Normatividad Técnica
para la Generación de Estadística Básica Agropecuaria
2022

PRESENTACIÓN

El Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP), Órgano Administrativo Desconcentrado de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (AGRICULTURA), en cumplimiento de las atribuciones que le confiere su Reglamento Interno, así como del cometido expresado en el Sistema Nacional de Información para el Desarrollo Rural Sustentable (SNIDRUS) de proveer de estadística oportuna, confiable y de calidad, presenta la *Normatividad Técnica para la Generación de Estadística Básica Agropecuaria 2022*.

Este documento contiene los elementos necesarios para implementar el proceso de obtención de información estadística de los subsectores agrícola y pecuario, así como la base conceptual, lineamientos, procedimientos, reglas e instrumentos indispensables para su operación, entendiendo que cada componente desarrollado forma parte del todo interrelacionado que es el Sistema Nacional de Información Agropecuaria.

Primordialmente está dirigido a los participantes en el acopio, registro y validación de estadística básica, es decir a aquellos quienes colaboran de manera activa y directa en el proceso de generación de la información que se publica en la página institucional del SIAP, por lo que de manera distintiva, sólo los resultados de este proceso son de utilidad y consulta pública.

ÍNDICE **PÁG.**

Introducción **4**

Capítulo 1. Aspectos generales del proceso de generación de información agropecuaria **7**
1.1 Justificación de la información 7
1.2 Objetivos y aspectos generales 8
1.3 Estrategias generales 11
1.4 Red Agropecuaria en Web (RAW) 13
1.5 Procedimiento general 13
1.6 Procedimiento específico 15
1.7 Esquema de organización para la atención de funciones 16
1.8 Presupuesto 17
1.9 Resguardo y confidencialidad de la información 18
Capítulo 2. Elementos del proceso **20**
2.1 Información agrícola 20
2.2 Información pecuaria 30
Capítulo 3. Lineamientos **38**
3.1 Lineamientos para la integración y entrega de la información captada 39
3.2 Lineamientos para la medición de variables agrícolas 41
3.3 Lineamientos para el manejo de forrajes 47
Capítulo 4. Procedimientos **51**
4.1 Procedimientos agrícolas 54
4.2 Procedimientos pecuarios 68
4.3 Procedimiento transversal 78
Capítulo 5. Reglas de captación **82**
5.1 Reglas de captación de la información agrícola 83
5.2 Reglas de captación de la información pecuaria 113
Capítulo 6. Programas anuales de trabajo y productos estadísticos **117**
6.1 Programa anual de trabajo de la información agrícola y pecuaria 117
6.2 Programa de productos de información agrícola y pecuaria 118
Capítulo 7. Catálogos, clasificaciones y manuales **128**
7.1 Catálogos agrícolas 129
7.2 Catálogos pecuarios 132
7.3 Otros catálogos 135
7.4 Clasificaciones 138
7.5 Manual de procesamiento de la información agrícola 157
Capítulo 8. Calendarios **165**
8.1 Calendario agrícola 165
8.2 Calendario de recepción de información agrícola y pecuaria en el SIAP 165
8.3 Calendario de liberación de información agrícola y pecuaria 166
Capítulo 9. Instrumentos de captación **168**
9.1 Instrumentos de captación de información agrícola 168
9.2 Instrumentos de captación de información pecuaria 182

Anexo: Glosarios agrícola y pecuario, así como otras definiciones
Siglas utilizadas
Índice de cuadros
Bibliografía

2022 Año de Ricardo Flores Magón
PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

INTRODUCCIÓN

El presente documento tiene como objetivo fundamental presentar el conjunto de normas y procedimientos, mecanismos y herramientas a través de los cuales se lleva a cabo la generación de información agrícola y pecuaria, que realiza el Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP) como parte determinante de sus funciones. Esta relación deja por sentado que el proceso de obtención de estadísticas es una actividad en continuo desarrollo, por lo que la actualización de la normatividad es una tarea permanente.

El SIAP es un Órgano Administrativo Desconcentrado de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (AGRICULTURA), que tiene fundamento legal en su Reglamento Interior expedido en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el 29 de agosto de 2013. En el Título primero, artículo segundo, se señalan sus facultades; en particular, el apartado IV menciona la atribución de establecer normas y lineamientos en materia de información estadística y geoespacial agroalimentaria.

El primer capítulo del documento, *Aspectos generales del proceso de generación de información agropecuaria,* inicia con la presentación de los puntos fundamentales que permiten comprender el proceso en su conjunto y que justifican la obtención de la información. Destaca su importancia para sustentar y apoyar la elaboración y seguimiento de la política económica, en particular la política agropecuaria. Aborda aspectos relacionados con diversos aspectos de la información, la identificación de los objetivos para los que se obtiene, así como la estrategia que se sigue en el proceso de generación. El contenido de este capítulo incluye temáticas como la Red Agropecuaria en Web (RAW), los procedimientos general y específico de obtención de información, el esquema de organización para la atención de las distintas funciones, presupuesto, resguardo y confidencialidad de la información.

El capítulo segundo, *Elementos del proceso* inicia con la exposición de los elementos operativos de la captación de información agrícola y pecuaria, a partir de la identficación y definición de sus componentes, asumiendo que la información que se recopila tiene como fundamento un sistema integrado de conceptos y definiciones.

El capítulo tercero presenta los lineamientos generales que deben observar los diferentes niveles de la estructura operativa en el proceso de generación de la información, sobre todo considerando aquéllos que se implementan para la integración y entrega de la información captada, la medición de variables agrícolas,

así como el manejo de forrajes. La función de establecer los procedimientos específicos que se aplican a la información agrícola y pecuaria para garantizar la oportunidad y la confiabilidad requerida, se aborda en el capítulo cuarto. En general los objetivos se relacionan con la documentación de las herramientas utilizadas para validar, procesar, revisar y analizar la información de estos subsectores e incluye los procedimientos agrícolas y pecuarios.

Por su parte, los documentos que se presentan en el capítulo quinto enumeran y describen los reglas que deben utilizar el personal tácnico en los procesos de acopio de la información para garantizar su elaboración uniforme y normalizada. Esta serie de elementos identifica cada una de las situaciones en las que es necesario establecer las reglas a que tiene que sujetarse el técnico en su labor cotidiana; describe las que se utilizan en aquellos casos que requieren un tratamiento especial y proponen una alternativa para el tratamiento en los casos de excepción.

El capítulo sexto describe las actividades desarrolladas en torno a los productos estadísticos que se obtienen para satisfacer las demandas de información. El capítulo se divide en dos partes, la primera presenta el *Programa anual de trabajo de la información agrícola y pecuaria* para la generación de información; el segundo aborda el *Programa de productos de información agricola y pecuaria del SIAP*.

Los instrumentos de la infraestructura de la información agropecuaria como los catálogos, clasificadores y manuales, tanto agrícolas como pecuarios se ubican en el capítulo siete.

Un mecanismo de control importante para el proceso de generación de la estadística es la elaboración de los calendarios que rigen el desarrollo de la actividad agropecuaria. Por esta razón, en el capítulo octavo se presentan los calendarios de recepción y liberación, que tienen como objetivo establecer las fechas límite de envío y las de difusión en la página institucional.

Finalmente el capítulo noveno presenta los instrumentos de acopio de información. En el caso del sector agrícola se utiliza el *Formato de Registro de Información de Producción Agrícola,* el que se implementa para cultivos cíclicos, tanto Otoño Invierno (OI) como Primavera Verano (PV), así como para perennes normales y especiales; en ambos casos se incluye el instructivo de llenado de los formatos.

El sector pecuario utiliza cédulas que sirven para registrar información mensual de producción, programas e inventario ganadero; para el período mensal se utilizan

cédulas para cada de las especies consideradas, aunque en este documento sólo se presentan a manera de ejemplo algunas de ellos.

Al final a la *Normatividad Técnica para la Generación de Estadística Básica Agropecuaria 2022* , se integran los glosarios de términos agrícola, pecuario y otras definciones, así como una relación de las siglas, cuadros y bibliografía mínima utilizada en el documento.

