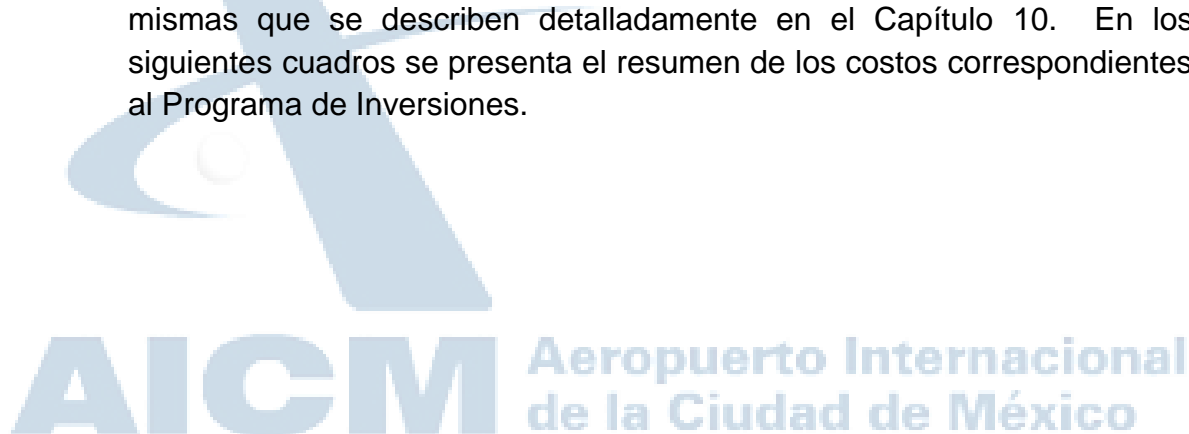
Año	Costos totales en pesos (de 2011 a 2015 en pesos constantes de junio de 2016; de 2016 en adelante en pesos corrientes)		
	Entero de aportaciones a seguridad social y vivienda	Entero de las retenciones relativas al personal	Entero de recursos fiscales
2011 ^h	5,990,866	292,046,021	2,632,496
2012 ^h	6,286,203	134,764,399	3,157,456
2013 ^h	6,839,781	43,609,417	1,333,169
2014 ^h	20,768,338	32,837,198	52,817,029
2015 ^h	22,103,971	34,666,593	6,015,349
2016	22,101,963	34,560,575	13,191,100
2017	23,189,567	36,261,249	13,606,227
2018	24,389,153	38,137,026	14,068,140
2019	25,655,820	40,117,699	14,548,586
2020	26,981,714	42,190,984	15,041,783
2021	28,373,460	44,367,239	15,550,236
2022	29,822,484	46,633,062	16,068,059
2023	31,345,510	49,014,599	16,603,125
2024	32,946,316	51,517,760	17,156,009
2025	34,628,875	54,148,758	17,727,304
2026	36,397,362	56,914,119	18,317,624

2027	38,256,165	59,820,707	18,927,601
2028	40,209,896	62,875,733	19,557,890
2029	42,263,404	66,086,779	20,209,167
2030	44,421,784	69,461,812	20,882,133
2031	46,690,392	73,009,207	21,577,508

h: años con registros históricos

✓ “Inversión pública”

No se realizan proyecciones para los conceptos de costos integrados en este rubro, considerando que todas las inversiones a realizar en el periodo 2017-2021 están incorporadas en el Programa de Inversiones (Capex) del presente Programa Maestro de Desarrollo. Este Programa de Inversiones forma parte del Modelo, con sus correspondientes proyecciones de costos, mismas que se describen detalladamente en el Capítulo 10. En los siguientes cuadros se presenta el resumen de los costos correspondientes al Programa de Inversiones.



Cuadro 18 Programa de Inversiones (Capex) 2017-2021, en pesos corrientes.

SERIE	2017	2018	2019	2020	2021	TOTAL 2017-2021
SERIES 100 - PROYECTOS DE CAPACIDAD Y CALIDAD	587,697,500	365,575,500	314,014,800	14,326,800	14,638,800	1,296,253,400
SERIES 200 - PROYECTOS PARA CUMPLIR CON NORMAS DE OACI	73,447,300	20,554,200	4,671,600	41,786,500	42,696,500	183,156,100
SERIES 300 - INSTALACIONES PARA PERSONAS CON CAPACIDADES DIFERENTES	0	0	0	0	0	
SERIES 400 - PROYECTOS DE MEDIO AMBIENTE	80,000,000	0	0	0	0	80,000,000
SERIES 500 - PROYECTOS SOLICITADOS	0	0	0	29,847,500	0	29,847,500
SERIES 600 - OTROS PROYECTOS	542,340,630	396,881,840	192,820,290	126,075,840	199,575,640	1,457,694,240
SERIES 700 - PROYECTOS DE REHABILITACIÓN DE PAVIMENTOS	175,196,300	131,318,500	147,155,400	200,575,200	134,189,000	788,434,400
SERIES 800 - PROYECTOS DE REEMPLAZO DEL EQUIPO EXISTENTE BASADO EN LA VIDA ÚTIL REMANENTE	240,258,600	59,949,750	37,372,800	47,756,000	90,516,580	475,853,730
TOTAL	1,698,940,330	974,279,790	696,034,890	460,367,840	481,616,520	4,311,239,370

**Elaboración y Actualización del Programa Maestro de Desarrollo del
Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México (2017-2021)**



Cuadro 19 Programa de Inversiones (Capex) 2022-2031, en pesos corrientes.

SERIE	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	TOTAL 2017-2021
SERIES 100 - PROYECTOS DE CAPACIDAD Y CALIDAD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SERIES 200 - PROYECTOS PARA CUMPLIR CON NORMAS DE OACI	10,000,000	29,200,000	16,500,000	5,400,000	12,700,000	10,000,000	29,200,000	16,500,000	5,400,000	12,700,000	147,600,000
SERIES 300 - INSTALACIONES PARA PERSONAS CON CAPACIDADES DIFERENTES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SERIES 400 - PROYECTOS DE MEDIO AMBIENTE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SERIES 500 - PROYECTOS SOLICITADOS	0	0	0	0	0	0	0	0	46,098,300	0	46,098,300
SERIES 600 - OTROS PROYECTOS	149,100,000	99,100,000	99,100,000	99,100,000	99,100,000	99,100,000	99,100,000	209,100,000	99,100,000	332,100,000	1,384,000,000
SERIES 700 - PROYECTOS DE REHABILITACIÓN DE PAVIMENTOS	218,200,000	199,200,000	212,200,000	199,200,000	211,200,000	218,200,000	199,200,000	212,200,000	199,200,000	211,200,000	2,080,000,000
SERIES 800 - PROYECTOS DE REEMPLAZO DEL EQUIPO EXISTENTE BASADO EN LA VIDA ÚTIL REMANENTE	25,000,000	25,000,000	25,000,000	45,000,000	25,000,000	25,000,000	25,000,000	25,000,000	45,000,000	25,000,000	290,000,000
TOTAL	402,300,000	352,500,000	352,800,000	348,700,000	348,000,000	352,300,000	352,500,000	462,800,000	394,798,300	581,000,000	3,947,698,300

AICM Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México

✓ Desincorporaciones y reposiciones de bienes muebles

A fin de determinar los valores de disponibilidad de bienes muebles en cada año del horizonte de análisis, se realizaron proyecciones de desincorporaciones y reposiciones de este tipo de bienes, partiendo de un análisis histórico, complementado con un esquema de adquisiciones basado en criterios de vida útil estimada para cada tipo de bien. Los resultados de estas proyecciones se presentan en el siguiente cuadro.

Cuadro 20 Estimaciones de desincorporación y reposición de bienes muebles, en pesos corrientes.

Año	Estimación de desincorporaciones de bienes muebles	Estimación de inversiones para reposición de bienes muebles	Valor estimado de bienes muebles al 31 de diciembre de cada año
2011 ^h			856,968,426
2012 ^h			863,907,903
2013 ^h	32,648,416		930,010,831
2014 ^h	10,049,663		1,053,560,915
2015 ^h	98,496,039		1,019,396,547
2016	60,781,088	198,715,542	1,057,973,230
2017	62,407,203	200,278,558	1,095,705,305
2018	68,793,930	202,572,126	1,128,197,438
2019	61,630,150	204,865,455	1,169,000,016
2020	62,780,917	208,994,844	1,210,716,521
2021	63,982,476	213,339,470	1,253,403,780
2022	64,860,683	218,115,301	1,297,600,747
2023	67,481,212	225,844,955	1,343,042,012
2024	68,397,286	228,658,846	1,388,974,149
2025	70,307,913	234,297,256	1,435,814,865
2026	72,347,984	240,171,972	1,483,552,867
2027	74,447,671	246,275,067	1,532,242,729
2028	76,605,089	252,605,168	1,581,940,224
2029	78,818,346	259,165,569	1,632,704,662
2030	81,082,405	265,960,680	1,684,602,598
2031	83,398,753	272,996,637	1,737,702,163

h: años con registros históricos

Otros conceptos de ingresos y costos

✓ Intereses a favor por inversiones financieras

Se consideró que las siguientes cuentas se aplican a inversiones financieras que generan intereses al AICM:

- Inversiones temporales
- Previsiones por obligaciones laborales a largo plazo
- Previsiones para demandas y juicios
- Fondos en garantía a largo plazo

Para proyectar los intereses generados por la inversión de los recursos disponibles en estas cuentas, se realizó un análisis de los intereses generados en el periodo 2011-2015, proyectándose el promedio generado durante esos años.

Cuadro 21 Estimación de intereses a favor por inversiones financieras, en pesos corrientes.

Año	Inversiones financieras	Tasa de interés estimada	Intereses estimados
2011 ^h	1,207,259,516	3.40%	41,051,464
2012 ^h	1,345,373,168	4.32%	58,109,911
2013 ^h	1,343,745,466	4.09%	54,935,886
2014 ^h	5,116,076,354	1.62%	82,992,471
2015 ^h	1,824,039,198	8.65%	157,691,637
2016	1,704,776,794	3.56%	60,708,038
2017	1,134,113,006	5.52%	62,618,535
2018	1,172,615,390	5.52%	64,744,350
2019	1,212,662,578	5.52%	66,955,457
2020	1,253,772,620	5.52%	69,225,247
2021	1,109,911,585	6.45%	71,565,248
2022	1,146,872,407	6.45%	73,948,371
2023	1,185,064,025	6.45%	76,410,851
2024	1,224,527,424	6.45%	78,955,333
2025	1,265,304,953	6.45%	81,584,545
2026	1,307,440,375	6.45%	84,301,311

Año	Inversiones financieras	Tasa de interés estimada	Intereses estimados
2027	1,350,978,906	6.45%	87,108,544
2028	1,395,967,270	6.45%	90,009,259
2029	1,442,453,746	6.45%	93,006,567
2030	1,490,488,223	6.45%	96,103,686
2031	1,540,122,247	6.45%	99,303,939

h: años con registros históricos

✓ Utilidad o pérdida cambiaria

Se proyectó con base en el promedio registrado en este concepto, durante el periodo 2011-2015, en términos reales, es decir, eliminando la inflación, al actualizar los montos a junio de 2016 para expresarlos en términos constantes. Sobre el promedio obtenido, se aplica la inflación estimada en los años que comprende el horizonte de análisis.

Cuadro 22 Estimación de utilidad o pérdida cambiaria, en pesos corrientes.

Año	Utilidad Cambiaria
2011 ^h	(30,137)
2012 ^h	254,682
2013 ^h	733,891
2014 ^h	(2,782,258)
2015 ^h	(5,109,472)
2016	(1,386,659)
2017	(1,430,297)
2018	(1,478,854)
2019	(1,529,359)
2020	(1,581,204)
2021	(1,634,653)
2022	(1,689,087)
2023	(1,745,334)
2024	(1,803,453)
2025	(1,863,508)
2026	(1,925,563)
2027	(1,989,684)

Año	Utilidad Cambiaria
2028	(2,055,941)
2029	(2,124,404)
2030	(2,195,146)
2031	(2,268,245)

h: años con registros históricos

✓ Depreciación y amortización

Se proyectaron con base en las tasas anuales de amortización y depreciación especificadas en los estados financieros dictaminados del AICM al 31 de diciembre de 2015 y 2015. Estas tasas se aplicaron al valor de los bienes muebles e inmuebles disponibles en cada año, considerando las inversiones programadas (Capex, así como desincorporaciones y reposiciones de bienes muebles).

Cuadro 23 Estimación de la depreciación de bienes muebles y amortización de bienes inmuebles, en pesos corrientes.

Año	Depreciación de bienes muebles	Amortización de bienes inmuebles
2012 ^h	68,197,128	32,805,700
2013 ^h	72,776,137	27,815,415
2014 ^h	81,837,083	59,774,277
2015 ^h	97,163,583	(15,269,630)
2016	113,634,935	25,599,545
2017	113,983,774	25,249,815
2018	154,967,208	25,798,526
2019	179,267,578	25,837,750
2020	197,220,879	27,258,766
2021	209,498,007	28,107,033
2022	222,775,953	28,989,071
2023	234,236,516	29,948,537
2024	244,612,791	30,819,876
2025	255,343,721	31,825,353
2026	266,303,130	32,782,378
2027	277,604,755	33,752,309
2028	289,427,021	34,741,206

Año	Depreciación de bienes muebles	Amortización de bienes inmuebles
2029	301,649,903	35,750,234
2030	318,231,802	36,780,721
2031	332,848,277	37,834,496

h: años con registros históricos

✓ Cálculo del Impuesto Sobre la Renta (ISR)

En cada año se calculó el correspondiente ISR, considerando ingresos gravados, así como gastos deducibles. El Modelo permite calcular el ISR a favor, en caso de que se genere en algún periodo, y lo amortiza en los siguientes periodos de acuerdo a las disposiciones de la Ley del ISR.

Cuadro 24 Estimación del Impuesto Sobre la Renta (ISR), en pesos corrientes.

Año	Ingresos gravados	Egresos deducibles	ISR acreditable de ejercicios anteriores	ISR a pagar
2016	12,172,975,583	13,072,269,630	131,334,473	0
2017	13,687,172,286	13,132,039,366	413,746,120	0
2018	14,271,241,925	13,930,864,117	255,598,562	0
2019	14,764,233,118	14,726,230,604	158,726,948	0
2020	15,235,181,105	15,438,961,478	152,320,551	0
2021	16,007,205,641	16,177,318,860	220,670,008	0
2022	16,653,908,002	16,934,191,431	280,751,717	0
2023	17,350,164,412	17,701,168,122	376,985,809	0
2024	18,129,044,840	18,494,486,171	498,347,076	0
2025	18,910,832,554	19,299,473,071	628,225,192	0
2026	19,720,492,983	20,129,784,201	769,619,764	0
2027	20,580,994,950	21,007,639,756	730,454,022	0
2028	21,476,594,739	21,927,765,159	887,033,764	0
2029	22,579,483,483	22,886,659,510	1,056,430,307	0
2030	23,454,977,945	23,907,112,443	1,186,830,933	0
2031	24,781,067,884	24,943,798,565	1,278,812,409	0

h: años con registros históricos

✓ Ingresos adicionales

En los Estados de Flujos de Efectivo Históricos del AICM, se integra el concepto de “Otros orígenes de operación”, dentro de los flujos de efectivo de las actividades de operación. Este concepto es equivalente al de “Otros ingresos” que forma parte de los Estados de Resultados históricos.

Dentro de estos dos conceptos, se integran los siguientes ingresos, dos de ellos que no han sido considerados en los conceptos de ingreso anteriormente abordados, y dos más que ya se han descrito anteriormente:

- Ingresos por remanentes de TUA, que fueron reintegrados al AICM en 2014, por los ingresos de TUA transferidos dentro del acuerdo correspondiente a la construcción de la Terminal 2, quedando sólo por aplicarse el último pago en 2016 por 56,191,100 pesos para liquidar el crédito contratado por NAFIN. Para proyectar las devoluciones de remanentes de TUA en el caso del nuevo crédito contratado por NAFIN por 1,000 millones de dólares, así como para los nuevos créditos que se contraten para financiar parcialmente la construcción del NAICM, el Modelo permite calcular para cada año del horizonte de análisis (2016-2031), los requerimientos de devoluciones de remanentes de TUA, a fin de mantener una disponibilidad de efectivo al final de cada año, que permita conservar permanentemente una solvencia, liquidez y suficiencia financiera adecuada y equilibrada, a fin de que el AICM pueda ofrecer a sus usuarios los servicios aeroportuarios que demandan. La disponibilidad de efectivo que se considera como mínima al final de cada año, es de 830 millones de pesos, en pesos del año 2016, de manera que en los años siguientes este monto se actualiza con base en la inflación proyectada.

En este sentido, si en algún periodo la disponibilidad de efectivo al final del año es menor a 830 millones de pesos de 2016, el Modelo estima los requerimientos de devolución de TUA, a fin de que el AICM mantenga una estabilidad financiera.

- Ingresos acumulables, donde el principal monto corresponde a los remanentes de la TUA que fueron reintegrados al AICM en 2015 por el Fideicomiso 2172, sobre la TUA transferida en el marco del acuerdo para la construcción del NAICM. Para fines de la

estructuración del Modelo, se unifica este concepto con el anteriormente descrito.

- Rendimientos por inversiones financieras, que ya han sido explicados anteriormente.
- Otros ingresos, que ya se han descrito anteriormente en el apartado de Ingresos.

✓ **Gastos adicionales**

En los Estados de Flujos de Efectivo Históricos del AICM, se integra el concepto de “Otras aplicaciones de operación”, dentro de los flujos de efectivo de las actividades de operación. Este concepto es equivalente al de “Otros gastos” que forma parte de los Estados de Resultados históricos, donde se incorpora también el concepto de Ayudas Sociales.

