

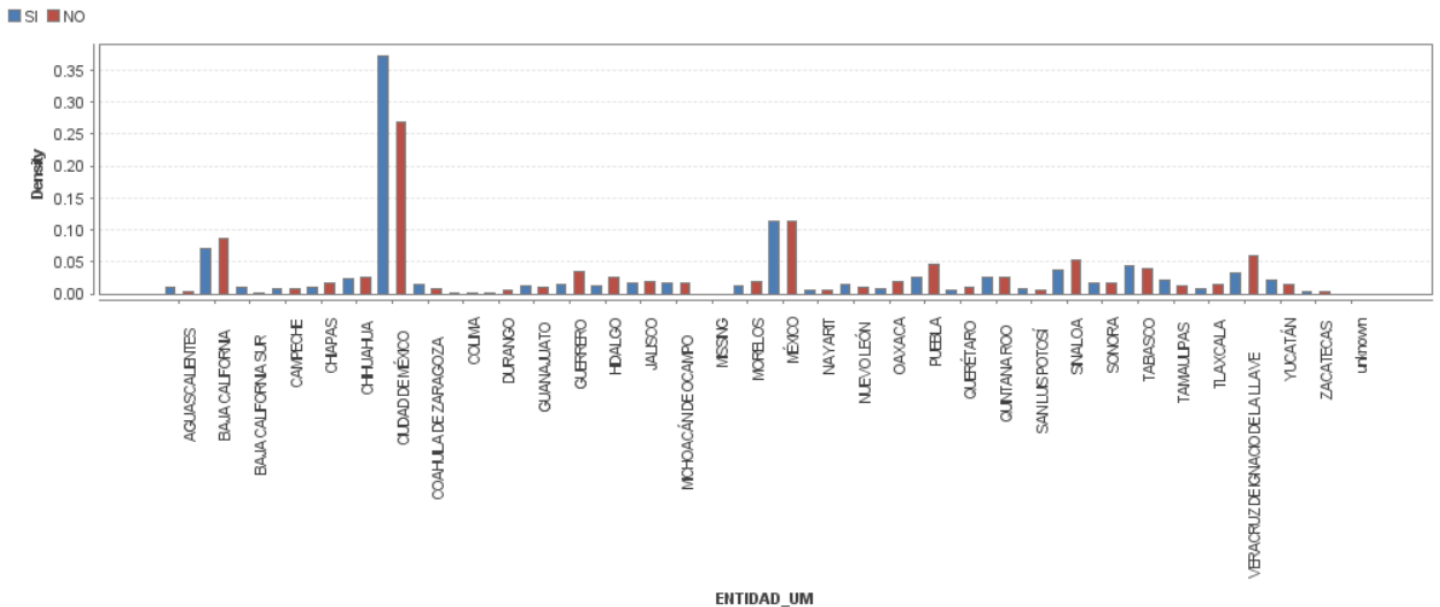
APLICACIÓN DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL SOBRE EL COVID19 EN MÉXICO PROBABILIDAD DE SOBREVIVENCIA CON ALGORITMOS DE PREDICCIÓN