Capítulo 1. Aspectos generales del proceso de generación de información agropecuaria

Este primer capítulo de la *Normatividad Técnica para la Generación de Estadística Básica Agropecuaria 2022*, presenta los elementos para comprender el proceso de obtención de información. El primer punto rescata la justificación de la obtención de la información, encontrando que, además de las necesidades establecidas en sus lineamientos normativos, también satisface requerimientos para análisis, seguimiento de políticas públicas, estudios y proyectos de inversión e incluso, estadística derivada, investigaciones e información internacional.

La siguiente parte aborda aspectos relacionados con el quehacer de la información y contemplan la identificación del objetivo para el que se procede a su elaboración, así como la estrategia que se sigue en su proceso de generación.

Aspectos como tecnologías de información y comunicaciones, programa general de actividades, esquema de organización para la atención de las distintas funciones, presupuesto y resguardo de la información, complementan la conformación del presente capítulo.

1.1 Justificación de la información

En su carácter de integrador de la información agroalimentaria y pesquera, el SIAP genera, procesa y divulga la referida a la producción agropecuaria; considera diferentes variables de interés, con diversas alternativas geográficas, así como las correspondientes coberturas temporales.

Es de reconocer la amplitud de necesidades que cubre la información estadística agropecuaria: para fines de formulación, seguimiento y evaluación de las políticas públicas; el análisis económico y la toma de decisiones. A estos debe añadirse el seguimiento de indicadores de los programas sectoriales; la satisfacción de necesidades de la estadística derivada, por ejemplo para los cálculos del producto interno bruto y la información para organismos internacionales, entre otros.

En este sentido, la información estadística y geográfica de los sectores agrícola y pecuario, se utiliza para la formulación tanto del *Plan Nacional de Desarrollo*, como del *Programa Sectorial Agropecuario*, al brindar elementos cuantitativos para la formulación del diagnóstico de la situación prevaleciente, el planteamiento de objetivos, así como el establecimiento de metas para su seguimiento y control, cuyas evidencias también se recaban a través de indicadores y series estadísticas.

Para efectos del análisis económico, la información agrícola y pecuaria es de consulta para universidades, institutos de investigación, medios de comunicación, líderes de opinión y consultores, organismos de productores, cámaras y asociaciones sectoriales. En lo que se refiere a la toma de decisiones, es ampliamente utilizada en proyectos de inversión tanto de entidades públicas y de la iniciativa privada, así como agentes económicos que participan en la producción y en los mercados agropecuarios, industriales y de servicios.

Por lo que respecta a la estadística derivada, contribuye al desarrollo y actualización continua de la contabilidad nacional en la generación de proyectos de diversas clases, tanto anuales como de de coyuntura y para el cálculo del Producto Interno Bruto.

También se utiliza para los estudios realizados por organismos internacionales:

- ✓ Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL);
- ✓ Banco Interamericano de Desarrollo (BID);
- ✓ Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE);
- ✓ Banco Mundial (BM);
- ✓ Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO);
- ✓ Sistema de Información de Mercados Agrícolas (AMIS);
- ✓ Comité Tripartito de Estadísticas Agrícolas (NATCAS), en donde participan Estados Unidos, Canadá y México.

1.2 Objetivos y aspectos generales

El objetivo general de este proceso es generar información relevante, confiable, oportuna, accesible, comparable, suficiente y de fácil consulta, sobre las actividades agrícola y pecuaria desarrolladas en el país, para el planteamiento y seguimiento de políticas públicas, la toma de decisiones de los agentes involucrados en la actividad, el análisis económico; su utilización como fuente para los cálculos de la contabilidad nacional, así como la satisfacción de necesidades estadísticas de países y organismos internacionales.

Los objetivos particulares por subsector se refieren a:

- ✓ Generar *información anual del programa de producción* del subsector agrícola sobre: los volúmenes de producción, superficies y rendimientos de los cultivos cíclicos y perennes.

- ✓ Generar *estadística mensual* del subsector agrícola sobre: volúmenes de producción, superficies y rendimientos de los principales cultivos cíclicos y perennes.
- ✓ Generar *datos anuales* del subsector agrícola sobre volúmenes de producción, superficies, rendimientos, valor de producción y precios medios rurales de cultivos cíclicos y perennes.
- ✓ Generar *información anual del programa de producción* del subsector pecuario sobre: volumen de producción de especies/producto pecuarias.
- ✓ Generar *estadística mensual* del subsector pecuario sobre: volumen de producción de especies/productos .
- ✓ Generar *datos anuales* del subsector pecuario sobre: valor de producción, precios medios, volumen de producción de especies/producto pecuarias.
- ✓ Generar *información anual* sobre el nivel de la población de las especies pecuarias.

En el caso agrícola, la estadística procura captar información que se relaciona con los principales elementos de esta actividad y que dan cuenta del nivel y comportamiento productivo del subsector, entre las que destacan: superficie sembrada y cosechada, así como las variables: volumen de producción, rendimientos, precio medio rural y valor de la producción. En el caso de cultivos perennes se obtienen las superficies nueva, en desarrollo, en producción y total plantada. Por modalidad hídrica, considera la producción de riego y temporal, en tanto que de acuerdo a los inicios de las labores de siembra, los ciclos comprenden otoño-invierno (OI), primavera-verano (PV) y perennes.

Por su parte, la producción pecuaria comprende las siguientes variables: volumen de producción de carne en canal, número de animales sacrificados, peso promedio en pie y en canal, valor de la producción, precios promedio en pie y en canal. El seguimiento se realiza para siete especies: bovina, porcina, ovina, caprina, ave, guajolote y abeja. El volumen, precio y valor de producción también se capta para productos como: leche de bovino y de caprino, huevo para plato, miel de abeja, cera en greña y lana sucia. En su caso, la captación sobre inventarios se desglosa para bovino para carne y bovino para leche, porcinos, ovinos, caprinos, ave para carne y ave para huevo, guajolotes y colmenas.

La población objeto de estudio está constituida por el conjunto de productores agropecuarios, asociados a una superficie o a una unidad productiva, a partir de la cual llevan a cabo sus actividades y de las que se obtiene la información que da cuenta de su desarrollo.

El registro de datos agropecuarios se realiza a escala municipal, con agregaciones por CADER, DDR, entidad federativa y desde luego el nivel nacional. La información se almacena en bases de datos y se asume al municipio como la unidad de difusión.

La información agropecuaria considera una cobertura geográfica del territorio nacional integrada por 32 entidades federativas, así como el conjunto de unidades administrativas municipales. Se capta y registra conforme a los 713 CADER establecidos por AGRICULTURA en concordancia con la *Ley de Desarrollo Rural Sustentable*. Los CADER forman parte de la estructura de 192 DDR y de las 33 Representaciones estatales. Cabe señalar que la Representación 33 se integra por 5 municipios del estado de Coahuila y 10 de Durango y corresponde a la Región Lagunera, que se identifica en dos DDR: Laguna Coahuila y Laguna Durango.

La información pecuaria está referida al año calendario. Por su parte, el año agrícola comprende 18 meses, coincidiendo con el inicio de las primeras siembras del ciclo, hasta su conclusión con las cosechas en la fase final, es decir, el ciclo OI inicia con las siembras de octubre y culmina con las cosechas de septiembre, mientras que el PV inicia con las siembras de abril (seis meses depues de inciado el OI) y culmina con las cosechas de marzo; de esta manera, el registro del conjunto de cultivos del año agrícola abarca 18 meses en tres años calendario y está integrado por los ciclos O-I y P-V. Para conformar el total de la producción agrícola, se agregan los cultivos perennes, cuya actividad para los normales se registra en el lapso de enero a diciembre, en tanto que para los perennes especiales (alfalfa, cacao, café cereza y caña de azucar) se consideran lapsos diferentes, según el tipo de cultivo.

La información se recopila, registra y analiza de manera recurrente cada mes, a partir de que en los doce meses del año calendario se realizan actividades agrícolas y pecuarias, en alguna de las formas descritas en la referencia temporal.

