



CONGRESO DEL ESTADO DE MICHOACÁN
LXXIV LEGISLATURA
DIP. ARACELI SAUCEDO REYES



DIP. BRENDA FABIOLA FRAGA GUTIÉRREZ
PRESIDENTA DE LA MESA DIRECTIVA
DEL H. CONGRESO DEL ESTADO
P R E S E N T E.

ARACELI SAUCEDO REYES, diputada integrante de la Septuagésima Cuarta Legislatura del Congreso del Estado de Michoacán, por el Partido de la Revolución Democrática, con fundamento en los artículos 36 fracción II de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Michoacán de Ocampo; 8º fracción II, 234 y 235 de la Ley Orgánica y de Procedimientos del Congreso del Estado de Michoacán, someto a la consideración de esta H. Asamblea la **Iniciativa con Proyecto de Decreto que reforma los artículos 36 y 139 de la LEY AMBIENTAL PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE DEL ESTADO DE MICHOACÁN DE OCAMPO**, bajo la siguiente:

EXPOSICIÓN DE MOTIVOS

En la actualidad para combatir contra las amenazas hacia el medio ambiente es necesario escuchar a las comunidades y sociedad civil que sufren día a día a diario el impacto del deterioro ambiental.

El medio ambiente está amenazado por nuestras mismas acciones, el crecimiento del desarrollo industrial han influido en el deterioro de las condiciones de vida en la Tierra. Esta situación es insostenible, porque nos empeñamos en seguir con estas malas prácticas.



CONGRESO DEL ESTADO DE MICHOACÁN
LXXIV LEGISLATURA
DIP. ARACELI SAUCEDO REYES



CONGRESO DEL ESTADO
DE MICHOACÁN DE OCAMPO

Actualmente en nuestras comunidades y poblados estamos viviendo un gran conflicto derivado de intereses económicos, que sin medir las consecuencias han venido utilizándolos en beneficio propio, dañando no solo la tierra y los sembradíos, sino a los propios habitantes de estas comunidades o poblados.

Derivado de este daño que se ha venido generando en diversos municipios de nuestro estado, es que se presenta la presente iniciativa, que cuenta con un amplio estudio de la elaboración, contenido y funcionamiento de estas máquinas, elaborado por la propia **Secretaría de Medio Ambiente, Cambio Climático y Desarrollo Territorial**, a quien agradezco su interés y la disposición de proporcionar la investigación que han venido realizando, a efecto de que esta iniciativa cuente con los elementos necesarios científicos y legales. Y de esta manera, este Congreso cuente con la información correcta respecto a los estragos que esta práctica ha venido generando en nuestro Estado.

Es necesario saber que el uso de este tipo de tecnología para modificar el estado del tiempo, entre la que destacan los polémicos cañones antigranizo en distintas zonas agrícolas de Estado, ha venido generando mucha inconformidad de los agricultores, debido a que su uso disipan las nubes e impiden la caída de lluvia lo cual es perjudicial para sus sembradíos, pero no solo se trata de las inconformidades generadas por los habitantes, también es derivado del daño comprobado que se ha venido generando.

Como sabemos y derivado de diversos estudios, un cañón antigranizo es un generador de onda de choque usado para interrumpir la formación de piedras de granizo en la atmósfera durante la fase de crecimiento, consiste en una carga explosiva de gas acetileno y aire en la cámara baja de la máquina, que al pasar la energía por el cuello y hacia el cono se desarrolla en una fuerza que se convierte en una onda de choque, claramente audible como un gran silbido, luego viaja a la velocidad del sonido a través de las formaciones de nubes arriba, interrumpiendo la fase de crecimiento de las piedras de granizos.



CONGRESO DEL ESTADO DE MICHOACÁN
LXXIV LEGISLATURA
DIP. ARACELI SAUCEDO REYES



Los cañones antigranizo, son aparatos que generan ondas de choque mediante explosiones producidas por la ignición de una mezcla de gas acetileno y oxígeno. Dichas ondas de choque, que se desplazan a la velocidad del sonido, son dirigidas hacia las nubes con potencial de formar granizo con la intención de interferir con su desarrollo natural, pretendiendo como resultado la producción de granizo “blando” y lluvia en lugar de granizo “macizo”, que daña las cosechas.