Dentro de estos dos conceptos de gasto, se integran los siguientes egresos que ya han sido considerados dentro de los conceptos anteriormente abordados:

- Amortización de bienes inmuebles y depreciación de bienes muebles.
- Utilidad o pérdida cambiaria.

Complementariamente, se tienen los siguientes conceptos de gastos adicionales:

- Ayudas sociales

Existe un concepto adicional en los Estados de Flujos de Efectivo Históricos del AICM, que corresponde a Ayudas Sociales. Este monto se ha proyectado en el horizonte de análisis a partir de los montos promedio ejercidos entre 2013 y 2015, en pesos constantes de junio de 2016.

- Finiquito del crédito contratado por NAFIN para la construcción de la Terminal 2

Existen 56,191,100 pesos que serán aplicados en 2016 para liquidar el crédito contratado por NAFIN entre 2005 y 2006, para la construcción de la Terminal 2, teniendo como garantía el primer acuerdo de cesión de derechos de cobro de la TUA. Este monto se

refleja en los Flujos de Efectivo de las Actividades de Financiamiento, dentro de los Estados de Flujo de Efectivo y sólo aplica para el año 2016.

Cuadro 25 Estimación de Otros Ingresos, Otros Gastos, Ayudas Sociales, Finiquito del Crédito NAFIN para la Terminal 2, en pesos corrientes.

Año	Otros Ingresos (pesos corrientes)			Otros Gastos (pesos corrientes)		Ayudas sociales	Liquidación del crédito NAFIN para Terminal 2
	Ingresos acumulables por devolución de remanentes de TUA	Rendimientos por inversiones financieras	Otros Ingresos	Amortización y depreciación	Utilidad o pérdida cambiaria		
2016	0	60,708,038	32,759,126	139,234,480	1,386,659	15,149,778	56,191,100
2017	947,833,525	62,618,535	33,790,064	139,233,589	1,430,297	15,626,546	
2018	855,475,033	64,744,350	34,937,191	180,765,735	1,478,854	16,157,046	
2019	559,559,941	66,955,457	36,130,343	205,105,328	1,529,359	16,708,831	
2020	296,246,606	69,225,247	37,355,162	224,479,644	1,581,204	17,275,260	
2021	313,667,130	71,565,248	38,617,867	237,605,040	1,634,653	17,859,211	
2022	225,414,943	73,948,371	39,903,842	251,765,023	1,689,087	18,453,923	
2023	170,116,809	76,410,851	41,232,640	264,185,053	1,745,334	19,068,438	
2024	175,612,208	78,955,333	42,605,687	275,432,666	1,803,453	19,703,417	
2025	183,154,605	81,584,545	44,024,457	287,169,073	1,863,508	20,359,541	
2026	197,107,066	84,301,311	45,490,471	299,085,508	1,925,563	21,037,514	
2027	219,269,313	87,108,544	47,005,304	311,357,064	1,989,684	21,738,063	
2028	237,164,271	90,009,259	48,570,580	324,168,227	2,055,941	22,461,940	
2029	425,204,145	93,006,567	50,187,981	337,400,137	2,124,404	23,209,923	
2030	347,654,189	96,103,686	51,859,240	355,012,523	2,195,146	23,982,813	
2031	678,229,689	99,303,939	53,586,153	370,682,773	2,268,245	24,781,441	

Amortización del crédito de NAFIN

El crédito de 1,000 millones de dólares que fue contratado por NAFIN, teniendo como garantía de pago los derechos de cobro de la TUA, no constituye un endeudamiento directo para el AICM, ya que para el aeropuerto solamente

representa un costo por los derechos cedidos del cobro de la TUA, así como un ingreso por la contraprestación recibida al ceder estos derechos.

Sin embargo, resulta relevante para el análisis financiero del AICM, el esquema de amortización de este crédito, ya que el compromiso de cesión de derechos de la TUA vence hasta que este crédito haya sido totalmente saldado por parte de NAFIN, o bien, hasta que se transfieran al NAICM las operaciones aeroportuarias que impliquen el cobro de TUA.

Por este motivo, se ha incorporado como parte del Modelo el esquema de amortización estimado para este crédito.

No obstante, a la fecha se sabe que ya se está gestionando una ampliación del crédito vigente por 2,000 millones de dólares adicionales, con lo cual el crédito contratado ascenderá a 3,000 millones de dólares. Complementariamente, se está analizando un esquema de bursatilización de los derechos de cobro de la TUA, a fin de contar de manera permanente con una fuente financiera para la construcción del NAICM, así como para mejoras y ampliaciones futuras de la infraestructura aeroportuaria.

Estos antecedentes indican que la cesión de derechos de cobro de la TUA prevalecerá durante todo el horizonte de análisis (2016-2031), ya que inicialmente se contrató un crédito por 1,000 millones de dólares, el cual se ampliará a 3,000 millones de dólares, pero es previsible que si el actual AICM continúa operando al amortizarse este crédito, se ampliará la deuda para seguir financiando la construcción del NAICM, teniendo como fuente de pago permanente la cesión de derechos de la TUA.

Para proyectar el esquema de amortización de estos créditos, primeramente se considera que del total de los 1,000 millones de dólares que actualmente están vigentes, se dispusieron 300 millones de dólares el 29 de octubre de 2014 y el 31 de julio de 2015 los restantes 700 millones de dólares, de manera que se tuvieron que comenzar a cubrir los correspondientes intereses sobre saldos insolutos, a partir de estas fechas de disposición. Por otra parte, se considera que la amortización del principal del crédito se comenzará a realizar a partir del 31 de enero de 2017, según se indica en el “Informe de Auditoría Independiente sobre los Estados Financieros del AICM, con Cifras al 31 de Diciembre de 2014”, haciendo referencia al contrato de crédito.

Complementariamente, se asume que a finales del año 2016 se ampliará el crédito en 2,000 millones de dólares adicionales. Asimismo, se asume que en los momentos en que se vayan liquidando totalmente los adeudos vigentes, se contratarán nuevas líneas de crédito por 2,000 millones de dólares adicionales cada vez, y así sucesivamente hasta concluir el horizonte de análisis en el año 2031.

El esquema de amortización considera que los flujos de efectivo para la amortización de los créditos descritos, con sus correspondientes intereses, tendrán como origen los ingresos generados por la TUA en el AICM, descontando las devoluciones de remanentes de TUA que sean requeridas por las autoridades del aeropuerto, a fin de mantener una solvencia y liquidez financiera estable.

La tasa de interés aplicable se calcula con base en la tasa LIBOR a 6 meses (LIBOR-6), más 5 puntos porcentuales. La tasa LIBOR-6 se ha proyectado durante el horizonte de análisis con base en datos de la publicación “Perspectivas de la Economía Mundial”, del Fondo Monetario Internacional, al mes de abril de 2016, hasta llegar a un máximo del 4% anual a partir del año 2021.

Bajo estas consideraciones, en el siguiente cuadro se presentan las proyecciones correspondientes a la amortización del crédito vigente y de las futuras ampliaciones estimadas.

AICM Aeropuerto Internacional
de la Ciudad de México

**Elaboración y Actualización del Programa Maestro de Desarrollo del
Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México (2017-2021)**



Cuadro 26 Estimación de Otros Ingresos y Otros Gastos, en pesos corrientes.

Año	Disponibilidad anual para amortización de crédito			Pagos en dólares			Ampliaciones estimadas al crédito inicial de 1,000 millones de dólares (cifras en dólares)	Saldo insoluto al final del año en dólares
	Transferencias de TUA a Fideicomiso de administración y fuente de pago	Devolución de remanentes de TUA	Disponible para amortización de crédito e intereses	Pago de Intereses	Amortización del Principal	Pagos Totales		
2014 ^h	793,957,143		793,957,143	8,833,333	0	8,833,333		1,000,000,000
2015 ^h	4,763,742,857	1,200,000,000	3,563,742,857	55,000,000	0	55,000,000		1,000,000,000
2016	7,646,375,448	0	7,646,375,448	59,000,000	0	59,000,000	2,000,000,000	1,000,000,000
2017	7,962,408,111	947,833,525	7,014,574,586	189,498,166	201,285,934	390,784,099		2,798,714,066
2018	8,378,589,739	855,475,033	7,523,114,706	189,815,806	230,704,859	420,520,665		2,568,009,207
2019	8,914,222,493	559,559,941	8,354,662,552	189,834,548	271,197,351	461,031,899		2,296,811,856
2020	9,411,313,879	296,246,606	9,115,067,272	188,450,906	308,112,079	496,562,985		1,988,699,777
2021	9,924,844,906	313,667,130	9,611,177,776	165,499,930	351,396,435	516,896,365		1,637,303,343
2022	10,429,027,545	225,414,943	10,203,612,602	131,524,491	410,218,414	541,742,904		1,227,084,929
2023	10,945,450,206	170,116,809	10,775,333,397	92,104,681	472,679,325	564,784,006		754,405,604
2024	11,476,839,891	175,612,208	11,301,227,683	46,949,793	537,826,423	584,776,216		216,579,181
2025	12,008,325,165	183,154,605	11,825,170,559	90,374,567	451,453,550	541,828,116	2,000,000,000	1,765,125,632
2026	12,554,014,038	197,107,066	12,356,906,972	140,198,938	482,959,756	623,158,694		1,282,165,876
2027	13,132,489,335	219,269,313	12,913,220,022	94,090,351	548,798,412	642,888,763		733,367,464
2028	13,740,411,452	237,164,271	13,503,247,181	41,762,847	621,906,722	663,669,569		111,460,742
2029	14,375,458,888	425,204,145	13,950,254,742	112,172,449	470,989,271	583,161,720	2,000,000,000	1,640,471,471
2030	15,038,246,037	347,654,189	14,690,591,848	125,225,615	578,458,561	703,684,176		1,062,012,910
2031	15,732,628,180	678,229,689	15,054,398,490	70,627,885	641,264,427	711,892,311		420,748,483

h: años con registros históricos

iv. Integración de los flujos de efectivo

Con base en los criterios de proyección anteriormente descritos, se integraron las proyecciones de flujos de efectivo generados por el AICM, en el periodo que comprende el horizonte de análisis, que abarca del año 2017 al 2031. Cabe destacar que el año 2016 también fue proyectado, dado que las operaciones de este año están en curso.

v. Integración de los estados financieros

Una vez proyectados los flujos de efectivo esperados para el AICM en los próximos años, se realiza la integración de las cuentas correspondientes a los estados financieros. Para este fin, se analiza también el comportamiento histórico en cada una de las cuentas que conforman al Activo, Pasivo y Capital (Hacienda Pública y Patrimonio), asumiendo que en términos generales este mismo comportamiento se mantendrá en los próximos años, asimilando los flujos de efectivo cuya estimación anteriormente se ha explicado detalladamente.

En este caso, para establecer el balance entre las cuentas de Activo, Pasivo y Capital (Hacienda Pública y Patrimonio), se ha estructurado de tal manera el Modelo, que el balance se ajusta con las cuentas de “Efectivo y equivalentes de efectivo” para el caso del Activo, así como con las cuentas clasificadas como “Cuentas por pagar a corto plazo” en el caso del Pasivo.

En el caso de las cuentas de “Efectivo y equivalentes de efectivo”, la disponibilidad de efectivo al final de cada año proyectado, de acuerdo al Estado de Flujos de Efectivo, se distribuye de manera proporcional entre las cuentas de Efectivo, Bancos, así como Inversiones y Activos Temporales, considerado la proporcionalidad registrada entre estas cuentas en el año 2016. Complementariamente, el monto correspondiente a la cuenta de Fondos con Afectación Específica se mantiene constante, tal como se ha registrado en los últimos años.

Por su parte, en caso de que en un periodo se estime una disponibilidad de efectivo deficitaria, en lugar de plasmarse disponibilidades de efectivo negativas, se incrementan los montos en las “Cuentas por pagar a corto plazo”, hasta ajustar el balance entre Activo, Pasivo y Capital (Hacienda Pública y Patrimonio).

vi. Estructuración y funcionamiento del Modelo

El Modelo Económico-Financiero (Modelo) está elaborado en el programa Excel de Microsoft Office. Está conformado por dos paneles de control y 33 módulos de información y análisis, clasificados de la siguiente manera: 8 módulos con información histórica 2011-2015; 10 módulos de análisis; 3 módulos de información para los análisis y proyecciones; 9 módulos de proyecciones; 3 módulos de resultados. La totalidad de estos 33 módulos se integró para determinar el comportamiento futuro de los ingresos, gastos y estados financieros del AICM, considerando las proyecciones de operaciones y pasajeros que se establecen para el “escenario probable” en el Capítulo 4 del presente Programa Maestro. Los reportes generados por el Modelo sobre estos módulos son fijos y siempre arrojan los mismos valores y resultados, ya que están contruidos para el escenario más probable de ocurrencia. La descripción de estos módulos se presenta en el siguiente cuadro.

Cuadro 27 Descripción de los módulos correspondientes a la sección del “Escenario Base” o “Escenario Probable”, que integran el Modelo Económico-Financiero.

Tipos de Módulo	Nombres de los Módulos	Descripción
Información histórica	Oper-Pax-Histor	Contiene los registros históricos de operaciones y pasajeros para el periodo 2011-2015
	Proyecciones-Oper-Pax	Integra las proyecciones de demanda de operaciones y pasajeros estimadas en el Capítulo 4, para el "escenario probable"
	Proyecciones-Oper-Pax-CapMax	Integra las proyecciones de demanda de operaciones y pasajeros para el "escenario probable", con las limitaciones que se tendrían al alcanzar la capacidad máxima de 485,000 operaciones anuales
	Ingresos-Histor	Integra los registros históricos de ingresos operativos para el periodo 2011-2015
	Egresos-Histor	Integra los registros históricos de egresos operativos para el periodo 2011-2015
	Edo-Resultados-Histor	Contiene los valores registrados en los Estados de Resultados históricos, para el periodo 2011-2015
	BalanceGral-Histor	Contiene los valores registrados en los Balances Generales históricos, para el periodo 2011-2015

Tipos de Módulo	Nombres de los Módulos	Descripción
Información histórica	Edo-FlujosEfectivo-Histor	Contiene los valores registrados en los Estados de Flujos de Efectivos históricos, para el periodo 2012-2015 (se omite el año 2011, ya que los Estado de Flujos de Efectivo están plasmados en un formato totalmente distinto, el cual cambió a partir de 2012)
Análisis	Analisis-TUA	Contiene los análisis realizados para la proyección de la TUA en el periodo 2017-2031
	Analisis-Ingresos	Contiene los análisis realizados para la proyección de ingresos operativos en el periodo 2016-2031
	Análisis-Egresos	Contiene los análisis realizados para la proyección de egresos operativos en el periodo 2016-2031
	Proy-Adquisiciones-Muebles	Contiene los análisis realizados para la proyección de desincorporaciones y reposiciones de mobiliario en el periodo 2016-2031, así como los correspondientes valores proyectados
	Rend-Inversiones-Financ	Contiene los análisis realizados para la proyección de rendimientos financieros y utilidades o pérdidas cambiarias en el periodo 2016-2031, así como los correspondientes valores proyectados
	Depreciación-Amortización	Contiene los análisis realizados para la proyección de la amortización de bienes muebles y la depreciación de bienes inmuebles en el periodo 2016-2031, así como los correspondientes valores proyectados
	Cálculo-ISR-Cálculos	Módulo de apoyo para la estimación del ISR en el periodo 2016-2031, así como los correspondientes valores proyectados. Es un módulo auxiliar del módulo de resultados "Cálculo-ISR-Resultados"
	Cálculo-ISR-Resultados	Contiene los análisis realizados para la estimación del ISR en el periodo 2016-2031, así como los correspondientes valores proyectados
	Amortizacion-Cred-NAFIN	Contiene los análisis realizados para la amortización del crédito de 1,000 millones de dólares contratado por NAFIN y sus correspondientes intereses

Tipos de Módulo	Nombres de los Módulos	Descripción
Análisis	Edo-FlujosEfectivo-Cálculos	Módulo de apoyo para el cálculo de los valores proyectados para los Estados de Flujo de Efectivo, considerando el periodo 2016-2031. Es un módulo auxiliar del módulo de resultados "Edo-FlujosEfectivo-Resultados"
Información para los análisis y proyecciones	Programa-Inversiones-2017-2021	Contiene el Programa de Inversiones considerado en el Programa Maestro de Desarrollo 2017-2021 del AICM, considerando las inversiones requeridas para el periodo 2017-2021
	Programa-Inversiones-2022-2031	Contiene el Programa de Inversiones considerado en el Programa Maestro de Desarrollo 2017-2021 del AICM, considerando las inversiones requeridas para el periodo 2022-2031
	Variables-Macroeconomicas	Contiene los registros históricos y proyecciones de las variables macroeconómicas que son relevantes para el comportamiento económico y financiero del AICM
Resultados	Datos-Gráficos	Concentra los resultados para la generación de gráficos
	Gráficos	Contiene gráficos sobre información relevante del Modelo, correspondiente a datos históricos, proyecciones y resultados obtenidos
	Ratios	Contiene los resultados obtenidos sobre los cálculos de las razones financieras o ratios financieros del AICM
Proyecciones	Proyeccion-Ingresos-Operativos	Contiene los valores proyectados para los ingresos operativos, considerando el periodo 2016-2031
	Proyeccion-Egresos-Operativos	Contiene los valores proyectados para los egresos operativos, considerando el periodo 2016-2031
	Proy-Activo	Contiene los valores proyectados para las cuentas del Activo, considerando el periodo 2016-2031
	Proy-Pasivo	Contiene los valores proyectados para las cuentas del Pasivo, considerando el periodo 2016-2031

Tipos de Módulo	Nombres de los Módulos	Descripción
Proyecciones	Proy-HdaPublica-Patrim	Contiene los valores proyectados para las cuentas de la Hacienda Pública y Patrimonio, considerando el periodo 2016-2031
	Proyecc-Edo-Resultados	Contiene los valores proyectados para los Estados de Resultados, considerando el periodo 2016-2031
	Proy-BalanceGeneral	Contiene los valores proyectados para los Balances Generales, considerando el periodo 2016-2031
	Proy-Origen-Aplicación	Contiene los valores proyectados para los Estados de Origen y Aplicación de los Recursos (Cambios en la Situación Financiera), considerando el periodo 2016-2031
	Edo-FlujosEfectivo	Contiene los valores proyectados para los Estados de Flujo de Efectivo, considerando el periodo 2016-2031

Complementariamente, además de estos reportes fijos sobre el “escenario probable”, el Modelo permite generar reportes dinámicos, introduciendo ajustes a variables que son determinantes en el comportamiento económico-financiero del AICM para los próximos años.