Los tipos de información que se recaban con cobertura anual, comprenden los *Programas de producción*, los *Cierres anuales definitivos y el Inventario de ganado*. Los *Programas de producción agrícola* se acopian antes del inicio de las siembras de cada ciclo, en tanto que los pecuarios en los primeros días del mes de diciembre. En la actividad agrícola se establecen cierres anuales definitivos para cíclicos y perennes, así como para perennes especiales. Para los cierres anuales definitivos de la información pecuaria, los datos se reciben en el mes de febrero.

Los resultados se integran en productos estadísticos que reflejan el comportamiento de la actividad productiva:

- ✓ Programa de producción.
- ✓ Avances mensuales de producción.

- ✓ Cierres anuales de producción.
- ✓ Inventario ganadero

1.3 Estrategias generales

La ejecución se refiere al proceso de generación de información estadística sobre la actividad productiva de los subsectores agrícola y pecuario, a través de la aplicación de un conjunto de formatos y la consulta a otras fuentes; el posterior registro en el sistema informático; la revisión, análisis y validación, así como los procedimientos, lineamientos y reglas de captación establecidos para tal fin.

Parte importante del proceso de generación de información lo constituye la etapa de registro automatizado, que consta de tres partes fundamentales: la captura, el procesamiento y la validación. El registro se lleva a cabo con la utilización del sistema informático denominado Red Agropecuaria en Web (RAW), que consiste en una serie de instrucciones automatizadas para cumplir la tarea de registro de datos de los formatos de captación, automatización de validaciones y transmisión de datos en línea, a través del internet.

En específico para el control del proceso, se dispone de mecanismos que permiten vigilar el resultado esperado de cada parte del registro automatizado, la captura, el procesamiento y la validación. Enprincipio el ingreso de datos se consigna en espacios delimitados en extensión y ubicación, de manera que desde el inicio se normalizan y controlan las operaciones a realizar, con lo que se elimina el tipo de errores más comunes y ya no obstaculizan el desarrollo de las siguientes.

En cuanto al control de la captación de estadística agrícola y pecuaria, para el periodo de estudio se establecen calendarios de acuerdo con su periodicidad, uno mensual y otro anual. Ambos tienen como objetivo establecer las fechas de cierre y transmisión de información, así como su correspondiente corte temporal.

Otros tipos de controles de la captación de datos se relacionan con los totales obtenidos de la información, los cuales se cumplen a través de la utilización de una diversidad de catálogos y clasificaciones elaborados para tal fin.

La vigilancia de la generación de información también pasa por el personal que recaba y registra los datos, de ahí que se consideren profesionales con una formación académica y especialidad en el desarrollo de las actividades agrícolas y pecuarias, así como que tengan su lugar de residencia en la zona de captación, que les permite una relación directa con los productores y cercana al tipo de productos que se obtienen de estas actividades económicas.

La información disponible de los programas de apoyo a productores, la cartografía para delimitar la zona de estudio, captación e investigación, así como la identificación de los cultivos agrícolas y productos pecuarios más importantes, son otros tantos elementos que implican un control de los datos que se generan de la actividad productiva del sector.

En cuanto a la validación, la observación continua de resultados es un procedimiento permanente de control, en la medida en que se generan resultados para el avance mensual pasan por el tamiz de una serie de mecanismos que permiten identificar y dar seguimiento movimientos inusitados en las variables productivas captadas.

En general, para la evaluación del procesamiento se establece un esquema de supervisión para los datos que se capturan, a partir de la utilización de los mecanismos de completez y parametrización, revisión de congruencia, elaboración de modelos de desarrollo biológico de las especies, entre otros. La evaluación del procesamiento considera el desempeño de la herramienta informática, tanto en la captura como en el proceso de almacenamiento de los datos. Adicionalmente, en el procesamiento cada nivel de la estructura, tiene entre sus atribuciones dar seguimiento a la operación en la RAW.

Identificar los posibles riesgos y sus causas en la captación de datos y medir su posible impacto con el fin de mitigar su efecto, en caso de ser necesario, realizar alguna estimación preliminar y temporal; a nivel central se generan las herramientas técnicas para ello. Por su parte, se deben contemplar los riesgos en el procesamiento que se reflejan en cifras fuera de rango, a las que de manera automática se hacen observaciones para su corrección. Los riesgos en la validación se deben a la aplicación incorrecta de los parámetros y a los procesos que dependen del trabajo de los técnicos, razón suficiente para reforzar los mecanismos de comunicación y capacitación.

Partiendo del supuesto de que se han implementado acciones para solicitar aclaraciones de datos no recibidos (completez), fuera de rango (parametrización) o con problemas en su movimiento (variaciones porcentuales y absolutas mínimas o máximas) y de que además se han recopilado y actualizado las cifras con las aclaraciones recibidas, los faltantes se estiman a partir de métodos que consideran la información histórica disponible, la estacionalidad del producto, ubicación geográfica, así como elementos cualitativos como noticias de eventos climatológicos en las zonas afectadas, entre otros.

1.4 Red Agropecuaria en Web (RAW)

Para realizar una captura automatizada y centralizada de los datos de la información agrícola y pecuaria, desde el año 2008 inicia el proyecto de la RAW, cuyos objetivos específicos fueron:

1. Generar una interfaz amigable que aprovecha las bondades tecnológicas de la red, modificando la operación al integrar la opción de captura desde los CADER con infraestructura tecnológica adecuada.
2. Consolidar la calidad y oportunidad de la información.
3. Robustecer el proceso de validación.
4. Facilitar la actualización de versiones a través de Internet.
5. Acortar los tiempos de captura, recepción, análisis, validación y difusión de la información.
6. Proporcionar a los usuarios del sistema una herramienta común para la solución de sus necesidades de información.
7. Incorporar en los módulos agrícola y pecuario de la RAW mecanismos parametrizados de revisión de datos que se capturan.
8. Incorporar en el módulo pecuario el submódulo de modelos de desarrollo biológico por especie y sistema productivo, para estimar volúmenes de producción a partir de los datos de inventario e indicadores técnicos, para la validación de datos reportados.
9. Mejorar la administración del sistema; esquema de claves y permisos de acceso por tipo de usuario; esquema de liberación de datos.

Adicionalmente se agregaron en automático los procedimientos de completez, parametrización y estacionalidad. Para optimizar el módulo de administración se establecieron los permisos de acceso restringidos a la validación y liberación.

1.5 Procedimiento general

El Modelo General del Proceso de Generación de Información está constituido por el desarrollo de un conjunto de etapas, desde la determinación de necesidades a satisfacer, hasta la presentación y difusión de resultados y la evaluación del proceso, pasando por las fases de diseño, construcción, recopilación, procesamiento y análisis; las etapas convergen en una secuencia cuyos elementos deben cumplir una serie de condiciones para consumar su función.

En la fase de *Necesidades* se les identifica y confirma, a partir de lo cual pueden establecerse objetivos iniciales de salida; de aquí se desprende la identificación de variables y conceptos a considerar, por lo que también es factible identificar la existencia de datos disponibles similares, en aras de evitar la duplicación de

procesos. Al final de esta fase se prepara un ante proyecto de generación de información.

La segunda etapa del modelo se cumple con la tarea del *Diseño*, es decir la modelización de elementos tales como: descripción de variables, procedimiento de recolección, marco de muestra, procesamiento y análisis, sistemas electrónicos, flujo de trabajo y salidas del proyecto.

Del diseño se pasa a una fase más concreta, la *Construcción,* a partir de la cual se obtienen: instrumentos de recolección, componentes del proceso, aspectos de difusión, flujos de trabajo, sistemas electrónicos, procedimiento estadístico y prueba de elementos. En esta etapa, se ensaya y finaliza el sistema de producción de información específico.

En la siguiente etapa, *Recopilación*, se llevan a cabo las últimas acciones para la creación del marco de referencia y la elaboración de muestras, para finalmente proceder al levantamiento de información que prácticamente consiste en ejecutar y finalizar la recopilación.

Para la etapa de *Procesamiento* se integran, clasifican y codifican convenientemente los datos y procede la implementación de procedimientos de revisión y validación. Para aquéllos casos en los que los datos resultan inconvenientes o no hubo recepción de información, procede la edición e imputación, es decir, la sustitución de datos dudosos por valores válidos de otras variables o de casos de la muestra. Al final del procesamiento se calculan agregados y se generan los archivos de datos.

