



**AGRICULTURA**

SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



**CONADESUCA**

COMITÉ NACIONAL PARA EL DESARROLLO  
SUSTENTABLE DE LA CAÑA DE AZÚCAR

**PROGRAMA INSTITUCIONAL DEL  
COMITÉ NACIONAL PARA EL  
DESARROLLO SUSTENTABLE DE LA  
CAÑA DE AZÚCAR  
2020-2024**

**Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural**

**AVANCE Y RESULTADOS  
2022**

PROGRAMA DERIVADO DEL  
PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2019-2024

## Índice

<b>1.- Marco normativo .....</b>	<b>5</b>
<b>2.- Resumen ejecutivo .....</b>	<b>7</b>
<b>Contribución del Programa al nuevo modelo de desarrollo planteado en el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024.....</b>	<b>7</b>
<b>3.- Avances y Resultados .....</b>	<b>11</b>
<b>Objetivo prioritario 1. Promover la reducción de costos de producción en la agroindustria de la caña de azúcar a nivel nacional. ....</b>	<b>11</b>
Estrategia prioritaria 1.1.-Identificar prácticas agronómicas para la producción de caña de azúcar que contribuyan a la reducción de los costos de producción. ....	12
Estrategia prioritaria 1.2.- Promover esquemas productivos o paquetes tecnológicos entre los productores de caña de azúcar e industriales para optimizar el uso de insumos. ....	14
Estrategia prioritaria 1.3.- Promover el uso y vinculación del sistema de información de costos con el sector de la agroindustria de la caña de azúcar..	15
Estrategia prioritaria 1.4.- Impulsar la adopción de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA's) y Buenas Prácticas de Fabricación entre los productores e industriales de caña de azúcar que favorezcan la reducción de costos en el sector. ....	15
<b>Objetivo prioritario 2. Incrementar la articulación interinstitucional para el desarrollo de investigación, innovación y transferencia de tecnología en el sector de la agroindustria de la caña de azúcar. ....</b>	<b>19</b>
Estrategia prioritaria 2.1.- Difundir y vincular la investigación, desarrollo, innovación y transferencia de tecnología en el sector de la agroindustria de la caña de azúcar con un enfoque de sostenibilidad, austeridad y mejora continua.....	21

Estrategia prioritaria 2.2.- Generar una estrategia de transferencia tecnológica de alto impacto de aplicación universal a todo el sector de la agroindustria de la caña de azúcar..... 21

Estrategia prioritaria 2.3.- Impulsar la asociatividad entre los productores de caña de azúcar para difundir experiencias exitosas tanto en campo como en fábrica de la agroindustria de la caña de azúcar.....22

**Objetivo prioritario 3. Mejorar la calidad de la información para la toma de decisiones que inciden en el abasto del mercado nacional de azúcar y promueven el orden comercial en la agroindustria de la caña de azúcar. .... 26**

Estrategia prioritaria 3.1.- Promover la obligatoriedad de entrega de la información al CONADESUGA establecida en la LDSCA y que es generada por las fuentes primarias de la agroindustria de la caña de azúcar para fortalecer la caracterización y dimensionamiento del campo cañero. .... 27

Estrategia prioritaria 3.2 Fortalecer la operación institucional del CONADESUGA con un enfoque de rendición de cuentas y combate a la corrupción..... 31

Estrategia prioritaria 3.3.- Fortalecer los indicadores de mercado del azúcar en México generados por el CONADESUGA que permitan al sector de la agroindustria de la caña de azúcar la oportuna toma de decisiones.....32

**4- Anexo ..... 38**

**Avance de las Metas para el bienestar y Parámetros ..... 38**

Objetivo prioritario 1.- Promover la reducción de costos de producción en la agroindustria de la caña de azúcar a nivel nacional..... 38

Objetivo prioritario 2.- Incrementar la articulación interinstitucional para el desarrollo de investigación, innovación y transferencia de tecnología en el sector de la agroindustria de la caña de azúcar. ....44

Objetivo prioritario 3.- Mejorar la calidad de la información para la toma de decisiones que inciden en el abasto del mercado nacional de azúcar y promueven el orden comercial en la agroindustria de la caña de azúcar..... 50

**5- Glosario ..... 59**



---

**6.- Siglas y abreviaturas ..... 61**

# 1

## **MARCO NORMATIVO**

## **1.- Marco normativo**

Este documento se presenta con fundamento en lo establecido en los numerales 40 y 44, de los Criterios para elaborar, dictaminar, aprobar y dar seguimiento a los programas derivados del Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024, emitidos por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, los cuales señalan lo siguiente:

*40.- Las dependencias y entidades serán responsables de cumplir los programas en cuya ejecución participen y de reportar sus avances.*

*44.- Asimismo, deberán integrar y publicar anualmente, en sus respectivas páginas de Internet, en los términos y plazos que establezca la Secretaría, un informe sobre el avance y los resultados obtenidos durante el ejercicio fiscal inmediato anterior en el cumplimiento de los Objetivos prioritarios y de las Metas de bienestar contenidas en los programas.*

De igual forma, este documento se presenta de conformidad con lo señalado en el artículo 14 fracción III y artículo 17 fracción IX de la Ley de Desarrollo Sustentable de la Caña de Azúcar (LDSCA).

# 2

## **RESUMEN EJECUTIVO**

## **2.- Resumen ejecutivo**

### **Contribución del Programa al nuevo modelo de desarrollo planteado en el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024**

En 2022, se cumplieron 17 años desde que se publicó en el Diario Oficial de la Federación, la Ley de Desarrollo Sustentable de la Caña de Azúcar el 22 de agosto de 2005. Desde entonces la agroindustria ha contado con las bases para normar las actividades asociadas a la agricultura de contrato y a la integración sustentable de la caña de azúcar, desde los procesos de siembra hasta la comercialización de sus productos y derivados para los mercados nacional e internacional.

Hasta el día de hoy, los principales actores involucrados en la LDSCA cuentan con un espacio en el marco de la Ley para presentar, analizar, discutir y tomar decisiones sobre los temas de interés para los abastecedores de caña, los industriales que procesan la caña de azúcar y las organizaciones que los representan.

Durante los últimos años, la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural ha propuesto y realizado en coordinación con el Comité Nacional para el Desarrollo de la Caña de Azúcar (CONADESUGA), varias acciones en materia de política pública y programas nacionales, con el propósito de fomentar e imprimir rentabilidad, productividad y competitividad al campo cañero y los ingenios azucareros, y en coordinación con la Secretaría de Economía, establecer las medidas necesarias para procurar el abasto nacional suficiente de azúcar de caña y asegurar la reserva estratégica que dé estabilidad al mercado.

Muchas de las acciones propuestas han quedado plasmadas en tres ediciones del Programa Nacional de la Agroindustria de la Caña de Azúcar (el primero para el periodo 2007-2012, el segundo para el periodo 2014-2018 y el tercero para el periodo 2021-2024).

Lamentablemente, en el análisis objetivo y realista de los resultados alcanzados, los logros de los últimos dos documentos realizados, distan mucho de las metas propuestas. Quizás lo más relevante de estos documentos es que constituyen un marco de referencia donde se definen objetivos, estrategias, acciones, metas e indicadores para el sector en su conjunto, y lo que ha hecho falta es la precisión de

las responsabilidades que debe asumir cada uno de los actores de la Agroindustria, dado que se trata de un Programa Nacional y no solo un Programa de Gobierno.

A pesar de los efectos adversos del panorama mundial, ocasionados por la continuidad de la alerta sanitaria por COVID-19 así como a la invasión rusa a Ucrania, en 2022 el CONADESUCA enfocó sus actividades operativas para el cumplimiento de los objetivos, estrategias y acciones puntuales de su Programa Institucional 2020-2024 y del PRONAC 2021-2024, priorizando aquellas acciones sobre las cuales no se había dado seguimiento en los años previos.

En ese sentido, el CONADESUCA llevó a cabo diversos estudios y elaboró materiales relacionados con la sustentabilidad de la agroindustria, mismos que fueron difundidos al interior del sector de la agroindustria de la caña de azúcar como es el estudio "Optimización de la aplicación de fertilizantes en el cultivo de caña de azúcar" y el documento denominado "Cogeneración de energía eléctrica en Ingenios Azucareros", a través de los cuales se les dotó a los productores de herramientas que permitieron ser una base para incrementar su productividad y reducir sus costos de producción aunado al incremento del costo de determinados insumos agrícolas, dentro de ellos los fertilizantes nitrogenados.

Asimismo y en coordinación con las organizaciones de productores, la industria y las organizaciones internacionales, el CONADESUCA participó y promovió acciones para impulsar la adopción de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA's), así como la responsabilidad social, la erradicación del trabajo infantil (TI), la promoción del trabajo digno, la equidad de género y el fortalecimiento de competencias

Otro aspecto importante ha sido el fortalecimiento de la articulación del CONADESUCA con diversas entidades/organismos del Gobierno de México así como de diversas organizaciones civiles, dicha transversalidad le ha permitido robustecer el intercambio de experiencias y conocimientos en temas de interés de la agroindustria y enfocar las diferentes acciones y/o programas de investigación hacia la demanda efectiva de investigación y transferencia de tecnología.

Se avanzó en el proceso de georreferenciación, dimensionamiento y caracterización del campo cañero a través de la implementación del Sistema de Información Estratégica de la Caña de Azúcar (SIE-Caña) en los ingenios azucareros, logrando

georreferenciar 311,567 hectáreas; es decir, un 39.7% de la superficie del campo cañero nacional.

Finalmente y después de 12 años de que el CONADESUCA impulsó la creación e instalación del Centro de Investigación Científica y Tecnológica de la Caña de Azúcar (CICTCAÑA), en 2022 se cristalizó la instalación de dicho Centro, con la tarea fundamental de articular y participar en la coordinación de las acciones que realizan diferentes Instituciones en beneficio de la agroindustria de la caña de azúcar como el INIFAP, COLPOS, Universidad Veracruzana, entre otras y fortalecer las labores que realiza el Centro de Investigación y Desarrollo de la Caña de Azúcar, A.C. (CIDCA).

# 3

## **AVANCES Y RESULTADOS**

### **3.- Avances y Resultados**

#### **Objetivo prioritario 1. Promover la reducción de costos de producción en la agroindustria de la caña de azúcar a nivel nacional.**

Durante la zafra 2021/2022 y como efecto indirecto de la invasión rusa a Ucrania, se dio un incremento en los precios de los fertilizantes, en especial de los fertilizantes nitrogenados, lo cual ocasionó una reducción de las dosis de nutrientes que aplicaron los cañeros a sus cultivos, aunque de manera marginal. Adicionalmente, los productores realizaron ajustes en el manejo agronómico del cultivo, para disminuir los efectos negativos de la sequía en algunas zonas cañeras productoras del país.

En este sentido, el análisis de los costos de producción en campo fue clave para identificar las ventanas de oportunidad en términos de reducir los efectos negativos potenciales que tuvieron los eventos mencionados con anterioridad. Para lo cual se llevó a cabo la recopilación, sistematización y análisis de los mismos en el sistema de información de costos de producción de caña de azúcar (SI-Costos) con el objetivo de diseñar medidas para mitigar el impacto económico de la producción de caña de azúcar.

#### **Resultados**

A partir de la información proporcionada por 44 ingenios azucareros para la actualización del SI-Costos durante la zafra 2021/22, se obtuvieron los siguientes resultados a nivel nacional, los cuales en todos los casos resultaron superiores (% entre paréntesis) respecto a la zafra anterior (2020/21):

- ✓ Costo por hectárea (\$/ha): \$46,222.71 (12.3%)
- ✓ Costo por tonelada (\$/t): \$617.99 (10.9%)
- ✓ Rendimiento (t/ha): 68.37 (5.3%)
- ✓ Precio de referencia del azúcar por tonelada: \$15,170.14
- ✓ KARBE promedio nacional (TCN): 119.344 (1.47%)
- ✓ Valor de la caña de azúcar por tonelada: \$1,031.97 (1%)
- ✓ Utilidad promedio obtenida para el productor por hectárea: \$38,805.10 (45.8%)
- ✓ Utilidad promedio obtenida para el productor por tonelada: \$496.44 (19.2%)

De acuerdo con los resultados obtenidos, para la zafra 2021/22 el costo promedio nacional de fertilizantes nitrogenados fue de \$6,168 con una dosis de 780 kg/ha, lo que significó un incremento del 1.9% en el costo y una reducción de 6% en la cantidad aplicada, respecto a la zafra anterior.