Para lograr estos reportes dinámicos, se integran otros 29 módulos en una segunda sección dentro del Modelo, a fin de poder verificar el comportamiento futuro de los ingresos, gastos y estados financieros, ante fluctuaciones en variables de relevancia. Estos 27 módulos son similares a los correspondientes a la primera sección del Modelo, pero permiten asimilar los ajustes en estas variables. Los nombres de estos módulos de la sección de sensibilización del Modelo, con su correspondiente descripción, se presentan en el siguiente cuadro.

Cuadro 28 Descripción de los módulos correspondientes a la sección del “Escenario Sensibilizado”, que integran el Modelo Económico-Financiero.

Tipos de Módulo	Nombres de los Módulos	Descripción
Análisis	Sens-Analisis-TUA	Contiene los análisis realizados para la proyección de la TUA en el periodo 2017-2031, para el escenario sensibilizado
	Sens-Analisis-Ingresos	Contiene los análisis realizados para la proyección de ingresos operativos en el periodo 2016-2031, para el escenario sensibilizado
	Sens-Análisis-Egresos	Contiene los análisis realizados para la proyección de egresos operativos en el periodo 2016-2031, para el escenario sensibilizado
	Sens-Proy-Adquis-Muebles	Contiene los análisis realizados para la proyección de desincorporaciones y reposiciones de mobiliario en el periodo 2016-2031, así como los correspondientes valores proyectados para el escenario sensibilizado
	Sens-Rend-Inversiones-Financ	Contiene los análisis realizados para la proyección de rendimientos financieros y utilidades o pérdidas cambiarias en el periodo 2016-2031, así como los correspondientes valores proyectados para el escenario sensibilizado
	Sens-Depreciación-Amortización	Contiene los análisis realizados para la proyección de la amortización de bienes muebles y la depreciación de bienes inmuebles en el periodo 2016-2031, así como los correspondientes valores proyectados para el escenario sensibilizado
	Sens-Cálculo-ISR-Cálculos	Módulo de apoyo para la estimación del ISR en el periodo 2016-2031, así como los correspondientes valores proyectados para el escenario sensibilizado. Es un módulo auxiliar del módulo de resultados "Sens-Cálculo-ISR-Resultados"
	Sens-Cálculo-ISR-Resultados	Contiene los análisis realizados para la estimación del ISR en el periodo 2016-2031, así como los correspondientes valores proyectados para el escenario sensibilizado

Tipos de Módulo	Nombres de los Módulos	Descripción
Análisis	Sens-Amortizacion-Cred-NAFIN	Contiene los análisis realizados para la amortización del crédito de 1,000 millones de dólares contratado por NAFIN y sus correspondientes intereses, para el escenario sensibilizado
	Sens-Edo-FlujosEfectivo-Cálculo	Módulo de apoyo para el cálculo de los valores proyectados para los Estados de Flujo de Efectivo, considerando el periodo 2016-2031, para el escenario sensibilizado. Es un módulo auxiliar del módulo de resultados "Sens-Edo-FlujosEfectivo-Result"
Información para los análisis y proyecciones	Sens-Prog-Invers-2017-2021	Contiene el Programa de Inversiones considerado en el Programa Maestro de Desarrollo 2017-2021 del AICM, considerando las inversiones requeridas para el periodo 2017-2021 en el escenario sensibilizado
	Sens-Prog-Invers-2022-2031	Contiene el Programa de Inversiones considerado en el Programa Maestro de Desarrollo 2017-2021 del AICM, considerando las inversiones requeridas para el periodo 2022-2031 en el escenario sensibilizado
	Sens-Variables-Macroecon	Contiene los registros históricos y proyecciones de las variables macroeconómicas que son relevantes para el comportamiento económico y financiero del AICM, para el escenario sensibilizado
Resultados	Sens-Datos-Gráficos	Concentra los resultados para la generación de gráficos en el escenario sensibilizado
	Sens-Gráficos	Contiene gráficos sobre información relevante del Modelo, correspondiente a datos históricos, proyecciones y resultados obtenidos, para el escenario sensibilizado
	Sens-Ratios	Contiene los resultados obtenidos sobre los cálculos de las razones financieras o ratios financieros del AICM, para el escenario sensibilizado

Tipos de Módulo	Nombres de los Módulos	Descripción
Proyecciones	Sens-Proy-Oper-Pax-CapMax-BaseA	Realizan los cálculos de las proyecciones de demanda de operaciones y pasajeros para el "escenario probable - sensibilizado", con las limitaciones que se tendrían al alcanzar la capacidad máxima de 485,000 operaciones anuales, incorporando los ajustes a variables para el escenario sensibilizado
	Sens-Proy-Oper-Pax-CapMax-BaseB	
	Sens-Proy-Oper-Pax-CapMax-NoLim	
	Sens-Proy-Oper-Pax-CapMa	
	Sens-Proy-Ingresos-Operat	Contiene los valores proyectados para los ingresos operativos, considerando el periodo 2016-2031, en el escenario sensibilizado
	Sens-Proy-Egresos-Operat	Contiene los valores proyectados para los egresos operativos, considerando el periodo 2016-2031, en el escenario sensibilizado
	Sens-Proy-Activo	Contiene los valores proyectados para las cuentas del Activo, considerando el periodo 2016-2031, para el escenario sensibilizado
	Sens-Proy-Pasivo	Contiene los valores proyectados para las cuentas del Pasivo, considerando el periodo 2016-2031, para el escenario sensibilizado
	Sens-Proy-HdaPublica-Patrim	Contiene los valores proyectados para las cuentas de la Hacienda Pública y Patrimonio, considerando el periodo 2016-2031 para el escenario sensibilizado
	Sens-Proy-Edo-Resultados	Contiene los valores proyectados para los Estados de Resultados, considerando el periodo 2016-2031 para el escenario sensibilizado
	Sens-Proy-BalanceGeneral	Contiene los valores proyectados para los Balances Generales, considerando el periodo 2016-2031 para el escenario sensibilizado
	Sens-Proy-Origen-Aplicación	Contiene los valores proyectados para los Estados de Origen y Aplicación de los Recursos (Cambios en la Situación Financiera), considerando el periodo 2016-2031 para el escenario sensibilizado
	Sens-Edo-FlujosEfectivo-Result	Contiene los valores proyectados para los Estados de Flujo de Efectivo, considerando el periodo 2016-2031 para el escenario sensibilizado

Así, en esta segunda sección del modelo, es posible introducir ajustes a las siguientes variables:

- Inflación esperada para el periodo 2016-2031
- Tipo de cambio peso-dólar americano para el periodo 2016-2031
- Inflación en EUA (CPI-U), esperada para el periodo 2016-2031
- TIIIE esperada para el periodo 2016-2031
- Ajustes a las proyecciones de operaciones para el periodo 2016-2031
- Ajustes a las tasas de ocupación de pasajeros en los vuelos, para el periodo 2016-2031
- Ajustes a las tarifas aeroportuarias que aplica el AICM, que no han sido incrementadas desde los años 2010 y 2012
- Ajustes a otras tarifas correlacionadas en el flujo de pasajeros
- Ajustes a otras tarifas correlacionadas con la cantidad de operaciones
- Ajustes a tarifas por servicios comerciales
- Ajustes a tarifas por servicios complementarios
- Ajustes a los costos proyectados para el Programa de Inversiones 2017-2021
- Ajustes a los costos proyectados para el Programa de Inversiones 2022-2031
- Ajustes a la disponibilidad de efectivo y equivalentes de efectivo al final de cada año del periodo de análisis
- Ajustes a la tasa de interés sobre el crédito contratado por NAFIN
- Aprovechamientos extraordinarios para la SCT en el periodo 2017-2021
- Aprovechamientos extraordinarios para la SCT en el periodo 2022-2031
- Incorporación de asignaciones presupuestales del Gobierno Federal para el AICM en el periodo 2017-2021
- Incorporación de asignaciones presupuestales del Gobierno Federal para el AICM en el periodo 2022-2031

A partir de los ajustes que se introduzcan sobre las variables anteriormente mencionadas, el Modelo emite reportes con los resultados esperados en ingresos, gastos y estados financieros, ante estos nuevos escenarios, destacando que el número de escenarios que se puede analizar es prácticamente infinito, ya que se pueden introducir diferentes valores en cada una de las 19 variables que pueden

ser ajustadas, con lo cual en cada ocasión el Modelo arrojará proyecciones distintas.

Para su uso, el Modelo cuenta con dos paneles de control. El primero corresponde al Panel de Control Inicial (hoja PANEL-CONTROL-INICIO), en el cual es posible seleccionar las siguientes opciones:

- Indicar ajustes a variables, para definir un escenario sensibilizado
Si se selecciona esta opción, se despliega el segundo panel de control, que corresponde al “Panel de Control para Seleccionar Ajustes sobre el Escenarios Base y Presentar Escenarios Sensibilizados”
- Desplegar informes sobre datos históricos (2011-2015)
Si se selecciona esta opción, se genera un reporte en un nuevo archivo de Excel, donde se presentan todos los módulos del Modelo con los registros históricos de 2011 a 2015
- Desplegar informes sobre el escenario probable proyectado (2016-2031)
Si se selecciona esta opción, se genera un reporte en un nuevo archivo de Excel, donde se presentan todos los módulos del Modelo con las proyecciones para el periodo 2016-2031, considerando los valores razonablemente esperados para todas las variables y parámetros que integran el Modelo
- Desplegar informes sobre el escenario sensibilizado proyectado (2016-2031)
Si se selecciona esta opción, se genera un reporte en un nuevo archivo de Excel, donde se presentan todos los módulos del Modelo con las proyecciones para el periodo 2016-2031, considerando los valores que hayan sido ajustados manualmente, para todas las variables y parámetros que integran el Modelo
- Salir
Permite salir del Modelo.

Es importante destacar que, para mantener la integridad del Modelo, al seleccionar la opción de “Salir”, se cierra el archivo.

También se cerrarán automáticamente todos los reportes generados, de manera que antes de salir del Modelo, deberán guardarse cada uno de los reportes generados, para poderlos consultar posteriormente. En caso contrario estos reportes se perderán y será necesario volverlos a generar a través del Modelo.

En todos los reportes generados a partir del Modelo, se incluyen gráficos sobre datos históricos, proyecciones y resultados, así como portadas de acuerdo al tipo de reporte.

11.3.2 Datos base de cálculo

Para la estructuración del Modelo Económico-Financiero (Modelo), se incorporaron diversos datos informativos, de diversas fuentes de naturaleza oficial. Asimismo, se realizaron algunos supuestos, considerando los comportamientos históricos registrados, así como premisas razonables sobre los comportamientos futuros esperados.

Estos datos informativos y supuestos constituyen los “datos base de cálculo” del Modelo, los cuales son determinantes en las proyecciones y resultados obtenidos, por lo que es fundamental acotarlos y describirlos. En este sentido, a continuación se presenta un listado de todos los datos base de cálculo que forman parte del Modelo, con su correspondiente descripción y notas relevantes.

Datos base sobre la información histórica del AICM

- i. Estados financieros dictaminados del AICM, correspondientes a los ejercicios 2011, 2012, 2013, 2014 y 2015.
- ii. Registros generados por el AICM sobre los flujos de ingresos operativos, desglosados por conceptos, para el periodo 2011-2015.
- iii. Registros generados por el AICM sobre los flujos de egresos operativos, desglosados por conceptos, para el periodo 2011-2015.
- iv. Registros históricos generados por el AICM, sobre la cantidad de operaciones y el flujo de pasajeros atendidos, para el periodo 2011-2015.
- v. Tarifas por los servicios que ofrece el AICM, publicadas en el Diario Oficial de la Federación en las siguientes fechas:

- 30 de noviembre de 2005 (mecanismo de ajuste de la TUA)
 - 26 de noviembre de 2010 (TUA)
 - 28 de noviembre de 2011 (TUA)
 - 27 de noviembre de 2012 (TUA)
 - 26 de noviembre de 2013 (TUA)
 - 2 de enero de 2014 (TUA)
 - 27 de noviembre de 2014 (TUA)
 - 24 de noviembre de 2015 (TUA)
 - 23 de febrero de 2010 (servicios de aterrizaje; aviación general; revisión de pasajeros y su equipaje de mano ERPE; revisión de equipaje facturado, documentado o de bodega; pasillos telescópicos; plataforma de embarque y desembarque; estacionamiento prolongado o pernocta)
 - 28 de enero de 2016 (servicio de abordadores mecánicos o aerocares)
 - 2 de febrero de 2016 (abordadores mecánicos telescópicos)
- vi. Oficio No. 349-A-163 con autorización de ajuste a la tarifa por el servicio de revisión de equipaje facturado, documentado o de bodega, emitida el 8 de mayo de 2012 por la Unidad de Política de Ingresos de la Subsecretaría de Ingresos, perteneciente a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP).

Datos base para las proyecciones

- i. Proyecciones de operaciones y pasajeros para el periodo 2016-2031, basadas en las proyecciones de demanda del Capítulo 4, para el escenario probable.
- ii. Programa de Inversiones (Capex) determinado en el Capítulo 10 del presente Programa Maestro de Desarrollo del AICM 2017-2021. Este Programa de Inversiones se divide en dos partes: las inversiones proyectadas para el periodo 2017-2021, así como las inversiones proyectadas para el periodo 2022-2031.

Variables macroeconómicas

- i. Registros históricos del Índice Nacional de Precios al Consumidor (INPC) para el periodo 2011-2015, cuyos valores se han obtenido de las publicaciones del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEGI).

- ii. Proyecciones del INPC para el periodo 2016-2031. Las proyecciones para el periodo 2016-2023 se han obtenido de la Encuesta sobre las Expectativas de los Especialistas en Economía del Sector Privado: Junio de 2016, publicada por el Banco de México (BANXICO) el 1º de julio de 2016. Para los siguientes años del horizonte de análisis se considera la misma inflación estimada para el año 2023.
- iii. Registros históricos de la Tasa de Interés Interbancaria de Equilibrio (TIIE) a 28 días, cuyos valores se han obtenido de las publicaciones del Banco de México (BANXICO).
- iv. Proyecciones de la TIIE para el periodo 2016-2031. Las proyecciones para el periodo 2016-2018 se han obtenido de la Encuesta sobre las Expectativas de los Especialistas en Economía del Sector Privado: Junio de 2016, publicada por el Banco de México (BANXICO) el 1º de julio de 2016. Para los siguientes años del horizonte de análisis se considera la misma TIIE estimada para el año 2018.
- v. Registros históricos del Índice de Precios al Consumidor para el Total de Consumidores Urbanos en EUA (Consumer Price Index for All Urban Consumers: CPI-U), cuyos valores se han obtenido de las publicaciones del Buró de Estadísticas Laborales, del Departamento del Trabajo de EUA (Bureau of Labor Statistics - Department of Labor).
- vi. Proyecciones de la CPI-U para el periodo 2016-2031. Las proyecciones para el periodo 2016-2026 se han obtenido de la publicación de proyecciones económicas a 10 años de la Oficina de Presupuesto del Congreso de EUA (Congressional Budget Office), con fecha de enero de 2016. Para los siguientes años del horizonte de análisis se considera la misma CPI-U estimada para el año 2026.
- vii. Registros históricos del tipo de cambio peso-dólar americano, cuyos valores se han obtenido de las publicaciones del BANXICO sobre valores del Tipo de Cambio FIX (Tipo de cambio Pesos por dólar E.U.A. para solventar obligaciones denominadas en moneda extranjera; serie histórica con cotizaciones promedio de enero de 1991 a mayo de 2016; fecha de consulta 20 de junio de 2016).

Supuestos

- i. El horizonte de análisis es de 15 años, iniciando en el año 2017 y concluyendo en el año 2031, de conformidad con la normatividad aplicable a la actualización del Programa Maestro de Desarrollo del AICM. Considerando que la información

histórica disponible abarca hasta el año 2015, la información correspondiente al año 2016 también se proyectó en el Modelo.

- ii. Se considera que la capacidad máxima de operaciones que pueden ser atendidas con la infraestructura existente en el AICM es de hasta 485,000 operaciones anuales, de manera que al alcanzarse en las proyecciones esta capacidad, esa cifra se mantiene constante en los siguientes años. No obstante, la cantidad de pasajeros si presenta un ligero incremento anual una vez alcanzada la capacidad máxima, debido a que se estiman incrementos en las tasas de ocupación de los vuelos (pasajeros/operación); estos incrementos en los flujos de pasajeros si pueden ser atendidos en los edificios terminales, pero disminuyéndose gradualmente los niveles de servicio, lo que implicará que se generen mayores incomodidades a los usuarios, por utilizar los mismos espacios disponibles para una cantidad cada vez mayor de pasajeros.
- iii. La proporción de vuelos de salida y vuelos de llegada a sido ligeramente variable en los últimos años, presentando una proporción promedio entre 2011 y 2015 de 48.86% de los pasajeros atendidos en vuelos de salida y 50.14% de los pasajeros en vuelos de llegada. No obstante, para fines de simplificación en el análisis, se considera una proporción del 50% para ambos tipos de pasajeros.
- iv. Un supuesto relevante, se deriva del hecho de que el Programa de Inversiones 2017-2021 y 2022-2031, no considera obras de incremento de capacidad de la infraestructura aeroportuaria existente en el AICM, debido a que no existe espacio físico para poder ampliar la infraestructura de pistas, rodajes, así como de posiciones de embarque y desembarque. En este sentido, las inversiones proyectadas son exclusivamente para conservar en óptimas condiciones la infraestructura existente para la atención de operaciones en el campo de vuelos (pistas de vuelo y calles de rodaje), así como conservar los espacios disponibles en los edificios terminales (Terminal 1 y Terminal 2).