MUESTRA: 146,838 PERSONAS

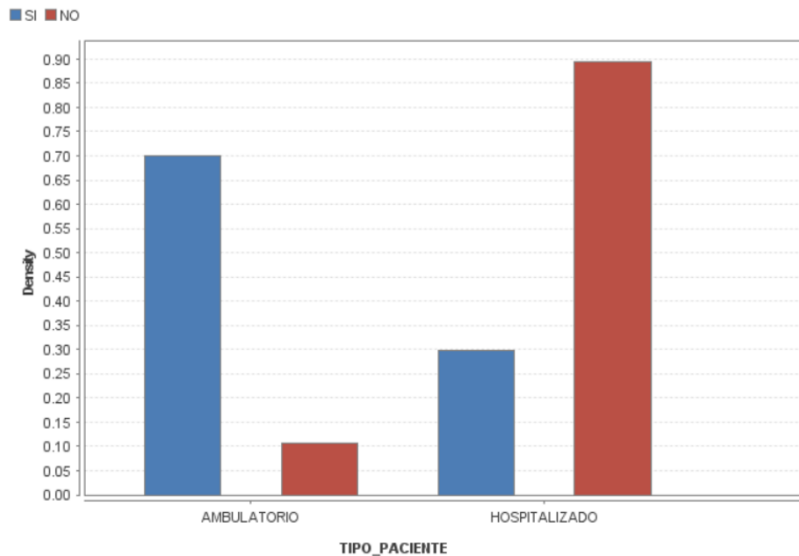
DATOS: 14/06/2020

FECHA DE PUBLICACIÓN: 15/06/2020

En el análisis y diseño de este estudio se utilizaron los datos oficiales abiertos de la Dirección General de Epidemiología del Gobierno de México, en estos datos disponibles, no es posible identificar fechas de altas médicas de los pacientes, por lo que se utilizó el principio de cuarentena para identificar a los sobrevivientes con la palabra “**SI**”, a los no sobrevivientes o defunciones con la palabra “**NO**”, y por último a los que aún siguen en tratamiento con las palabras “**EN CUARENTENA**”. Este breve reporte prioriza la visualización de los datos, con el objetivo de que la interpretación del lector se derive de observar los gráficos que a continuación se presentarán.



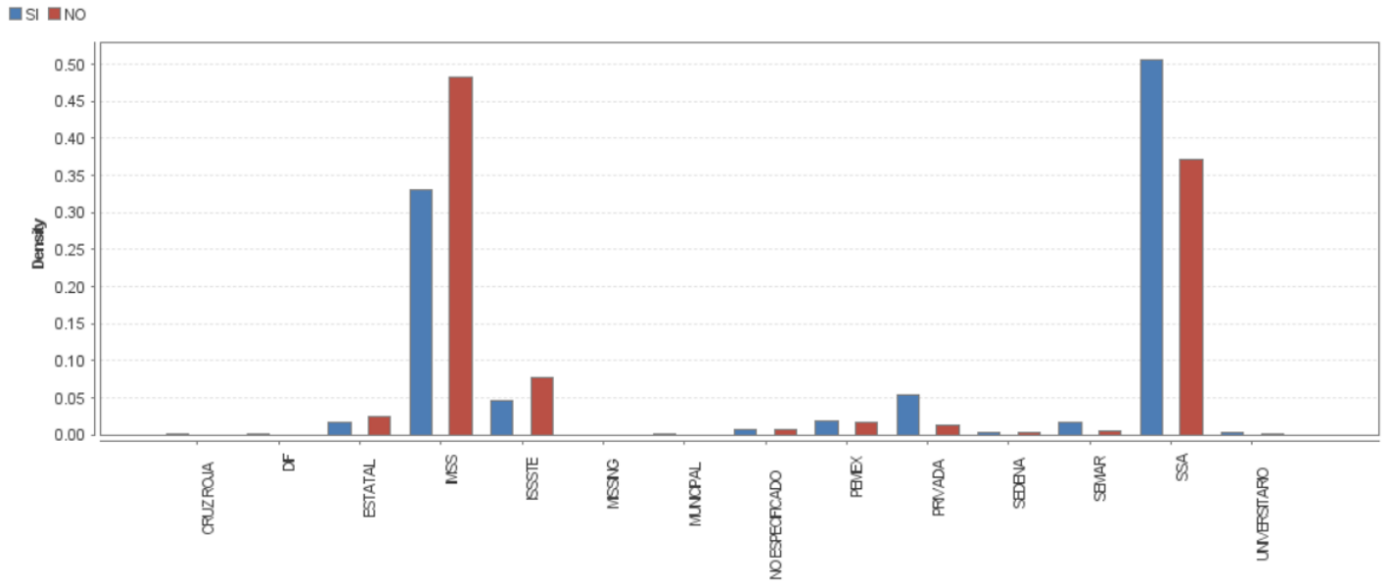
Gráfica 1. Sobrevivencia en entidades federativas.



Gráfica 2. Sobrevivencia en tipo de paciente.