Al accionar el cañón con gas acetileno, comienzan los disparos a una frecuencia de 6 segundos uno del otro. Con estos disparos se emite una onda sónica a la atmósfera. Las ondas se propagan en dirección al cumulonimbo, se multiplican rápidamente, en todas direcciones (verticalmente y horizontalmente).

La velocidad de propagación depende de la temperatura del aire pero está entre los 300 y 330 m/s.- a esta velocidad de propagación, en menos de un minuto estas ondas atraviesan la troposfera, encima de 9000 mts., a una temperatura de -50°C en donde crece el granizo.

Durante este proceso, las ondas colisionan unas con otras, incrementando su velocidad, fuerza y distribución horizontal.

Mediante este funcionamiento del cañón se logra modificar la dinámica microfísica de la nube e inhibir la formación del granizo, creando una bóveda de protección que se levanta a varios kilómetros de altura, con un radio de 500 m alrededor de la instalación del equipo. Dentro de esta bóveda de protección, la ionización de la troposfera está siendo forzada por el efecto del cañón.

La ionización de la troposfera es un fenómeno natural que es causado por partículas electromagnéticas. Los iones de diferentes polaridades se repelen mutuamente y evitan la creación de nubes de granizo.



CONGRESO DEL ESTADO DE MICHOACÁN
LXXIV LEGISLATURA
DIP. ARACELI SAUCEDO REYES



CONGRESO DEL ESTADO
DE MICHOACÁN DE OCAMPO

A causa de la continua oscilación de las ondas sónicas, una mezcla de polaridades, ocurre en la nube. Esto causa una reacción en cadena de micro explosiones con lo cual los cristales de hielo se tornan muy inestables, ellos no pueden absorber gotas de agua o vapor de agua, caen y en su caída pasan por el área de disturbio creada por las ondas sónicas, Provocando la fragmentación de las piedras de hielo. Eventualmente el hielo cae en forma de nieve o agua. Resumiendo se puede decir que dentro de la bóveda la ionización se incrementa por las sucesivas ondas sónicas. Como resultado, la creación de cristales de hielo es suspendida. Cuando las piedras de hielo entran en contacto con las ondas sónicas comienzan a descongelarse. Las más pequeñas, caen en forma de agua y las más grandes en forma de nieve.

Si se usan cuando se están uniendo las gotas de agua y no hay granizo, lo que hace es dispersar y no hay control en la atmósfera porque no es estática.

En este sentido, el funcionamiento de los cañones antigranizo no se basa en hipótesis físicas de siembra de nubes como las ampliamente aceptadas por la comunidad científica, sino en otras consideraciones que han ido cambiando con el tiempo. Dichas hipótesis son las siguientes:

1.- Hipótesis mecánica: “La vibración producida (onda de choque y onda sónica) destruye los granizos”. List (1963, 1966) hizo pruebas de laboratorio que descartan esta hipótesis, estableciendo que “puede establecerse, sin lugar a dudas, que ondas explosivas producidas por cargas de hasta 1 kg de TNT (equivalentes) y a 5 m de distancia, no producen efecto alguno en la cohesión mecánica de las partículas de hielo.”

2.- Hipótesis dinámica: “La onda de choque perturba los movimientos atmosféricos y la calma que precede a la tormenta”. C. Abbé, a la sazón Director del Servicio Meteorológico de los E.U.A., mediante cálculos teóricos y experiencias de campo en su país, descarta la hipótesis en 1900; enunciando que “la energía del vórtice es muy



CONGRESO DEL ESTADO DE MICHOACÁN
LXXIV LEGISLATURA
DIP. ARACELI SAUCEDO REYES



CONGRESO DEL ESTADO
DE MICHOACÁN DE OCAMPO

pequeña comparada con la de los vientos para producir una perturbación mecánica apreciable.”

3.- Hipótesis dinámico-térmica: “La energía del vórtice (remolino) producida por la explosión, que se extiende hasta a 600 m de altura, altera térmicamente la formación de granizo en la tormenta que se aproxima”. Pernter (1901) y Trabert (1902) determinaron mediante experimentos de campo que los vórtices no ascienden más de 300 a 400 m y descartaron la hipótesis. Además, establecieron que “la energía del vórtice (mecánica o calorífica) es muy pequeña para producir una perturbación apreciable.”