Por este motivo, **la ejecución del Programa de Inversiones no permitirá incrementar la capacidad del AICM, ni en el campo de vuelos ni en los edificios terminales, de manera que no es posible que su ejecución genere ingresos adicionales al AICM**, ya que aun ejecutando las inversiones proyectadas en el Programa Maestro de Desarrollo 2017-2021, la capacidad de atención de pasajeros y operaciones, que es de donde se generan los flujos de ingresos, se mantendrá en el mismo nivel.

Sin embargo, la importancia de aplicar el Programa de Inversiones, radica en la necesidad de mitigar los riesgos de afectaciones en la infraestructura instalada, a fin de asegurar al menos la capacidad operativa actual. Complementariamente, con la implementación del Programa de Inversiones se busca mantener en los mejores estándares posibles los niveles de servicios en la atención de pasajeros y operaciones, para evitar al máximo molestias a los usuarios, en tanto inicia operaciones el NAICM.

De conformidad con lo descrito, **resulta imposible realizar una evaluación económica y financiera del impacto que tendrá la ejecución del Programa de Inversiones en la situación financiera del AICM**, ya que su ejecución no generará ingresos al aeropuerto, sino exclusivamente costos. Por tal motivo, la evaluación económico-financiera se centra en determinar las condiciones financieras que prevalecerían en el AICM durante el periodo de análisis (2017-2031), considerando que un flujo de costos que deberá ejercerse corresponde al Programa de Inversiones proyectado en el presente Programa Maestro de Desarrollo.

En este sentido, resulta imposible la estimación del Valor Presente Neto (VPN), la Tasa Interna de Retorno (TIR) y el periodo de recuperación de la inversión atribuible a la ejecución del Programa de Inversiones, debido a que no se esperan flujos de ingresos adicionales por la ejecución de estas inversiones, mientras que estos tres indicadores de rentabilidad son aplicables para proyectos que generan flujos tanto de costos como de ingresos.

En complemento a lo anteriormente señalado, **no es posible estimar los indicadores de rentabilidad mencionados (VPN, TIR y periodo de recuperación de la inversión) para las aportaciones de capital**, primeramente por el mismo motivo que se ha descrito, es decir, se requeriría que a partir de las inversiones programadas pudieran generarse ingresos adicionales al AICM. Pero otro motivo fundamental es que no se prevén aportaciones de capital para el AICM en los próximos años, ya que para el año 2016 no existen asignaciones establecidas en el Presupuesto de Egresos de la Federación para el ejercicio fiscal de este año, además de que las únicas aportaciones de capital en años recientes (2014 y 2015), fueron dirigidas específicamente a la ejecución de obras de interés para el Gobierno Federal, como la ampliación del hangar presidencial, que no tienen relación con las funciones operativas del AICM, referentes a la atención de operaciones aeroportuarias y pasajeros.

- v. A pesar de que de manera oficial se tiene programado el inicio de operaciones del NAICM en el año 2020³, el análisis económico y financiero asume que el AICM actual se mantiene operando hasta el año 2031, ya que el Programa Maestro de Desarrollo 2017-2021 corresponde a las instalaciones aeroportuarias actuales. En este sentido, el escenario base proyectado, así como por posibles escenarios alternos con variables ajustadas, consideran los impactos que se tendrían en las finanzas del AICM, manteniendo sus operaciones en las actuales instalaciones hasta el año 2031.
- vi. Se considera que la cesión de derechos de cobro de la TUA se mantendrá de forma permanente durante todo el horizonte de análisis (2016-2031), considerando que mientras continúe operando el actual AICM, estos recursos serán aprovechados para contribuir al financiamiento de la construcción del NAICM. En este sentido, una vez amortizado el crédito vigente de 1,000 millones de dólares, así como la ampliación de 2,000 millones de dólares adicionales que se está gestionando, se seguirían contratando nuevos créditos o nuevas ampliaciones, teniendo como fuente de pago los derechos de cobro de la TUA.
- vii. Considerando que las autoridades del AICM tienen facultades para poder requerir devoluciones de la TUA transferida, como fuente de pago de los créditos suscritos y por suscribir para el financiamiento parcial del NAICM, se considera que estos requerimientos de devoluciones se realizarán sólo en los periodos en que no se alcance una disponibilidad de efectivo y equivalentes de efectivo mínima al final de cada año, que permita mantener estable la suficiencia, solvencia y liquidez financiera del AICM, para poder sufragar todos sus compromisos de pago y así continuar brindando los servicios aeroportuarios que demandan los usuarios de sus instalaciones. La disponibilidad mínima de efectivo y equivalentes de efectivo, que debe existir al final de cada periodo, es de 830 millones de pesos de 2016, monto que se actualiza anualmente en el Modelo aplicando el INPC.

En este sentido, si en algún periodo se tiene una disponibilidad de efectivo menor a 830 millones de pesos del año 2016, el Modelo determina el monto del requerimiento de devolución sobre la TUA transferida, a fin de alcanzar esta disponibilidad mínima al final del año. Por su parte, si en algún periodo la disponibilidad de efectivo y equivalentes de efectivo supera iguala los 830 millones

³ Ídem.

de pesos de 2016, entonces el Modelo determina que no se requieren devoluciones de la TUA transferida.

- viii. Históricamente, el AICM ha transferido al Gobierno Federal Aprovechamientos sobre Excedentes, los cuales son adicionales a los Aprovechamientos normales derivados del cobro de Derechos de Concesión del Inmueble, que ascienden al 5% sobre ingresos. Los Aprovechamientos sobre Excedentes son determinados por las propias autoridades del AICM, cuando se tienen remanentes en la disponibilidad de efectivo o equivalentes de efectivo, que superan los requerimientos indispensables para mantener una suficiencia financiera estable y equilibrada. No obstante, en el Modelo no se considera la aplicación de aprovechamientos extraordinarios sobre excedentes, a fin de reflejar el estado real de la situación financiera del AICM, sin el impacto de estos aprovechamientos complementarios. Sin embargo, asumiendo que la disponibilidad mínima de efectivo y equivalentes de efectivo a final de cada año es de 830 millones de pesos de 2016, cualquier cifra disponible de efectivo a final de año que supere este monto, puede ser sujeta de Aprovechamientos sobre Excedentes.
- ix. Para la amortización del crédito contratado por NAFIN, garantizado con los recursos provenientes del convenio de cesión de derechos de cobro de la TUA, se considera que se tuvieron que comenzar a cubrir los correspondientes intereses sobre saldos insolutos, a partir de las fechas en que se dispuso de los montos del crédito (29 de octubre de 2014 y 31 de julio de 2015). No obstante, se asume que la amortización del principal del crédito se comenzará a realizar a partir del 31 de enero de 2017, según se indica en el “Informe de Auditoría Independiente sobre los Estados Financieros del AICM, con Cifras al 31 de Diciembre de 2014”, haciendo referencia al contrato de crédito.
- x. Para la amortización del crédito contratado por NAFIN, garantizado con los recursos provenientes del convenio de cesión de derechos de cobro de la TUA, se considera una tasa de interés equivalente a la Tasa Interbancaria de Oferta de Londres Sobre los Depósitos en Dólares de EUA a 6 meses (LIBOR-6), más 5 puntos (LIBOR-6 + 5 puntos). La proyección de la tasa LIBOR-6 se ha obtenido de la publicación “Perspectivas de la Economía Mundial” del Fondo Monetario Internacional al mes de abril de 2016. En esta publicación se establecen valores históricos para 2014 y 2015, así como valores estimados para 2016 y 2017 exclusivamente, de manera que para los siguientes años se considera un

incremento gradual hasta alcanzar el 4%, de manera que la tasa de interés llegaría hasta un nivel del 9% anual.

Complementariamente, en la sección del Modelo que permite construir escenarios sensibilizados, es posible incorporar variaciones a la tasa de interés, a fin de determinar el impacto que podría generarse en los flujos económicos y financieros del AICM.

Para las ampliaciones futuras del crédito, o bien, contratación de nuevos créditos, se consideran los mismos supuestos en la estimación de la correspondiente tasa de interés.

11.3.3 Resultados obtenidos

En términos generales, los resultados obtenidos a través del Modelo Económico-Financiero (Modelo), indican que la situación financiera esperada para el AICM en los próximos años, será estable, sin problemas de liquidez para cumplir con sus correspondientes obligaciones de pagos, aun con la cesión de derechos de cobro de la TUA que prevalece en la actualidad.

Complementariamente, ante eventuales fluctuaciones desfavorables en variables que son determinantes para la estabilidad económica y financiera del AICM, existe un amplio margen para que se mantengan los resultados positivos de la operación del aeropuerto.

Sin embargo, es importante resaltar que es posible obtener estas condiciones financieras favorables para el horizonte de análisis, debido a las facultades con que cuentan las autoridades del AICM sobre los siguientes aspectos:

- i. Facultad para requerir devoluciones de la TUA transferida, como fuente de pago para los créditos contratados por NAFIN, que a su vez contribuyen al financiamiento del AICM.
- ii. Facultad para determinar la aplicación y los montos de aprovechamientos extraordinarios sobre excedentes, para ser transferidos a la Federación.

Estas dos facultades permiten que se cuente con una certeza permanente, respecto a la estabilidad, solvencia, liquidez y suficiencia financiera del AICM en el horizonte de análisis. Sin esta flexibilidad tanto en la disposición de la TUA transferida, como en la aplicación de Aprovechamientos sobre Excedentes, es evidente que se tendrían déficits financieros en el horizonte de análisis, prácticamente en todos los años, lo cual pondría

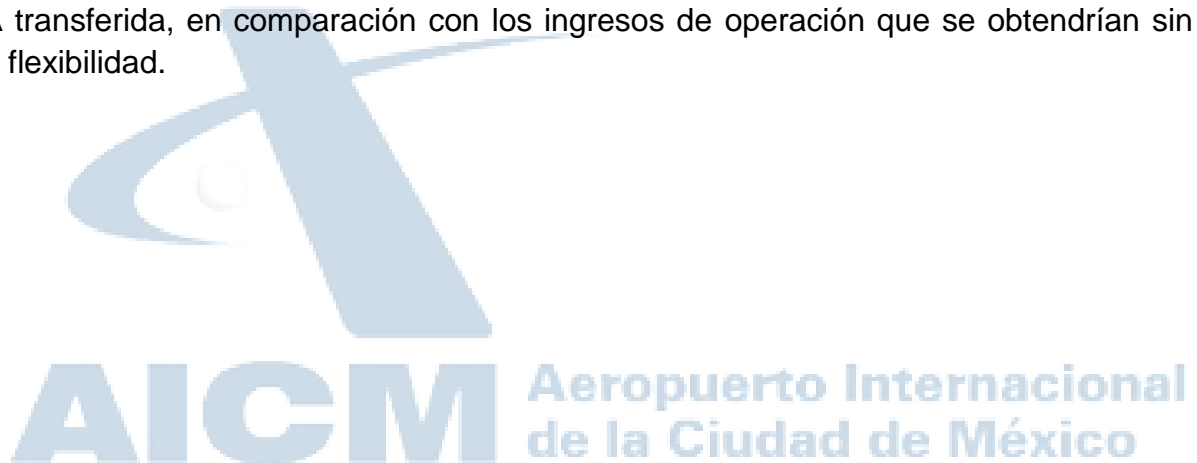
en grave riesgo la operación del AICM, con sus correspondientes implicaciones negativas en el desarrollo económico del Valle de México y del país.

A continuación, se presentan los principales resultados generados a partir del Modelo, que sustentan las aseveraciones anteriores, tanto para el “Escenario Probable” o “Escenario Base” proyectado, como para los “Escenarios Sensibilizados”.

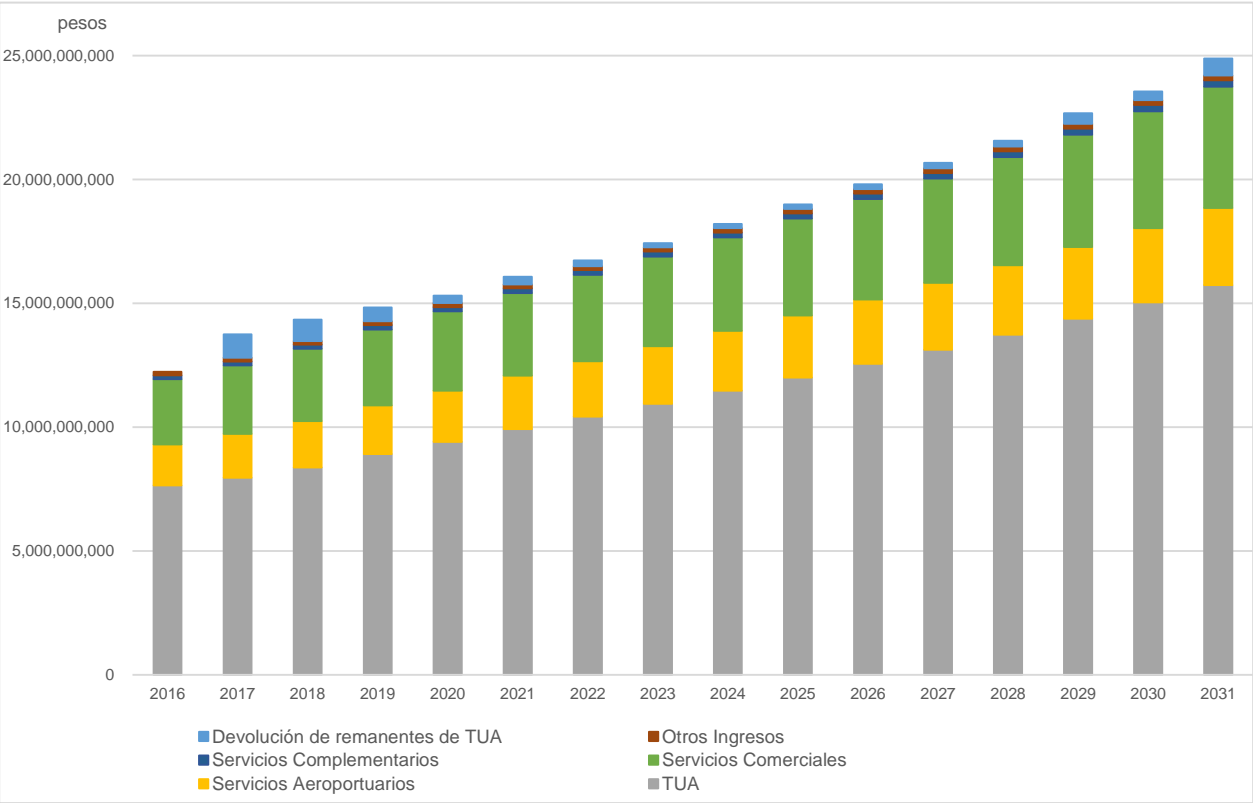
Escenario Probable o Escenario Base

Como aspecto a destacar, tenemos que se espera un comportamiento favorable para los ingresos y egresos operativos del AICM, siempre que exista la posibilidad de requerir devoluciones sobre los cobros de la TUA transferida.

Para corroborar esta aseveración, en la siguiente gráfica se presentan los ingresos de operación, manteniendo la flexibilidad de que el AICM pueda requerir devoluciones de la TUA transferida, en comparación con los ingresos de operación que se obtendrían sin esta flexibilidad.

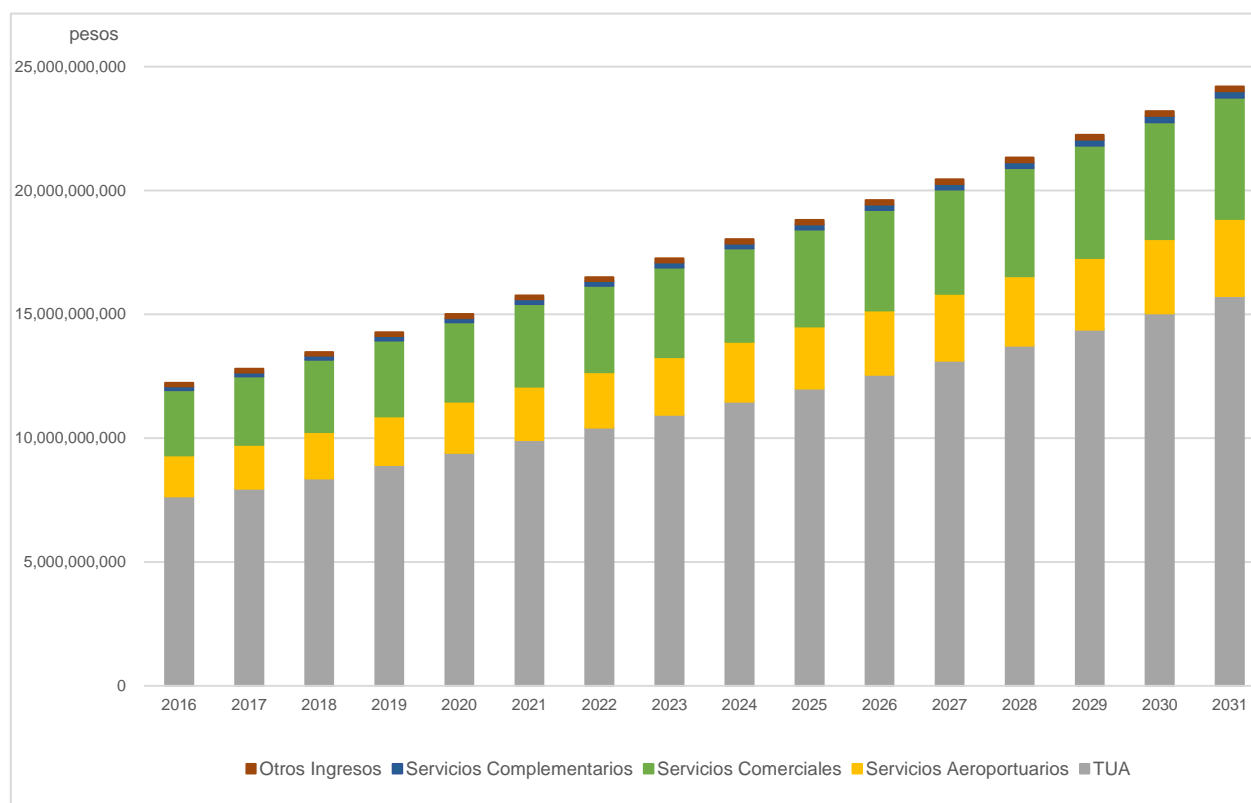


Gráfica 4 Comportamiento esperado de los ingresos de operación en el escenario base, con devolución de remanentes de TUA.



