



COMUNICACIONES
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA, COMUNICACIONES Y TRANSPORTES



AFAC
AGENCIA FEDERAL
DE AVIACIÓN CIVIL

MANIFIESTO DE IMPACTO REGULATORIO NOM-EM-018-SCT3-2023

ADJUNTO 1.- ANÁLISIS COSTO-BENEFICIO

Boulevard Adolfo López Mateos 1990, Colonia Los Alpes, C. P. 01010, Alcaldía Álvaro Obregón, CDMX.
T: (55) 5723 9300 www.gob.mx/afac



2023
AÑO DE
Francisco
VILLA
EL REVOLUCIONARIO DEL PUEBLO



Adjunto 1. – ANÁLISIS COSTO-BENEFICIO.

1.- DEFINICIÓN DE AGENTES ECONÓMICOS.

Para el desarrollo de costos originados por la implementación de la Norma Oficial Mexicana de Emergencia NOM-EM-018-SCT3-2023, se tomó como base el contenido de su numeral “4. Disposiciones generales”, que entre otras cosas establece que:

- ✓ Todo Concesionario, Permisionario u Operador Aéreo, antes de iniciar operaciones, debe contar con un **Manual de Vuelo autorizado** por la Autoridad de Aviación Civil, para cada aeronave que opere; dicho manual debe contener lo establecido en la presente Norma Oficial Mexicana de Emergencia, mantenerse actualizado y permanecer a bordo de la aeronave que corresponda.
- ✓ Todo concesionario, permisionario y operador aéreo, así como la entidad mexicana responsable del diseño tipo de una aeronave, **deben obtener de la Autoridad de Aviación Civil, la autorización a las revisiones e información temporal integrada a su Manual de Vuelo** previamente autorizado; lo anterior, cuando se actualice la información contenida en dicho manual, debido a una alteración, modificación o cambio que repercuta en las características originales de la aeronave, o bien cuando lo solicite la misma Autoridad de Aviación Civil.
- ✓ La entidad mexicana responsable del diseño tipo de una aeronave, **deben obtener de la Autoridad de Aviación Civil, la autorización del Manual de Vuelo** durante el proceso de certificación de la aeronave, de acuerdo con los procedimientos descritos en la presente Norma Oficial Mexicana de Emergencia.

Tomando de referencia el requerimiento de la NOM-018-SCT3-2012 y la base de datos de esta Agencia Federal de Aviación Civil (AFAC); se obtiene, que en los últimos 4 años se han otorgado 541 autorizaciones al Manual de Vuelo de permisionarios, concesionarios y operadores aéreos, como se visualiza a continuación en la Tabla 1:

Año	cantidad
2019	151
2020	78
2021	155
2022	157
total	541

Tabla 1.

En la Tabla 2, con la finalidad de conocer los costos por la implementación de la Norma Oficial Mexicana de Emergencia NOM-EM-018-SCT3-2023, “Que establece el contenido del manual de vuelo”; se realizó una proyección a 10 años, con los datos antes señalados, estimando la expedición de 1625 autorizaciones a manuales de vuelo en los próximos 10 años.



Fórmula: $(\text{Valor final}/\text{Valor inicial})^{(1/n)} - 1 = \text{taza de crecimiento anual}$