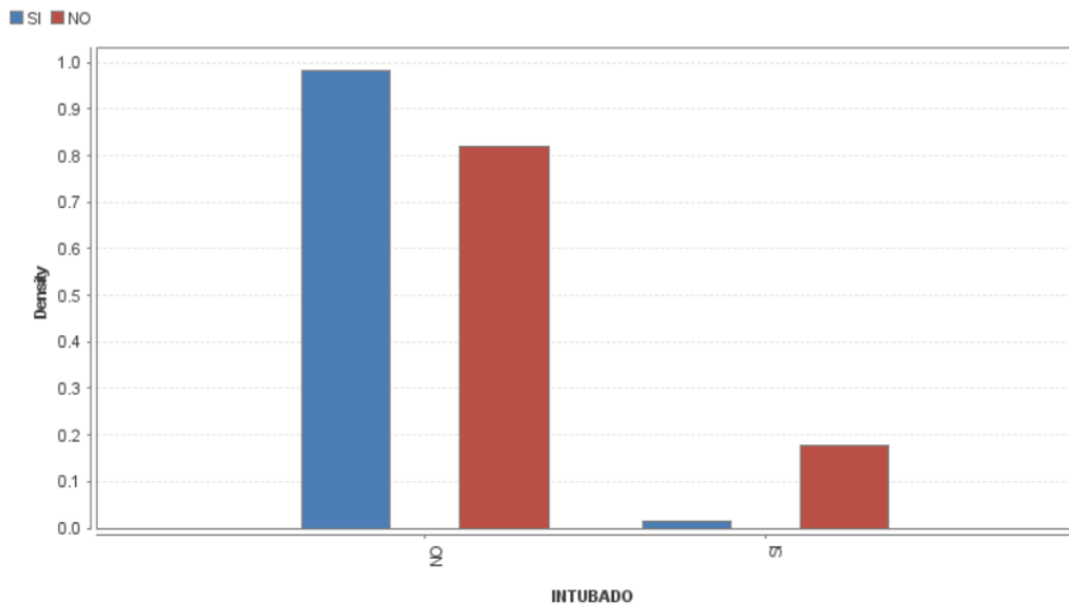
PRINCIPALES FACTORES QUE AUMENTAN EL RIESGO PARA NO SOBREVIVENCIA:

- 1. Ser adulto mayor de 60 años**
- 2. Ser hospitalizado en el IMSS o ISSSTE**



Gráfica 3. Supervivencia en hospitales.