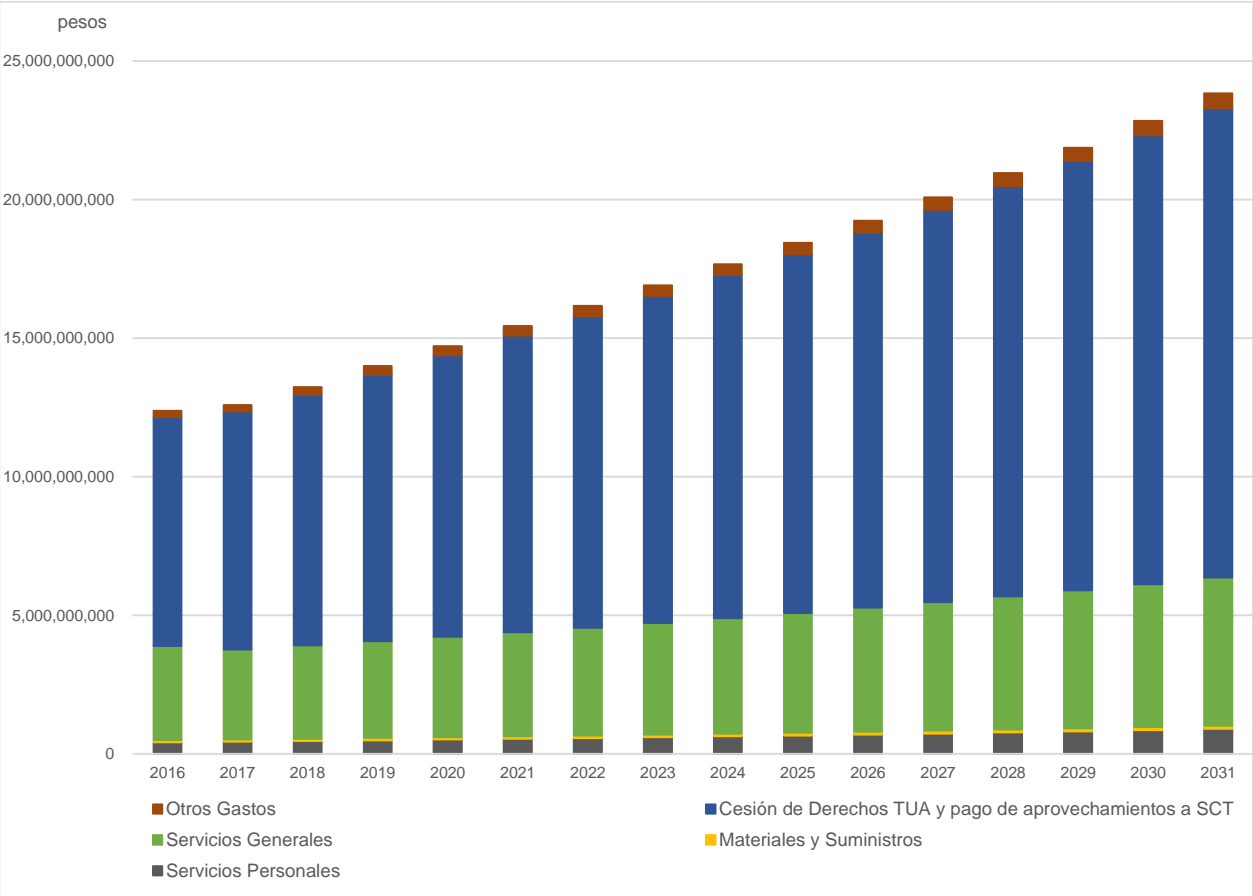
AICM Aeropuerto Internacional
de la Ciudad de México

Gráfica 5 Comportamiento esperado de los ingresos de operación en el escenario base, sin devolución de remanentes de TUA.



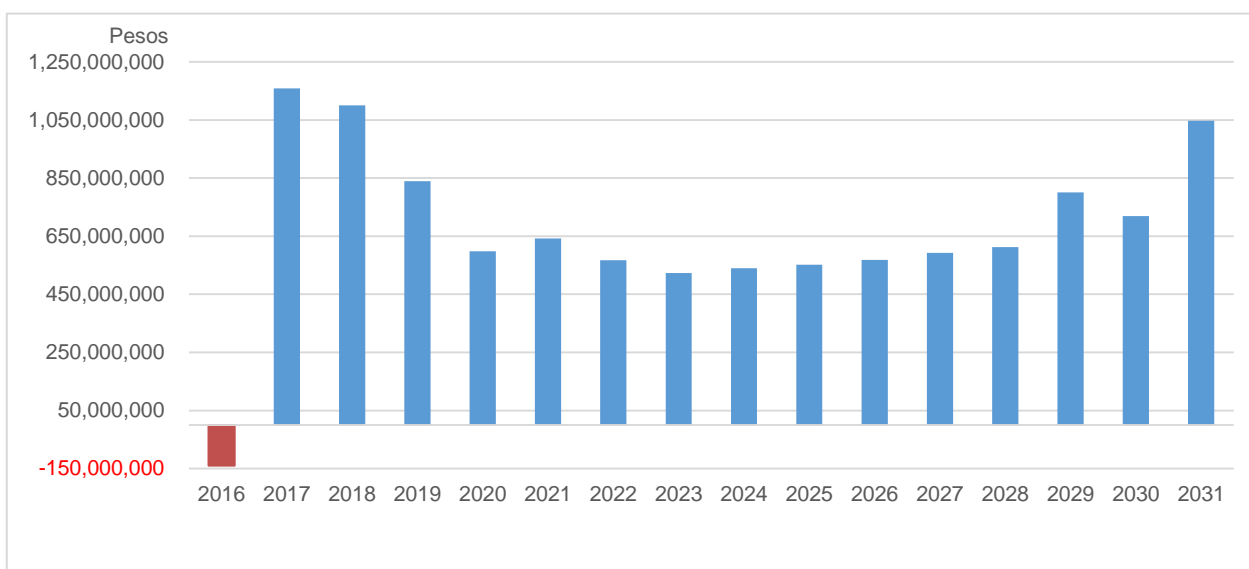
En apariencia, la contribución de la devolución de remanentes de TUA es marginal en el flujo de ingresos, sin embargo, esta contribución marginal es la que permite generar la disponibilidad de efectivo mínima requerida al final de cada periodo, una vez descontados los gastos operativos proyectados, mismos que se presentan en la siguiente gráfica.

Gráfica 6 Comportamiento esperado de los egresos de operación en el escenario base, con y sin devolución de remanentes de TUA.

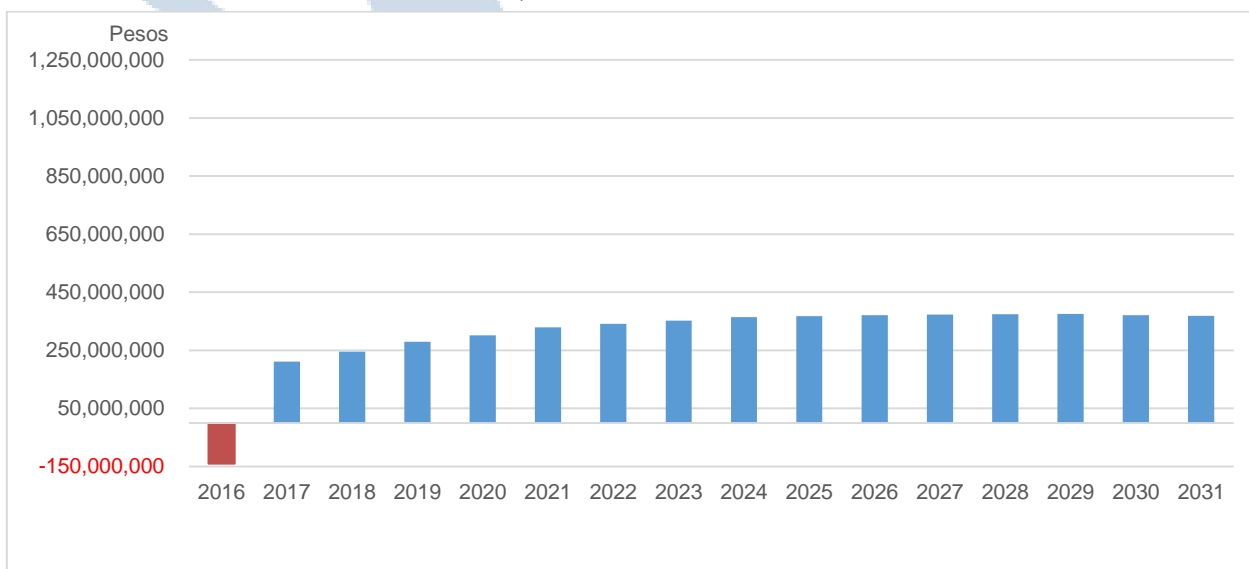


Comparando los ingresos y gastos de operación, se tiene que sin la flexibilidad de que el AICM pueda requerir la devolución de remanentes de TUA, disminuyen considerablemente los flujos netos de efectivo derivados de las actividades de operación.

Gráfica 7 Comportamiento esperado de los Flujos Netos de Efectivo de las Actividades de Operación en el escenario base, con devolución de remanentes de TUA.



Gráfica 8 Comportamiento esperado de los Flujos Netos de Efectivo de las Actividades de Operación en el escenario base, sin devolución de remanentes de TUA.

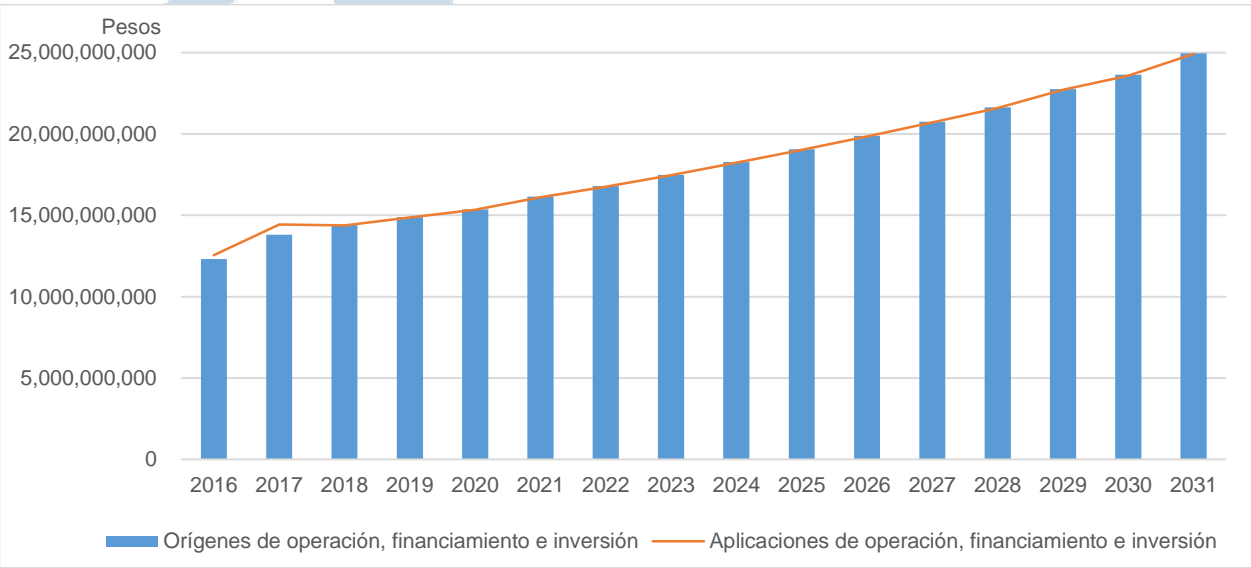


Al integrar a los flujos de efectivo de las actividades de operación, los flujos de efectivo correspondientes a las actividades de financiamiento y de inversión, se conforma la totalidad de los Estados de Flujos de Efectivo proyectados.

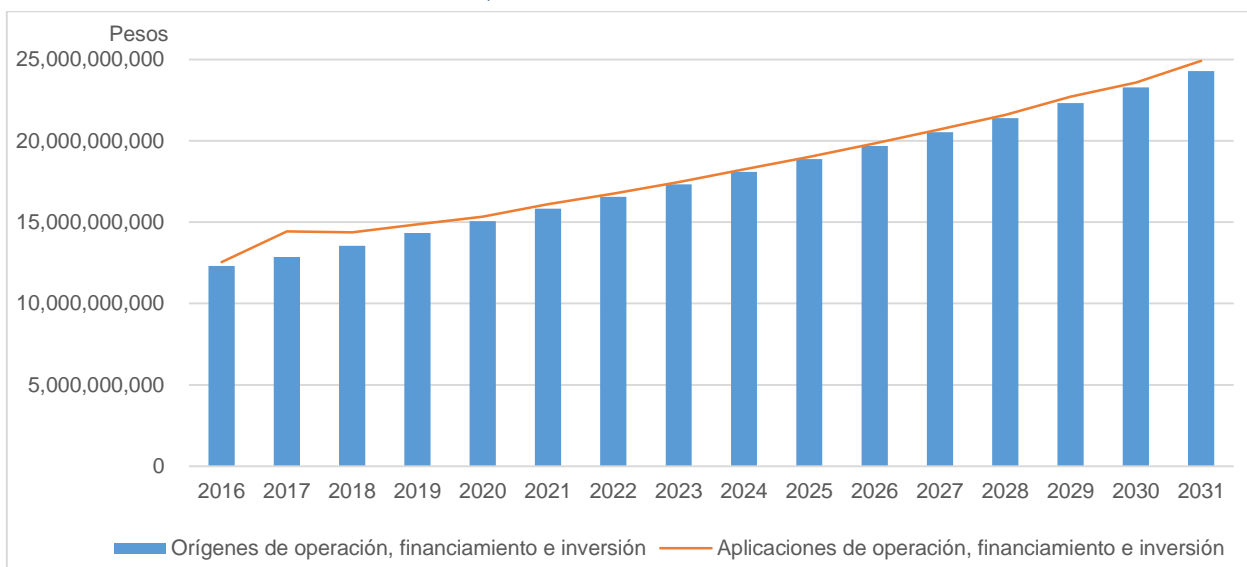
En cuanto a las actividades de financiamiento, se consideran despreciables para los siguientes años, salvo el pago proyectado para 2016 por el remanente del crédito NAFIN correspondiente a la construcción de la Terminal 2, de manera que los efectos de los flujos de efectivo derivados de las actividades de financiamiento, no tienen impactos considerables en los flujos de efectivo totales.

No obstante, en cuanto a los flujos de efectivo de las actividades de inversión, debido a que aquí se integran los montos correspondientes al Programa de Inversiones, su incorporación a los flujos de efectivo sí genera impactos relevantes, de manera que, si no se contara con la flexibilidad de requerir devoluciones de la TUA transferida, se perdería el equilibrio financiero en los flujos de ingresos y gastos totales.

Gráfica 9 Comportamiento esperado de los Flujos de Efectivo de las Actividades de Operación, Financiamiento e Inversión que forman parte de los Estados de Flujos de Efectivo proyectados en el escenario base, con devolución de remanentes de TUA.

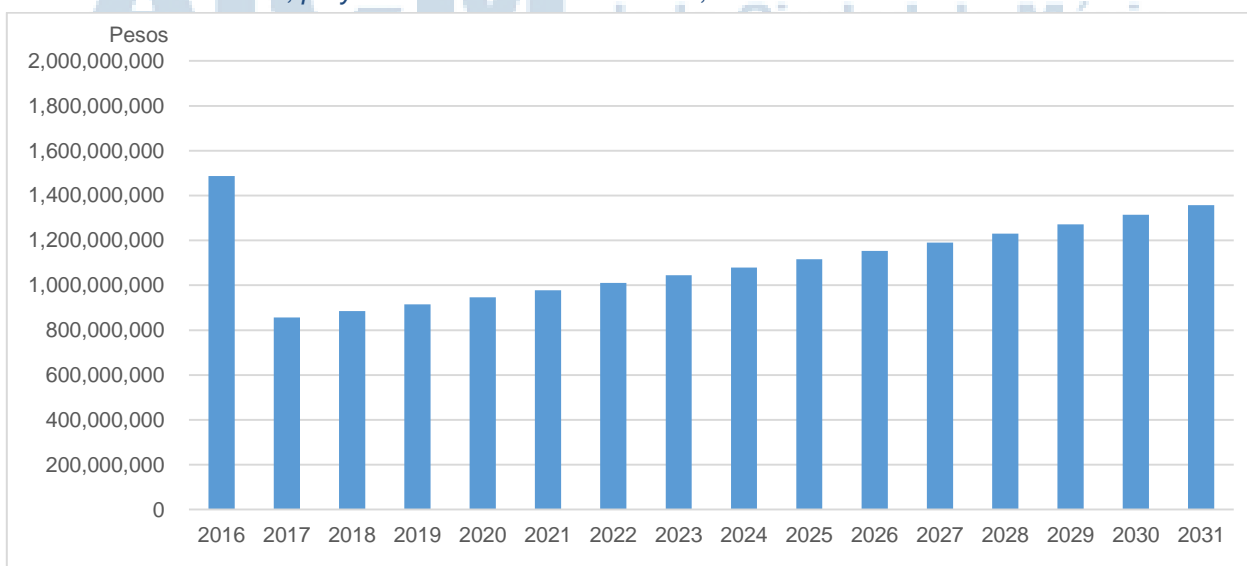


Gráfica 10 Comportamiento esperado de los Flujos de Efectivo de las Actividades de Operación, Financiamiento e Inversión que forman parte de los Estados de Flujos de Efectivo proyectados en el escenario base, sin devolución de remanentes de TUA.