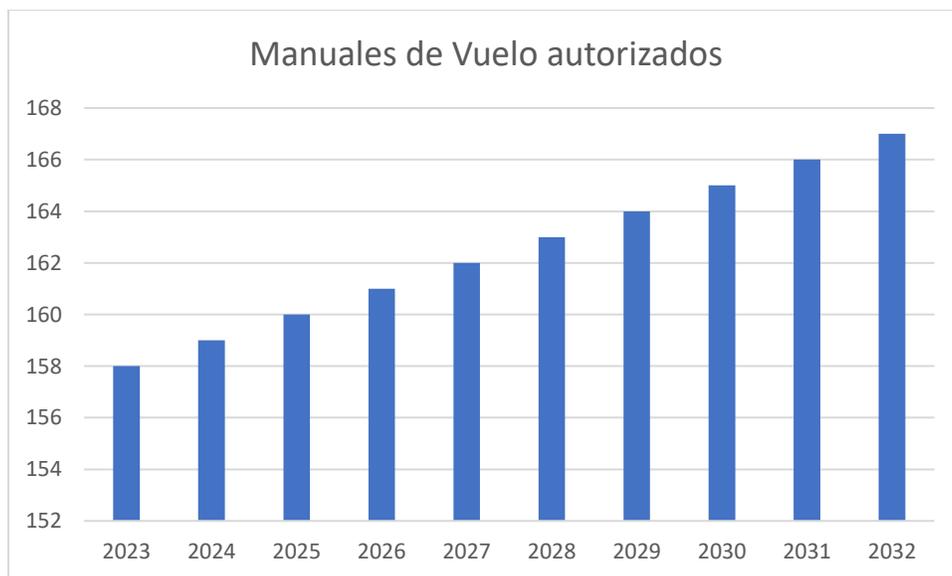
Entonces: $(157 / 151)^{(1/4)} - 1 = 0.009789$

Aproximadamente igual al 1 %; esto se traduce a 1 manual por año

año	cantidad
2023	158
2024	159
2025	160
2026	161
2027	162
2028	163
2029	164
2030	165
2031	166
2032	167
total	1625

Tabla 2.

Derivado de lo anterior, la estimación que se proyecta en los próximos 10 años nos resulta con una tendencia que va al alza (como se muestra en la gráfica 1).



gráfica 1.





2. CONSIDERACIONES PARA LA OBTENCIÓN DE LOS COSTOS.

Tomando en cuenta que:

- La NOM-018-SCT3-2012, no fue ratificada.
- La “no ratificación”, crea un vacío jurídico y técnico por no estar vigente.
- El objetivo principal de la emisión de la NOM-EM-018-SCT3-2023, es dar certeza jurídica/técnica al regulado, para contar con un instrumento actualizado y vigente.
- La Agencia Federal de Aviación Civil como estado de matrícula, con base en la NOM-EM-018-SCT3-2023, se “asegurará” que el concesionario, permisionario u operador aéreo, cuente con la información técnica, tal como limitaciones, rendimientos, procedimientos normales y procedimientos anormales y de emergencia integradas en el manual de vuelo, necesarias para la operación de las aeronaves.
- Que la NOM-EM-018-SCT3-2023, no contiene nuevos requerimientos técnicos adicionales a la NOM-018-SCT3-2012; lo que conlleva a que los concesionarios, permisionarios u operadores aéreos, que ya cuentan con la autorización de su manual de vuelo, “no se verán afectados por algún costo” derivado de la emisión de la NOM-EM-018-SCT3-2023.
- Los manuales de vuelo son documentos técnicos elaborados por el fabricante de la aeronave; con lo cual los concesionarios, permisionarios u operadores aéreos que adquieran nuevas aeronaves tendrán que someter su manual de vuelo a un proceso solo “de gestión de trámite” ante la Autoridad Aeronáutica.

Por todo lo anterior, **se considera únicamente “el costo de gestión del trámite” de autorización** de su respectivo manual de vuelo, como sigue:

COSTOS.

El Costo que se genera por emplear al Ingeniero que elaborará el escrito libre y la documentación necesaria para que los concesionarios, permisionarios u Operadores Aéreos, soliciten la autorización del manual de vuelo ante la AFAC.

	Cantidad	Sueldo mensual*	Tiempo requerido (días)	Total
Ingeniero(s) en Aeronáutica	1	\$ 21,000.00	7	\$ 4,900.00

* Fuente: Glassdoor, Inc., C. (13 de febrero de 2023), Sueldos para Ingeniero aeronáutico [sic]. www.glassdoor.com. Recuperado el 17 de febrero de 2023.

Disponible en:

https://www.glassdoor.com.mx/Sueldos/ingeniero-aeron%C3%A1tico-sueldo-SRCH_KO0,21.htm#:~:text=El%20sueldo%20nacional%20promedio%20de,a%20Glassdoor%20de%20manera%20an%C3%B3nima.