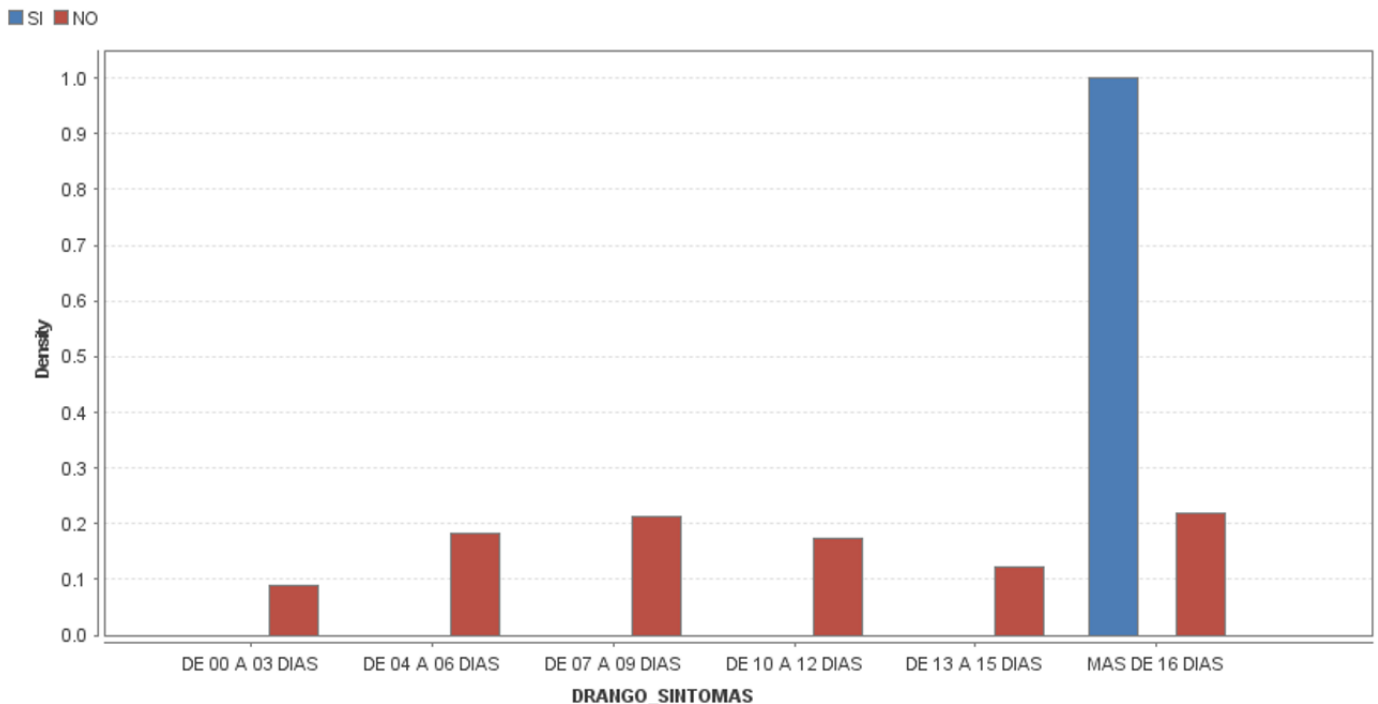
- 3. Ya hospitalizado, ser intubado**



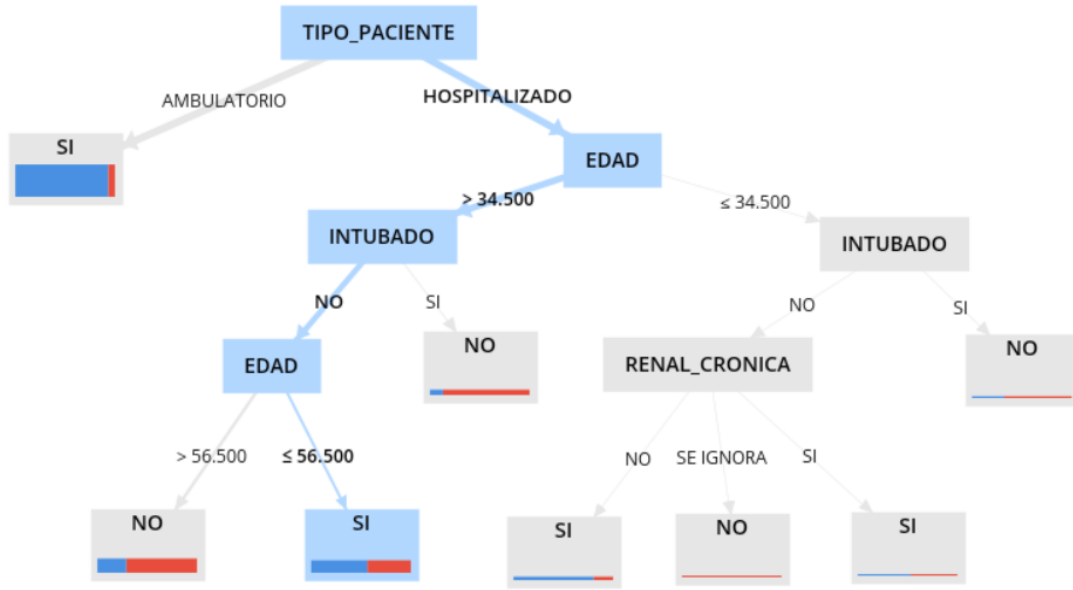
Gráfica 4. Supervivencia en intubados.

DE ACUERDO CON LOS DATOS PROCESADOS, LAS RECOMENDACIONES PARA DISMINUIR EL RIESGO DE DEFUNCIÓN SEGÚN LA INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS SON:

1. Identificar con precisión el **PRIMER DIA DE SÍNTOMAS** independientemente de la fecha de diagnóstico y de atención médica.
2. Si ya se tiene una de las siguientes enfermedades, realizarse una prueba antes del tercer día de síntomas:
 - **Neumonía**
 - **Enfermedad pulmonar obstructiva crónica**
 - **Asma**
 - **Complicaciones graves, que médica y previamente ya estén diagnosticadas**
 - **Hipertensión**
 - **Cardiovascular**
 - **Insuficiencia suprarrenal**
 - **Obesidad**
 - **Renal crónica**
3. No esperar más de 3 días de síntomas confirmados con prueba para atenderse **preferentemente de manera AMBULATORIA**, ya que el riesgo de defunción con estas enfermedades es alto, y esta podría aumentar al HOSPITALIZARSE.
4. Si se considera la HOSPITALIZACIÓN en una Entidad diferente a la de residencia, debe ser antes del cuarto día de SÍNTOMAS, los datos arrojan que el mayor número de defunciones ocurren en el rango de **4 a 9 días de síntomas**.