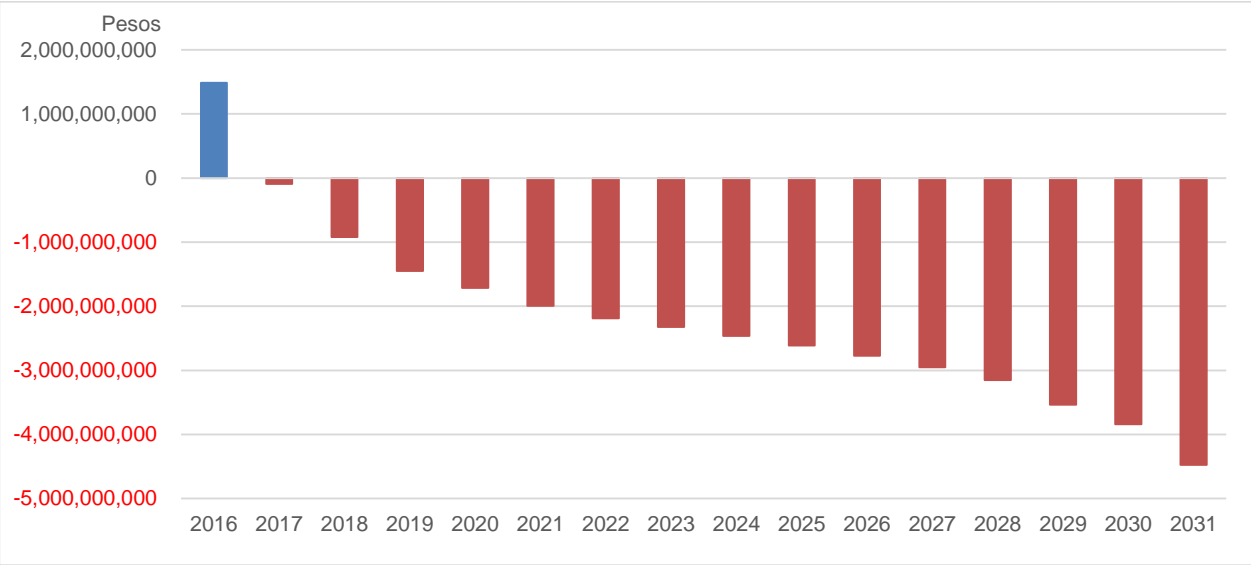


Como se desprende de las gráficas anteriores, la devolución de remanentes de TUA a lo largo del horizonte de análisis, es la que permite que se logre un equilibrio financiero entre los flujos totales de ingresos totales, lo cual se refleja finalmente en la disponibilidad de efectivo y equivalentes de efectivo al final de cada año

Gráfica 11 Comportamiento esperado de la Disponibilidad de Efectivo y Equivalentes de Efectivo al final de cada año, proyectados en el escenario base, con devolución de remanentes de TUA.



Gráfica 12 Comportamiento esperado de la Disponibilidad de Efectivo y Equivalentes de Efectivo al final de cada año, proyectados en el escenario base, sin devolución de remanentes de TUA.



En conclusión, manteniendo la facultad con que cuenta el AICM para requerir devoluciones sobre la TUA transferida como fuente de pago para los créditos contratados por NAFIN, no se prevén periodos con falta de liquidez y solvencia para el AICM en el horizonte de análisis, para el escenario base, que considera las proyecciones de operaciones y pasajeros del “escenario probable” descrito en el Capítulo 4.

No obstante, de la posibilidad de requerir devoluciones de la TUA, se generarían déficits crecientes anualmente, lo cual pondría en riesgo la capacidad y estabilidad financiera del AICM, para poder sufragar sus compromisos de pago y de esta manera se atentaría contra la seguridad operativa del aeropuerto.

La favorable estabilidad, solvencia y liquidez financiera proyectada para el AICM en el escenario base, se puede corroborar con las razones financieras estimadas para el horizonte de análisis, mismas que se presentan en el siguiente cuadro, considerando la incorporación de devoluciones de la TUA transferida a lo largo del horizonte de análisis.

Elaboración y Actualización del Programa Maestro de Desarrollo del
Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México (2017-2021)



Cuadro 29 Razones financieras o indicadores financieros estimados para el escenario base proyectado.

Indicador	Valores proyectados															
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Razones de Liquidez																
Índice de Solvencia Circulante (Activo Circulante / Pasivo Circulante)	0.71	0.82	0.88	0.94	1.02	1.05	1.14	1.24	1.35	1.48	1.63	1.80	2.01	2.27	2.58	2.97
Índice de liquidez (Activo Disponible / Pasivo Circulante)	0.20	0.22	0.24	0.25	0.27	0.27	0.29	0.32	0.34	0.37	0.41	0.45	0.50	0.56	0.63	0.72
Índice de Solvencia Inmediata o Prueba de Ácido ([Activo Circulante - Inventarios] / Pasivo Circulante)	0.70	0.81	0.87	0.93	1.01	1.04	1.13	1.23	1.34	1.47	1.62	1.79	2.00	2.25	2.56	2.95
Capital Neto de Trabajo (Activo Circulante - Pasivo Circulante) en millones de pesos	(1,243)	(683)	(461)	(214)	54	179	471	776	1,093	1,424	1,768	2,126	2,499	2,886	3,292	3,716
Razones de Estabilidad																
Apalancamiento o estabilidad financiera																
Origen del Capital (Pasivo Total / Capital Contable)	1.83	0.97	0.76	0.64	0.57	0.50	0.45	0.41	0.37	0.33	0.30	0.27	0.24	0.21	0.18	0.16
Origen del Capital a Corto Plazo (Pasivo Circulante / Capital Contable)	1.69	0.89	0.69	0.58	0.52	0.48	0.43	0.38	0.34	0.31	0.27	0.24	0.22	0.19	0.16	0.13
Origen del Capital a Largo Plazo (Pasivo No Circulante / Capital Contable)	0.13	0.08	0.07	0.06	0.06	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
Índice de Inversión de Capital (Activo No Circulante / Capital Contable)	1.63	1.24	1.15	1.09	1.05	1.00	0.97	0.94	0.91	0.88	0.85	0.83	0.80	0.79	0.77	0.76
Índice de Valor Contable del Capital (Capital Contable / Capital Social Pagado)	1.65	2.85	3.58	4.13	4.53	4.95	5.33	5.67	6.03	6.39	6.77	7.16	7.56	8.09	8.57	9.26

Elaboración y Actualización del Programa Maestro de Desarrollo del
Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México (2017-2021)

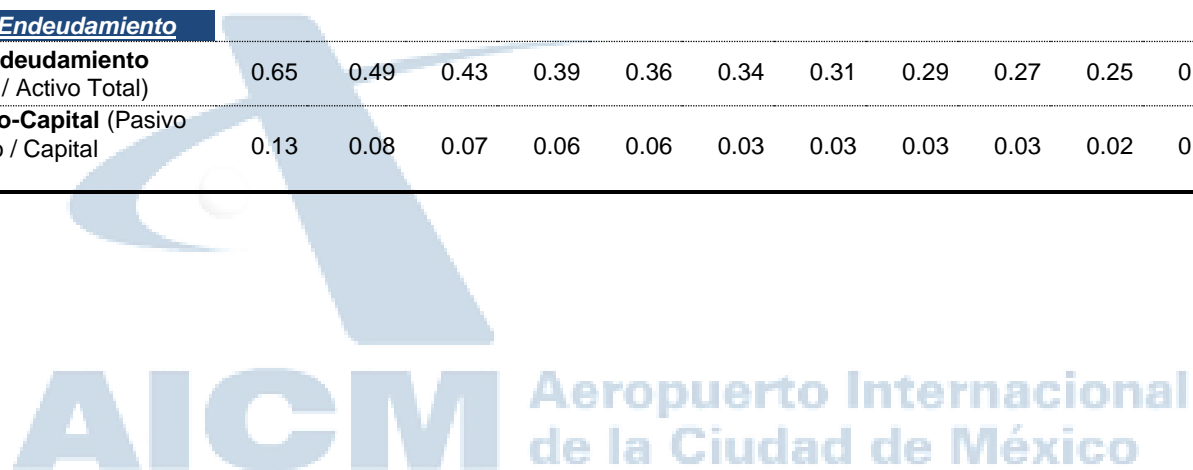


Indicador	Valores proyectados															
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Razones de Actividad																
Índice de Rotación de Cuentas por Cobrar (Ventas / Cuentas por Cobrar)	3.65	3.61	3.63	3.65	3.66	3.66	3.66	3.66	3.66	3.66	3.67	3.67	3.67	3.66	3.67	3.66
Plazo de Cobro en Cuentas por Cobrar (360 / Índice de Rotación de Cuentas por Cobrar)	98.54	99.81	99.08	98.74	98.48	98.45	98.35	98.28	98.25	98.23	98.21	98.19	98.17	98.24	98.17	98.29
Índice de Rotación de Cuentas por Pagar (Compras / Cuentas por Pagar)	3.54	3.40	3.40	3.41	3.41	3.41	3.41	3.41	3.41	3.41	3.42	3.42	3.42	3.42	3.42	3.42
Plazo de Cobro en Cuentas por Pagar (360 / Índice de Rotación de Cuentas por Pagar)	101.63	106.01	105.74	105.65	105.53	105.63	105.56	105.51	105.49	105.45	105.40	105.36	105.31	105.35	105.24	105.34
Índice de Rotación de Activos (Ventas / Activos No Circulantes)	2.97	2.37	2.14	2.07	2.07	2.07	2.09	2.13	2.16	2.20	2.23	2.26	2.30	2.29	2.31	2.27
Índice de Rotación de Activo Total (Ventas / Activos Totales)	1.71	1.49	1.40	1.38	1.38	1.38	1.40	1.41	1.43	1.45	1.46	1.48	1.49	1.49	1.50	1.48
Índice de Utilización de Capital (Ventas / Capital Contable)	4.84	2.93	2.46	2.26	2.17	2.08	2.03	1.99	1.96	1.93	1.90	1.87	1.85	1.80	1.77	1.71
Índice de Rotación de Capital Neto de Trabajo (Ventas / Capital Neto de Trabajo)	(9.73)	(18.54)	(28.91)	(66.10)	272.69	86.97	34.71	22.03	16.33	13.08	10.99	9.53	8.46	7.64	6.99	6.46
Razones de Rentabilidad																
Rendimiento Sobre Capital Contable (Utilidad Neta / Capital Contable)	(0.32)	0.42	0.20	0.13	0.09	0.09	0.07	0.06	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.07	0.06	0.07

Elaboración y Actualización del Programa Maestro de Desarrollo del
Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México (2017-2021)



Indicador	Valores proyectados															
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Rendimiento Sobre Capital Contable + Pasivo Total (Utilidad Neta / [Capital Contable + Pasivo Total])	(0.11)	0.21	0.12	0.08	0.06	0.06	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.05	0.05	0.06
Rendimiento Sobre Activos Totales (Utilidad Neta / Activo Total)	(0.11)	0.21	0.12	0.08	0.06	0.06	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.05	0.05	0.06
Margen de Utilidad de Operación (Utilidad de Operación / Ventas)	(0.07)	0.16	0.11	0.08	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.05	0.04	0.06
Margen de Utilidad (Utilidad Neta / Ventas)	(0.07)	0.14	0.08	0.06	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.04	0.03	0.04
Margen de Utilidad de Acción (Utilidad Neta / Número de Acciones)	(12.15)	27.68	16.77	12.78	9.11	9.79	8.64	7.97	8.22	8.40	8.66	9.03	9.33	12.20	10.96	15.96
Razones de Endeudamiento																
Razón de Endeudamiento (Pasivo Total / Activo Total)	0.65	0.49	0.43	0.39	0.36	0.34	0.31	0.29	0.27	0.25	0.23	0.21	0.19	0.17	0.15	0.13
Razón Pasivo-Capital (Pasivo a Largo Plazo / Capital Contable)	0.13	0.08	0.07	0.06	0.06	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02



Dentro del cuadro anterior se pueden observar indicadores negativos sólo para el Capital Neto de Trabajo y el Índice de Rotación de Capital Neto de Trabajo, en los primeros años del horizonte de análisis 2017-2031, justo por ser los periodos más ajustados en cuanto a liquidez, sin embargo, como se explicó en el apartado 11.2.1, en empresas de servicios como el AICM, el Capital Neto de Trabajo y el índice de rotación que de él se deriva, no necesariamente tienen que arrojar valores positivos para considerarse favorables, ya que es normal que este tipo de empresas concedan menores facilidades de crédito a sus clientes, debido a que aplican los cobros una vez proporcionados los servicios, cosa que suele variar en las empresas comerciales; además, las empresas de servicios no requieren de existencias considerables, como ocurre con empresas de comercialización de productos o manufactureras.

Adicionalmente, para el año 2016 se estiman indicadores negativos en cuanto a las Razones de Rentabilidad, ya que estas razones se derivan de la utilidad del periodo, la cual se estima negativa en el año 2016, pero se compensa por los remanentes de disponibilidad de efectivo del año 2015.

Por último, en el Anexo 2 del presente capítulo, se presentan todos los reportes del Modelo, correspondientes al “Escenario Base” o “Escenario Probable”, anteriormente analizado. En este anexo se presentan reportes con la información contenida en los módulos de información histórica; análisis; información para los análisis y proyecciones; resultados; y proyecciones, integrados en el Modelo, donde se incluyen también los estados financieros del AICM.

Escenarios Sensibilizados

Como se ha explicado anteriormente al describir el Modelo Económico–Financiero (Modelo) elaborado, así como su funcionamiento, este Modelo permite estructurar de manera interactiva escenarios sensibilizados, ajustando variables que son críticas para los flujos financieros del AICM. En este apartado se describen los resultados obtenidos del análisis de escenarios sensibilizados, aprovechando esta sección del Modelo

Como parte de los resultados de este análisis de escenarios, primeramente se presenta en el siguiente cuadro una descripción de los impactos que genera en la situación financiera del AICM, el ajuste de cada una de las variables que pueden ser modificadas en la sección de escenarios sensibilizados del Modelo. Asimismo, se indica el nivel de sensibilidad que la situación financiera del AICM presenta ante ajustes en cada variable; el nivel de sensibilidad ha sido clasificado como: despreciable, bajo, moderado, alto y significativo, en orden ascendente, considerándose como “despreciable” a aquellas

variables que no tienen impactos de relevancia en la situación financiera, así como “significativo” a aquellas variables que aun ante pequeños ajustes, generan impactos considerables en las condiciones económicas y financieras del aeropuerto.

Cuadro 30 Descripción de los impactos que genera en la situación financiera del AICM, el ajuste de variables en escenarios sensibilizados.