## **Actividades relevantes**

### **Estrategia prioritaria 1.1.-Identificar prácticas agronómicas para la producción de caña de azúcar que contribuyan a la reducción de los costos de producción.**

Como una alternativa para disminuir los costos de producción en campo, se desarrolló el documento denominado "Cogeneración de energía eléctrica en Ingenios Azucareros", concluyendo que mediante la cogeneración y venta de excedentes de energía eléctrica a la red pública de la Comisión Federal de Electricidad (CFE), los ingenios azucareros pueden lograr un ingreso adicional de \$0.518 pesos por Kwh distribuido en la red pública.

Se elaboraron gráficos de dispersión por cuadrantes que relacionan el costo por tonelada y los rendimientos obtenidos para la zafra 2021/22, de los cuales se desprende que cinco de las siete regiones cañeras (Papaloapan-Golfo, Centro, Noroeste, Pacífico y Sureste) se ubican en el cuadrante de rendimientos altos con costos bajos; la región Córdoba-Golfo pasó al cuadrante de rendimientos bajos con costos bajos; mientras que la región Noreste se ha mantenido durante las dos últimas zafras en el cuadrante de rendimientos bajos con costos altos, debido fundamentalmente a los efectos negativos en la productividad causados por la sequía.

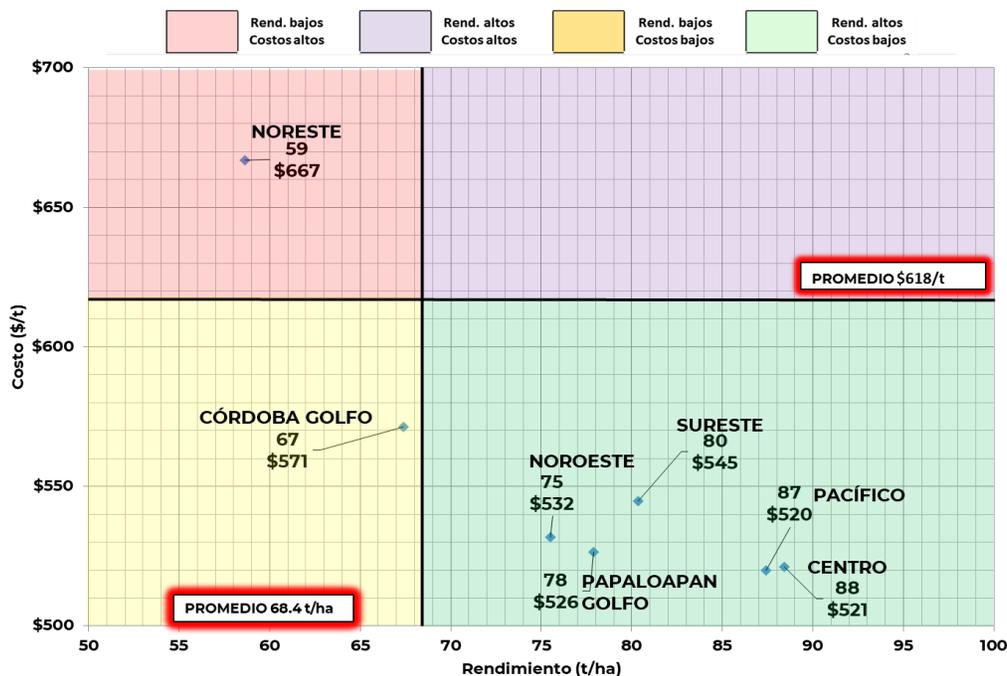


Gráfico.- Cuadrantes Promedio Nacional, zafra 2021/2022

Las actividades que tuvieron una mayor participación en el costo total de producción del cultivo de caña de azúcar, para el caso de las plantillas, fue el costo de la semilla, que contabilizó la más alta participación (hasta 22% o \$15,000); mientras que para socas y resocas, fue la cosecha (hasta 25% o \$10,000).

Finalmente, la estructura de costos para la zafra 2021/22 se conformó de la siguiente manera: en promedio a nivel nacional se obtuvo una participación en insumos del 33% que incluye rodenticidas, fertilizantes, fungicidas, herbicidas, insecticidas y semilla; labores realizadas con mano de obra 13%; labores con maquinaria 25%; labores realizadas con mano de obra y maquinaria 14%, mientras que los gastos administrativos o diversos, alcanzaron un 15%.

Dado que el ingreso es la variable más sensible para los productores de caña, se realizó el cálculo de las utilidades tanto por hectárea como por tonelada, tomando como base: los costos de producción en campo, rendimiento de campo y los Kilogramos de Azúcar Recuperables Base Estándar (KARBE); así como el precio de referencia del azúcar base estándar para el pago de la caña de azúcar estimado para la zafra 2021/2022; como resultado de dicho cálculo se obtuvo una utilidad promedio

del productor de caña a nivel nacional de \$38,805.10 por hectárea y \$496.44 por tonelada.

Para fines de planeación, y de obtener una pronta idea de la rentabilidad del cultivo; así como poder realizar análisis comparativos entre zonas productoras, se estimó la relación Beneficio-Costo (B/C) para los ingenios que reportaron información al SI-Costos para la zafra 2021/22, obteniéndose una relación promedio de 1.92, lo que indica que la actividad del cultivo de caña de azúcar es rentable.

**Estrategia prioritaria 1.2.- Promover esquemas productivos o paquetes tecnológicos entre los productores de caña de azúcar e industriales para optimizar el uso de insumos.**

Se elaboró el documento "Optimización de la aplicación de fertilizantes en el cultivo de caña de azúcar" el cual consistió en la estimación de funciones de producción para determinar el efecto (positivo o negativo) de las dosis de fertilizantes químicos aplicados, sobre la productividad obtenida en las regiones cañeras del país. Los resultados muestran que en cinco regiones, se pueden lograr ahorros de hasta el 8% por concepto de fertilizantes. El análisis realizado permitió identificar los factores que inciden en la productividad y coadyuvar a la realización de estudios técnicos para optimizar el uso de los insumos en las zonas cañeras del país.

En coordinación con la Unión Nacional de Productores de Caña de Azúcar, A.C y la Unión Nacional de Cañeros, A.C.-CNPR, se realizaron cinco Talleres Regionales "Promoviendo la Sostenibilidad" en los que se abarcaron temas referentes a la certificación BONSUCRO, alternativas en la nutrición de la caña de azúcar, prácticas agroecológicas y de las cortadoras de caña larga, teniendo un impacto a 853 productores de caña.

Asimismo, se llevaron a cabo cinco seminarios técnicos "El KARBE desde el campo cañero" con alcance a 310 directivos y técnicos de las asociaciones locales, en los que se abarcaron temas relacionados con la programación de la cosecha, contabilidad azucarera, labores de operación de cosecha, actas de inicio de zafra, participación del sector cañero en los procesos de determinación del KARBE, resultados de evaluación de cortadoras y kit de autocuidado para tractores en la agricultura de precisión; así como un Pleno Nacional de Dirigentes Cañeros en materia de Sostenibilidad, con un alcance de más de 300 delegados de las asociaciones locales.

A través de la Unión Nacional de Productores de Caña de Azúcar, A.C. (UNPCA), se elaboraron y difundieron 12 boletines técnicos, relacionados con las siguientes temáticas: fertilización, manejo de plagas, preparación del suelo para la siembra de caña, información de producción de la zafra 2021/2022, entre otros. Dichos boletines se enviaron a 56 uniones locales ubicadas en 48 ingenios del país, además de su difusión en la página electrónica de dicha Unión Nacional, con un potencial de impacto de alrededor de 50 mil productores.

### **Estrategia prioritaria 1.3.- Promover el uso y vinculación del sistema de información de costos con el sector de la agroindustria de la caña de azúcar.**

Durante la zafra 2021/22, se llevó a cabo una amplia difusión de los avances y resultados de los sistemas de información SI-Costos, SI-Investigación y SI-Sustentabilidad los cuales incluyen: notificación de actualización; notificación de los productos derivados; publicación de actualizaciones mensuales, así como comunicados trimestrales. Lo que permitió alcanzar y superar en 2022 el número de acciones (57) proyectadas (acumuladas) para 2024.

Los resultados obtenidos en los sistemas de información se difunden a los principales agentes e integrantes del sector azucarero: personal de gerencia, campo y fábrica de los ingenios, líderes y personal técnico de las organizaciones cañeras locales y nacionales e instituciones afines, con el objetivo de brindar un diagnóstico del comportamiento de las variables determinantes para el desarrollo socioeconómico y sustentable del sector.

### **Estrategia prioritaria 1.4.- Impulsar la adopción de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA's) y Buenas Prácticas de Fabricación entre los productores e industriales de caña de azúcar que favorezcan la reducción de costos en el sector.**

Debido a que la realización de buenas prácticas en la agroindustria es un parámetro que permite la optimización del uso de los recursos, lo que permite delinear alternativas para la reducción de costos, resulta importante su monitoreo para determinar el desempeño de tales prácticas y su nivel de sustentabilidad.

En este sentido, con información de 36 Comités de Producción y Calidad Cañera (CPCC) (6% más respecto a la zafra 2020/21) se actualizó el Sistema de Indicadores de Sustentabilidad (SI-Sustentabilidad), donde se muestra que respecto a la zafra anterior, de los 18 índices que se monitorean: tres mantienen un alto compromiso

con la sustentabilidad, tres comprometidos con la sustentabilidad (nivel medio-alto), cinco con oportunidades de mejora (nivel medio), tres con amplias oportunidades de mejora (nivel bajo) y cuatro con muy amplias oportunidades de mejora (nivel muy bajo)

Cabe señalar que respecto a la zafra anterior, se mostraron los siguientes cambios en los índices de sustentabilidad: 13 no registraron cambios, tres registraron un cambio negativo (Programa Campo Limpio, uso de control biológico y el cumplimiento de la normatividad ambiental) y dos registraron un cambio positivo en diferente escala (cosecha en verde y manejo integrado de plagas).

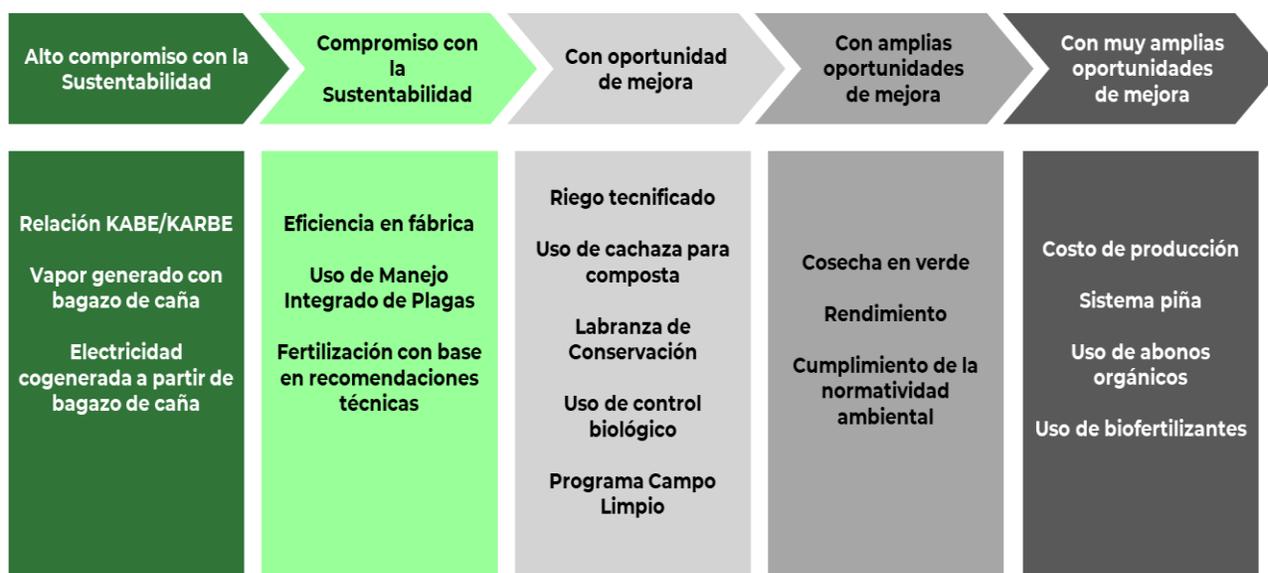


Gráfico. Nivel de compromiso con la sustentabilidad por variable a nivel nacional para la zafra 2021/22

Debido a la importancia que han cobrado las variables sociales a partir de la implementación del T-MEC, se monitorean las variables de Responsabilidad Social: Trabajo Infantil (TI), Trabajo Digno, Género y Fortalecimiento de Competencias.