4.- Hipótesis microfísica: “La inyección de partículas de humo favorece la formación de gotitas de agua que compiten por la humedad existente, previniendo así la formación de partículas grandes de hielo”. Conocida como “hipótesis de competencia” y utilizada actualmente para experimentos de siembra de nubes, puede ser descartada debido a que el humo producido por la explosión no genera partículas adecuadas (núcleos de condensación de nube o núcleos de hielo) para la nucleación del vapor de agua en hielo o agua, además de que dichas partículas no son inyectadas directamente en la nube.

5.- Hipótesis de ionización de la atmósfera: “Las ondas de choque reflejadas por las nubes chocan con las que ascienden, ionizando el aire.” Esta hipótesis, que es la propuesta en la actualidad por los fabricantes de los cañones, se basa en la utilización de las llamadas “antenas ionizantes”, introducida en la década de 1990. Es importante señalar que no existen evidencias científicas –ni teóricas ni experimentales, ya sean de laboratorio o de aplicación en el campo– o evaluaciones físicas o estadísticas sólidas de esta tecnología que hayan sido aceptadas por la comunidad científica.

Por el contrario, existe un amplio y sólido cuerpo de información publicada en los medios científicos que contradice prácticamente cada uno de los principios en los que se basa la “teoría de electrificación” en que se basan dichas técnicas.



CONGRESO DEL ESTADO DE MICHOACÁN
LXXIV LEGISLATURA
DIP. ARACELI SAUCEDO REYES



La mayor limitante para la verificación de los resultados obtenidos en todo tipo de proyectos de modificación artificial del tiempo estriba en la variabilidad natural de la precipitación, que generalmente es del mismo orden de magnitud que el efecto (aumento de lluvia, disminución del granizo) esperado.

Finalmente es importante mencionar que el uso potencial de estas tecnologías debe ligarse de forma estrecha con el manejo apropiado de los recursos hídricos de tal forma que exista una razón costo/beneficio apropiada.

En particular, con respecto a la utilización de cañones antigranizo se concluye que no es factible ni viable la aplicación de dicha tecnología para suprimir el granizo, ni para ninguna modalidad de la modificación artificial del tiempo meteorológico, en ninguna región geográfica de nuestro país o del mundo.

Aunado a esto, la factibilidad de la aplicación de la “teoría de ionización”, la Organización Meteorológica Mundial –organismo especializado de la Organización de las Naciones Unidas y portavoz autorizado acerca del estado y el comportamiento de la atmósfera terrestre, su interacción con los océanos, el clima que produce y la distribución resultante de los recursos hídricos; y que está conformada por representantes permanentes de los gobiernos de los países miembros (en el caso de México, por el Coordinador General del Servicio Meteorológico Nacional de la Comisión Nacional del Agua)– establece lo siguiente en su Declaración sobre la Situación de la Modificación Artificial del Tiempo emitida durante su más reciente Congreso General (Abu Dhabi, 2010):

En cuanto a la INFORMACIÓN AMBIENTAL DE LOS SISTEMAS ANTIGRANIZO, es conveniente mencionar que, a pesar de que la legislación en el estado de Michoacán, como en otras entidades del país, no prevé regulación específica para evaluar en materia de impacto ambiental la instalación y operación de este tipo de equipos, se



CONGRESO DEL ESTADO DE MICHOACÁN
LXXIV LEGISLATURA
DIP. ARACELI SAUCEDO REYES



CONGRESO DEL ESTADO
DE MICHOACÁN DE OCAMPO

han presentado Manifestación de Impacto Ambiental correspondiente a la instalación y operación de distintos sistemas antigranizo, ante la SEMACDET.

Para su funcionamiento, el Generador de Ondas Sónicas necesita doce cilindros de gas Acetileno, cada uno como mínimo de seis kilogramos, a fin de que el aparato tenga una autonomía aproximada de 12 horas de tiro ininterrumpido. El gas empleado, para crear la explosión necesaria, es el Acetileno. La onda de choque se produce mediante la ignición del gas Acetileno y se propaga en la atmósfera a la velocidad del sonido, es decir, a 330 m/s.