Variable	Impacto en Situación Financiera	Nivel de sensibilidad
Inflación esperada para el periodo 2016-2031	Incrementos en la inflación nacional generan impactos negativos poco significativos en el corto plazo, pero impactos positivos también de baja relevancia en el mediano plazo. Ante decrementos en la inflación nacional, los impactos son similares pero en sentido inverso	Bajo
Tipo de cambio peso-dólar americano para el periodo 2016-2031	Incrementos en la paridad peso-dólar generan impactos positivos considerables en los flujos de efectivo. Ante decrementos en la paridad los impactos son negativos, pero de menor magnitud	Significativo a la alza Alto a la baja
Inflación en EUA (CPI-U), esperada para el periodo 2016-2031	Incrementos en la inflación de EUA generan impactos positivos moderados en los flujos de efectivo. Ante decrementos en la inflación de EUA, los impactos son similares pero en sentido inverso	Moderado
TIIE esperada para el periodo 2016-2031	Incrementos en la TIIE generan impactos positivos en los flujos de efectivo, con escasa significancia. Decrementos de la TIIE tienen impactos similares, en sentido inverso	Despreciable
Ajustes a las proyecciones de operaciones para el periodo 2016-2031	Ajustes al alza en las proyecciones de operaciones, generan impactos positivos bajos en los flujos de efectivo, pero ajustes a la baja en estas proyecciones, generan impactos negativos altos en estos flujos. Esto se debe al límite de capacidad del aeropuerto, el cual está próximo a alcanzarse, de manera que aun cuando se incremente la demanda de operaciones, no podrá atenderse en el AICM más allá de 485,000 operaciones anuales. Sin embargo, las reducciones en la demanda sí implican una menor generación de ingresos, porque se atenderían menos operaciones y menos pasajeros anualmente.	Despreciable a la alza Alto a la baja
Ajustes a las tasas de ocupación de pasajeros en los vuelos, para el periodo 2016-2031	Incrementos en las tasas de ocupación generan impactos positivos altos en los flujos de efectivo, con similares impactos negativos en sentido inverso	Alto
Ajustes a las tarifas aeroportuarias que aplica el AICM, que no han sido incrementadas desde los años 2010 y 2012	Incrementos en estas tarifas generan impactos positivos moderados en los flujos de efectivo. Ante decrementos los impactos son similares pero en sentido inverso	Moderado

Variable	Impacto en Situación Financiera	Nivel de sensibilidad
Ajustes a otras tarifas correlacionadas en el flujo de pasajeros	Incrementos en estas tarifas generan impactos positivos bajos en los flujos de efectivo. Ante decrementos los impactos son similares pero en sentido inverso	Bajo
Ajustes a otras tarifas correlacionadas con la cantidad de operaciones	Incrementos en estas tarifas generan impactos positivos bajos en los flujos de efectivo. Ante decrementos los impactos son similares pero en sentido inverso	Bajo
Ajustes a tarifas por servicios comerciales	Incrementos en estas tarifas generan impactos positivos de bajos a moderados en los flujos de efectivo. Ante decrementos los impactos son similares pero en sentido inverso	Bajo a Moderado
Ajustes a tarifas por servicios complementarios	Incrementos en estas tarifas generan impactos positivos de despreciables a bajos en los flujos de efectivo. Ante decrementos los impactos son similares pero en sentido inverso	Despreciable a bajo
Ajustes a los costos proyectados para el Programa de Inversiones 2017-2021	Incrementos en los costos del Programa de Inversiones 2017-2021 generan impactos negativos de bajos a moderados en los flujos de efectivo. Ante decrementos los impactos son similares pero en sentido inverso	Bajo a Moderado
Ajustes a los costos proyectados para el Programa de Inversiones 2022-2031	Incrementos en los costos del Programa de Inversiones 2022-2031 generan impactos negativos de bajos a moderados en los flujos de efectivo. Ante decrementos los impactos son similares pero en sentido inverso	Bajo a Moderado
Ajustes a la disponibilidad mínima de efectivo y equivalentes de efectivo al final de cada año	<p>Para el escenario base se considera que la disponibilidad mínima de efectivo y equivalentes de efectivo debe ser de al menos 830 millones de pesos de 2016, para mantener una situación financiera de suficiencia y liquidez. En este sentido, ajustes a la baja en esta variable pueden poner en riesgo la estabilidad financiera del AICM, porque se carecería de suficiencia de recursos para poder operar con solvencia y liquidez. Por su parte, incrementos en esta disponibilidad mínima favorecen a la situación financiera del AICM, pero implican incrementos en los requerimientos de devoluciones de remanentes de TUA, lo cual posterga a su vez la amortización de los créditos en vigencia para la construcción del NAICM.</p> <p>En virtud de lo descrito, en realidad el impacto de los ajustes en esta variable se considera alto a la baja, por las repercusiones negativas en la estabilidad financiera del aeropuerto. De igual manera, a la alza, el impacto positivo para el AICM es alto, pero se tiene una afectación en la amortización de los créditos en vigencia.</p>	Alto

Variable	Impacto en Situación Financiera	Nivel de sensibilidad
Ajustes a la tasa de interés sobre el crédito contratado por NAFIN	Incrementos en la tasa de interés generan impactos negativos de bajos a moderados en los flujos de efectivo. Decrementos de la tasa generan impactos positivos similares, pero en sentido inverso	Bajo a Moderado
Incremento en los aprovechamientos para la SCT en el periodo 2017-2021	Todos los aprovechamientos extraordinarios sobre excedentes generan impactos negativos en la estabilidad financiera del AICM. Estos impactos varían en función de la magnitud de los aprovechamientos extraordinarios.	Variable
Incremento en los aprovechamientos para la SCT en el periodo 2022-2031		
Incorporación de asignaciones presupuestales del Gobierno Federal para el AICM en el periodo 2017-2021	Todas las asignaciones presupuestales generan impactos positivos en la estabilidad financiera del AICM. Estos impactos varían en función de la magnitud de las aportaciones.	Variable
Incorporación de asignaciones presupuestales del Gobierno Federal para el AICM en el periodo 2022-2031		

Como se desprende del cuadro anterior, las variables de mayor relevancia sobre la situación financiera del AICM, corresponden a las siguientes, anotándolas en orden de relevancia de mayor a menor:

✓ Tipo de cambio peso-dólar

Incrementos en la paridad peso-dólar generan importantes aumentos en los ingresos del AICM, debido a que la TUA, que constituye el principal ingreso del aeropuerto, está establecida en dólares americanos. No obstante, existe prácticamente nula capacidad del AICM para incidir en esta variable, dado que depende de la situación económica nacional e internacional.

✓ Ajustes a las proyecciones de operaciones para el periodo 2016-2031

El principal impacto de esta variable se genera ante ajustes a la baja. Como ya se ha descrito anteriormente, las depresiones en el número de operaciones y pasajeros en el AICM, están asociadas con crisis económicas, financieras o socio-políticas nacionales o internacionales, de manera que se confirma la sensibilidad de la situación financiera del AICM ante estas variables, por lo que es

recomendable que las autoridades del AICM mantengan un monitoreo constante del entorno económico, financiero y socio-político, a fin de prever y anticipar en la medida de lo posible este tipo de crisis, implementando con oportunidad medidas de mitigación en sus finanzas internas, como recortes en gasto corriente y postergación de inversiones.

✓ Ajustes a las tasas de ocupación de pasajeros en los vuelos

Esta variable tiene un impacto alto en la generación de ingresos, de manera que es recomendable que el AICM implemente estrategias, tendientes a incentivar a las aerolíneas para que incrementen u optimicen la capacidad de pasajeros en sus vuelos, lo cual también contribuye a optimizar la capacidad de atención del actual AICM.

✓ Ajustes a la disponibilidad mínima de efectivo y equivalentes de efectivo al final de cada año

En caso de que se considere un parámetro más reducido a 830 millones de pesos de 2016, como disponibilidad mínima de efectivo y equivalentes de efectivo al final de cada año, se considera que pueden generarse impactos negativos considerables en la estabilidad financiera del AICM, pero se podrían amortizar más rápidamente los créditos vigentes para el financiamiento parcial del NAICM, debido a que disminuyen los requerimientos de devoluciones de TUA que sean transferidos en cada periodo.

En caso contrario, de incrementarse el parámetro de disponibilidad mínima de efectivo al final de cada año, se favorece a la estabilidad financiera del AICM, pero se posterga la amortización de los créditos en vigencia, lo cual también impide la contratación de nuevos créditos para el financiamiento parcial del NAICM, ya que un incremento en la disponibilidad mínima de efectivo implica mayores requerimientos en cuanto a la devolución de la TUA transferida.

Una vez determinados los impactos de las variables más relevantes sobre la situación financiera del AICM, a continuación se presentan los resultados obtenidos de cuatro escenarios sensibilizados, que fueron analizados en la sección de sensibilizaciones que forma parte del Modelo.

Primeramente, en el siguiente cuadro se presentan las condiciones esperadas en cada uno de estos cinco escenarios, de los cuales cuatro se han construido con variables desfavorables para la situación financiera del AICM y uno favorable.

Cuadro 31 Condiciones establecidas para los cuatro escenarios sensibilizados.

Variable	Escenarios Desfavorables			Escenario Favorable
	Bajo impacto	Impacto Moderado	Alto impacto	
Inflación esperada para el periodo 2016-2031	-5.0%	-7.5%	-10.0%	5.0%
Tipo de cambio peso-dólar americano para el periodo 2016-2031	-5.0%	-7.5%	-10.0%	5.0%
Inflación en EUA (CPI-U), esperada para el periodo 2016-2031	-5.0%	-7.5%	-10.0%	5.0%
TIIE esperada para el periodo 2016-2031	-5.0%	-7.5%	-10.0%	5.0%
Ajustes a las proyecciones de operaciones para el periodo 2016-2031	-5.0%	-7.5%	-10.0%	5.0%
Ajustes a las tasas de ocupación de pasajeros en los vuelos, para el periodo 2016-2031	-5.0%	-7.5%	-10.0%	5.0%
Ajustes a las tarifas aeroportuarias que aplica el AICM, que no han sido incrementadas desde los años 2010 y 2012	-5.0%	-7.5%	-10.0%	5.0%
Ajustes a otras tarifas correlacionadas en el flujo de pasajeros	-5.0%	-7.5%	-10.0%	5.0%
Ajustes a otras tarifas correlacionadas con la cantidad de operaciones	-5.0%	-7.5%	-10.0%	5.0%
Ajustes a tarifas por servicios comerciales	-5.0%	-7.5%	-10.0%	5.0%
Ajustes a tarifas por servicios complementarios	-5.0%	-7.5%	-10.0%	5.0%
Ajustes a los costos proyectados para el Programa de Inversiones 2017-2021	5.0%	7.5%	10.0%	0.0%
Ajustes a los costos proyectados para el Programa de Inversiones 2022-2031	5.0%	7.5%	10.0%	0.0%
Ajustes a la disponibilidad mínima de efectivo y equivalentes de efectivo al final de cada año	830 millones de pesos, sin variaciones respecto al escenario base			

Variable	Escenarios Desfavorables			Escenario Favorable
	Bajo impacto	Impacto Moderado	Alto impacto	
Ajustes a la tasa de interés sobre el crédito contratado por NAFIN	2.5	5	7	-2
Incremento en los aprovechamientos para la SCT en el periodo 2017-2021	0	0	0	0
Incremento en los aprovechamientos para la SCT en el periodo 2022-2031	0	0	0	0
Incorporación de asignaciones presupuestales del Gobierno Federal para el AICM en el periodo 2017-2021	0	0	0	0
Incorporación de asignaciones presupuestales del Gobierno Federal para el AICM en el periodo 2022-2031	0	0	0	0

Los tres escenarios desfavorables, consideran ajustes con impactos negativos en todas las variables, mientras que el escenario favorable considera ajustes menores a todas las variables, similares en magnitud al escenario desfavorable bajo, pero en este caso con impactos positivos.

Es importante destacar que los tres escenarios desfavorables imponen una fuerte presión sobre la situación financiera del AICM, ya que, si bien las variaciones no son considerables en magnitud para cada variable, los ajustes negativos se realizan de manera simultánea para todas las variables, de manera que se consideran escenarios críticos.

También debe resaltarse el hecho de que en todos los escenarios sensibilizados que se presentan, se mantiene sin ajustes respecto al escenario base, la disponibilidad mínima de efectivo y equivalentes de efectivo al final de cada año. Esto con la finalidad de hacer comparables entre sí los resultados obtenidos de cada escenario, ya que el principal parámetro de comparación que se ha seleccionado corresponde a los requerimientos de devoluciones de la TUA transferida en cada periodo anual. Así, en la medida en que las variables sensibilizadas afecten más la estabilidad financiera del AICM, se requerirán montos mayores de devolución sobre la TUA, mientras que, en sentido contrario, en la medida en que se presenten condiciones financieras favorables, los requerimientos de

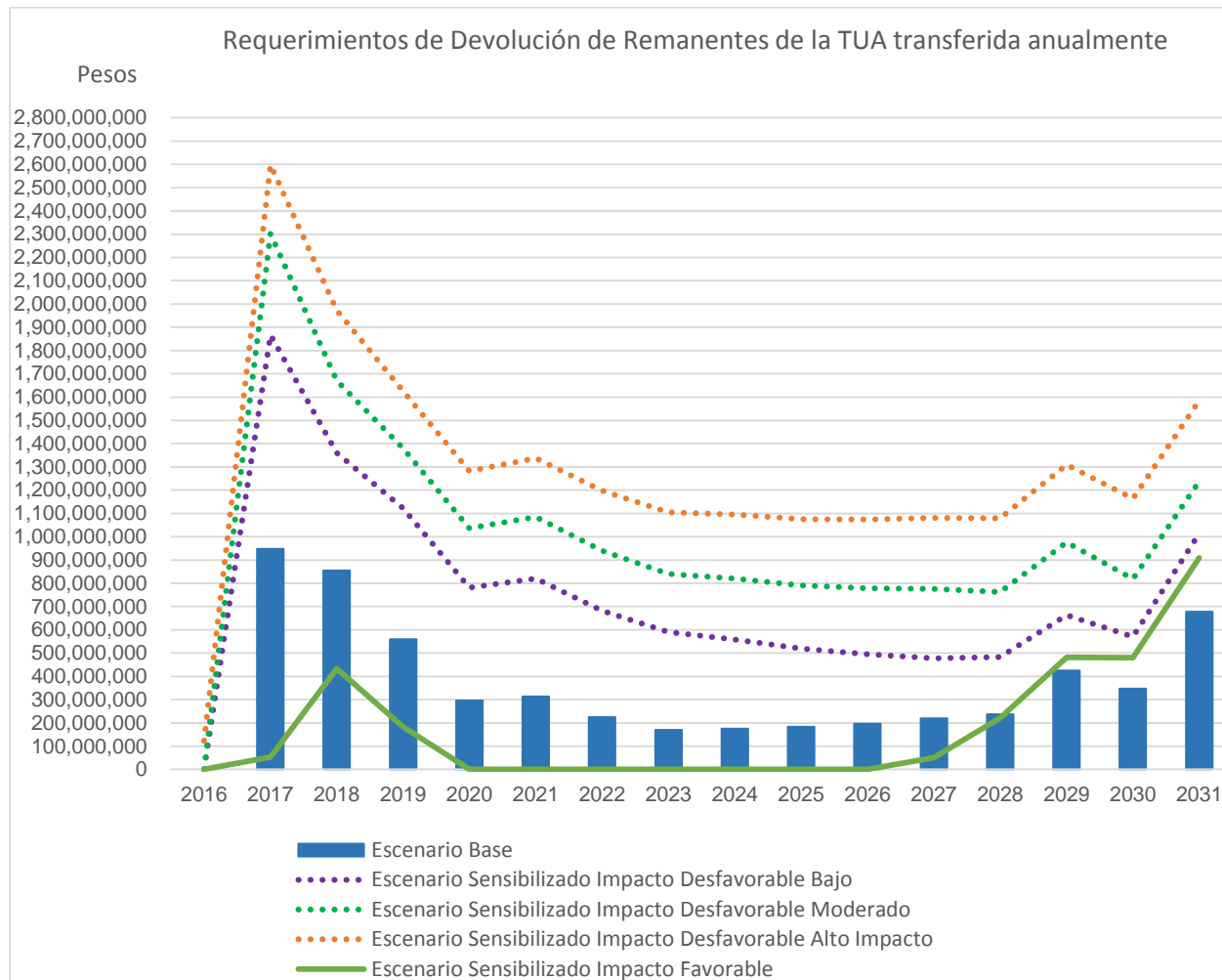
devoluciones de la TUA serán menores, a fin de mantener siempre una disponibilidad **mínima** de efectivo y equivalentes de efectivo al final de cada año, equivalente a 830 millones de pesos de 2016.

En virtud de lo descrito, para resumir los resultados obtenidos en la situación financiera esperada del AICM en cada uno de los escenarios presentados en el cuadro anterior, se considera como mejor indicador el requerimiento de devoluciones de la TUA transferida en cada periodo, manteniendo constante la disponibilidad mínima de efectivo al final de cada año, durante el horizonte de análisis.

Por este motivo, en la siguiente gráfica se presentan los resultados obtenidos sobre los requerimientos de devoluciones de la TUA transferida anualmente, para los cuatro escenarios sensibilizados que se han analizado. Se incluye también en la gráfica el escenario base, para fines de comparación.



Gráfica 13 Comportamiento esperado en los requerimientos de devoluciones de la TUA transferida cada año, en el escenario base y escenarios sensibilizados.



Escenario	Millones de pesos requeridos de devolución de la TUA transferida															
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Escenario Base	0	948	855	560	296	314	225	170	176	183	197	219	237	425	348	678
Escenario Sensibilizado Impacto Desfavorable Bajo	0	1,867	1,360	1,123	781	820	681	590	558	519	495	477	483	664	570	1,013
Escenario Sensibilizado Impacto Desfavorable Moderado	0	2,302	1,670	1,380	1,037	1,084	939	840	821	791	779	776	762	976	819	1,238
Escenario Sensibilizado Impacto Desfavorable Alto Impacto	123	2,598	1,973	1,626	1,283	1,337	1,197	1,105	1,095	1,075	1,074	1,081	1,079	1,309	1,164	1,585
Escenario Sensibilizado Impacto Favorable	0	53	433	183	0	0	0	0	0	0	0	51	221	481	481	909

Como se aprecia en la gráfica anterior, en el escenario base los requerimientos de devoluciones de la TUA transferida son de entre 170 millones de pesos en el año 2023, hasta 948 millones de pesos en el año 2017. Para los escenarios desfavorables, estos requerimientos de devoluciones de la TUA se incrementan en promedio un 132% para el escenario desfavorable de impacto bajo; un 227% para el escenario desfavorable de impacto medio; así como un 328% para el escenario desfavorable de impacto alto.

Por su parte, en el caso del escenario favorable, los requerimientos de devoluciones de la TUA transferida disminuyen en promedio un 61%, con respecto al escenario base, existiendo incluso periodos en los que no se requieren devoluciones de remanentes de TUA (2020 a 2026).

Hay que recordar que todos estos escenarios asumen que el AICM tendrá una disponibilidad **mínima** de efectivo y equivalentes de efectivo al final de cada año, equivalente a 830 millones de pesos de 2016, lo cual garantiza su estabilidad financiera con una adecuada solvencia, liquidez y suficiencia de recursos. Sin embargo, en la medida en que las variables que impactan en los flujos financieros del aeropuerto son más favorables o desfavorables, los requerimientos de devoluciones de la TUA transferida anualmente deben incrementarse o bien, disminuir, a fin de poder garantizar esta disponibilidad mínima a final de cada año.