Respecto a la percepción de la presencia de Trabajo Infantil en las zonas de abasto, el 60% de los Comités de Producción y Calidad Cañera reportó tener nula presencia, 33% baja y 8% media; en el 78% de las zonas se implementaron acciones para la prevención y erradicación del Trabajo Infantil tales como: difusión de materiales

(trípticos, manuales, libros de trabajo y videos) así como la realización de eventos de sensibilización y concientización como pláticas (1,254), talleres (38), cursos (10) y simposios (2), con 33,799 beneficiarios.

Se reportaron 339,299 personas ocupadas en el campo cañero, de las cuales el 17% son mujeres (56,794), lo que representa un incremento de 4 puntos porcentuales respecto a la zafra anterior (13%).

El 78% de los CPCC reportaron el desarrollo de capacitaciones en materia de corte de caña, hidratación sombra y descanso, salud y seguridad en el trabajo (SST) y primeros auxilios, sumado a esto, reportaron la distribución de material y equipo para la SST entre los que destacan: el equipo de protección personal para corte de caña y material para reducir los contagios por COVID-19.

La actualización del sistema permite dar seguimiento a la métrica establecida para monitorear y conocer el comportamiento de las variables técnicas y sociales en cada uno de los CPCC y a nivel nacional, las cuales determinan la sustentabilidad en la agroindustria de la caña de azúcar.

Para contribuir a la difusión de las buenas prácticas en campo y fábrica, se dio continuidad a la vinculación de los documentos ingresados al SI-Investigación con los indicadores del SI-Sustentabilidad del CONADESUCA, es así que durante 2022, se ingresaron al SI-Investigación 61 nuevos documentos relacionados con los indicadores de campo y fábrica del sistema SI-Sustentabilidad.

## Avances de la Meta para el bienestar y Parámetros del Objetivo prioritario 1

Indicador		Línea base (Año)	Resultado 2019	Resultado 2020	Resultado 2021	Resultado 2022 p/	Meta 2024 de la Meta para el bienestar o tendencia esperada del Parámetro
Meta para el bienestar	1.1 Resultados del sistema de costos de producción de los sistemas productivos reportados.	153 (2019)	153	153	250	245 p/	250
Parámetro 1	1.2 Incremento en la vinculación de los sistemas de información de costos e investigación con el sector de la agroindustria de la caña de azúcar.	0 (2019)	NA	15	34	57 p/	54
Parámetro 2	1.3 Proporción del número de ingenios azucareros que realizan buenas prácticas en campo y fábrica documentadas por el CONADESUCA que favorezcan el incremento de la productividad y sustentabilidad en el sector.	48 (2019)	48	54	69.39	73.5 p/	66

Nota:

- NA: No aplica, en tanto que, derivado del año de la línea base y la frecuencia de medición del indicador, no corresponde reportar valor observado del indicador para este año.
- p/: Cifras preliminares.

---

## **Objetivo prioritario 2. Incrementar la articulación interinstitucional para el desarrollo de investigación, innovación y transferencia de tecnología en el sector de la agroindustria de la caña de azúcar.**

La vinculación interinstitucional para el desarrollo de investigación es primordial para el desarrollo de la agroindustria, a la fecha se llevan a cabo diferentes actividades de investigación que no están vinculadas entre sí de forma complementaria; es por ello que durante 2022 se reforzaron las acciones que permiten facilitar la vinculación entre los actores de la agroindustria de la caña de azúcar con instituciones de enseñanza e investigación a través de la actualización de herramientas como el Directorio de Investigación del CONADESUGA.

Por otro lado, la participación activa de las organizaciones de abastecedores de caña y de la Asociación de Técnicos Azucareros de México (ATAM) en programas de capacitación, ha reforzado el intercambio de experiencias y conocimientos en temas de interés de la agroindustria.

Dado lo anterior, se requiere de una coordinación que permita enfocar las diferentes acciones y/o programas de investigación hacia la demanda efectiva de investigación y transferencia de tecnología, el punto de partida esencial para lograrlo se dio durante 2022 con la instalación del Centro de Investigación Científica y Tecnológica de la Caña de Azúcar (CICTCAÑA), que permitirá reforzar la vinculación entre la investigación y el sector productivo.

### **Resultados**

Se fortaleció el directorio de investigación de la agroindustria de la caña de azúcar en la plataforma del SI-Investigación, a diciembre de 2022 se contó con la información de 15 instituciones y 46 investigadores que trabajan 50 líneas de investigación diferentes. El directorio puede ser consultado a través de la siguiente liga electrónica, en la sección "Investigadores":

<https://www.siiba.conadesuca.gob.mx/siica/Consulta/Default.aspx?n=BBIrdMUXR YLdKtj414FPmlZWHLrNxvI8>

Respecto a la línea base, al cierre de diciembre de 2022, se incrementó en un 21.32% el número de documentos del acervo del SI-Investigación alcanzando un total de

1,747 documentos y se incrementó 178.28% el número de consultas acumuladas, siendo éstas un total de 385,593.

En diciembre de 2022, durante la 60ª Sesión Ordinaria de la Junta Directiva del CONADESUGA, se realizó formalmente la instalación del CICTCAÑA, a partir de ello y de manera histórica se dio cumplimiento a lo establecido en el artículo cuarto transitorio de la Ley de Desarrollo Sustentable de la Caña de Azúcar.

El objetivo del CICTCAÑA es atender las demandas de los sectores integrantes de la agroindustria de la caña de azúcar, bajo un modelo de investigación y extensión que genere productos de investigación, adaptación de nuevas tecnologías e integración de la cadena de valor.

Las organizaciones nacionales de abastecedores de caña y agentes técnicos de la agroindustria, realizaron diversos eventos de capacitación sobre temas importantes como buenas prácticas de producción en campo y fábrica, responsabilidad social; así como la presentación del nuevo estándar de producción de BONSUCRO.

El CONADESUGA implementó las modificaciones correspondientes en el contrato uniforme de compraventa y de siembra, cultivo, cosecha, entrega y recepción de caña de azúcar, con respecto a las aportaciones de los productores por tonelada de caña producida para el mejoramiento genético, investigación, desarrollo tecnológico y transferencia de tecnología de la caña de azúcar, para garantizar la rentabilidad y sustentabilidad del cultivo.

Por común acuerdo entre las organizaciones de productores, la industria a través de la Cámara Nacional de las Industrias Azucarera y Alcoholera (CNIAA) y el CONADESUGA como testigo, se firmó un Convenio de Concertación con la finalidad de establecer un esquema de financiamiento para la operación del Centro de Investigación para el Desarrollo de la Caña de Azúcar, A.C. (CIDCA). A través de ello, se garantiza la operación del CIDCA, A.C. y se impulsa el programa de mejoramiento genético de la caña de azúcar en beneficio de los integrantes de la cadena productiva.

## **Actividades relevantes**

### **Estrategia prioritaria 2.1.- Difundir y vincular la investigación, desarrollo, innovación y transferencia de tecnología en el sector de la agroindustria de la caña de azúcar con un enfoque de sostenibilidad, austeridad y mejora continua.**

Durante la 59ª Sesión Ordinaria de la Junta Directiva del CONADESUGA, se aprobó el convenio de concertación entre las organizaciones nacionales de abastecedores e industriales para el financiamiento del Centro de Investigación y Desarrollo de la Caña de Azúcar A.C., (CIDCA). En diciembre de 2022, se inició con el diseño de la estrategia para la difusión extensiva de la instalación del CICTCAÑA.

Durante 2022 ingresaron al SI-Investigación 307 documentos nuevos relacionados con los siguientes temas de investigación: aspectos socioeconómicos y laborales (26 documentos); cosecha (15); diversificación del uso de la caña (33); fertilidad del suelo y nutrición (17); financiamiento (6); industrialización, tecnología, biotecnología, cogeneración (88); innovación y transferencia de tecnología (12); legislación, normatividad y participación del gobierno (4); manejo fitosanitario (27); manejo integral del agua (10); manejo y conservación del suelo (1); mercado de azúcar y otros edulcorantes (12); sistema producto, paquete tecnológico y medio ambiente (43) y variedades y fenología del cultivo (13).

Derivado de la clasificación y conteo de documentos ingresados, se identificaron áreas de oportunidad para realizar estudios en dos temas: financiamiento así como manejo y conservación de suelos, temas que inciden en la rentabilidad y competitividad del cultivo. Finalmente, en 2022 se registraron 106,659 consultas al SI-Investigación, lo que representó un incremento del 178.28% con respecto a la línea base (2019).

### **Estrategia prioritaria 2.2.- Generar una estrategia de transferencia tecnológica de alto impacto de aplicación universal a todo el sector de la agroindustria de la caña de azúcar.**

El CONADESUGA participó en el diseño e implementación de estrategias para la transferencia de tecnología, a través de la difusión de eventos e iniciativas auspiciados por diversos agentes nacionales e internacionales del sector como: organizaciones cañeras (UNPCA y CNPR), *World Vision México* (Proyecto Campos

de Esperanza), BONSUCRO y la Alianza por la Sustentabilidad en la Agroindustria de la Caña de Azúcar en México (ASACAM), conformada por empresas compradoras de azúcar (Coca Cola, Pepsico, Barry Callebaut, Nestlé, Kellogs y MARS). A continuación se enlistan los eventos e iniciativas correspondientes a 2022:

En coordinación con la Unión Nacional de Cañeros, A.C.-CNPR se validó el funcionamiento de cortadoras para pequeños productores en siete de los 15 estados cañeros, como parte de los principales resultados en la evaluación con caña quemada se encuentran: superficie cosechada  $\approx$  1 ha; rendimiento de campo  $\approx$  43 Toneladas de Caña Bruta (TCB) / ha; capacidad de corte  $\approx$  8.6 TCB/hr; consumo de diésel  $\approx$  1 L/TCB; costo de corte  $\approx$  \$61/TCB.

A través de la Unión Nacional de Productores de Caña de Azúcar, A.C. (UNPCA), se elaboraron y difundieron 12 boletines técnicos, relacionados con las siguientes temáticas: fertilización, manejo de plagas, preparación del suelo para la siembra de caña, información de producción de la zafra 2021/2022, entre otros. Dichos boletines se enviaron a 56 uniones locales ubicadas en 48 ingenios del país, además de su difusión en la página electrónica de dicha Unión Nacional, con un potencial de impacto de alrededor de 50 mil productores.

En colaboración con la Organización *World Vision México*, se desarrolló una investigación piloto para el uso de equipo de protección personal y herramientas ergonómicas en una zona de abasto del estado de Oaxaca en donde se tuvo la participación de 177 personas (4 Mujeres / 173 Hombres).

En colaboración con la Organización BONSUCRO México, se difundió la actualización del nuevo estándar internacional de producción de BONSUCRO V5.1, así como la participación en la Conferencia BONSUCRO 2022 de convocatoria internacional, donde se presentó el Estándar para Pequeños Productores. Finalmente, a través de la Alianza por la Sustentabilidad de la Agroindustria de la Caña de Azúcar en México (ASACAM) se desarrolló el "Taller de Agricultura Regenerativa".