El Acetileno es un gas altamente explosivo, además, es el único que tiene las condiciones químicas para lograr el objetivo esperado. La velocidad de la onda de choque elíptica es una consecuencia directa de la detonación del gas Acetileno que se lleva a cabo dentro del cilindro del equipo. El aparato es un difusor de seis metros de altura. En su base se encuentran dos reguladores móviles de entrada de aire (clapetas), un inyector, mezclador de gas Acetileno y electrodos de encendido. Este conjunto es totalmente automático y asegura un empuje de ondas de choque sónicas de dos mil kilogramos cada seis segundos.

El Acetileno es un gas altamente explosivo, además, es el único que tiene las condiciones químicas para lograr el objetivo esperado. La velocidad de la onda de choque elíptica es una consecuencia directa de la detonación del gas Acetileno que se lleva a cabo dentro del cilindro del equipo.

El aparato es un difusor de seis metros de altura. En su base se encuentran dos reguladores móviles de entrada de aire (clapetas), un inyector, mezclador de gas Acetileno y electrodos de encendido. Este conjunto es totalmente automático y asegura un empuje de ondas de choque sónicas de dos mil kilogramos cada seis segundos.



CONGRESO DEL ESTADO DE MICHOACÁN
LXXIV LEGISLATURA
DIP. ARACELI SAUCEDO REYES



Considerando que el Acetileno se compone de carbono e hidrógeno, formando sus moléculas un triple enlace químico que es causa de su reactividad; Cuando se mezcla con otras sustancias presenta un olor característico y desagradable debido a las impurezas presentes.

- El gas acetileno presenta baja solubilidad en agua, siendo soluble en compuestos orgánicos.
- Al ser calentado o mezclado con el aire, el acetileno se vuelve extremadamente inflamable.
- El acetileno es un compuesto exotérmico. Esto significa que su descomposición en los elementos libera calor. Por esto su generación suele necesitar elevadas temperaturas en alguna de sus etapas o el aporte de energía química de alguna otra manera.
- Al aire quema con una llama luminosa liberando ciertas cantidades de carbonilla.
- Los átomos de hidrógeno del acetileno pueden disociarse, por lo que tiene carácter levemente ácido. A partir del acetileno y una solución básica de un metal pueden formarse acetiluros. Algunos de estos acetiluros son explosivos y pueden detonarse con activación mecánica.
- El impacto ambiental del acetileno en cuanto producto deriva, como un daño a la capa de ozono actuando como combustible, Reacciona con los óxidos de nitrógeno y la luz solar para formar oxidantes fotoquímicos.

El Acetileno por sus características, se encuentra dentro del listado de los productos que, si se almacenan, producen o transportan en cantidades iguales o mayores a 500 Kg, se considera la actividad como de alto riesgo [hoja de datos de seguridad, gas Acetileno (H₂C₂)].

Por otro lado, cabe señalar que el cañón explota cada seis segundos mientras dure la tormenta que se ataca; en cada explosión se inyectan 10 gramos de Acetileno, lo cual equivale a una cantidad de 100 gramos por minuto, por esta razón, es imposible determinar el total de un ciclo realizado, ya que esto dependerá directamente de la



CONGRESO DEL ESTADO DE MICHOACÁN
LXXIV LEGISLATURA
DIP. ARACELI SAUCEDO REYES



CONGRESO DEL ESTADO
DE MICHOACÁN DE OCAMPO

duración de la tormenta; así entonces, en una tormenta corta (no mayor de veinte minutos), la cantidad de Acetileno utilizado ascenderá 2 kg., del gas durante toda la tormenta.

Cabe destacar que las partículas de gas no llegan a las nubes, ya que, ni siquiera salen del embudo del cañón, toda vez que, éste se consume en su totalidad al momento de cada disparo y lo único que se expelle es una onda sonora que eleva la temperatura del aire por fricción.

En la combustión de etino (gas Acetileno) se observa una llama amarillenta y fuliginosa, con bordes oscuros y gran cantidad de material en suspensión desprendida durante la combustión; la llama amarillenta se debe a la baja proporción de hidrógeno en la molécula (debido al triple enlace) frente a la cantidad de carbono en la misma.

Hay que tomar en cuenta la posibilidad de la presencia de monóxido de carbono y carbono nativo, según la ecuación siguiente; o también podría producirse óxidos de nitrógeno (NOx) a dióxido de azufre (SO₂):



En ese sentido, es importante conocer si se consume en su totalidad el acetileno en un cañón antigranizo.