La etapa *Análisis* prepara borradores de resultados y valida salidas, es decir, aquí los datos se transforman en resultados estadísticos y si corresponde, procede comparar las estadísticas con series anteriores o con otros datos relevantes, al mismo tiempo que procede investigar incongruencias. Esta fase también consta del análisis estadístico a profundidad y corresponde garantizar que los datos cumplan con la confidencialidad de la información; finalmente se aprueba el contenido estadístico para su publicación.

En *Difusión* el énfasis recae en la gestión de bases de datos de salida, preparación de textos explicativos, cuadros y gráficas; se cuida que todos los elementos para el lanzamiento están en su lugar, preparando sesiones informativas, así como la promoción de los productos estadísticos a partir de sitios web, blogs y otras formas de difusión. Desde luego, en esta fase deben registrarse las consultas y solicitudes de información, así como la entrega en tiempo de las respuestas.

Al final del proceso es factible llevar a cabo una fase de *Evaluación*, que desde luego también puede llevarse a cabo al finalizar o en el trayecto de cada etapa; esto incluye la elaboración de un informe que presente los problemas observados, así como recomendaciones para su solución. A partir de este informe es recomendable presentar un plan de acción a implementar en el siguiente proceso.

1.6 Procedimiento específico

El procedimiento específico de generación de información estadística agropecuaria considera las siguientes acciones:

1. Concertar los recursos necesarios para operar el proceso y elaborar el programa de generación de información, incluyendo las actividades de presupuestación;
2. Actualizar el sistema informático para su aplicación, con las pruebas necesarias para verificar su adecuado funcionamiento;
3. Identificar el conjunto de conceptos y actualizar sus definiciones, en caso de se necesario;
4. Construir, renovar y revisar los instrumentos de captación;
5. Elaborar e integrar los mecanismos de revisión y control en la RAW;
6. Generar y modernizar procedimientos, reglas, lineamientos, calendarios, manuales y codificadores;
7. Elaborar el programa anual de productos estadísticos;
8. Implementar talleres de capacitación operacional;
9. Identificar la estructura general y la asignación de funciones;
10. Captar y registrar la estadística;
11. Analizar la información captada;
12. Validar la estadística;
13. Integrar la información;
14. Elaborar los productos estadísticos y
15. Difundir y atender las solicitudes de información.

El ciclo genérico de obtención de datos, presentado de manera secuencial y con los vínculos entre los diferentes actores, sería el siguiente: se identifican las fuentes locales de información, se establecen periodos de visita y plantean los requerimientos; una vez satisfechos con la entrega de datos sobre las actividades productivas, se registran en las formatos correspondientes. El segundo paso es la captura y registro de la información recabada en la RAW; una vez revisados los datos, se procede a realizar la liberación correspondiente.

Desde luego en este procedimiento considera la obtención de datos disponibles de otras fuentes regionales tales como los sistema-producto estatales, organismos de productores, dependencias de los gobiernos federal y estatal. Ejemplo de éstas últimas son: el Comité Nacional para el Desarrollo Sustentable de la Caña de Azúcar (CONADESUCA) y los rastros Tipo Inspección Federal (TIF), entre otras más.

En la parte final del procedimiento se procesa, integra y agrega la información nacional; se identifican, revisan y corrigen inconsistencias, para liberar en definitiva los datos correspondientes.

Cabe señalar que para integrar, analizar y validar los resultados, el SIAP cuenta con información de registros administrativos de diferentes dependencias relacionadas con las actividades productivas en estudio, sin ser una lista exhaustiva se enumeran las siguientes: Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA), Asociación Mexicana de Engordadores de Ganado Bovino A.C (AMEG), Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), entre otras.

El ciclo de generación de la información se lleva a cabo en un plazo definido y con momentos que implican la realización de las actividades de cada nivel de la estructura operacional, así como el establecimiento de fechas que se utilizan para el seguimiento y control, de manera que esto se plasma en los productos de la oferta estadística: Programas de producción, Avances mensuales de producción, Cierres anuales de producción e Inventario ganadero.

1.7 Esquema de organización para la atención de funciones

Esta organización tiene dos niveles estrechamente interrelacionados, en el local se llevan a cabo funciones operativas con la base del marco normativo, elaborado en el ámbito central.

Los técnicos en las Oficinas de Representaciones, DDR y CADER son supervisados, coordinados y evaluados en el marco jurídico de la *Ley de Desarrollo Rural Sustentable* (LDRS) y del Reglamento de AGRICULTURA. En su caso las Representaciones, siguiendo las especificaciones del artículo 18 del reglamento arriba citado, son supervisadas por la Coordinación General de Operación Territorial, adscrita a AGRICULTURA; a su vez la coordinación de programas y actividades estadísticas están definidas en el inciso VI del citado artículo.

Por su parte, el capítulo IV del título segundo de la LDRS, define las atribuciones de los DDR y en particular el inciso II, remite a las acciones de apoyo que estas instancias brindarán al conjunto de sistemas relacionados en el correspondiente capítulo 22; el inciso VI refiere al Sistema Nacional de Información para el Desarrollo Rural Sustentable (SNIDRUS).

Por su parte, las actividades de recepción, revisión, análisis, integración, publicación, así como elaboración, transmisión y capacitación del marco normativo, se llevan a cabo en el ámbito central. Éstas son responsabilidad, en la estructura del SIAP, de

la Dirección de Integración, Procesamiento y Validación, que cuenta con dos Subdirecciones y un conjunto de jefaturas de departamento, a las que se agrega el apoyo de técnicos operativos. Las funciones de las subdirecciones se distribuyen por subsector de actividad, por lo que una tiene la responsabilidad de la información agrícola y otra la de información pecuaria.

1.8 Presupuesto

El SIAP tiene como fuente de sus ingresos, los recursos que le son asignados, en el *Presupuesto de Egresos de la Federación* (PEF), con fundamento en el *Programa Especial Concurrente para el Desarrollo Rural Sustentable* (PEC). Algunos de estos recursos se canalizaban a través del componente SNIDRUS.

En el SNIDRUS se registraban los recursos a presupuestar para cumplir con los objetivos propuestos, lo que permitía la viabilidad financiera de los proyectos a través del cuales se harían efectivos los programas de trabajo establecidos para un periodo determinado.

Actualmente la menor disponibilidad presupuestaria por medidas de austeridad, ha condicionado la asignación de recursos para la generación de información a través del componente SNIDRUS y de la distribución de recursos por entidad federativa, los cuales han desparecido incluso dentro del Presupuesto de Egresos de la Federación. Ante esta situación las autoridades han decidido que el financiamiento del proyecto se lleve a cabo mediante la asignación de un monto obtenido de los Gastos de Operación de los distintos programas de apoyo al Ramo.

De esta manera, los *Lineamientos para el ejercicio de los gastos de operación de los Programas de la Secretaria de Agricultura y Desarrollo Rural* y más recientemente, la *Segunda modificación a los Lineamientos para el ejercicio de los gastos de operación de los Programas de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural 2022,* es el documento que tiene por objetivo *establecer las bases bajo las cuales se deberá realizar la distribución de los gastos de operación de los Programas de subsidios de la Secretaría, de forma transparente y eficiente, de conformidad con los criterios rectores* y en consecuencia constituye en el mecanismo más idóneo para identificar y definir la actual fuente de financiamiento de la generación de información agroalimentaria.

En lo que corresponde a la generación de información, el SIAP presenta un Programa de Trabajo ante el Secretario del Ramo; una vez que éste sea aprobado y que el SIAP presente la documentación y justificación correspondiente, los recursos serán transferidos por la instancia correspondiente.

1.9 Resguardo y confidencialidad de la información

La captación de la información se basa en el registro de datos en un conjunto de instrumentos, formatos para la estadística agrícola, cédulas para la estadística pecuaria, que se complementan con la información procedente de registros administrativos de diversa índole y de instancias publicas y privadas.