**Estrategia prioritaria 2.3.- Impulsar la asociatividad entre los productores de caña de azúcar para difundir experiencias exitosas tanto en campo como en fábrica de la agroindustria de la caña de azúcar.**

Debido a que este tipo de acciones corresponden por naturaleza a las organizaciones de abastecedores de caña, el CONADESUGA participó como enlace en la difusión de los eventos pertinentes, así como en la presentación de temas solicitados por dichas organizaciones; los eventos reportados durante 2022 fueron los siguientes:

En coordinación con la Unión Nacional de Cañeros, A.C.-CNPR, se realizaron cinco Talleres Regionales "Promoviendo la Sostenibilidad" en los que se abarcaron temas referentes a la certificación BONSUCRO, alternativas en la nutrición de la caña de azúcar, prácticas agroecológicas y de las cortadoras de caña larga, teniendo un impacto a 853 productores de caña.

De igual forma, se realizaron cinco seminarios técnicos "El KARBE desde el campo cañero" con alcance a 310 directivos y técnicos de las asociaciones locales, en los que se abarcaron temas relacionados con la programación de la cosecha, contabilidad azucarera, labores de operación de cosecha, actas de inicio de zafra, participación del sector cañero en los procesos de determinación del KARBE, resultados de evaluación de cortadoras y kit de autocuidado para tractores en la agricultura de precisión; así como un Pleno Nacional de Dirigentes Cañeros en materia de Sostenibilidad, con un alcance a más de 300 delegados de las asociaciones locales.

A través de la Unión Nacional de Productores de Caña de Azúcar, A.C. (UNPCA), se elaboraron y difundieron 12 boletines técnicos, relacionados con las siguientes temáticas: fertilización, manejo de plagas, preparación del suelo para la siembra de caña, información de producción de la zafra 2021/2022, entre otros. Dichos boletines se enviaron a 56 uniones locales ubicadas en 48 ingenios del país, además de su difusión en la página electrónica de dicha Unión Nacional, con un potencial de impacto de alrededor de 50 mil productores.

A través de la ASACAM, se realizaron tres seminarios virtuales de convocatoria nacional: 1. Cumplimiento Laboral en la Agroindustria de la Caña de Azúcar: Monitoreo como herramienta central de debida diligencia y promoción de derechos humanos en la cadena de valor de la caña de azúcar (Alcance: 160 personas - 68% Ingenios, 10% Abastecedores); 2. Lecciones aprendidas sobre la adopción de contratos para trabajadores de campo (Alcance: 118 Personas - 66% Ingenios, 8% Abastecedores) y 3. Implementación de programas de Hidratación, Sombra, y

Descanso (HSD) para mitigar el riesgo de Enfermedad Crónica Renal (ECR) en cortadores de caña (Alcance: 85 personas - 67% Ingenios - 15% Abastecedores).

A partir de la instalación del CICTCAÑA, se dio pauta a la implementación de un modelo de transferencia de tecnología en el cual abastecedores líderes contribuirán a la adopción de nuevas tecnologías a través de un modelo de trabajo con plataformas experimentales.

## Avances de la Meta para el bienestar y Parámetros del Objetivo prioritario 2

Indicador		Línea base (Año)	Resultado 2019	Resultado 2020	Resultado 2021	Resultado 2022 p/	Meta 2024 de la Meta para el bienestar o tendencia esperada del Parámetro
Meta para el bienestar	2.1 Número de acciones para la implementación de convenios, talleres técnicos y de responsabilidad social y estudios realizados por los agentes de la agroindustria de la caña de azúcar.	0 (2019)	-	35	26	26 p/	10
Parámetro 1	2.2 Tasa de crecimiento del número de publicaciones que atienden los temas de investigación y desarrollo de la agroindustria de la caña de azúcar.	9.5 (2019)	-	10.41	17.07	21.32 p/	29
Parámetro 2	2.3 Tasa de crecimiento anual del número de consultas del Sistema de	129 (2019)	-	106.54	163.16	178.28 p/	149



---

	Información de la Investigación en la agroindustria de la caña de azúcar (SI-Investigación).						
--	--	--	--	--	--	--	--

Nota:

- p/: Cifras preliminares.

### **Objetivo prioritario 3. Mejorar la calidad de la información para la toma de decisiones que inciden en el abasto del mercado nacional de azúcar y promueven el orden comercial en la agroindustria de la caña de azúcar.**

El CONADESUGA se ha posicionado como fuente oficial de la agroindustria de la caña de azúcar en el país y en 2022 buscó fortalecer su quehacer institucional, a través de sinergias con otras dependencias del Gobierno de México como es: la Dirección General de Apoyos Productivos Directos (DGAPD) de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, el Registro Nacional Agropecuario (RNA) y el Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP). Además de continuar con el proceso de georreferenciación, dimensionamiento y caracterización del campo cañero a través de la implementación del Sistema de Información Estratégica de la Caña de Azúcar (SIE-Caña) en los ingenios azucareros.

Derivado de las auditorías a los inventarios físicos de azúcar proporcionados por los ingenios y consorcios azucareros<sup>1</sup>, se dio certidumbre al volumen total de azúcar disponible en existencias de los ingenios y seguimiento puntual para mantenerse lo más cercano al inventario óptimo de azúcar en el país. Asimismo, la captura apropiada de los movimientos comerciales de azúcar que los ingenios realizan de forma mensual a través del Sistema de Información para la Integración del Balance Azucarero (SIIBA), se convirtió en una herramienta importante para conocer los niveles de inventarios finales en los meses que no se realizan las auditorías a los inventarios físicos de azúcar.

#### **Resultados**

El CONADESUGA en coordinación con la Dirección General de Apoyos Productivos Directos (DGAPD), trabajaron conjuntamente para intercambiar información de 365,220 hectáreas (ha) correspondiente a 17 entidades federativas que fueron beneficiadas con el Programa Producción para el Bienestar en su componente caña de azúcar, para dimensionar el impacto de dicho programa en los productores del sector.

---

<sup>1</sup> Con cortes al 31 de diciembre, último día de febrero del siguiente año, 31 de mayo y 30 de septiembre.

Asimismo, el CONADESUCA colaboró con el Registro Nacional Agropecuario (RNA) y se logró la georreferencia de 29 padrones cañeros acreditados integrados por 121,662 productores, con una superficie de 490,134 hectáreas y una producción de 28,928,343 toneladas de caña. Por su parte, con el Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP), se analizó la posibilidad de la firma de un Convenio que permita al CONADESUCA hacer uso de la plataforma de padrones cañeros, para integrar información georreferenciada.

A través del SIE-Caña, el CONADESUCA logró la georreferenciación de 311,567 ha, representando un incremento de 159,000 hectáreas respecto del año anterior, estos resultados corresponden al seguimiento de dicho Sistema en las zonas de abasto de catorce ingenios azucareros, mismos que han permitido dimensionar al campo cañero con información correspondiente a la zafra 2021/2022 y el inicio de la zafra 2022/2023.

Durante el ejercicio fiscal 2022, el Comité contribuyó en la integración y generación de resultados a nivel nacional del segundo y tercer estimado de producción de caña y azúcar de la zafra 2021/22 y del primer estimado de producción de caña y azúcar de la zafra 2022/23, proporcionados por los Comités de Producción y Calidad Cañera (CPCC) de los 49 ingenios, dando mayor certidumbre sobre el volumen total de azúcar.

También se comparó semanalmente el alcance del segundo, tercer y primer estimado durante las dos zafras en los informes del avance de la zafra. Referente a la zafra 2021/22, la precisión de las cifras del primer estimado para superficie cosechada e industrializada fue de 99%, de 98.8% en caña molida y 99% en azúcar.

Se publicó el reporte final de producción de caña y azúcar de la zafra 2021/2022, las cuales consignan en la superficie industrializada de 799,774 hectáreas, se cosecharon 54'680,831 toneladas de caña, con una producción de 6,185,050 toneladas de azúcar.

### **Actividades relevantes**

**Estrategia prioritaria 3.1.- Promover la obligatoriedad de entrega de la información al CONADESUCA establecida en la LDSCA y que es generada por las fuentes primarias de la agroindustria de la caña de azúcar para fortalecer la caracterización y dimensionamiento del campo cañero.**

Se emprendieron acciones de sensibilización en el sector de la agroindustria de la caña de azúcar para que las fuentes primarias remitan su información al CONADESUCA de manera completa y oportuna. Por tal motivo, se realizaron reuniones de trabajo virtuales con las personas encargadas del envío de la información de las áreas de campo por grupo azucarero, al inicio y durante el desarrollo del ciclo cañero 2022/2023, con el objetivo de valorar la importancia de la información que se genera en la agroindustria y resolver dudas sobre las características que debe tener la información para su envío.

Se establecieron convenios de colaboración del CONADESUCA con otras instituciones de la APF para caracterizar y dimensionar de manera precisa el campo cañero mexicano. Por lo que, a través de tres sesiones técnicas, se dio seguimiento al intercambio de información georreferenciada entre el CONADESUCA, con base al SIE-Caña y toda aquella superficie apoyada a partir del programa del Gobierno de México, Producción para el Bienestar que integra la Dirección General de Apoyos Productivos Directos (DGAPD).

Como resultado de la colaboración con el Registro Nacional Agropecuario (RNA) de AGRICULTURA, se recibieron y procesaron 29 padrones cañeros con información del cierre de la zafra 2020/21, el resultado fue la georreferenciación de estos padrones y el conteo de: 121,662 productores, 490,134 hectáreas, con una producción de 28,928,343 toneladas de caña. Lo anterior, sienta el precedente para dimensionar la superficie ocupada por caña de azúcar en el país a partir de los datos reales de los ingenios.

En colaboración con el Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP), se revisó la disponibilidad de información relacionada con productores de caña de azúcar identificándose que hay información del productor (nombre, RFC, CURP, domicilio, régimen de propiedad, entre otros) y de la parcela (ubicación, cultivo principal, superficie, volumen, calor de producción, entre otros), las cuales permiten clasificar al productor según la asociación campesina u organización de productores, régimen de propiedad, nivel de estudios, entre otros, además, de integrar la ubicación del predio mediante un kml.

Durante el año 2022, se calcularon y se actualizaron las bases de datos mensuales por ingenio y con información real de superficie industrializada, caña molida y

azúcar producida, correspondiente a las zafras 2021/22 y 2022/23. En mayo de 2022 se realizó el primer pronóstico para la zafra 2022/23 por ingenio y periodicidad mensual para 10 zafras y en octubre de 2022 se actualizó el pronóstico para la zafra 2022/23.

Así mismo, en los meses de enero, marzo y octubre de 2022, se calculó el pronóstico semanal por ingenio para las zafras 2021/22 y 2022/23; estos pronósticos se presentaron en las reuniones de Grupo de Campo del CONADESUCA con el fin de comparar las cifras finales del segundo y tercer estimado de producción de caña y azúcar de la zafra 2021/22 y del primer estimado de la zafra 2022/23. En mayo de 2022, se pronosticó la superficie a industrializar, caña a moler y azúcar a producir, de las zafra 2022/23 hasta la zafra 2031/32, estos pronósticos se realizaron por ingenio y periodicidad anual y en octubre de 2022 se actualizó este pronóstico a 10 años.

Se integró, procesó y validó la base de datos para proceder con su vinculación con el software Crystal Reports con la finalidad de emitir el noveno Informe estadístico del sector agroindustrial de caña de azúcar en México, de las zafras 2012/2013 a la 2021/2022, el cual permitió comparar a nivel nacional, grupo azucarero, entidad federativa e ingenio, información de 81 indicadores relevantes de campo y fábrica.

Se dio cumplimiento al tercer acuerdo de la Sesión del Grupo de Trabajo de Aumento en la Inversión y el Empleo, para efectos de transparencia en el pago de la preliquidación de la zafra 2022/2023, mediante el cálculo y publicación en la página del CONADESUCA del promedio ponderado del KARBE considerando las últimas cinco zafras (2017/2018 a la 2021/2022), respecto a la caña neta industrializada, el cual se ubicó en 116.107 kg azúcar/ toneladas de Caña Neta (tCN).