Conforme lo previsto en la Norma Oficial Mexicana NOM-081-SEMARNAT-1994, que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición, publicada en el Diario Oficial de la Federación, el 13 de enero de 1995 y el Acuerdo por el que se modifica el numeral 5.4, de la referida Norma Oficial Mexicana NOM-081-SEMARNAT-1994, publicado en el Diario Oficial de la Federación, el 03 de diciembre de 2013 se encuentra limitada en su aplicación para este caso, la NOM Federal del ruido está dirigida a un ámbito urbano, por lo que el procedimiento nunca arrojará mediciones por arriba de los parámetros.



Bajo los principios de derecho: Precautorio, Preventivo, in dubio pronatura que pueden sostener: Por ruido (daño a la salud humana y a los seres vivos).

Desde el punto de vista mecánico, la energía total que existe en un sistema, en este caso los cañones anti granizo, es igual a la suma de la potencia de explosión del acetileno que activa el disparo de estos, energía potencial; y la temperatura de las moléculas de aire en sus alrededores, energía cinética (procedente del sol).

La primera ley de la termodinámica establece que la cantidad de energía del sistema, es igual a la cantidad de calor y trabajo que puede producir, en este caso, un cañón anti granizo. Para que la suma de energía trasferida sea cero, de acuerdo a la primera ley de la termodinámica: $E_2 - E_1 = E$, $dU = dQ + dW$; es necesario que el calor ganado en la atmosfera se pierda en la superficie. Es decir: si un cañón es capaz de elevar la temperatura en la atmosfera en un área restringida, por consecuencia tendrá que reducir la temperatura en los alrededores del área de disparo, en un grado también. Algo que se podría detectar con un simple termómetro.

La ley de la conservación de la energía implica que, independientemente de las transformaciones de hecho o en teoría, que puedan sufrir las diferentes formas de energía, la cantidad de energía trasferida, permanecerá constante; si el termómetro marcara la misma temperatura en los alrededores del cañón antes y después de los disparos en la frecuencia o lapso de tiempo indicados, suponemos:

- 1) No se logró la trasferencia de calor a la atmosfera ó
- 2) Se creó energía de la nada, lo cual no es posible.
- 3) Además, la energía interna de un sistema es una función de estado, que se relaciona con otras funciones de estado del sistema, es decir depende de la temperatura, el volumen, la presión, la estructura y la composición química del sistema en un determinado momento. Y ya que éstas no son constantes, no siempre se logrará la cantidad exacta de calor para inhibir, si fuera el caso, la lluvia.



CONGRESO DEL ESTADO DE MICHOACÁN
LXXIV LEGISLATURA
DIP. ARACELI SAUCEDO REYES



4) Así pues, su eficacia para ello, sería aleatoria y dependería de estadísticas relacionadas con la entropía, para que se diese el que no lloviera por causa de los disparos de iones.

5) Por otro lado, para que no lloviese en todo el municipio, habría que calcular el número de cañones antigranizo, en el caso de que fuese como se describe un efecto inhibitor de lluvia, para abarcar los límites de este.

Impactos al ambiente:

Directos:

- Al accionar el Generador de Ondas Sónicas con gas Acetileno, treinta minutos antes que la tormenta se encuentre en la vertical del área a proteger, comienzan los disparos a una frecuencia de seis segundos uno del otro. Con estos disparos se emite una onda sónica a la atmósfera, las ondas se propagan en dirección al cumulonímbo y se multiplican rápidamente, en todas direcciones (verticalmente y horizontalmente), su velocidad de propagación depende de la temperatura del aire, pero está entre los 300 y 330 m/s, a esta velocidad de propagación, en menos de un minuto, estas ondas atraviesan la troposfera, por encima de los 9,000 m., a una temperatura de -50 °C, en donde crece el granizo, durante este proceso, las ondas colisionan unas con otras, incrementando su velocidad, fuerza y distribución horizontal; mediante este funcionamiento del sistema antigranizo, se logra modificar la dinámica microfísica de la nube e inhibir la formación del granizo, alterado la ionización de la troposfera está siendo forzada por el efecto del Generador de Ondas Sónicas.

°Generación de ruido.