Considerando que la autorización al manual de vuelo no tiene costo, el impacto económico que representará la emisión de la NOM-EM-018-SCT3-2023 “Que establece el contenido del manual de vuelo”, en posesión de concesionarios, permisionarios u operadores aéreos, es el que se genera por emplear a personal calificado en el área de ingeniería de operaciones, responsable de administrar el manual de vuelo y que se muestran en la proyección a 10 años según la (tabla 3). Para mayor referencia ver adjunto 3

Año	Usuarios	Costo sin Descuento	Costo Total con Descuento
2023	158		
2024	159	\$ 779,100.00	\$ 700,314.61
2025	160	\$ 784,000.00	\$ 633,455.37
2026	161	\$ 788,900.00	\$ 572,956.83
2027	162	\$ 793,800.00	\$ 518,216.24
2028	163	\$ 798,700.00	\$ 468,687.73
2029	164	\$ 803,600.00	\$ 423,876.96
2030	165	\$ 808,500.00	\$ 383,336.25
2031	166	\$ 813,400.00	\$ 346,660.22
2032	167	\$ 818,300.00	\$ 313,481.83
TOTAL		\$ 7,188,300.00	\$ 4,360,986.03

Tabla 3.

Considerando lo anterior, se tiene que el costo total proyectado por el trámite de manual de vuelo para las aeronaves que cuentan con certificado de explotador de servicios aéreos (AOC) emitido por el Estado mexicano en los próximos 10 años será de:

Valor Presente Neto Costo:
Total: \$ 4,360,986.03 moneda nacional

3. ANÁLISIS DE BENEFICIOS.

La implementación de la nueva Norma Oficial Mexicana trae consigo beneficios como mantener la Categoría 1; así mismo, evitar una posible degradación de la aviación mexicana. Tomando como referencia el estudio realizado (para pronta referencia adjunto 2) por la International Aviation Safety Assessment (IATA), lo cual provoca efectos potenciales indirectos y estimados sobre variables fundamentales en la aviación, tales como:

- Menor recaudación impositivo por venta de boletos
- Menor recaudación impositivo por combustible

Tomando el costo de la menor recaudación impositivo por venta de boletos que se traduce en cerca de \$4,775,000,000 (moneda nacional) por el decremento de la demanda, \$301,000,000 (moneda nacional) de pérdida en recaudación solo por combustible y la inversión extranjera directa (IED) en riesgo proveniente de Estados Unidos de Norteamérica, como se muestra en la tabla 4:



Auditoria FAA. Degradación a Cat2	Cantidad	Pesos
Menor recaudación impositivo por venta de boletos	4775	\$ 4,775,000,000.00
Menor recaudación impositivo por combustible	301	\$ 301,000,000.00
Inversión	9760	\$ 9,760,000,000.00
TOTAL	14836	\$ 14,836,000,000.00

Tabla 4.

Considerando que la implementación de la NOM-EM-018-SCT3-2023, aporta elementos que permiten la obtención de la Cat1 para la industria de la aviación mexicana, el total de las afectaciones se traducen a un valor positivo; partiendo de la idea de que, al no existir estas afectaciones, estos montos en lugar de pérdidas se traducirían en ingresos, determinándose finalmente el siguiente monto de beneficio:

Valor Presente Neto Beneficio:
Total: \$ 14,836,000,000.00 (moneda nacional)

4. CÁLCULO DE COSTO BENEFICIO.

Realizando el cálculo Costo – Beneficio, podemos apreciar que el beneficio supera por mucho al costo que implica la implementación de la NOM-EM-018-SCT3-2023, por lo que nuestra regulación es viable.

Valor presente neto	Pesos
Costo	\$ 4,360,986.03
Beneficio	\$ 14,836,000,000.00
Total	\$ 14,831,639,013.97

Costo - Beneficio
\$14,831,639,013.97

5. CONCLUSIONES.

Como se aprecia en el desarrollo del presente Análisis de Impacto Regulatorio, los beneficios que obtendrían los Concesionarios, Permisionarios y Operadores aéreos, una vez que la Norma Oficial Mexicana de Emergencia NOM-EM-018-SCT3-2023, haya entrado en vigor para su aplicación, serán mayores que los costos derivados de su implementación.