

RECIBI ORIGINAL

OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE COAHUILA DE ZARAGOZA
BITÁCORA: 05/F7-0038/08/24

FIRMA: _____ EMPRESA: _____

OFICIO N.º SGPA-UARN/1182/COAH/2024

Asunto: Alcance a oficio de asignación de código
Saltillo Coahuila de Zaragoza, a 12 de septiembre de 2024

FECHA: _____ NOMBRE: _____

HORA: _____ CARGO: _____

**Presidente del Comisariado Ejidal
Ejido El Rayo, Municipio de San Pedro, Coahuila de Zaragoza
Presente.**

En atención a la opinión emitida por la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad el 11 de septiembre de 2024 y atendiendo a la sugerencia externada por esa Comisión, hago de su conocimiento diferentes observaciones derivadas del análisis comparativo realizado en relación a Estudios Técnicos revisados con anterioridad (2018 y mayo de 2024); así como el ingresado en Esta Oficina de Representación mediante bitácora 05/F7-0038/08/2024, del que resultó el oficio de asignación de código con folio SGPA-UARN/1181/COAH/2024.

A continuación se enlistan los comentarios emitidos por la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, en relación al aprovechamiento de candelilla

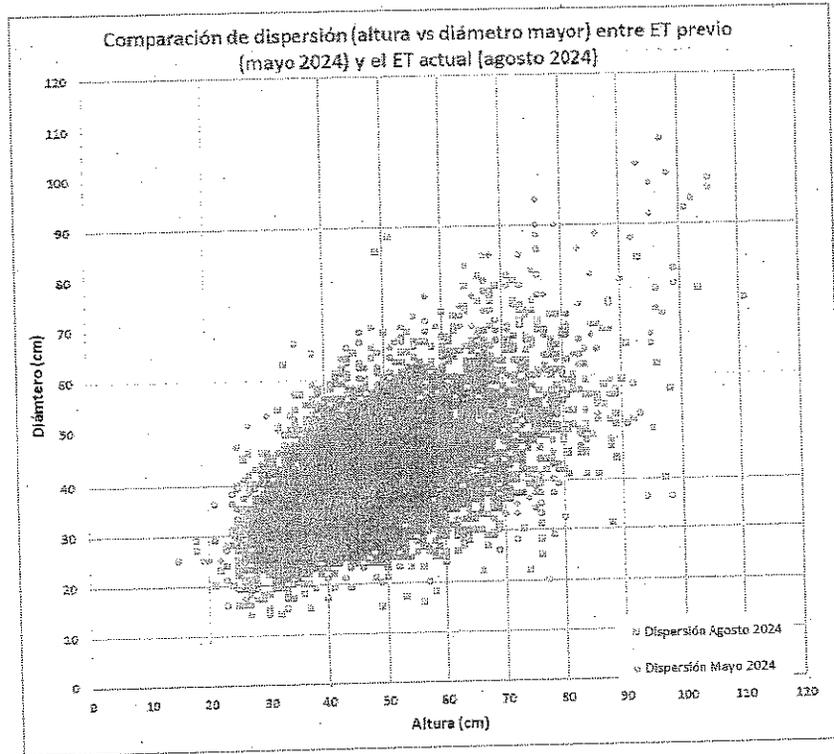
Con anterioridad la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad emitió opiniones técnicas para el Ejido el Rayo.

- Una opinión técnica positiva en el año 2018, para el aprovechamiento de 2,385,234.9 kg (1,009.84 kg/ha) de los 3,180,988.2 kg (1,346.74 kg/ha) aprovechables disponibles de hierba de candelilla, equivalentes a 71,57.047 kg de cerote, en una superficie de 2,362 ha para la extracción.
- Una opinión técnica negativa en mayo de 2024, para el aprovechamiento de 424,510.37 kg de hierba de candelilla (268.59 kg/ha) equivalentes a 12,735.31 kg de cerote, de los 1,212,886.77 kg disponibles estimados de hierba (767.39 kg/ha), en una superficie de 1,580.53 ha, principalmente derivado de la observación de patrones de medidas repetidas en diferentes sitios.