- Dispersión de fauna silvestre del lugar.
- Persistencia del gas acetileno en el sitio.

Indirectos:

El gas acetileno es un gas altamente inflamable e inestable que reacciona químicamente ante cualquier agresión como puede ser: elevando su presión o elevando su temperatura. Si el acetileno está presente en el aire en cantidades



CONGRESO DEL ESTADO DE MICHOACÁN
LXXIV LEGISLATURA
DIP. ARACELI SAUCEDO REYES



suficientes como para diluir la concentración de oxígeno puede causar síntomas como: dolores de cabeza, mareos, falta de respiración y pérdida del conocimiento.

La iniciativa que hoy se presenta es con la intención de que se regule el uso de la tecnología para modificar el estado del tiempo, todo derivado de intereses económicos, causando un daño no solo a la tierra, si no a los ciudadanos de los poblados donde son disparados estos artefactos.

Por lo expuesto y fundado, someto a la consideración de esta Honorable Asamblea, el siguiente proyecto de:

DECRETO

ARTÍCULO ÚNICO.- Que reforma los artículos 36 y 139, **LEY AMBIENTAL PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE DEL ESTADO DE MICHOACÁN DE OCAMPO**, para quedar como sigue:

Artículo 36. La realización de obras o actividades públicas o privadas, que puedan causar daños al ambiente, daños a la salud pública o rebasar los límites y condiciones establecidos en la normatividad vigente, deberán sujetarse **previamente a la autorización en materia de impacto y riesgo ambiental otorgada por la Secretaría.**

Así también, aquellas obras que puedan causar desequilibrios ecológicos o produzcan impactos ambientales significativos en el medio ambiente, los recursos naturales, o en su caso puedan modificar artificialmente los patrones hidrometeorológicos, ya sea utilizando cualquier técnica, mecanismo, implemento, procedimiento o actividad que tienda a cambios de fenómenos hidrometeorológicos relacionados con el agua atmosférica, el régimen de lluvias, granizo, agua nieve; entre ellos la instalación y operación de sistemas antigranizo que emiten ondas ionizantes u ondas sonoras a la



CONGRESO DEL ESTADO DE MICHOACÁN
LXXIV LEGISLATURA
DIP. ARACELI SAUCEDO REYES



atmósfera y que se pretendan instalar en zonas agrícolas, forestales o preferentemente forestales, rurales, urbana y periurbana.

Debiendo previamente a su establecimiento garantizar el uso de suelo compatible con dichas actividades, mediante la obtención de cambio de uso forestal, licencias de uso de suelo conforme los Programas de Desarrollo Urbano.

La Procuraduría supervisará el cumplimiento de la autorización en materia de impacto y riesgo ambiental.

La Secretaría emitirá los lineamientos metodológicos para la elaboración de los estudios de impacto y riesgo ambiental, que deberán alinearse con la normatividad aplicable, con la opinión de los sectores de inversión, conforme a lo que el Reglamento de esta Ley establezca, conjuntamente con la normatividad aplicable.

Artículo 139. Quedan prohibidas las emisiones de ruido, vibraciones, energía térmica y lumínica, cuando rebasen los límites máximos establecidos en las normas oficiales mexicanas o en las normas ambientales estatales.

En la operación o funcionamiento de instalaciones que generen ruido, vibraciones, energía térmica, energía lumínica, radiaciones electromagnéticas y olores perjudiciales, deberán llevarse a cabo acciones preventivas y correctivas para evitar los efectos nocivos de tales contaminantes en el ambiente. Debiendo presentar la manifestación de impacto ambiental en términos de los artículos 36 y 37 de esta Ley.



CONGRESO DEL ESTADO DE MICHOACÁN
LXXIV LEGISLATURA
DIP. ARACELI SAUCEDO REYES



Las autoridades estatales o municipales, en los ámbitos de sus competencias, adoptarán las medidas para impedir que se transgredan dichos límites y, en su caso, aplicarán las sanciones correspondientes.

TRANSITORIOS

ARTÍCULO ÚNICO.- El presente Decreto entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el Periódico Oficial del Gobierno Constitucional del Estado de Michoacán de Ocampo.

Palacio del Poder Legislativo, Morelia, Michoacán, a 24 de agosto del año 2020.

ATENTAMENTE

DIP. ARACELI SAUCEDO REYES