Con respecto al área de campo en el 2022 se recibieron 1,991 corridas de campo correspondientes a las zafras 2021/22 y 2022/23 de los diversos ingenios que se encontraban en producción de caña de azúcar y se realizaron 26 boletines de campo dentro de este periodo, los cuales se pueden consultar en la siguiente liga electrónica: <https://www.gob.mx/conadesuca/documentos/dieproc-boletines-de-campo-ciclo-canero-2022-2023?state=published>.

Las acciones antes mencionadas han permitido que la fuente primaria de información proporcione de manera oportuna los formatos oficiales para garantizar la entrega de información solicitada por el CONADESUCA, con estas acciones

puntuales se sensibiliza a cada integrante de los CPCC de cada uno de los ingenios a través del reporte de información que se encuentra consensuada como lo marca la LDSCA, por lo que cada integrante conoce de primera mano los principales resultados alcanzados en el ingenio al que pertenecen.

En ese sentido, esto permite que la información se proporcione de manera oportuna y completa mediante los formatos oficiales, lo cual se mide con un índice de calidad que refleja la oportunidad, completitud y consistencia de la información entregada al CONADESUGA, que para el 2022 se obtuvo un índice del 88.44% lográndose una mejora del 2.27% con respecto al mismo periodo del año anterior.

Referente a la perspectiva climatológica, en el 2022 se realizaron 12 publicaciones, las cuales se elaboraron y publicaron durante los primeros días de cada mes; en este producto se generó un pronóstico mensual a seis meses de las variables precipitación y temperatura por región cañera e ingenio azucarero. La perspectiva se compone de una presentación y una base de datos en Excel que se pueden consultar en las siguientes ligas electrónicas:

<https://www.gob.mx/conadesuca/documentos/pronosticos-climatologicos?state=published>;  
[https://drive.google.com/drive/folders/1cmRMPkjD8zJ8Fcc\\_1R\\_qlZPj-zu1kNgN?usp=sharing](https://drive.google.com/drive/folders/1cmRMPkjD8zJ8Fcc_1R_qlZPj-zu1kNgN?usp=sharing).

Asimismo, un análisis de clima junto con la perspectiva se presentaron en las reuniones técnicas del Grupo de Campo del segundo y tercer estimado de producción de la zafra 2021/22, así como, en el primer estimado de producción de la zafra 2022/23. La perspectiva climática busca ayudar a los tomadores de decisiones a identificar posibles eventos de riesgo climatológico a largo plazo; a planificar las acciones a realizar en el manejo agronómico del cultivo; y, es un elemento a considerar en la estimación de la producción de la caña de azúcar previo, durante y al finalizar la zafra.

A fin de optimizar el proceso de difusión de la información que elabora el CONADESUGA, las acciones que se llevaron a cabo durante el 2022 fueron encaminadas al uso de las diversas herramientas digitales con las que cuenta el Comité Nacional. En este sentido, mediante la página web se difundieron más de 281 documentos relacionados con el tema del azúcar de caña y otros edulcorantes

en México, respecto a las redes sociales, el número de seguidores que interactuaron durante el periodo reportado fue de más de 4 mil, de estos el 72.90% son hombres y el 27.10% son mujeres.

Las entidades federativas en las que se tuvo mayor interacción fueron Veracruz con 768 y la Ciudad de México con 234, respecto al resto del mundo se registraron 165 interacciones de países como Estados Unidos de América, Guatemala, Colombia, Belice, Canadá, Cuba y El Salvador. Por último, se enviaron por correos electrónicos diversos documentos del CONADESUCA a 20,476 cuentas de usuarios de la información del Comité. Con el apoyo de las herramientas digitales se ha generado contenido útil y de interés, logrando así brindar los elementos necesarios para los tomadores de decisiones en el sector.

### **Estrategia prioritaria 3.2 Fortalecer la operación institucional del CONADESUCA con un enfoque de rendición de cuentas y combate a la corrupción.**

El CONADESUCA continuó fortaleciendo su operación al mantener al personal operativo de años anteriores, los cuales cuentan con la experiencia y conocimientos necesarios en materia de la agroindustria de la caña de azúcar, lo que ha permitido al Organismo atender con eficiencia y eficacia las atribuciones establecidas en la Ley para el Desarrollo Sustentable de la Caña de Azúcar y su Estatuto Orgánico. Asimismo, el CONADESUCA se apoyó de los recursos materiales proporcionados por AGRICULTURA en su carácter de Coordinadora de Sector.

Durante 2022, el CONADESUCA dio cumplimiento a los lineamientos normativos establecidos en la Ley Federal de Austeridad Republicana, al no efectuar contrataciones de mobiliario y equipo de oficina, equipo de cómputo, insumos informáticos. Asimismo, obtuvo ahorros significativos al adherirse a las contrataciones consolidadas efectuadas por AGRICULTURA, en materia de servicio de limpieza, seguridad y recolección de desechos.

Conforme a los informes presentados ante el Comité de Control y Desempeño Institucional (COCODI) al cierre del ejercicio 2022, se obtuvo un cumplimiento del 100% en materia del Programa de Trabajo de Control Interno (PTCI), al documentarse y concluirse 28 acciones de mejora; y por lo que respecta al Programa de Trabajo de Administración de Riesgos (PTAR), se documentaron 23 acciones de control, mismas que fueron concluidas al 100%.

Los procesos sustantivos en materia de registro y control del gasto y del presupuesto fueron realizados a través de la emisión de los estados financieros contables y presupuestales, emitidos en apego a las disposiciones normativas establecidas por la Comisión Nacional de Armonización Contable (CONAC), mismos que fueron presentados a la Junta Directiva del CONADESUCA, en sus reuniones trimestrales del ejercicio 2022.

En 2022, fue publicado en la página Web del CONADESUCA la actualización del Manual de Procedimientos, que, sumado al Manual de Organización actualizado en 2021, le han permitido al organismo contar con políticas, normas y procedimientos en materia de recursos humanos, materiales y financieros, contribuyendo así a garantizar la rendición de cuentas y combate a la corrupción. Durante 2022, el CONADESUCA no presentó actos de corrupción, como se desprende de los informes presentados ante el Comité de Control y Desempeño Institucional (COCODI), así como de los resultados obtenidos por el despacho auditor externo, sin determinarse observaciones ni hallazgos relevantes.

El CONADESUCA se adhirió a las contrataciones consolidadas efectuadas por AGRICULTURA, como Coordinadora de Sector, en materia del Servicio Integral de Limpieza, Servicio de seguridad intramuros y Recolección de desechos de tipo orgánico e inorgánico”, obteniendo para el CONADESUCA las mejores condiciones en precio, calidad y oportunidad.

**Estrategia prioritaria 3.3.- Fortalecer los indicadores de mercado del azúcar en México generados por el CONADESUCA que permitan al sector de la agroindustria de la caña de azúcar la oportuna toma de decisiones.**

Se emitieron y publicaron de forma oportuna durante todo 2022, los Balances Nacionales de Azúcar y Edulcorantes, correspondientes a los últimos diez meses del ciclo 2021/2022 (diciembre de 2021 a septiembre de 2022) y los dos primeros del actual ciclo 2022/2023 (octubre y noviembre de 2022), permitiendo con esto el monitoreo continuo de las variables que componen la oferta y la demanda de azúcar en el mercado nacional. Es importante destacar que todos los balances fueron revisados y aprobados por el Grupo de Trabajo de Política Comercial.

Para tener un mayor grado de certeza de las existencias de azúcar en nuestro país, el CONADESUCA continuó con la solicitud de auditorías a los ingenios sobre sus

inventarios físicos cuatro veces por año. Lo anterior, con la finalidad de contar con mayor certidumbre sobre el abasto de azúcar en nuestro país en primera instancia. En promedio, el 100% de los ingenios envió la información de las auditorías en tiempo y forma durante 2022.

En este mismo sentido, el CONADESUGA operó el Sistema de Información para la Integración del Balance Azucarero (SIIBA), en el cual un total de 48 ingenios en el ciclo 2021/2022, y 47 a partir del ciclo 2022/2023, capturaron oportunamente y de forma mensual la información correspondiente a sus movimientos comerciales de azúcar, desglosados por tipo de azúcar.

En el sitio del Tablero de Control Agroalimentario, se actualizaron mensualmente los siguientes indicadores que permiten monitorear el comportamiento del mercado del azúcar en los mercados nacional e internacional, a través de estadísticas de producción, precios, y balances oferta / demanda. Se informó diariamente los precios del mercado azucarero, y semanalmente se elaboró y publicó un reporte de precios nacionales e internacionales, así como el avance de las exportaciones.

El CONADESUGA apoyó con información al Fideicomiso Maestro para la Exportación de Excedentes Azucareros (FIMAE) referente a los balances nacionales de azúcar, así como el seguimiento a las exportaciones que reportaba la recientemente creada Agencia Nacional de Aduanas de México (ANAM). La información del balance azucarero y del avance de exportaciones de azúcar que se provee al FIMAE es la que el Fideicomiso toma como oficial para determinar el nivel de cumplimiento de las exportaciones realizadas a cada mercado externo por ingenio / corporativo, comprometidas a realizarse en el ciclo azucarero.

Se continuó con la publicación trimestral de los “Balances Mundiales”, la cual contiene las estimaciones de las variables del mercado internacional, así como la información de los principales países productores, importadores, exportadores y consumidores.

Estrategia prioritaria 3.4.- Promover mecanismos de comercialización transparentes en la agroindustria de la caña de azúcar para generar certidumbre en el mercado y estabilidad a los agentes del sector.

En 2022, el Grupo de Trabajo de Política Comercial de la Junta Directiva del CONADESUCA, coordinado por la Secretaría de Economía y en el que participan representantes de las organizaciones nacionales de abastecedores de caña, de los industriales, así como de las Secretarías de Economía y Agricultura; revisó de manera sistemática los balances oferta / demanda de azúcar y de edulcorantes, con el fin de definir los acuerdos y estrategias necesarias para brindar mayor certidumbre y estabilidad al mercado nacional del azúcar y edulcorantes.

El CONADESUCA informó oportunamente al Grupo de Trabajo para el Seguimiento a las Exportaciones, el avance de las exportaciones de azúcar por destino y calidad de azúcar. Para el ciclo 2021/2022, se continuó procesando y difundiendo la información de exportaciones con base en los Lineamientos de Exportación, emitidos en 2015, los cuales establecen los criterios a considerar respecto a la exportación de los excedentes de azúcar de los ingenios.

A partir del ciclo 2022/2023, con el propósito de promover el crecimiento vertical de la producción de azúcar (elevar la productividad) y de esta forma promover la estabilidad de la agroindustria de la caña de azúcar, se desarrolló un mecanismo que permite monitorear el crecimiento o contracción de la superficie que comprende el campo cañero, mediante el establecimiento de la Superficie Base de cada Ingenio. Dicho mecanismo es resultado del consenso entre abastecedores de caña de azúcar e industriales, así como de los integrantes del Gobierno de México que pertenecen a la Junta Directiva del CONADESUCA.

El establecimiento de la superficie base no significa que los productores de caña no puedan sembrar más o que exista un límite, ni que los Ingenios no puedan procesar más caña o que tengan un tope. La superficie base de cada Ingenio deberá estar debidamente verificada y sancionada por su CPCC y permitirá saber qué Ingenios están creciendo de forma horizontal (mayor superficie), por lo cual deberán exportar a mercado mundial (sin contar a los Estados Unidos) las toneladas de azúcar equivalente a su crecimiento en hectáreas y no se vean afectados los precios de dicho producto en el mercado nacional.

El 28 de julio de 2022, en la Décima Séptima Sesión Extraordinaria de la Junta Directiva del CONADESUCA, los miembros de dicha Junta aprobaron las modificaciones a los lineamientos de exportación mediante el acuerdo 4-17EX-

28/07/2022, en términos de lo dispuesto por los artículos 10 fracciones II, III y X de la Ley de Desarrollo Sustentable de la Caña de Azúcar y 10 fracciones I y VI del Estatuto Orgánico del Comité Nacional para el Desarrollo Sustentable de la Caña de Azúcar. En los Lineamientos de Exportación vigentes publicados en la página web del CONADESUCA, se encuentra la forma de determinar la superficie base.