Después de revisar los datos presentados para el Estudio Técnico de mayo de 2024, observamos que los datos son diferentes; debido a:

- El Estudio Técnico es similar y presenta cambios únicamente en los datos de las plantas de candelilla y estimaciones; las metodologías y estructura del documento son iguales
- El Estudio Técnico y la propuesta de aprovechamiento actual consideran dos rodales analizados de forma independiente, a diferencia del estudio técnico de mayo de 2024 que considera sólo uno.
- La memoria de cálculo presenta datos diferentes para el levantamiento de medidas de la candelilla, donde se muestra una dispersión de los datos distinta (graficando valores de Altura contra Diámetro Mayor; Figura 1).

OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE COAHUILA DE ZARAGOZA
BITÁCORA: 05/F7-0038/08/24
OFICIO N.º SGPA-UARN/1182/COAH/2024
Asunto: Alcance a oficio de asignación de código
Saltillo Coahuila de Zaragoza, a 12 de septiembre de 2024



Es importante resaltar que:

- a. Los sitios de muestreo son los mismos que los del ET de mayo de 2024, con las mismas coordenadas y misma ubicación proyectada a través de los archivos shapefile.
- b. Sin embargo, la información proporcionada no indica si sólo se realizaron correcciones a los datos reportados en mayo o si realizó trabajo de campo con un muestreo adicional o un nuevo el levantamiento de campo en su totalidad.
- c. La propuesta actual (Estudio técnico de agosto de 2024) presenta un aprovechamiento mayor que la propuesta de mayo (2024) (501,695.85 kg a cosechar [agosto] vs. 424,510.37 kg [mayo]).

Tomando en cuenta que los datos de campo son diferentes, para efectos de la presente Opinión Técnica ésta Autoridad Científica realizó los análisis de sustentabilidad considerando que se trata de una nueva propuesta de aprovechamiento. Sin embargo, ponemos a consideración de la Representación las observaciones anteriores.

OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE COAHUILA DE ZARAGOZA
BITÁCORA: 05/F7-0038/08/24
OFICIO N.º SGPA-UARN/1182/COAH/2024
Asunto: Alcance a oficio de asignación de código
Saltillo Coahuila de Zaragoza, a 12 de septiembre de 2024

GENERALIDADES

De acuerdo con el ET presentado, la superficie total del predio es de 19,384.26 ha y se propone realizar el aprovechamiento en 1,580.53 ha divididas en 2 rodales (con cinco áreas de corta) a ser aprovechados en cinco anualidades. El ET considera un periodo de recuperación de seis años para cada área de corta, y la extracción promedio se estima en 317.42 kg/ha de hierba de candelilla de los 908.7 kg/ha de hierba total aprovechable reportada en el área de aprovechamiento.

Plan de aprovechamiento autorizado en el oficio de asignación de código con folio SGPA-UARN/1181/COAH/2024.

Anualidad	Rodal	Superficie (ha)	E.R.T. de biomasa aprovechable (kg)	P.T. de biomasa aprovechable (kg) I.C. 70%	Manejo adicional (Corte de 50 % de cada planta)	Cerote (3%)
1 (2024-2025)	1-II	211.74	174,970.49	122,479.35	61,239.67	1,837.19
2 (2025-2026)	1-III	284.01	234,690.52	164,283.36	82,141.68	2,464.25
3 (2026-2027)	2-I	305.91	252,787.49	176,951.25	88,475.62	2,654.27
4 (2027-2028)	2-II	319.67	317,575.03	222,302.52	111,151.26	3,334.54
5 (2028-2029)	2-II	456.13	453,393.17	317,375.22	158,687.61	4,760.63
Reforestación		3.07	2,797.45			
Total		1,580.53	1,436,214.2	1,003,391.7	501,695.85	15,050.87

La Comisión Nacional para el conocimiento y uso de la biodiversidad reviso el Estudio Técnico y las metodologías descritas en el mismo (estimación del tamaño de muestra, estimaciones de existencias posibilidades, labores de fomento, etc), analizo los porcentajes de rendimientos, las secuencias de cálculo y algoritmos utilizados, y se realizaron re estimaciones para corroborar los cálculos; también se generaron mapas en Sistemas de Información Geográfica para la visualización de los polígonos del ejido y los rodales así como para observar la ubicación de los sitios de muestreo; se generaron gráficos para el análisis de estructura poblacional por altura y por productividad (biomasa); se realizaron análisis sobre la dispersión y comportamiento de los datos, y se revisó la congruencia con los lineamientos técnicos de la NOM-018-SEMARNAT 1999. También se realizaron análisis comparativos sobre la estructura poblacional, la productividad (biomasa), áreas y posibilidades de aprovechamiento, así como análisis estadísticos sobre la densidad, la biomasa y estructura poblacional con respeto al Estudio Técnico realizado en el año 2018 en las áreas compartidas entre ambos.