Dentro de la cadena registro-revisión-liberación, la información tiene mecanismos de aseguramiento de los archivos electrónicos, que consisten en asignar claves únicas de acceso en los diferentes niveles, es decir a CADER, DDR y Representaciones. La administración es ejercida por Oficinas centrales, lo que permite un control centralizado sobre su disponibilidad. Se considera así que:

- ✓ En el CADER se registra, revisa y libera lo de su propio CADER;
- ✓ En el DDR registra, revisa y libera los datos de los CADER bajo su influencia;
- ✓ La Representación tiene acceso electrónico a los DDR y CADER en su esfera de competencia.

En el estatus de validación ya no se permite modificar los registros en ninguno de los niveles inferiores.

Para el aseguramiento de los archivos electrónicos se sigue una política de respaldo continuo, en la que una vez finalizado el informe correspondiente, se procede a elaborar una copia de las bases de datos, que permanecen bajo resguardo de la Dirección de Tecnologías de la Información del SIAP.

Por otro lado, el SIAP como unidad del estado productora de información, forma parte del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica (SNIEG), por lo que en términos de reserva y protección de información, se ciñe a lo dictado por su Ley en el artículo 38, es decir, “los datos e informes que los Informantes del Sistema proporcionen para fines estadísticos y que provengan de registros administrativos, serán manejados observando los principios de confidencialidad y reserva, por lo que no podrán divulgarse en ningún caso, en forma nominativa o individualizada, ni harán prueba ante autoridad judicial o administrativa, incluyendo la fiscal, en juicio o fuera de él”.

Ademas la información publicada se encuentra agregada, de tal manera que no se puede identificar a los informantes del sistema y en general a las personas físicas o morales objeto de ella.

Por otro lado, la protección de datos individuales se basa en los lineamientos federales plasmados en la *Ley de Protección de Datos Personales en Posesión de Particulares* (LPDPPP), expedida en el DOF el 5 de julio de 2010 y su actualización del 14 07 2012, así como los instituidos en la *Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental* (LTAIPG), publicada en el DOF el 11 de junio de 2002, así como las diferentes reformas implementadas.

Como medida precautoria y para prevenir sobre el riesgo de utilización de esta información con fines distintos a los recabados, en los formatos de captación se coloca la siguiente leyenda: “Los datos individuales proporcionados se encuentran salvaguardados por los lineamientos expedidos en la LPDPPP, así como los correspondientes a la LTAIPG”.

Capítulo 2. Elementos operativos del proceso

Este capítulo presenta aspectos fundamentales del proceso de generación de estadística básica tanto agrícola como pecuaria: la identificación y definición de componentes de la generación de información, las variables para medir las actividades, los aspectos conceptuales más importantes, así como los productos estadísticos que se derivan como resultado de la acciones desplegadas.

2.1 Información agrícola

a. Identificación y definición de componentes

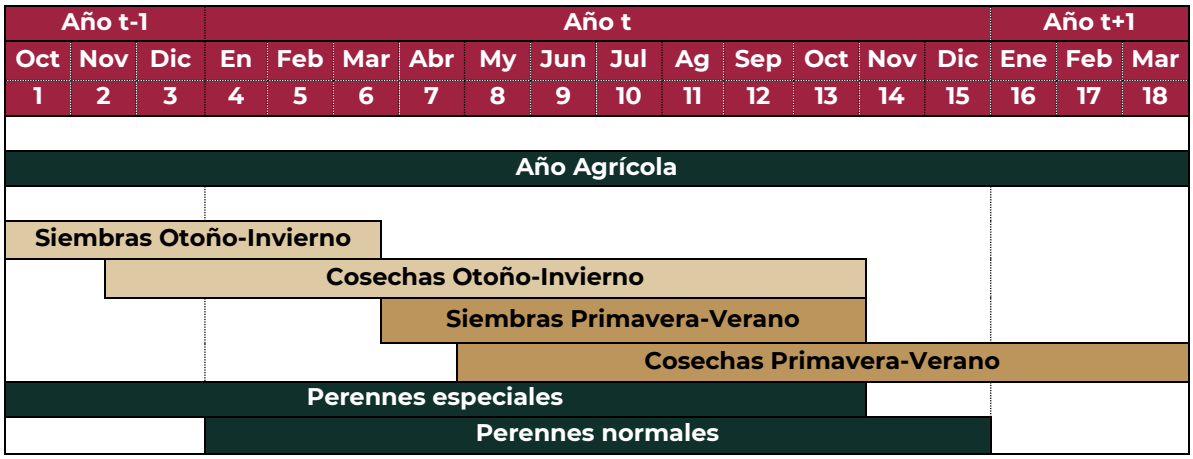
La información que se recopila tiene como fundamento un sistema integrado e interrelacionado de conceptos y definiciones; en el caso agrícola se identifican ciclos, variables productivas, valoraciones y unidades de medida, entre otras.

Ciclo agrícola

El ciclo agrícola puede definirse como la división del año agrícola en períodos de tiempo que presentan características climáticas que favorecen el desarrollo de los cultivos. Así, el Año agrícola es el periodo de 18 meses que resulta de la adición de las siembras y cosechas que se realizan en los ciclos agrícolas OI y PV; abarca por tanto octubre-diciembre de un año, más el siguiente completo y enero-marzo del año subsecuente. La siguiente tabla da una imagen del conjunto, considerando todos los ciclos agrícolas y los cultivos perennes, con la inclusión de los perennes especiales.

Estructura del año agrícola

Cuadro No. 1



Año t= año calendario corriente
Año t-1= año calendario anterior al corriente
Año t+1= año calendario posterior al corriente

Ciclo agrícola: periodo que comprende aquellos períodos cuyas denominaciones se asumen a partir de las estaciones del año en que se realizan las siembras y se levantan las cosechas, está conformado por OI y PV. Al considerar la totalidad del periodo de producción desde que se inician las siembras y concluyen las cosechas, ambos ciclos se traslapan; es decir, todavía no termina un ciclo cuando inicia otro, lo cual es resultado de la duración de los periodos vegetativos de los cultivos.

Cultivos cíclicos, anuales*:* aquéllos cuyo periodo vegetativo es menor a un año. En la agricultura del país las siembras y cosechas de los cultivos de ciclo corto se concentran en dos periodos productivos: OI y PV.

Ciclo OI: abarca el periodo de siembras que inicia en el mes de octubre del año t-1 y termina en marzo del año t. Generalmente las cosechas inician en diciembre del año t-1 y concluyen en el mes de septiembre del año t, de acuerdo al cuadro No.1.

Ciclo PV*:* periodo de siembras que comienza en marzo del año t y finaliza en septiembre del mismo año; generalmente las primeras cosechas de este ciclo inician en el mismo mes en que se reportan las siembras, sobre todo por la inclusión de cultivos de invernadero. Las cosechas concluyen en el mes marzo del año t+1.

Cultivos perennes: son aquellos cuyo ciclo vegetativo es mayor a un año. Se cosechan todo el año, por esta razón los registros administrativos se realizan considerando el mes de enero como inicio de cosecha y a diciembre como el de término. En estos cultivos existen cuatro productos denominados como perennes especiales, que por sus características productivas, comerciales y agroindustriales, se registran en periodos específicos de seguimiento estadístico y son los siguientes: alfalfa, cacao, café cereza y caña de azúcar, en estos la producción inicia en el año t-1 y culmina en el año t.

b. Variables productivas

La medición de las áreas productivas agrícolas se expresa en hectáreas y abarca un conjunto de posibilidades que están en función del momento productivo en que se encuentran los cultivos; también se identifican la modalidad hídrica bajo la cual se cultivan y las alternaivas tecnológicas que en ellas se aplican.

De acuerdo al momento productivo en que se encuentran las áreas, las variables a obtener son: superficie sembrada y superficie cosechada, a las que se agrega la superficie siniestrada, que se definen como:

Superficie sembrada: área agrícola en la que se deposita la semilla de cualquier cultivo, previa preparación del suelo; de esta superficie se lleva el seguimiento estadístico, considerándose como una de las variables más importantes de las que genera la actividad agrícola.