## Avances de la Meta para el bienestar y Parámetros del Objetivo prioritario 3

Indicador		Línea base (Año)	Resultado 2019	Resultado 2020	Resultado 2021	Resultado 2022 p/	Meta 2024 de la Meta para el bienestar o tendencia esperada del Parámetro
Meta para el bienestar	3.1 Índice de calidad de la información	77 (2018)	78	79	86.2	88.44 p/	85
Parámetro 1	3.2 Cumplimiento y veracidad de los Balances Nacionales de Azúcar y de Edulcorantes	97.7 (2019)	-	97.7	97.7	97.7 p/	100
Parámetro 2	3.3 Tasa de crecimiento anual del número de consultas del Sistema de Información de la Investigación en la agroindustria de la caña de azúcar (SI-Investigación).	4.36 (2018)	13.9	28.7	29.3	39.7 p/	95

Nota:

- p/: Cifras preliminares.

# 4

## ANEXO

## 4- Anexo.

### Avance de las Metas para el bienestar y Parámetros

**Objetivo prioritario 1.- Promover la reducción de costos de producción en la agroindustria de la caña de azúcar a nivel nacional.**

#### 1.1

#### Meta para el bienestar

ELEMENTOS DEL PARÁMETRO			
<b>Nombre</b>	1.1. Resultados del sistema de costos de producción de los sistemas productivos reportados.		
<b>Objetivo prioritario</b>	Promover la reducción de costos de producción en la agroindustria de la caña de azúcar a nivel nacional.		
<b>Definición</b>	Mide el número de resultados difundidos de los costos de producción de caña de azúcar de los sistemas productivos reportados.		
<b>Nivel de desagregación</b>	Nacional	<b>Periodicidad o frecuencia de medición</b>	Anual
<b>Tipo</b>	Estratégica	<b>Acumulado o periódico</b>	Periódico
<b>Unidad de medida</b>	Número de resultados difundidos	<b>Periodo de recolección de los datos</b>	Enero-Diciembre
<b>Dimensión</b>	Eficacia	<b>Disponibilidad de la información</b>	Enero del año consecuente
<b>Tendencia esperada</b>	Constante	<b>Unidad responsable de reportar el avance</b>	8.-Agricultura y Desarrollo Rural AFU.-CONADESUGA
<b>Método de cálculo</b>	NRdif		

<b>Observaciones</b>	<p>En donde:</p> <p>NRdif = Número de resultados difundidos del SI-Costos</p> <p>Para este indicador se utilizarán los resultados de la información del Sistema de Información de Costos de Producción de Caña de Azúcar (SI-Costos)</p>				
	<b>SERIE HISTÓRICA</b>				
<b>Valor de la línea base (2019)</b>	<b>Resultado 2019</b>	<b>Resultado 2020</b>	<b>Resultado 2021</b>	<b>Resultado 2022</b>	<b>Meta 2024</b>
153	153	153	250	245 p/	250
<b>Nota sobre la Línea base</b>		<b>Nota sobre la Meta 2024</b>			
<p>Para el establecimiento de la línea base se consideró la difusión de 3 productos del SI-Costos a 51 ingenios que operaron durante la zafra 2018/19, lo cual da un total de 153 resultados difundidos</p>		<p>A partir del año 2021 se considera la difusión de 5 productos del SI-Costos a 50 ingenios que se encuentren operando, lo que nos da un total de 250 resultados difundidos, manteniéndose constante durante el periodo 2020-2024.</p>			
<b>APLICACIÓN DEL MÉTODO DE CÁLCULO PARA LA OBTENCIÓN DEL VALOR 2022</b>					
<b>Nombre variable 1</b>	NRdif	<b>Valor variable 1</b>	245	<b>Fuente de información variable 1</b>	CONADESUGA
<b>Sustitución en método de cálculo</b>	NRdif = 245				

- p/: Cifras preliminares.

NOTA: Para la meta intermedia programada de 250, se consideraron un total de 50 ingenios en operación; sin embargo, toda vez que el Ingenio Aaron Saenz dejó de operar para la zafra 2021/22, la meta máxima alcanzable es de 245 (5 productos distribuidos a 49 ingenios).

## 1.2 Parámetro

ELEMENTOS DEL PARÁMETRO					
<b>Nombre</b>	1.2 Incremento en la vinculación de los sistemas de información de costos e investigación con el sector de la agroindustria de la caña de azúcar.				
<b>Objetivo prioritario</b>	Promover la reducción de costos de producción en la agroindustria de la caña de azúcar a nivel nacional.				
<b>Definición</b>	Mide la vinculación del sistema de información de costos e investigación con el sector de la agroindustria de la caña de azúcar.				
<b>Nivel de desagregación</b>	Nacional	<b>Periodicidad o frecuencia de medición</b>		Anual	
<b>Tipo</b>	Estratégica	<b>Acumulado o periódico</b>		Acumulado	
<b>Unidad de medida</b>	Número de acciones	<b>Periodo de recolección de los datos</b>		Enero-Diciembre	
<b>Dimensión</b>	Eficacia	<b>Disponibilidad de la información</b>		Enero del año consecuente	
<b>Tendencia esperada</b>	Ascendente	<b>Unidad responsable de reportar el avance</b>		8.-Agricultura y Desarrollo Rural AFU.-CONADESUGA	
<b>Método de cálculo</b>	Advin				
<b>Observaciones</b>	<p style="text-align: center;">En donde:</p> <p style="text-align: center;">ADVin = Número de acciones documentadas por el CONADESUGA que han vinculado a los actores de la agroindustria de la caña de azúcar con el uso de los sistemas de información de costos e investigación.</p> <p style="text-align: center;">Este indicador es de nueva creación, por lo que no existe información para la integración de una serie histórica.</p>				
SERIE HISTÓRICA					
<b>Valor de la línea base</b>	<b>Resultado</b>	<b>Resultado</b>	<b>Resultado</b>	<b>Resultado</b>	<b>Meta</b>
	2019	2020	2021	2022	2024



(2019)					
0	0	15	34	57 p/	54
<b>Nota sobre la Línea base</b>		<b>Nota sobre la Meta 2024</b>			
Hasta ahora el CONADESUCA maneja a través de su página web los sistemas de información de costos e investigación los cuales son de consulta pública para el sector.		La meta es que se alcancen 54 acciones programadas por el CONADESUCA (sistematizar y automatizar procesos, acciones de difusión, inclusión de variables de interés para el sector) para vincular al sector de la agroindustria de la caña de azúcar al final del periodo.			
<b>APLICACIÓN DEL MÉTODO DE CÁLCULO PARA LA OBTENCIÓN DEL VALOR 2022</b>					
<b>Nombre variable 1</b>	Advin	<b>Valor variable 1</b>	57	<b>Fuente de información variable 1</b>	CONADESUCA
<b>Sustitución en método de cálculo</b>	ADvin = 57				

- p/: Cifras preliminares.

### 1.3 Parámetro

ELEMENTOS DEL PARÁMETRO			
<b>Nombre</b>	1.3 Proporción del número de ingenios azucareros que realizan buenas prácticas en campo y fábrica documentadas por el CONADESUGA que favorezcan el incremento de la productividad y sustentabilidad en el sector.		
<b>Objetivo prioritario</b>	Promover la reducción de costos de producción en la agroindustria de la caña de azúcar a nivel nacional.		
<b>Definición</b>	Mide el porcentaje de ingenios azucareros que realizan buenas prácticas en campo y fábrica documentadas por el CONADESUGA que favorezcan el incremento de la productividad y sustentabilidad en el sector.		
<b>Nivel de desagregación</b>	Nacional	<b>Periodicidad o frecuencia de medición</b>	Anual
<b>Tipo</b>	Estratégica	<b>Acumulado o periódico</b>	Acumulado
<b>Unidad de medida</b>	Porcentaje	<b>Periodo de recolección de los datos</b>	Enero-Diciembre
<b>Dimensión</b>	Eficacia	<b>Disponibilidad de la información</b>	Enero del año consecuente
<b>Tendencia esperada</b>	Ascendente	<b>Unidad responsable de reportar el avance</b>	8.-Agricultura y Desarrollo Rural AFU.-CONADESUGA
<b>Método de cálculo</b>	Para la obtención del resultado del Parámetro del Objetivo Prioritario 1, se empleará la siguiente fórmula: $PINGBP = (INGBPCF/INGOP) * 100$		

<b>Observaciones</b>	<p>En donde:</p> <p>INGBPCF = Número de ingenios que realizan buenas prácticas en campo y fábrica documentadas por el CONADESUGA en el periodo N</p> <p>INGOP = Totalidad del número de ingenios en operación en el periodo N</p> <p>Las estadísticas para las buenas prácticas serán seleccionadas a partir de las variables contenidas en el SI-Sustentabilidad.</p> <p>El primer ejercicio que reporta la información de este indicador se realizó en la zafra 2018/2019, por lo que no existe información para la serie histórica.</p>				
	<b>SERIE HISTÓRICA</b>				
<b>Valor de la línea base (2019)</b>	<b>Resultado 2019</b>	<b>Resultado 2020</b>	<b>Resultado 2021</b>	<b>Resultado 2022</b>	<b>Meta 2024</b>
48	48	54	69.39	73.5 p/	66
<b>Nota sobre la Línea base</b>		<b>Nota sobre la Meta 2024</b>			
La línea base se considera a partir del porcentaje de ingenios que actualizaron su información en el Sistema de información de Indicadores de Sustentabilidad del CONADESUGA para la zafra 2018/19		La meta al 2024 es que se cuente con el 66% de ingenios azucareros en operación que hayan realizado buenas prácticas en campo y fábrica documentadas por el CONADESUGA.			
<b>APLICACIÓN DEL MÉTODO DE CÁLCULO PARA LA OBTENCIÓN DEL VALOR 2022</b>					
<b>Nombre variable 1</b>	INGBPCF	<b>Valor variable 1</b>	36	<b>Fuente de información variable 1</b>	CONADESUGA
<b>Nombre variable 2</b>	INGOP	<b>Valor variable 2</b>	49	<b>Fuente de información variable 2</b>	CONADESUGA
<b>Sustitución en método de cálculo</b>	$PINGBP = (36/49) * 100$				

- p/: Cifras preliminares.

**Objetivo prioritario 2.- Incrementar la articulación interinstitucional para el desarrollo de investigación, innovación y transferencia de tecnología en el sector de la agroindustria de la caña de azúcar.**

## 2.1

### Meta para el bienestar

ELEMENTOS DEL PARÁMETRO			
<b>Nombre</b>	2.1. Número de acciones para la implementación de convenios, talleres técnicos y de responsabilidad social y estudios realizados por los agentes de la agroindustria de la caña de azúcar.		
<b>Objetivo prioritario</b>	Incrementar la articulación interinstitucional para el desarrollo de investigación, innovación y transferencia de tecnología en el sector de la agroindustria de la caña de azúcar		
<b>Definición</b>	Mide el número de convenios, talleres técnicos y de responsabilidad social y estudios realizados que permitan vincular a la agroindustria de la caña de azúcar con las instituciones académicas y de investigación.		
<b>Nivel de desagregación</b>	Nacional	<b>Periodicidad o frecuencia de medición</b>	Anual
<b>Tipo</b>	Estratégica	<b>Acumulado o periódico</b>	Acumulado
<b>Unidad de medida</b>	Número de acciones	<b>Periodo de recolección de los datos</b>	Enero-Diciembre
<b>Dimensión</b>	Eficacia	<b>Disponibilidad de la información</b>	Enero del segundo año consecutivo
<b>Tendencia esperada</b>	Ascendente	<b>Unidad responsable de reportar el avance</b>	8.-Agricultura y Desarrollo Rural AFU.-CONADESUGA
<b>Método de cálculo</b>	NACTE = (NCON) + (NTALL + (NEST)		
<b>Observaciones</b>	En donde: NCON: Número de convenios realizados en el periodo N. NTALL: Número de talleres técnicos y de responsabilidad social en el periodo N. NEST: Número de estudios realizados en el periodo N.		