A continuación se presentan las observaciones y recomendaciones generales derivadas de dichos análisis:

OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE COAHUILA DE ZARAGOZA
BITÁCORA: 05/F7-0038/08/24
OFICIO N.º SGPA-UARN/1182/COAH/2024
Asunto: Alcance a oficio de asignación de código
Saltillo Coahuila de Zaragoza, a 12 de septiembre de 2024

Estructura poblacional:

Al realizar gráficos sobre la abundancia de plantas por altura, observamos que:

Las plantas no aprovechables (individuos contabilizados y medidos menores a 30 cm de altura) representaron el 28.64% de los registros. Por otro lado, considerando únicamente a las plantas medidas (mayores a 20 cm de altura), las categorías de altura más abundantes estuvieron representadas por aquellas de 40-49 cm y 30-39 cm con 31.9% y 24.7% del total medido, respectivamente. Estos patrones están considerados dentro de lo normal, de acuerdo con los datos generados en el proyecto "Evaluación del estado de conservación y potencial de aprovechamiento sustentable de Candelilla (*Euphorbia antisiphilitica*) en zonas bajo aprovechamiento en Coahuila" (Granillo et al., 2017).

Respecto a las plantas grandes, observamos que existe una abundancia baja, con el 1.36% del total de plantas medidas. El proyecto de referencia indica una media de 1.5% de plantas mayores a 80 cm en 56 predios, con la mayor abundancia reportada de 10.5%

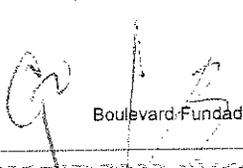
Densidad y biomasa (comparación entre los Estudios Técnicos de 2018 y 2024):

El Cuadro 2 y la Figura 2 muestran la comparación entre el número de sitios, densidad y biomasa entre los dos estudios (2018 y 2024), únicamente en las áreas compartidas de aprovechamiento (el área de solapamiento entre los dos estudios corresponde al 68% del área total de aprovechamiento de 2024 y al 45% del 2018).

Al comparar la densidad (abundancia) y biomasa, observamos que:

- Densidad (abundancia): en promedio, disminuyó en 2.5% para 2024 respecto a 2018 (Cuadro 2). Sin embargo, de acuerdo con la Figura 2, todas las categorías de altura aumentaron su abundancia en 2024 con excepción de las plantas entre 30-39 cm.
- Biomasa: en promedio disminuyó 10.3% para 2024 (Cuadro 2). En la Figura 3 se observa que la principal disminución en biomasa se da en las categorías de 30-39 cm y 50-59 cm, y ligeramente con plantas mayores a 80 cm de altura.

Se realizó una prueba T de Student para muestras pareadas (densidad) y una prueba de Wilcoxon (biomasa) tomando los datos agrupados por categorías de altura (como se muestra en las figuras), y los resultados sugieren que no hubo cambios estadísticamente significativos entre los Estudios Técnicos de 2018 y 2024 para la densidad/abundancia y biomasa (densidad $p=0.835$; biomasa $p=0.161$).



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE COAHUILA DE ZARAGOZA
BITÁCORA: 05/F7-0038/08/24
OFICIO N.º SGPA-UARN/1182/COAH/2024
Asunto: Alcance a oficio de asignación de código
Saltillo Coahuila de Zaragoza, a 12 de septiembre de 2024

A su vez, se realizó una prueba T de Student entre cada categoría de altura (densidad) para conocer los cambios en la estructura de la población: en ninguna categoría se observó un cambio (positivo o negativo) significativo (rango de p de 0.092 a 0.825), incluso a pesar del cambio observado en la categoría 30-39 cm de altura; esta última categoría, sin embargo, estuvo cerca del valor de significancia ($p= 0.05$), lo que nos indica que de no mejorar el reclutamiento de plantas a esta categoría y continuar con una tendencia, las disminuciones podrían ser significativas y afectar el crecimiento y permanencia de las plantas (con menor número de individuos reclutados y en crecimiento). Para prevenir una disminución significativa a corto o mediano plazo, es necesario implementar medidas de manejo que beneficien el establecimiento de plantas reclutas