De tal manera, de todos los escenarios analizados, incluyendo el escenario base, el único en el cual es posible rebasar los requerimientos mínimos de efectivo y equivalentes de efectivo al final de cada año, durante el periodo 2017-2031, corresponde al escenario favorable, ya que en el resto de los escenarios se requieren de devoluciones de la TUA transferida. Y aun en el caso del escenario favorable los requerimientos mínimos se rebasan sólo en el periodo 2020-2026, es decir, 7 años de los 15 que comprende el horizonte de análisis.

Cuadro 32 Disponibilidad de efectivo y equivalentes de efectivo al final de cada año, en el escenario base y escenarios sensibilizados

Año	Pesos					
	Disponibilidad de efectivo y equivalentes de efectivo al final de cada año					
	Disponibilidad mínima requerida para estabilidad financiera del AICM, en escenario base	Escenario Base	Escenario Sensibilizado Impacto Desfavorable Bajo	Escenario Sensibilizado Impacto Desfavorable Moderado	Escenario Sensibilizado Impacto Desfavorable Alto Impacto	Escenario Sensibilizado Impacto Favorable
2016	830,000,000	1,487,399,924	1,081,842,968	890,742,798	830,000,000	1,925,266,158
2017	856,120,312	856,120,312	854,814,296	854,161,289	853,508,281	857,426,328
2018	885,184,438	885,184,438	882,383,096	880,984,087	879,586,187	887,990,215
2019	915,414,685	915,414,685	911,010,944	908,814,376	906,621,340	919,832,585
2020	946,447,242	946,447,242	940,350,051	937,312,523	934,282,357	993,067,449
2021	978,439,720	978,439,720	970,547,108	966,619,945	962,705,501	1,006,919,463
2022	1,011,021,763	1,011,021,763	1,001,250,366	996,394,256	991,557,785	1,085,136,261
2023	1,044,688,787	1,044,688,787	1,032,924,921	1,027,085,690	1,021,274,772	1,193,543,238
2024	1,079,476,924	1,079,476,924	1,065,601,501	1,058,722,497	1,051,882,377	1,265,659,458
2025	1,115,423,506	1,115,423,506	1,099,311,805	1,091,333,796	1,083,407,292	1,293,354,227
2026	1,152,567,108	1,152,567,108	1,134,088,534	1,124,949,605	1,115,877,008	1,263,850,164
2027	1,190,947,593	1,190,947,593	1,169,965,425	1,159,600,866	1,149,319,842	1,212,271,278
2028	1,230,606,148	1,230,606,148	1,206,977,281	1,195,319,471	1,183,764,958	1,254,658,343
2029	1,271,585,333	1,271,585,333	1,245,160,007	1,232,138,299	1,219,242,393	1,298,527,472
2030	1,313,929,124	1,313,929,124	1,284,550,644	1,270,091,239	1,255,783,088	1,343,930,485
2031	1,357,682,964	1,357,682,964	1,325,187,403	1,309,213,225	1,293,418,907	1,390,921,015

Como se puede observar en el cuadro anterior, en casi todos los escenarios la disponibilidad de efectivo a final de cada año, durante el periodo 2017-2031, es la mínima requerida para mantener la estabilidad financiera del AICM, con excepción del escenario favorable, en el cual sí se generan excedentes sobre los requerimientos mínimos durante el periodo 2020-2026. Sobre este cuadro, debe aclararse que en los escenarios sensibilizados la disponibilidad mínima de efectivo a final de año varía, debido a las variaciones en índices inflacionarios, ya que los 830 millones de pesos de disponibilidad mínima corresponden a precios de 2016 y se actualizan anualmente con las proyecciones de inflación, las cuales son diferentes en cada escenario por los ajustes de sensibilización incorporados.

En cuanto a las variaciones en los requerimientos de devoluciones de la TUA transferida que se mencionaron anteriormente, es importante considerar que éstas tienen un impacto

directo en la capacidad de amortización de los créditos que se contraten a lo largo del horizonte de análisis, para el financiamiento parcial del NAICM, ya que estos créditos tienen como fuente de pago los derechos de cobro de la TUA, así que en la medida en que el AICM requiera mayores devoluciones de la TUA que se transfiera para la amortización de los créditos, más se retrasará su correspondiente amortización, limitando futuras ampliaciones.

En este sentido, el siguiente cuadro presenta los montos crediticios que podrían contratarse a lo largo del periodo de estudio, para cada uno de los escenarios analizados, teniendo como fuente de pago los derechos de cobro de la TUA, y considerando los requerimientos de devoluciones de esta TUA, a fin de asegurar la estabilidad financiera del AICM. Para estas proyecciones se consideran ampliaciones por 2,000 millones de dólares, una vez que los créditos anteriores en vigencia hayan sido totalmente amortizados.

Cuadro 33 Nuevos créditos o ampliaciones a los créditos vigentes que podrían contratarse en el horizonte de análisis, para el escenario base y escenarios sensibilizados

Año	Millones de dólares				
	Nuevos créditos o ampliaciones al créditos vigente				
	Escenario Base	Escenario Sensibilizado Impacto Desfavorable Bajo	Escenario Sensibilizado Impacto Desfavorable Moderado	Escenario Sensibilizado Impacto Desfavorable Alto Impacto	Escenario Sensibilizado Impacto Favorable
Crédito vigente	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
2016	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
2017					
2018					
2019					
2020					
2021					
2022					
2023					2,000
2024					
2025	2,000				
2026					
2027					2,000
2028					
2029	2,000	2,000			

Año	Millones de dólares				
	Nuevos créditos o ampliaciones al créditos vigente				
	Escenario Base	Escenario Sensibilizado Impacto Desfavorable Bajo	Escenario Sensibilizado Impacto Desfavorable Moderado	Escenario Sensibilizado Impacto Desfavorable Alto Impacto	Escenario Sensibilizado Impacto Favorable
2030					2,000
2031					
Total	7,000	5,000	3,000	3,000	9,000

Como se desprende del cuadro anterior, se estima que en el escenario base podrían contratarse créditos hasta por un total de 7,000 millones de dólares, incluyendo el crédito que ya está vigente actualmente por 1,000 millones de dólares, así como la ampliación estimada para finales de 2016 por 2,000 millones de dólares adicionales.

Por su parte, en el escenario sensibilizado de impacto desfavorable bajo, además del crédito vigente por 1,000 millones de dólares y la ampliación considerada para 2016 por 2,000 millones de dólares adicionales, solamente se podría tener una ampliación más por 2,000 millones de dólares, de manera que podrían obtenerse un total de recursos crediticios de hasta 5,000 millones de dólares en el horizonte de análisis, debido a los mayores requerimientos de devoluciones de TUA.

Para el caso de los escenarios desfavorables de impacto moderado y de alto impacto, no habría posibilidad de realizar más ampliaciones a las líneas de crédito, además de los 3,000 millones de dólares que se tendrían contratados a finales de 2016, con la ampliación de 2,000 millones de dólares que ya se está gestionando.

Por último, en el escenario de impacto favorable, podrían obtenerse hasta 9,000 millones de dólares de recursos crediticios en el horizonte de análisis, debido a los bajos requerimientos que se tendrían de devoluciones de la TUA, ante este escenario.

A partir del análisis anterior, se pueden resaltar los siguientes resultados:

- Debido a que el AICM tiene facultades para requerir devoluciones de la TUA transferida anualmente, como fuente de pago para los créditos contratados por NAFIN, que a su vez se aplican al financiamiento del NAICM, puede asegurarse una estabilidad, liquidez y suficiencia financiera, ya que con esta facultad se

garantiza que ante cualquier escenario se asegure una disponibilidad de recursos al final de cada año, que le permita al AICM hacer frente a todas sus obligaciones con proveedores y acreedores, a fin de ofrecer los servicios aeroportuarios que son demandados por sus usuarios.

- Lo que cambia en cada escenario, dependiendo del impacto favorable o desfavorable, es la magnitud de las devoluciones de remanentes de TUA que deberán ser solicitadas anualmente al fideicomiso de administración, garantía y fuente de pago de los créditos suscritos por NAFIN. En este sentido, ante escenarios desfavorables para los flujos financieros del AICM, se incrementarán los requerimientos de devoluciones de TUA, disminuyendo así la capacidad de NAFIN para amortizar los créditos vigentes, lo cual a su vez también restringe la posibilidad de contratar nuevos créditos o ampliar los vigentes, a fin de aplicar más recursos al financiamiento del NAICM. En caso contrario, si se presentan escenarios favorables para las finanzas del AICM, los requerimientos de devoluciones de la TUA disminuirán, lo cual incrementará la capacidad de amortización de los créditos vigentes y permitirá la contratación de nuevos recursos crediticios, para ser aplicados al financiamiento del NAICM.
- Es de destacarse que aun en el escenario probable se estima que serán requeridas devoluciones de remanentes de la TUA, a partir del año 2017 y durante todo el horizonte de análisis, a fin de poder mantener una disponibilidad mínima de efectivo equivalente a 830 millones de pesos al final de cada año.
- Queda de manifiesto el enorme potencial económico y financiero del AICM, ya que aún ante estos escenarios desfavorables que son críticos, tiene gran capacidad de generar ingresos, principalmente por concepto de TUA.
- Otro aspecto a destacar, es que los ajustes en términos positivos de las variables analizadas, generan impactos favorables de mayor proporción, respecto a los impactos desfavorables que se generan ante ajustes negativos, lo cual se puede corroborar al comparar el escenario favorable simulado, respecto a los cuatro escenarios desfavorables. Mientras que en el escenario desfavorable se consideran ajustes positivos muy similares en magnitud a los ajustes negativos del escenario desfavorable de impacto bajo, los resultados generados en incremento de ingresos son exponenciales. Este hecho habla también del potencial económico y financiero del AICM.

Por último, vale la pena destacar que además de los escenarios analizados, en realidad puede analizarse una cantidad ilimitada de escenarios con el Modelo, ya que para cada

variable pueden incorporarse valores diferentes, con una cantidad prácticamente infinita de combinaciones, ajustándose en cada caso los resultados y proyecciones del Modelo.

Debe mencionarse que para algunos escenarios y en algunos periodos específicos, pueden llegar a observarse valores no calculables para algunas de las razones financieras ($\#DIV/0!$). Esto ocurre cuando algunos de los parámetros que sirven de base para el cálculo de un indicador en específico, toma el valor de cero, y éste parámetro es el denominador dentro de la fórmula de cálculo de la razón financiera.

En el Anexo 3 del presente capítulo, se presentan todos los reportes del Modelo, correspondientes a los “Escenarios Sensibilizados”, anteriormente analizados. En este anexo se presentan reportes con la información contenida en los módulos de información histórica; análisis; información para los análisis y proyecciones; resultados; y proyecciones, integrados en el Modelo, donde se incluyen también los estados financieros del AICM, para los cuatro escenarios sensibilizados que han sido descritos.

Riesgos

Con base en los análisis realizados, los principales riesgos que se identifican para la situación financiera del AICM, son los siguientes:

- Posibles periodos de crisis económica, financiera o socio-política en el entorno nacional e internacional, durante el horizonte de análisis, que contraigan las proyecciones de demanda.
- Establecimiento de nuevos esquemas de financiamiento para el AICM, poniendo como garantía los ingresos por TUA, sin considerar reservas para el AICM sobre estos ingresos. Tal como lo presentan los escenarios sensibilizados, a fin de hacer sostenible la posibilidad de seguir comprometiendo los ingresos por TUA en un futuro, se requiere mantener parte de estos ingresos dentro de los flujos de efectivo del AICM, a fin de mantener su estabilidad, solvencia y liquidez financiera en los próximos años. Para esto es fundamental que el AICM siempre cuente con facultades para requerir devoluciones de la TUA que se transfiera para la amortización de estos créditos.
- Es importante señalar que los Aprovechamientos sobre Excedentes que se establezcan en algún periodo del horizonte de análisis, deben permitir que el AICM mantenga una disponibilidad de efectivo mínima de 830 millones de pesos de 2016 al final de cada año, ya que una disponibilidad menor pondría en riesgo su estabilidad financiera. Para mitigar este riesgo, es fundamental que el AICM

mantenga las facultades con que cuenta actualmente, para determinar los montos de estos aprovechamientos extraordinarios, sin que afecten su capacidad y suficiencia financiera. Al respecto, debe señalarse que las estimaciones realizadas en el presente capítulo indican que no será posible la aplicación de aprovechamientos extraordinarios sobre excedentes a lo largo del horizonte de análisis, al menos en el escenario base proyectado.

- Un importante riesgo está relacionado con la capacidad de atención del actual AICM, la cual está por llegar a su límite. Si bien esta situación no tiene implicaciones de consideración sobre la situación financiera del aeropuerto, tal como se ha podido corroborar con los análisis realizados, sí afecta los servicios para la atención de operaciones aéreas y flujos de pasajeros, ya que se estima que a partir del año 2022 se alcanzará la capacidad máxima, de manera que habrá operaciones que no podrán ser atendidas, con las correspondientes implicaciones económicas en el entorno regional y nacional, al estar limitado el tráfico de aviones y pasajeros. Por otra parte, ante el creciente número de pasajeros optimizándose las tasas de ocupación, los niveles de servicio de las dos terminales aéreas tenderán a reducirse gradualmente, con la consecuente generación de molestias e incomodidades a sus usuarios.

11.4. CONCLUSIONES DE LA EVALUACIÓN ECONÓMICO-FINANCIERA

El Modelo Económico-Financiero (Modelo) estructurado, permite simular con un nivel razonable de certeza, el comportamiento esperado para la situación financiera del AICM en el horizonte de análisis, que comprende el periodo 2017-2031.

A partir de los análisis realizados y teniendo como principal herramienta al Modelo, se puede concluir que las proyecciones en torno a la situación económico-financiera del AICM para el periodo 2017-2031, presentan de manera razonable un panorama de estabilidad, solvencia y liquidez para esta empresa de interés público, estando en condiciones de cumplir con todas sus obligaciones de pago a empleadores, proveedores y prestadores de servicios, a fin de mantener en condiciones óptimas de operación al actual AICM, en tanto se concluye el NAICM, que permitirá atender plenamente la creciente demanda de operaciones y flujo de pasajeros.

No obstante, es fundamental resaltar que esta estabilidad financiera puede mantenerse en el horizonte de análisis, siempre y cuando prevalezcan las facultades del AICM para requerir devoluciones de remanentes de la TUA que se transfiera anualmente, como fuente de pago para los créditos suscritos por NAFIN, que a su vez se aplican al

financiamiento del NAICM. Asimismo, es fundamental que prevalezca la facultad del AICM para determinar la magnitud y aplicación de aprovechamientos sobre excedentes. De no mantenerse estas facultades, se tendría un alto riesgo de generar déficits financieros en los flujos de efectivo del AICM.

Otra importante conclusión, es que los resultados obtenidos permiten corroborar el alto potencial económico del AICM, que se manifiesta en su capacidad de generación de ingresos, ya que aun estando comprometido desde finales de 2005 su principal ingreso (TUA), ha mostrado un comportamiento estable en su situación financiera, con la solvencia y liquidez requeridos para hacer frente a todas sus obligaciones hasta la fecha actual. Asimismo, para los siguientes años se estima que mantendrá estos niveles de estabilidad, liquidez y solvencia, aun con el nuevo compromiso que prevalece sobre la cesión de derechos de la TUA. Esto ha sido posible y continuará siendo posible, debido a que prevalece la posibilidad de requerir devoluciones de la TUA transferida.

En cuanto al impacto del Programa de Inversiones considerado en el presente Programa Maestro de Desarrollo 2017-2021, no se prevén obstáculos financieros para poderlo llevar a cabo, toda vez que los resultados favorables que hasta ahora se han mencionado, consideran flujos de efectivo donde se están incorporados los costos correspondientes a este Programa de Inversiones.

Por último, en cuanto a posibles optimizaciones para mejorar las fuentes de financiamiento y los niveles de ingresos del AICM, pueden mencionarse las siguientes:

- Incremento en las tarifas por servicios aeroportuarios, que no han sido ajustadas desde 2010 y 2012

Existen tarifas cuya última actualización se realizó en febrero de 2010 servicios de aterrizaje; aviación general; revisión de pasajeros y su equipaje de mano ERPE; revisión de equipaje facturado, documentado o de bodega; pasillos telescópicos; plataforma de embarque y desembarque; estacionamiento prolongado o pernocta); así como una tarifa cuya última actualización fue en mayo de 2012 (revisión de equipaje facturado, documentado o de bodega).

De tal manera, existe una oportunidad potencial de incrementar la generación futura de ingresos al AICM, realizando una actualización de estas tarifas, al menos en términos inflacionarios, aplicando el correspondiente INPC. Incluso podría aplicarse un incremento superior a la inflación de manera gradual, con actualizaciones periódicas programadas.

Si bien los análisis de sensibilidad demuestran que el impacto de este incremento tarifario es moderado, su aplicación contribuirá a apalancar la posición financiera del AICM.

➤ **Ajustes a las cuotas por renta de espacios comerciales**

Es un hecho que las cuotas por renta de espacios comerciales tienen un elevado potencial para ser ajustadas en los próximos años, sobre todo, antes del año 2022, ya que para los años previos se esperan aun importantes crecimientos en la demanda, que podrán ser todavía absorbidos en las actuales instalaciones. Después de este año, los incrementos en los flujos de pasajeros tenderán a ser marginales, lo cual afectará también el potencial de incremento en rentas.

➤ **Incremento de espacios comerciales para renta**

Existe la posibilidad de incrementar los espacios disponibles para rentas, lo cual también tendría favorables efectos en los flujos de efectivo, sin embargo, esta opción tiene el riesgo de que se tendrían que sacrificar espacios públicos en las terminales aeroportuarias, lo cual implicaría una disminución aún mayor en los niveles de servicio, por lo cual no se considera una alternativa recomendable.

➤ **Financiamiento a través de instituciones de crédito**

Nos se analiza esta alternativa, ya que las políticas del propio AICM ha eliminado la opción de endeudamiento, dentro de los esquemas de financiamiento para la ampliación de la infraestructura instalada.