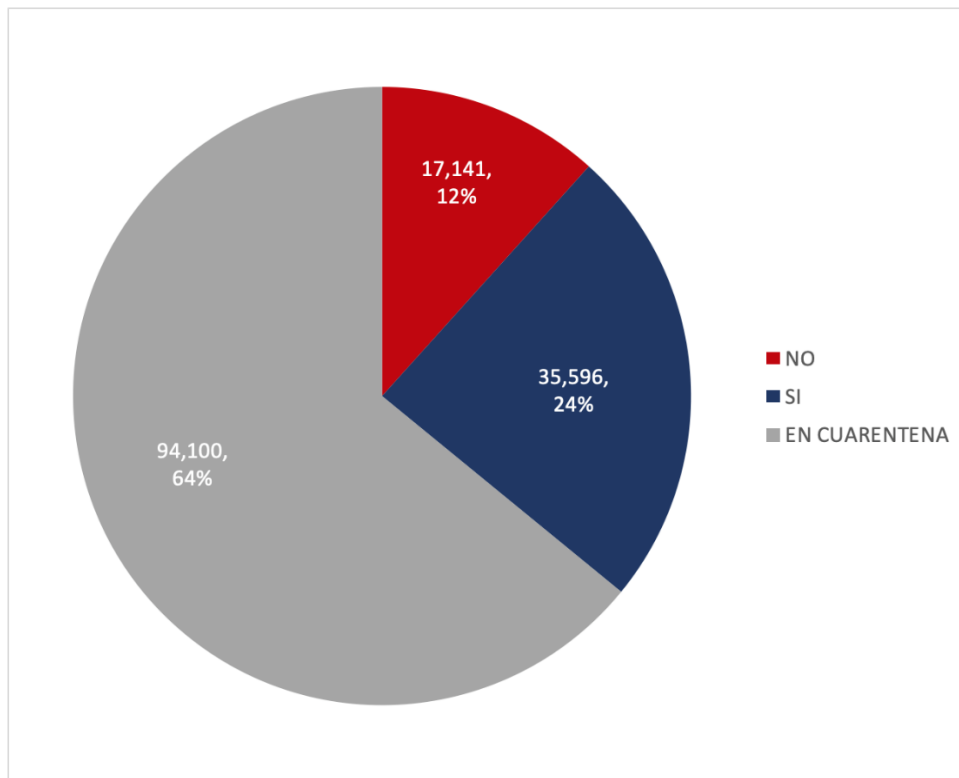


Gráfica 5. Supervivencia en rango de días de síntomas.

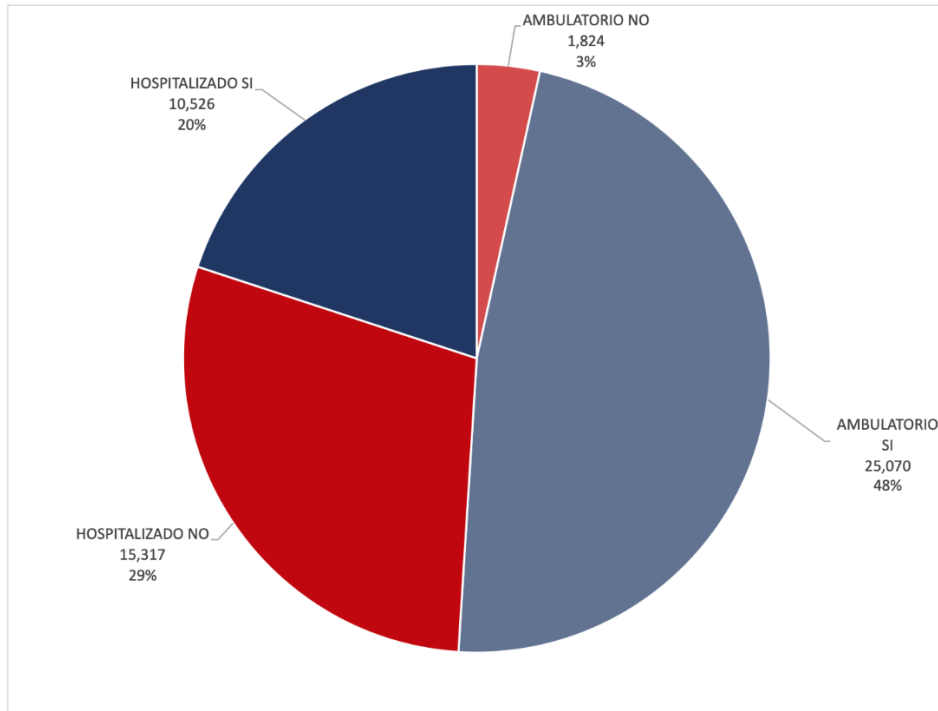


Gráfica 6. Uno de los varios modelos generados de árbol de decisión para sobrevivencia.