Cuadro 2. Comparación de los promedios de densidad/biomasa en el área compartida entre los muestreos de los Estudios Técnicos de 2018 y 2024 para el predio "El Rayo"

Muestreo	Sitios compartidos en el área	Densidad (Ind/ha)	Biomasa aprovechable (kg/ha)
Estudio técnico 2018	117	971.71	1,204.55
Estudio técnico 2024	50	974.4	1,079.7

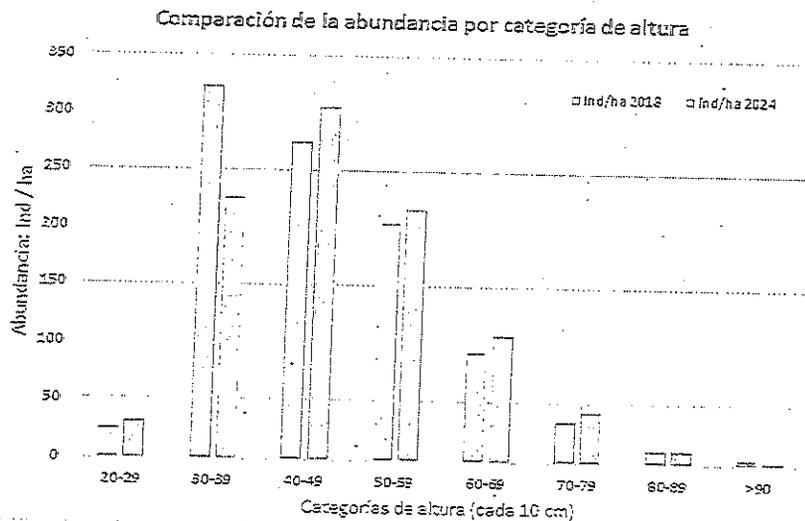


Figura 2. Cambios en la densidad de plantas por categoría de altura en la porción compartida entre el ET 2018 y el ET del 2024

OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE COAHUILA DE ZARAGOZA
 BITÁCORA: 05/F7-0038/08/24
 OFICIO N.º SGPA-UARN/1182/COAH/2024
 Asunto: Alcance a oficio de asignación de código
 Saltillo Coahuila de Zaragoza, a 12 de septiembre de 2024

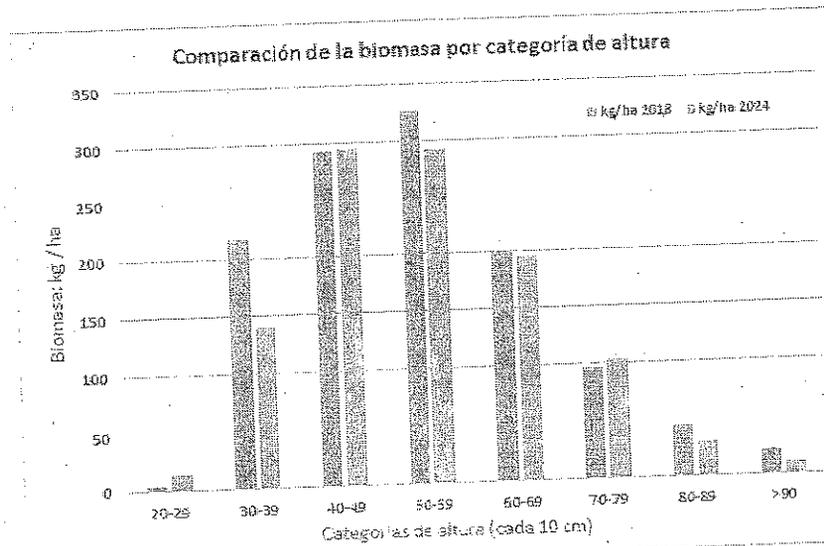


Figura 3. Cambios en la biomasa de plantas por categoría de altura en la porción compartida entre el ET 2018 y el ET del 2024

Medidas de manejo para el aprovechamiento:

Las medidas precautorias propuestas para el aprovechamiento (2024) son más restrictivas (conservativas) que las medidas propuestas en 2018. Además de intervenir una menor proporción de plantas, el ET indica que se cortará únicamente la mitad de cada planta a cosechar para beneficiar la recuperación (Zamora et al., 2013; CONABIO 2022), no se cosecharán plantas mayores a 70 cm de altura para fomentar el reclutamiento por reproducción sexual, y se extenderá el periodo de recuperación de cada área a 6 años.