Este indicador es de nueva creación, por lo que no existe información para la integración de una serie histórica.					
SERIE HISTÓRICA					
Valor de la línea base (2019)	Resultado 2019	Resultado 2020	Resultado 2021	Resultado 2022	Meta 2024
0	0	35	26	26 p/	10
Nota sobre la Línea base		Nota sobre la Meta 2024			
Debido a que es la primera vez que se propone este parámetro, no se tiene información de línea base a reportar. Si bien existen convenios de colaboración y concertación que se han realizado con COLPOS, UACH y CIDCA, así como diversos talleres y estudios realizados en años anteriores por el CONADESUGA, es la primera vez que se propone medir la vinculación de esta manera.		La meta es que se cuente 10 acciones acumuladas al final del periodo 2020-2024.			
APLICACIÓN DEL MÉTODO DE CÁLCULO PARA LA OBTENCIÓN DEL VALOR 2022					
Nombre variable 1	NCON	Valor variable 1	0	Fuente de información variable 1	CONADESUGA
Nombre variable 2	NTALL	Valor variable 2	26	Fuente de información variable 2	CONADESUGA
Nombre variable 3	NEST	Valor variable 3	0	Fuente de información variable 3	CONADESUGA
Sustitución en método de cálculo	NACTE = 0+26+0				

- p/: Cifras preliminares.

## 2.2 Parámetro

ELEMENTOS DEL PARÁMETRO			
<b>Nombre</b>	2.2 Tasa de crecimiento del número de publicaciones que atienden los temas de investigación y desarrollo de la agroindustria de la caña de azúcar.		
<b>Objetivo prioritario</b>	Incrementar la articulación interinstitucional para el desarrollo de investigación, innovación y transferencia de tecnología en el sector de la agroindustria de la caña de azúcar.		
<b>Definición</b>	Mide la tasa de crecimiento del número de publicaciones en el que se identifiquen los temas que atienden las necesidades de investigación y desarrollo de la agroindustria de la caña de azúcar.		
<b>Nivel de desagregación</b>	Nacional	<b>Periodicidad o frecuencia de medición</b>	Anual
<b>Tipo</b>	Estratégica	<b>Acumulado o periódico</b>	Acumulado
<b>Unidad de medida</b>	Porcentaje	<b>Periodo de recolección de los datos</b>	Enero-Diciembre
<b>Dimensión</b>	Eficacia	<b>Disponibilidad de la información</b>	Enero del año consecuente
<b>Tendencia esperada</b>	Ascendente	<b>Unidad responsable de reportar el avance</b>	8.-Agricultura y Desarrollo Rural AFU.-CONADESUGA
<b>Método de cálculo</b>	Para la obtención del resultado del Parámetro del Objetivo prioritario 2, se empleará la siguiente fórmula: $TCPUB = (NPUB1 - NPUB2) / NPUB2 * 100$ .		

<b>Observaciones</b>	<p>En donde:</p> <p>NPUB1: Número de publicaciones acumuladas en las que se identifiquen los temas que atienden los temas de investigación en el periodo N</p> <p>NPUB2: Número de publicaciones acumuladas en las que se identifiquen los temas que atienden los temas de investigación en el periodo N-1</p> <p>Este indicador se calculará con base en los documentos recopilados en el Sistema de Información de la Investigación en la Agroindustria de la Caña de Azúcar (SI-Investigación).</p>				
	<b>SERIE HISTÓRICA</b>				
<b>Valor de la línea base (2019)</b>	<b>Resultado 2019</b>	<b>Resultado 2020</b>	<b>Resultado 2021</b>	<b>Resultado 2022</b>	<b>Meta 2024</b>
9.5	9.5	10.41	17.07	21.32 p/	29
<b>Nota sobre la Línea base</b>		<b>Nota sobre la Meta 2024</b>			
Se tienen registros hasta ahora de la cantidad de documentos que se han añadido, los cuales suman 1190 documentos desde su implementación a partir del PRONAC 2014-2018.		La meta al 2024 es que se cuente con un crecimiento del 29% de publicaciones en las que se identifiquen los temas que atienden las necesidades de investigación y desarrollo de la agroindustria de la caña de azúcar			
<b>APLICACIÓN DEL MÉTODO DE CÁLCULO PARA LA OBTENCIÓN DEL VALOR 2022</b>					
<b>Nombre variable 1</b>	NPUB1	<b>Valor variable 1</b>	1,747	<b>Fuente de información variable 1</b>	CONADESUGA
<b>Nombre variable 2</b>	NPUB2	<b>Valor variable 2</b>	1,440	<b>Fuente de información variable 2</b>	CONADESUGA
<b>Sustitución en método de cálculo</b>	$TCPUB = (1,747 - 1,440) / 1,440 * 100$				

- p/: Cifras preliminares.

## 2.3 Parámetro

ELEMENTOS DEL PARÁMETRO			
<b>Nombre</b>	2.3 Tasa de crecimiento anual del número de consultas del Sistema de Información de la Investigación en la agroindustria de la caña de azúcar (SI-Investigación).		
<b>Objetivo prioritario</b>	Incrementar la articulación interinstitucional para el desarrollo de investigación, innovación y transferencia de tecnología en el sector de la agroindustria de la caña de azúcar.		
<b>Definición</b>	Mide el crecimiento anual del número de usuarios del SI-Investigación.		
<b>Nivel de desagregación</b>	Nacional	<b>Periodicidad o frecuencia de medición</b>	Anual
<b>Tipo</b>	Gestión	<b>Acumulado o periódico</b>	Acumulado
<b>Unidad de medida</b>	Porcentaje	<b>Periodo de recolección de los datos</b>	Enero-Diciembre
<b>Dimensión</b>	Eficacia	<b>Disponibilidad de la información</b>	Enero del año consecuente
<b>Tendencia esperada</b>	Ascendente	<b>Unidad responsable de reportar el avance</b>	8.-Agricultura y Desarrollo Rural AFU.-CONADESUCA
<b>Método de cálculo</b>	Para la obtención del resultado del Parámetro del Objetivo prioritario 2, se empleará la siguiente fórmula: $TCCONS = (NCONS1 - NCONS2) / (NCONS2) * 100$		

<b>Observaciones</b>	<p>En donde:          NCONS1: Número de consultas acumuladas del periodo N          NCONS2: Número de consultas acumuladas del periodo N-1          Para este indicador se utiliza el contabilizador de consultas del SI-Investigación, el cual considera búsquedas y descargas.          La información del indicador no existe previa a 2018, por lo que no es posible integrar serie histórica.</p>				
	<b>SERIE HISTÓRICA</b>				
<b>Valor de la línea base base (2019)</b>	<b>Resultado 2019</b>	<b>Resultado 2020</b>	<b>Resultado 2021</b>	<b>Resultado 2022</b>	<b>Meta 2024</b>
129	129	106.54	163.16	178.28 p/	149
<b>Nota sobre la Línea base</b>		<b>Nota sobre la Meta 2024</b>			
Para establecer la línea base se consideró el crecimiento del número de consultas acumuladas de 2018 a 2019		La meta es que se alcance un incremento en el número de consultas acumuladas del 20% al final del periodo.			
<b>APLICACIÓN DEL MÉTODO DE CÁLCULO PARA LA OBTENCIÓN DEL VALOR 2022</b>					
<b>Nombre variable 1</b>	NCONS1	<b>Valor variable 1</b>	105,773	<b>Fuente de información variable 1</b>	CONADESUGA
<b>Nombre variable 2</b>	NCONS2	<b>Valor variable 2</b>	38,009	<b>Fuente de información variable 2</b>	CONADESUGA
<b>Sustitución en método de cálculo</b>	$TCCONS = (105,773 - 38,009) / (38,009) * 100$				

- p/: Cifras preliminares.

**Objetivo prioritario 3.- Mejorar la calidad de la información para la toma de decisiones que inciden en el abasto del mercado nacional de azúcar y promueven el orden comercial en la agroindustria de la caña de azúcar.**

### 3.1

#### Meta para el bienestar

ELEMENTOS DEL PARÁMETRO			
<b>Nombre</b>	3.1. Índice de calidad de la información		
<b>Objetivo prioritario</b>	Mejorar la calidad de la información para la toma de decisiones que inciden en el abasto del mercado nacional de azúcar y promueven el orden comercial en la agroindustria de la caña de azúcar.		
<b>Definición</b>	<p>Mide la calidad en la integración de la información publicada en Infocaña, considerando tres atributos de interés:</p> <p>La información se recibe con oportunidad por parte de los ingenios.</p> <p>La información recibida en los formatos está completa.</p> <p>Los datos contenidos en los formatos son congruentes y consistentes.</p>		
<b>Nivel de desagregación</b>	Nacional	<b>Periodicidad o frecuencia de medición</b>	Anual
<b>Tipo</b>	Estratégica	<b>Acumulado o periódico</b>	Acumulado
<b>Unidad de medida</b>	Porcentaje	<b>Período de recolección de los datos</b>	Enero-Diciembre
<b>Dimensión</b>	Eficacia	<b>Disponibilidad de la información</b>	Anual
<b>Tendencia esperada</b>	Ascendente	<b>Unidad responsable de reportar el avance</b>	8.-Agricultura y Desarrollo Rural AFU.-CONADESUGA

<b>Método de cálculo</b>	<p>El Índice se calcula como la suma de las proporciones respecto al total de ingenios y de los formatos requeridos, según sea el caso, dividido entre el número de variables (tres), multiplicado por cien. El índice se lee como un porcentaje de cumplimiento de los requisitos de oportunidad, completas y consistencia de la información. La fórmula para el cálculo del indicador es:</p> $\{[(\text{NIIO} / \text{TIZ}) + (\text{NIICOM} / \text{TIZ}) + (\text{NIICON} / \text{TIZ})] / 3\} * 100$				
<b>Observaciones</b>	<p>NIIO: Número de ingenios que enviaron la información con oportunidad a la fecha de corte          TIZ: Total de ingenios en zafra          NIICOM: Número de ingenios que enviaron la información completa a la fecha de corte          NIICON: Número de ingenios que enviaron la información consistente a la fecha de corte</p>				
<b>SERIE HISTÓRICA</b>					
<b>Valor de la línea base (2019)</b>	<b>Resultado 2019</b>	<b>Resultado 2020</b>	<b>Resultado 2021</b>	<b>Resultado 2022</b>	<b>Meta 2024</b>
77	78	79	86.2	88.44 p/	85
<b>Nota sobre la Línea base</b>		<b>Nota sobre la Meta 2024</b>			
El umbral mínimo 77%, tomando como referencia la línea base 2018.		Para el 2024, se tiene la meta de lograr un umbral satisfactorio superior al 85%.			
<b>APLICACIÓN DEL MÉTODO DE CÁLCULO PARA LA OBTENCIÓN DEL VALOR 2022</b>					
<b>Nombre variable 1</b>	NIIO	<b>Valor variable 1</b>	40	<b>Fuente de información variable 1</b>	CONADESUGA
<b>Nombre variable 2</b>	TIZ	<b>Valor variable 2</b>	49	<b>Fuente de información variable 2</b>	CONADESUGA
<b>Nombre variable 3</b>	NIICOM	<b>Valor variable 3</b>	45	<b>Fuente de información variable 3</b>	CONADESUGA
<b>Nombre variable 4</b>	NIICON	<b>Valor variable 4</b>	45	<b>Fuente de información variable 4</b>	CONADESUGA



**Sustitución en  
método de  
cálculo**

$$\{[(40/49) + (45/49) + (45/49)] / 3\} * 100 = 88.44$$

- p/: Cifras preliminares.