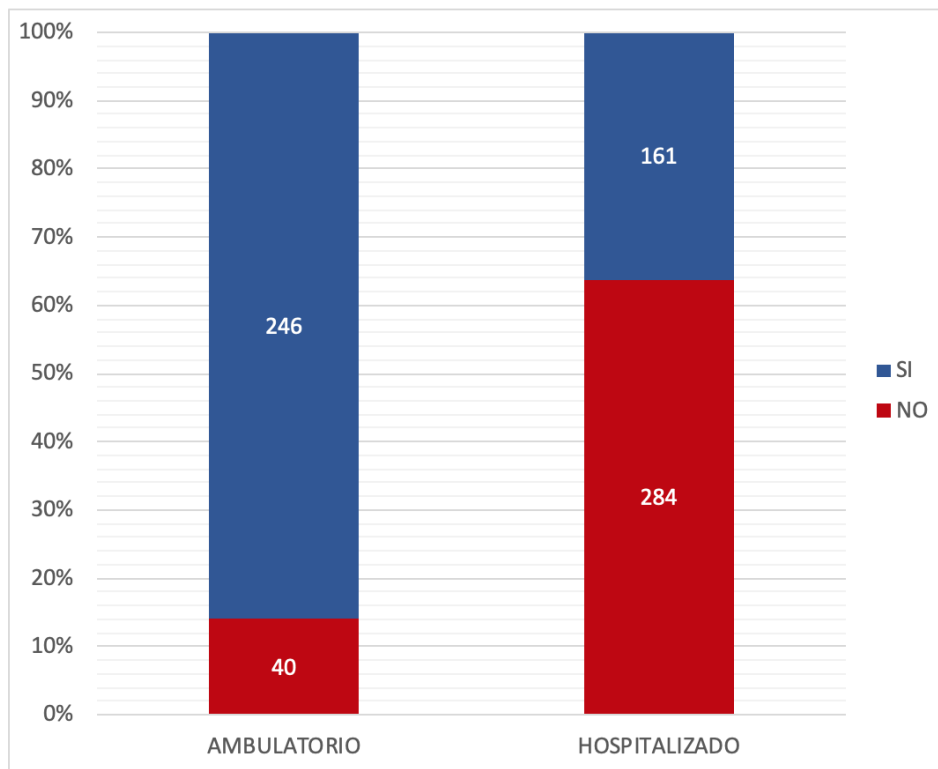
INFORMACIÓN ESTADÍSTICA RELEVANTE:



Gráfica 7. Sobrevivencia de la muestra estudiada, incluye individuos en tratamiento o cuarentena.



Gráfica 8. Supervivencia en ambulatorios y hospitalizados, se omiten los que aún están en tratamiento o cuarentena.



Gráfica 9. Supervivencia relacionada a lengua indígena, se omiten los que aún están en tratamiento o cuarentena.



ALGORITMOS UTILIZADOS: Regresión logística, aprendizaje profundo, bosques aleatorios, máquinas de vectores de soporte, modelo lineal generalizado, árbol de decisión, potenciación del gradiente, fast large margin, y Naive Baye

IMPORTANTE: LA INTERPRETACIÓN A LAS PREDICCIONES DE SOBREVIVENCIA ES TOTALMENTE PROBABILÍSTICA Y NO DEBEN CONSIDERARSE COMO ABSOLUTAS, ESTAS PREDICCIONES SON USADAS EN ESTE DOCUMENTO COMO MEDIDAS PREVENTIVAS MEDIANTE RECOMENDACIONES, DEBIDO A QUE NO HAY DATOS DISPONIBLES DE TRATAMIENTOS APLICADOS EN MÉXICO.

ESTA INFORMACIÓN REPRESENTA UNA OPINIÓN DE LA INTERPRETACIÓN DE UN MODELO DE CIENCIA DE DATOS EJERCIENDO MIS DERECHOS DE LIBERTAD DE EXPRESIÓN.

FUENTE DE INFORMACIÓN: <https://www.gob.mx/salud/documentos/datos-abiertos-152127>

SI LA HUMANIDAD SE MUEVE, ENTONCES LOS DATOS TAMBIÉN.

AUTOR: ING. RAFAEL CORTEZ

**COLABORACIÓN ESPECIAL DE:
ACT. CAROLINA CERVANTES
ING. RUBÉN LÓPEZ ARCEO
DR. SAÚL LÓPEZ SILVA**