Considerando las observaciones sobre la estructura, biomasa y abundancia, las medidas de manejo propuestas parecen adecuadas y podrían beneficiar a la población, especialmente al permitir la permanencia de plantas semilleras que podrían aumentar las probabilidades de reclutamiento de nuevas plántulas (Martínez-Ballesté y Mandujano, 2013; CONABIO 2022):

[Handwritten signature]

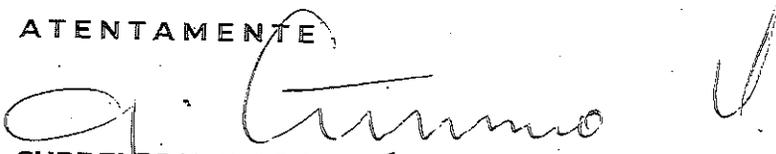
OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE COAHUILA DE ZARAGOZA
 BITÁCORA: 05/F7-0038/08/24
 OFICIO N.º SGPA-UARN/1182/COAH/2024
 Asunto: Alcance a oficio de asignación de código
 Saltillo Coahuila de Zaragoza, a 12 de septiembre de 2024

Medida de Manejo	Estudio técnico 2018	Estudio técnico 2024
Cosechar únicamente plantas mayores a 30 cm de altura y 25 cm en diámetro mayor (NOM-018-SEMARNAT-1999)	Si	Si
Sin intervenir mínimo el 20% de las plantas aprovechables (NOM-018-SEMARNAT-1999)	25 % sin intervenir (75% de Índice de corta)	30 % sin intervenir (70% de intensidad de corta)
Reforestación	Si	Si
Recuperación de áreas bajo aprovechamiento	4 años	6 años
Corte únicamente del 50% de cada planta sujeta a aprovechamiento	No	Si
No cosecha de plantas semilleras (mayores a 70 cm de altura)	No	Si

Tomando en cuenta lo anterior se determina que el aprovechamiento solicitado por el predio "El Rayo" (San Pedro, Coahuila) de 501,695.85 kg de hierba de candelilla (*Euphorbia antisiphilitica*) equivalentes a 15,050.87 kg de cerote, durante un periodo de cinco anualidades y en un área total aprovechable de 1,580.53 ha aplicando las medidas de manejo propuestas, no repercutirá negativamente en la supervivencia de esta especie en el medio silvestre.

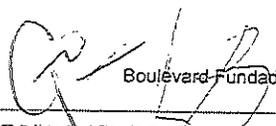
La información en alcance al oficio SGPA-UARN/1181/COAH/2024, se hace de su conocimiento con el objeto de que se tomen en consideración los criterios técnicos arriba señalados en la formulación de solicitudes subsiguientes.

ATENTAMENTE,



**SUBDELEGADO DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
 LIC. JOSÉ ARMANDO GUERRERO VIESCA**

"Con fundamento en lo dispuesto por los artículos 6, fracción XVI; 33, 34 Y 35 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia por ausencia definitiva del Titular de la Oficina de Representación de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el estado de Coahuila. Previa designación, firma el C. José Armando Guerrero Viesca, Subdelegado de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE COAHUILA DE ZARAGOZA
BITÁCORA: 05/F7-0038/08/24
OFICIO N.º SGPA-UARN/1182/COAH/2024
Asunto: Alcance a oficio de asignación de código
Saltillo Coahuila de Zaragoza, a 12 de septiembre de 2024

C.c.e.p.- Ing. Ricardo Ríos Rodríguez.- Director General de Gestión Forestal, Suelos y Ordenamiento Ecológico.- Presente
Dr. Daniel Quezada Daniel.- Coordinador Nacional Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad.
Q. F. B. Raúl Alejandro Araiza Vargas.- Encargado del despacho de la Profepa en Coahuila.- Presente.
Terra Consultores de México, S.C.- Prestador de Servicios Técnicos Forestales.- Presente.
Expediente.
JAGV/JGGV/RZP/YELA/rdp

Handwritten initials: R, Y, E, L, A