### 3.2 Parámetro

ELEMENTOS DEL PARÁMETRO			
<b>Nombre</b>	3.2. Cumplimiento y veracidad de los Balances Nacionales de Azúcar y de Edulcorantes		
<b>Objetivo prioritario</b>	Mejorar la calidad de la información para la toma de decisiones que inciden en el abasto del mercado nacional de azúcar y promueven el orden comercial en la agroindustria de la caña de azúcar.		
<b>Definición</b>	Mide la eficacia en el cumplimiento de la integración de los balances, que sirven de base para la toma de decisiones orientadas a garantizar el abasto de azúcar en el mercado nacional y promover el orden comercial en la agroindustria.		
<b>Nivel de desagregación</b>	Nacional	<b>Periodicidad o frecuencia de medición</b>	Anual
<b>Tipo</b>	Gestión	<b>Acumulado o periódico</b>	Acumulado
<b>Unidad de medida</b>	Porcentaje	<b>Periodo de recolección de los datos</b>	Enero-Diciembre
<b>Dimensión</b>	Eficacia	<b>Disponibilidad de la información</b>	Enero del año consecuente
<b>Tendencia esperada</b>	Ascendente	<b>Unidad responsable de reportar el avance</b>	8.-Agricultura y Desarrollo Rural AFU.-CONADESUGA
<b>Método de cálculo</b>	<p style="text-align: center;">La fórmula para el cálculo es:</p> $[(BNA1 + BNE1)*8.333\%+(BNA2 + BNE2)*8.333\%+(BNA3 + BNE3)*8.333\%+(BNA4 + BNE4)*8.333\%+(BNA5 + BNE5)*8.333\%+(BNA6 + BNE6)*8.333\%+(BNA7 + BNE7)*8.333\%+(BNA8 + BNE8)*8.333\%+(BNA9 + BNE9)*8.333\%+(BNA10 + BNE10)*8.333\%+(BNA11 + BNE11)*8.333\%+(BNA12 + BNE12)*8.333\%]*100.$		

<b>Observaciones</b>	<p>BNE<sub>n</sub> = Balance Nacional de Edulcorantes en el mes n          BNA<sub>n</sub> = Balance Nacional de Azúcares en el mes n          BNE<sub>n</sub> y BNA<sub>n</sub> tomarán el valor de 0.5, respectivamente, cuando se hayan elaborado y publicado conforme a los requerimientos establecidos por los lineamientos aprobados para su elaboración.</p> <p>El subíndice de BNA y BNE se refiere al mes de cada año para el cual se hace el cálculo          El Indicador tendrá un valor máximo de 100% cuando se haya cumplido en tiempo y forma con la elaboración y la publicación.</p>				
<b>SERIE HISTÓRICA</b>					
<b>Valor de la línea base (2019)</b>	<b>Resultado 2019</b>	<b>Resultado 2020</b>	<b>Resultado 2021</b>	<b>Resultado 2022</b>	<b>Meta 2024</b>
97.7	97.7	97.7	97.7	97.7 p/	100
<b>Nota sobre la Línea base</b>		<b>Nota sobre la Meta 2024</b>			
Se debe elaborar y publicar 12 documentos con información mensual y acumulada durante el año del Balance Nacional de Azúcar (BNA) y el Balance Nacional de Edulcorantes (BNE).		La meta al 2024 es que se cuente con el 100% en la emisión de esta herramienta fundamental.			
<b>APLICACIÓN DEL MÉTODO DE CÁLCULO PARA LA OBTENCIÓN DEL VALOR 2022</b>					
<b>Nombre variable 1</b>	BNA <sub>n</sub>	<b>Valor variable 1</b>	0.500	<b>Fuente de información variable 1</b>	CONADESUGA
<b>Nombre variable 2</b>	BNE <sub>n</sub>	<b>Valor variable 2</b>	0.477	<b>Fuente de información variable 2</b>	CONADESUGA
<b>Sustitución en método de cálculo</b>	$[(0.5001 + 0.4771)*8.333\% + (0.5002 + 0.4772)*8.333\% + (0.5003 + 0.4773)*8.333\% + (0.5004 + 0.4774)*8.333\% + (0.5005 + 0.4775)*8.333\% + (0.5006 + 0.4776)*8.333\% + (0.5007 + 0.4777)*8.333\% + (0.5008 + 0.4778)*8.333\% + (0.5009 +$				



	$0.4779) * 8.333\% + (0.50010 + 0.47710) * 8.333\% + (0.50011 + 0.47711) * 8.333\% + (0.50012 + 0.47712) * 8.333\%] * 100 = 97.7$
--	---

- p/: Cifras preliminares.

### 3.3 Parámetro

ELEMENTOS DEL PARÁMETRO			
<b>Nombre</b>	3.3. Nivel de cobertura del área cultivada con caña de azúcar georreferenciada para la toma de decisiones en el sector de la agroindustria de la caña de azúcar.		
<b>Objetivo prioritario</b>	Mejorar la calidad de la información para la toma de decisiones que inciden en el abasto del mercado nacional de azúcar y promueven el orden comercial en la agroindustria de la caña de azúcar.		
<b>Definición</b>	Mide el avance en la georreferenciación de las distintas regiones donde se cultiva caña de azúcar.		
<b>Nivel de desagregación</b>	Nacional	<b>Periodicidad o frecuencia de medición</b>	Anual
<b>Tipo</b>	Estratégica	<b>Acumulado o periódico</b>	Acumulado
<b>Unidad de medida</b>	Porcentaje	<b>Periodo de recolección de los datos</b>	Enero-Diciembre
<b>Dimensión</b>	Eficacia	<b>Disponibilidad de la información</b>	Enero del año consecuente
<b>Tendencia esperada</b>	Ascendente	<b>Unidad responsable de reportar el avance</b>	8.-Agricultura y Desarrollo Rural AFU.-CONADESUGA
<b>Método de cálculo</b>	Nivel de cobertura del área cultivada con caña de azúcar georreferenciada: $(SGEO / SCUL) * 100$		

<b>Observaciones</b>	En donde:				
	<p>SGEO= Superficie georreferenciada del campo cañero en el ciclo N en hectáreas</p> <p>SCUL= Superficie total cultivada con caña de azúcar en el ciclo N+1 en hectáreas</p> <p>Acciones para el dimensionamiento de la superficie cultivada con caña de azúcar utilizando las herramientas digitales y satelitales. Se pretende que todas las parcelas cultivadas con caña de azúcar en cada zona de abasto estén perfectamente ubicadas en un sistema de información geográfica y cada parcela vinculada a las variables básicas que caracterizan el campo cañero como (superficie por productor, variedad cultivada, ciclo de cultivo, rendimiento en campo, régimen de cultivo, entre otras)</p>				
<b>SERIE HISTÓRICA</b>					
<b>Valor de la línea base (2019)</b>	<b>Resultado 2019</b>	<b>Resultado 2020</b>	<b>Resultado 2021</b>	<b>Resultado 2022</b>	<b>Meta 2024</b>
4.36	13.9	28.7	29.3	39.7 p/	95
<b>Nota sobre la Línea base</b>		<b>Nota sobre la Meta 2024</b>			
<p>La superficie georreferenciada en el ciclo azucarero base o línea base 2017-2018 representa el 4.36 % de la superficie total cultivada y cosechada en ese ciclo (Superficie total cultivada y cosechada en el ciclo 2017-2018, 784,661 hectáreas.</p>		<p>La meta al 2024 es lograr la georreferenciación del 95% del total de la superficie cultivada y cosechada en el ciclo 2023-2024. El umbral es satisfactorio por el dinamismo con que se mueve cada ciclo la superficie cultivada y cosechada con caña.</p>			
<b>APLICACIÓN DEL MÉTODO DE CÁLCULO PARA LA OBTENCIÓN DEL VALOR 2022</b>					
<b>Nombre variable 1</b>	SGEO	<b>Valor variable 1</b>	311,567	<b>Fuente de información variable 1</b>	CONADESUGA
<b>Nombre variable 2</b>	SCUL	<b>Valor variable 2</b>	784,661	<b>Fuente de información variable 2</b>	CONADESUGA
<b>Sustitución en método de cálculo</b>	$(311,567 / 784,661) * 100$				

- p/: Cifras preliminares.

# 5

## **GLOSARIO**

---

## 5- Glosario

**Abastecedores de Caña:** Los productores, personas físicas o morales, cuyas tierras se dediquen total o parcialmente al cultivo de la caña de azúcar, para uso industrial y que tengan celebrado un Contrato Uniforme sancionado por el Comité de Producción y Calidad Cañera correspondiente o un contrato de condiciones particulares.

**Ciclo azucarero:** El periodo comprendido del 1 de octubre de un año al 30 de septiembre del siguiente.

**Industriales:** Los propietarios de los Ingenios procesadores de caña de azúcar

**Ingenio:** La planta industrial dedicada al procesamiento, transformación e industrialización de la caña de azúcar.

**Precio de referencia del azúcar base estándar:** es el precio de la caña de azúcar propuesto por el CONADESUGA y que rige anualmente. Dicho precio se determina como el promedio ponderado del precio nacional del azúcar estándar al mayoreo, más el precio promedio de las exportaciones de azúcar realizadas en el Ciclo Azucarero de que se trate.

**Superávit Exportable:** El diferencial entre la oferta total de azúcar menos el consumo nacional aparente, menos el inventario final óptimo definido en los Lineamientos para la elaboración de los Balances de Azúcar y Edulcorantes vigente.

**Superficie Base:** la superficie base por Ingenio se determinará como la suma de la superficie cosechada e industrializada de la zafra 2021-2022, más las superficies acreditadas que correspondan a cañas quedadas, diferidas y derivadas de la zafra 2021-2022, más la superficie correspondiente a las siembras de ampliación de plantillas del ciclo 2021-2023.

**Zona de Abastecimiento:** El área geográfica donde se ubican los terrenos de los abastecedores de cada Ingenio.

# 6

## **SIGLAS Y ABREVIATURAS**

---

## 6.- Siglas y abreviaturas

**ANAM:** Agencia Nacional de Aduanas de México.

**ASACAM:** Alianza por la Sustentabilidad de la Agroindustria de la Caña de Azúcar

**ATAM:** Asociación de Técnicos Azucareros de México

**CER:** Campo Experimental Regional

**CFE:** Comisión Federal de Electricidad

**CICTCAÑA:** Centro de Investigación, Científica y Tecnológica de la Caña de Azúcar

**CIDCA:** Centro de Investigación y Desarrollo de la Caña de Azúcar A.C.

**CNIAA:** Cámara Nacional de las Industrias Azucarera y Alcohólica

**CNPR:** Confederación Nacional de Propietarios Rurales

**CPCC:** Comité de Producción y Calidad Cañera

**COCODI:** Comité de Control y Desempeño Institucional

**CONAC:** Comisión Nacional de Armonización Contable.

**DGAPD:** Dirección General de Apoyos Productivos Directos

**ECR:** Enfermedad Crónica Renal

**FAS:** Servicio Exterior de Agricultura, del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos de América.

**FIMAE:** Fideicomiso Maestro para la Exportación de Excedentes Azucareros

**HSD:** Hidratación, Sombra, y Descanso

**INIFAP:** Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias

**JMRF:** Jarabe de Maíz Rico en Fructosa

**KARBE:** Kilogramos de Azúcar Recuperable Base Estándar

**OCDE:** Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico

**OIA:** Organización Internacional del Azúcar.

**OIT:** Internacional del Trabajo

**PTAR:** Programa de Trabajo de Administración de Riesgos

**PTCI:** Programa de Trabajo de Control Interno

**RNA:** Registro Nacional Agropecuario

**SIAP:** Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera

**SIIBA:** Sistema de Información para la Integración del Balance Azucarero

**SI-Costos:** Sistema de Información de Costos de Producción de Caña de Azúcar

**SI-Investigación:** Sistema de Información de la Investigación en la Agroindustria de la Caña de Azúcar

**SI-Sustentabilidad:** Sistema de Indicadores de Sustentabilidad

**SST:** Salud y Seguridad en el Trabajo

**TCN:** Toneladas de Caña Neta.

**TI:** Trabajo Infantil

**TMEC:** Tratado entre México, Estados Unidos y Canadá

**UNC:** Unión Nacional de Cañeros, A.C.-CNPR

**UNPCA:** Unión Nacional de Productores de Caña de Azúcar, A.C.