Superficie cosechada*:* área en la que se cosechó un producto agrícola, que puede ser en una sola ocasión, como en el caso del maíz grano o del frijol, o en varios cortes como ocurre con los cultivos de recolección, tales como tomate rojo, chile verde o calabacita.

Superficie siniestrada*:* área sembrada que en el ciclo agrícola y mes de reporte, registra pérdida total por afectación de fenómenos climáticos o por plagas y enfermedades. Se contabiliza la superficie siniestrada totalmente y se identifican las causas que motivaron la pérdida. Entre los fenómenos climáticos a considerar están los siguientes: sequía, exceso de humedad, helada, bajas temperaturas, vientos, inundaciones, granizo y onda cálida.

Índice de siniestralidad*:* relación entre la superficie siniestrada y la superficie sembrada, cuyo resultado se multiplica por cien para obtener el citado índice.

Las posibles causas de siniestralidad son las siguientes:

a. Bajas temperaturas: descenso de la temperatura ambiente, pero que no rebasa los cero grados *celsius*; pueden presentarse de manera no tan violenta, sin embargo, pueden prolongarse por varios días, lo que ocasiona que los cultivos sean dañados parcial o totalmente.

b. Enfermedades: alteraciones fisiológicas o morfológicas negativas en el desarrollo de las plantas que tiene como causa la presencia de un organismo patógeno y que culmina con la muerte de la planta o del fruto, que se manifiestan comúnmente como royas, *microhongos filamentososo*, amarillamiento letal, tristeza de los cítricos, entre otros.

c. Exceso de humedad: se refiere a que la cantidad de agua de lluvia o riego en el terreno del cultivo, ocasionando la inundación del mismo y por consecuencia la muerte de la planta.

d. Granizo: precipitación de glóbulos o trozos de hielo cuyo diámetro es mayor de 5 mm. Este fenómeno se observa durante fuertes tormentas en las que el desarrollo de las nubes es rápido y es causa de pérdidas de cultivos.

e. Helada: fenómeno climático que consiste en el descenso de la temperatura ambiente a niveles inferiores a cero grados, haciendo que el agua se congele

y se presente en forma de hielo. Generalmente se presenta como un hecho violento, dañando de forma parcial o total el cultivo.

f. Inundación: suceso que se presenta por la aparición rápida y extraordinaria de una lluvia excesiva que deslava el terreno y se lleva consigo las plantas o por la topografía del terreno puede quedar estancada por varios días y provocar la pérdida del cultivo.

g. Onda cálida: calentamiento importante del aire o invasión de aire muy caliente sobre una zona extensa que puede provocar daños parciales o totales de los cultivos por su duración, que puede ser de un día a una semana.

h. Plagas: animales, insectos, plantas y microorganismos que dañan los cultivos, así como a los productos vegetales frescos; cuando provocan la muerte de la planta o del fruto, entran al registro de pérdida total. En este concepto se incluyen los roedores, las langostas, mosquitas, gusanos cogolleros, gallina ciega, maleza y otros.

i. Sequía: falta de disponibilidad de agua para cubrir las necesidades fundamentales de una cierta unidad. Esta ausencia puede ser por falta de agua de riego o lluvia en el periodo normal de precipitaciones para una región bien determinada.

j. Vientos: corrientes de masas de aire con cambios brusco de velocidad y dirección provocadas por obstrucciones naturales o artificiales al paso de aire o por excesivo calentamiento de la superficie terrestre, que provocan pérdidas parciales o totales de cultivos agrícolas.

Por su parte, en consonancia con la modalidad hídrica con las que se trabajan, las áreas productivas pueden ser:

Superficie de riego*:* área donde se realiza la aplicación artificial de agua para beneficiar los cultivos. Existen diferentes tipos, por ejemplo: riego rodado, por goteo, por aspersión, etcétera. Desde el punto de vista operativo, cuando se declara superficie como temporal y por alguna razón se le aplique riego artificial, ésta formará parte de la superficie de riego.

Superficie de temporal*:* área en la que el desarrollo completo de los cultivos depende exclusivamente de las lluvias o de la humedad residual del suelo. Operativamente y para el caso de las áreas dominadas por obras de riego, pero que en el ciclo no recibieron beneficio del riego, forman parte de la superficie de temporal. Por procedimiento este equilibrio entre áreas de riego y temporal, debe realizarse al final del ciclo.

Cuando se miden las áreas de plantaciones de perennes, en consonancia con la etapa en que se encuentran las superficies, se consideran las siguientes alternativas:

Superficie nueva: área donde se ha establecido recientemente una plantación de cultivos perennes o establecida en el año actual; para efectos de manejo estadístico, será aquella que tenga menos de un año de plantada. Las excepciones como la alfalfa, papaya y plátano, no tendrán superficie nueva, ya que en el mismo año que se establecen también se pueden cosechar.

Superficie en desarrollo: área con cultivos que se encuentra en proceso de crecimiento y que en el año de reporte no empezará a producir; en general se considera que son aquellas plantaciones cuya etapa de producción tarda más de un año a partir de su establecimiento. En este concepto también se reportará la superficie que registró algún daño o abandono, por lo cual no se encuentra en producción sino que está en proceso de recuperación.

Superficie en producción*:* es el área en la que un cultivo se encuentra en su etapa productiva y de la que se obtendrán cosechas en el año, es decir, que ya superó la etapa de ensayo. Para este rubro es importante incluir aquella superficie clasificada como *en desarrollo*, pero que en algún mes del año se espera que entre *en producción*.

Superficie total plantada*:* área total establecida con cultivos perennes que incluye la superficie nueva, la que se encuentra en desarrollo, más la que está en producción; también se le denomina como inventario de perennes. En términos estadísticos y para efectos de datos agregados, esta superficie equivale a la superficie sembrada.

Por su parte, las áreas agrícolas se identifican de acuerdo al tipo de:

Superficie programada a sembrar*:* área que se pretende sembrar que se estima antes del inicio del ciclo agrícola y que debe considerar la disponibilidad de agua para riego y las condiciones del temporal. La superficie agrícola total del municipio es finita y por tanto es una limitante para programar la siembra de los cultivos, sólo se debe distribuir entre la plantilla de cultivos pero, por lo anteriormente expresado, no debe haber incremento respecto a la superficie cultivada en años anteriores, a menos que la frontera agrícola haya sufrido alguna modificación en dicho municipio.

Superficie programada a cosechar*:* área que se pretende sembrar, menos aquella que de manera recurrente se ve afectada por eventos climáticos adversos, como en el caso de sequía en áreas de temporal. Es una opción que tienen las Representaciones estatales para registrar un programa más acorde a sus zonas de influencia, con el fin de programar rendimientos apegados al volumen que se espera obtener una vez descontada la superficie siniestrable.

También es posible medir las áreas sembradas a partir del tipo de tecnología utilizada en su sembradío y plantación, como:

Superficie sembrada con asistencia técnica*:* área para la que se cuenta con asesoría de personal técnico calificado para llevar a cabo en forma óptima las labores culturales que implican la producción de los cultivos, como son: análisis de suelos, dosis recomendadas, fechas de aplicación de insumos, asesoría en la mejor forma de preparación del terreno, siembra, fertilización, riego y control de plagas y enfermedades. Ésta puede ser proporcionada por autoridades gubernamentales o contratada por el productor en forma particular; también puede tratarse de un proceso de transferencia y adopción de tecnología.

Superficie sembrada sin asistencia técnica*:* área que no recibe el beneficio de personal profesional técnico calificado. Se obtiene por diferencia entre la superficie sembrada, menos la superficie sembrada con asistencia técnica.

Superficie sembrada fertilizada*:* área en la que durante el proceso de producción se aplican abonos químicos a fin de que mejoren los rendimientos de los cultivos; pueden considerarse una o más aplicaciones dependiendo del paquete tecnológico utilizado. Con una sola aplicación de fertilizante será suficiente para clasificar dicha superficie dentro de este concepto; es importante precisar que el uso de abonos orgánicos, mejoradores de suelos, compostas y la incorporación de materia orgánica no representan una fertilización.

Superficie sembrada no fertilizada*:* área en la que no se aplican fertilizantes químicos; se obtiene por diferencia entre la superficie sembrada menos la superficie fertilizada.

Superficie sembrada mecanizada: área en la que se utiliza cualquier tipo de maquinaria agrícola como tractores, rastras, sembradoras, niveladoras, trilladoras, cosechadoras, para llevar a cabo las actividades de preparación del suelo, siembra, labores culturales y recolección de los frutos; es suficiente con una labor para que la superficie sembrada sea clasificada como mecanizada.

Superficie sembrada no mecanizada: área en la que no se usan implementos agrícolas mecánicos en el proceso productivo; se obtiene por diferencia de la superficie sembrada, menos la superficie mecanizada.

Superficie sembrada con sanidad vegetal*:* área sembrada donde el cultivo contempla actividades de prevención y control de plagas y enfermedades o que recibe el beneficio de los programas del gobierno federal o estatal para que se mantengan áreas libres de plagas y enfermedades por medio de cuarentenas, cordones sanitarios, entre otros.

Superficie sembrada sin sanidad vegetal: área donde no se realizan actividades de prevención de plagas y enfermedades de los cultivos.

Superficie sembrada con semilla criolla: área que se cultiva con variedades que se obtienen de poblaciones locales originalmente adaptadas, a partir de las cuales los agricultores proceden a su selección. Cuantitativamente se obtiene por diferencia entre la superficie sembrada, menos la superficie sembrada con semilla mejorada, menos la superficie sembrada con semilla genéticamente modificada.

Superficie sembrada con semilla genéticamente modificada: área en que la semilla utilizada para siembra ha sido alterada genéticamente en laboratorio y cuyo fin es cambiar su información genética, con el fin de lograr cultivos más resistentes a plagas y enfermedades, así como aumentar la producción agrícola.

Superficie sembrada con semilla mejorada*:* área en la que se utilizan semillas para la siembra de plantas que fueron seleccionadas por sus características genotípicas y fenotípicas dentro de un sistema de fitomejoramiento con el fin de aumentar sus rendimientos, basándose principalmente en la polinización para dar origen a híbridos o variedades que han sido analizadas, registradas y certificadas para su comercialización.

Semilla mejorada*:* son las semillas con características genotípicas y fenotípicas mejoradas para un fin, reconocidas por instancias gubernamentales como el Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas (SNICS) y el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP), o por un agente autorizado con respaldado de una institución educativa o de investigación.

Otros tipos de superficie generados a partir del proceso productivo se refieren a:

Superficie de invernadero*:* recintos con estructuras de metal acondicionados con una cubierta protectora transparente que sirven para propiciar artificialmente el adecuado desarrollo de las plantas.

Superficie sembrada orgánica: área certificada o registrada con un sistema de producción que utiliza insumos naturales y prácticas especiales: aplicación de compostas y de abonos verdes, control biológico, asociación y rotación de cultivos, uso de repelentes y fungicidas a base de plantas y minerales, entre otras. En estas áreas se prohíbe el uso de pesticidas y fertilizantes de síntesis química. Esta forma de producción incluye el mejoramiento de los recursos naturales y de las condiciones de vida de sus practicantes, cumpliendo con ello los principios de la sustentabilidad. El mercado de este tipo de productos ofrece un sobreprecio, pero también exige una garantía de los métodos de producción empleados, los que se corroboran mediante un proceso de certificación.

Superficie bajo agricultura protegida*:* Área en donde se aplican una serie de técnica de cultivo que controlan total o parcialmente el microclima que rodea el cuerpo de la planta de acuerdo a las necesidades de la especie durante su período de crecimiento; en México la agricultura está protegida por diferentes estructuras: invernaderos, casas sombra o mallas y macrotúneles.

Un conjunto importante de variables agrícolas se refieren a las que son el resultado de la actividad productiva, entre las que sobresalen:

Producción*:* volumen del producto agrícola que se logró cosechar en determinada superficie cosechada; en el nivel operativo se le denomina producción obtenida, que se puede cuantificar a través de un conjunto de unidades de medida, según sea el cultivo implementado: toneladas, plantas, manojos e incluso miles de litros.

Producción programada de cultivos cíclicos*:* volumen de producción que se espera obtener a partir de la superficie programada a cosechar. Para su cálculo es conveniente considerar el índice de siniestralidad, lo que significa que si los siniestros totales son recurrentes en un determinado porcentaje, éste se debe descontar de antemano en la producción. La producción debe tener un sentido positivo respecto a los resultados del año o años anteriores, a partir de que la programación es una intención de logros y metas.

Producción programada de perennes: volumen de producción que se espera obtener a partir de la superficie en producción. Al igual que en los cultivos cíclicos, el criterio es que la programación es una intención de logros y metas, por ello, debe tener un sentido positivo respecto a los resultados del año o años anteriores. Si hay

conocimiento de situaciones adversas, plagas, enfermedades que posiblemente afecten las plantaciones, es adecuado programar en términos negativos. Las condiciones adversas serán motivo de comentarios en el mismo sistema.

Rendimiento*:* aritméticamente es el resultado de la división de la producción obtenida entre la superficie cosechada. Sin embargo, el rendimiento también puede ser un dato y no un cálculo, debido a que se puede generar a partir de la medición dierecta en campo, en laboratorio, por entrevista a productores, etcétera; a esta variable también se le ubica como rendimento obtenido. El rendimiento se cuantifica de acuerdo a las unidades de medida que se utilicen en la superficie y en la producción, el más común es toneladas/hectárea (ton/ha).

Rendimiento programado*:* es el resultado de la división de la producción programada entre la superficie programada a sembrar.

Finalmente, las variables que tienen que ver con otorgar una medición monetaria de la producción son:

Precio medio rural*:* precio pagado al productor por la venta de primera mano, ya sea que se considere la parcela, el predio y/o la zona de producción. Esto significa que el precio no incluye los beneficios económicos obtenidos por los productores a través de programas de apoyo otorgados por el gobierno federal, estatal y/o local; tampoco debe considerar gastos de traslado y clasificación cuando el productor lo lleva al centro de venta.

Valor de producción agrícola*:* valor monetario, expresado en moneda nacional (pesos) del volumen de producción obtenida al final del ciclo productivo. Es el resultado de la multiplicación del precio medio rural con el volumen de producción de cada cultivo a nivel municipal, incluyendo los cultivos cíclicos y los perennes.

c. Productos estadísticos

El objetivo fundamental del proceso de generación de estadística es obtener información sobre el desarrollo de la actividad agrícola para distintos periodos de tiempo, con una cobertura geográfica que abarca los niveles nacional, por entidad federativa y municipal; incluye los ciclos productivos establecidos, así como las correspondientes modalidades hídricas.

En términos de las variables a obtener, esta información se refiere a la producción programada y obtenida, las superficies sembrada, cosechada y siniestrada, fertilizada y no fertilizada, mecanizada, no mecanizada, con semilla mejorada y

criolla, con asistencia y sin asistencia técnica, con sanidad vegetal y sin ella, producción programada, así como los rendimientos programados, precios medios rurales y valor de la producción; estas variables se obtienen de acuerdo a cada producto estadístico, tal y como lo muestra la siguiente tabla:

Coberturas y variables de la información agrícola

Cuadro No. 2

Producto estadístico	Variables	Ciclos	Modalidad hídrica	Cobertura geográfica
Programa anual	Superficie programada Producción programada Rendimiento programado	Otoño-Invierno Primavera-Verano Perennes normales Perennes especiales	Riego Temporal Riego + Temporal	Nacional Entidad Federativa DDR CADER Municipio
Avance mensual	Superficie: ✓ Sembrada ✓ Siniestrada ✓ Cosechada Producción obtenido Rendimiento obtenido			
Cierre anual	Superficie: ✓ Sembrada ✓ Cosechada Producción Rendimiento Precio rural Valor de producción Superficie: ✓ Mecanizada ✓ No mecanizada ✓ Fertilizada ✓ No fertilizada ✓ Con semilla mejorada ✓ Con semilla criolla ✓ Con asistencia técnica ✓ Con sanidad ✓ Sin sanidad Producción retenida			

Cabe añadir que en el proceso de generación de información se distinguen tres productos estadísticos: 1. Programa de producción agrícola, 2. Avances mensuales de siembras y cosechas, así como 3. Cierre anual definitivo, que se describen a continuación.

1. Programa de producción agrícola

Este producto se elabora para cultivos cíclicos y perennes con las siguientes variables: superficie programada a sembrar, producción programada y rendimientos programados por ciclo y por modalidad.

La información a captar se refiere a la intención de siembras y producción que se espera obtener en un periodo determinado; se genera antes del inicio del ciclo agrícola a cuantificar y comprende el programa agrícola de cultivos anuales y el de perennes; en este último, además son importantes las variables de superficie nueva, superficie en desarrollo, superficie en producción y superficie total plantada.

2. Avance mensual de siembras y cosechas

Este proyecto estadístico tiene como objetivo obtener información mensual oportuna, a partir de la medición de un nuevo ciclo productivo, considerando las áreas sobre las que se llevan a cabo las actividades productivas, los volúmenes de producción obtenidos, así como los rendimientos que se observan, implementando de manera adicional un análisis comparativo respecto a las variables de los respectivos programas. Se considera una muestra de 64 productos cíclicos y perennes, los que representan más del 90% del valor de producción.

3. Cierre anual definitivo de producción agrícola

Con este nombre se denomina al proceso mediante el cual se consolidan las cifras agrícolas para generar la información que se incluirá en la *Producción agrícola anual*. En este caso se trabaja con un universo de más de 550 cultivos, tipos, variedades y formas de producción para los granos básicos, forrajes, oleaginosas, frutas, hortalizas, ornamentales, especias y agroindustriales. Además de los datos de superficies, producción y rendimientos, se incluye información sobre precios medios rurales y valor de producción.

2.2 Información pecuaria

El presente epígrafe se enfoca en aspectos conceptuales relacionados con la definición de la actividad ganadera y considera diferentes clasificaciones, entre ellas los tipos de ganadería, las especies que se crían, así como el conjunto de actividades económicas de acuerdo al sistema vigente en el país.

Posteriormente se refiere el proceso de generación de información, con especial énfasis en las responsabilidades de cada una de las partes de la estructura. La descripción continúa con la identificación y definición de las especies ganaderas objeto de estudio, así como las variables que se captan para los diferentes productos estadísticos. Con respecto a estos últimos, el análisis se desarrolla a partir del objeto de la captación de cada uno de ellos, así como del conjunto de variables que se obtienen; en particular se analizan y definen el *Programa de producción pecuario*,

el *Avance mensual de la producción pecuaria*, el *Cierre anual definitivo*, así como la obtención de datos anuales sobre *Inventarios* de las especies estudiadas.

a. Especies pecuarias y variables

La información estadística pecuaria comprende principalmente siete especies: bovino, porcino, ovino, caprino, ave, guajolote y abeja, de las cuales se obtienen estadísticas de ganado y aves en pie, carne en canal, leche, huevo para plato, miel, cera en greña y lana sucia. En todos los casos se dispone de las variables de volumen de producción, precio y valor de la producción; en lo que respecta a los productos cárnicos se incorpora el número de animales sacrificados, así como el peso en pie y en canal. La información referida se obtiene a escala nacional, estatal, distrital, por CADER y municipal de 32 entidades federativas, así como de la región de La Laguna; cabe señalar que el inventario ganadero sólo se genera a nivel estatal y nacional.

Las especies, productos y variables de la estadística de producción pecuaria son:

Información pecuaria: especies, productos y variables.

Cuadro No. 3

Tema	Especie	Producto ganadero	Variables
Producción pecuaria	Bovino Porcino Ovino Caprino	Ganado en pie Carne en canal	Volumen de producción Precio medio Valor de la producción Peso medio Animales sacrificados
	Ave 1/ Guajolote	Aves en pie Carne en canal	
	Bovino Caprino	Leche	Volumen de producción Precio medio Valor de producción
	Ave 2/ Abeja Ovino	Huevo para plato Miel de abeja Cera en greña Lana sucia	Volumen de producción Precio medio Valor de producción

1/ Se refiere a pollo, gallinas ligera y pesada que han finalizado su cilco produtivo.
2/ Se refiere a aves de postura.

El volumen de producción pecuaria se define como:

Producción pecuaria: cantidad de producto que se obtiene de una especie animal en un periodo determinado, ya sea que ésta lo produzca o bien que la especie misma sea el producto. Se cuantifica en diferentes unidades de medida: toneladas, litros y cabezas.

Producción de carne en canal en el mes*:* corresponde al volumen en canal que tienen las especies que se registran y que son enviadas a sacrificio o movilizadas a otro estado y exportación, así como de la ganancia de peso en la entidad, de aquellas que se recibieron de otras entidades para su engorda terminal y pie de cría, durante el mes de referencia.

Producción en pie*:* peso total en pie de los animales sacrificados; se obtiene de multiplicar el número de cabezas de la producción, por el peso promedio en pie y el resultado se divide entre mil. Este cálculo se realiza por procedimiento en la RAW.

Por su parte el rendimiento de los animales en canal, es decir ya sacrificados y evicerados se define como:

Rendimiento en canal*:* es la relación porcentual que existe del peso promedio en canal entre el peso promedio en pie. Se obtiene al dividir el peso promedio en canal entre el peso promedio en pie multiplicado por cien. Este cálculo se realiza por procedimiento en la RAW. La canal de cada especie de define de manera particular.

Por su parte las especies ganaderas se delimitan como:

Especie ganadera*:* unidad básica de clasificación que permite ubicar en la categoría que les corresponde a los animales con características y rasgos comunes entre sí.

Ganado bovino: especie animal cuya finalidad zootécnica, de acuerdo a su raza o hibridación, es la producción de carne, leche o ambas. Generalmente se estructura como becerro, buey, torete, toro, vaca y vaquilla.

Ganado caprino*:* especie animal cuya finalidad zootécnica, de acuerdo a su raza o hibridación es la producción de carne, leche o ambas; se le conoce como cabra o chiva.

Ganado ovino*:* especie animal cuya finalidad zootécnica, de acuerdo a su raza o hibridación es la producción de carne y/o lana; se refiere a borrega, borrego, carnero y cordero.

Ganado porcino*:* especie animal cuya finalidad zootécnica es principalmente la producción de carne, obteniéndose también grasa, piel y pelo de cerdo.

Avicultura: actividad desarrollada principalmente para la obtención de carne y huevo, aunque en algunas especies se obtiene piel y plumas. Se refiere a ave ligera y ave pesada cuyas características genéticas determinan su producción. La primera es aquella ave con línea de producción de huevo para plato, generalmente blanco. El ave pesada es aquella destinada a la producción de carne. También se trabaja con

ave ligera y/o pesada, es decir, aves cuyo fin productivo sea de doble propósito: producción de carne y huevo, generalmente marrón o rojo.

Guajolote: ave doméstica originaria de México que pertenece al orden de las gallináceas. Su finalidad zootécnica es la producción de carne.

Abeja: insecto del orden himenóptero, pertenecientes al género *Apis* y especie *mellifera*, que produce miel y cera.

Colmenas: lugar donde habita una familia o colonia de abejas.

A su vez, los productos derivados de la actividad productiva pecuaria se definen como:

Producto pecuario*:* bien específico que resultó del proceso productivo de cada una de las especies en el año, como: leche, carne, ganado en pie, huevo y miel de abeja, entre otros.

Canal de bovino*:* animal sacrificado, desangrado y sin piel, abierto a lo largo de la línea media del pecho y abdomen hasta la cola; separado de la cabeza al nivel del cuello (articulación occipito-atloidea); de las extremidades (patas traseras) anteriores a nivel de la articulación carpo-metacarpiana y de las posteriores a nivel de la tarso-metatarsiana; sin presencia de la cola, amputada hasta la última vertebra caudal. Sin vísceras cavitarias (excepto riñones), quedando el diafragma adherido, sin genitales y sin ubre.

Canal de porcino: cuerpo del animal sacrificado, desangrado, sin pelo, ni cerdas, eviscerado (pudiendo permanecer los riñones y la grasa interna), con cuero y extremidades, abierto a lo largo de la línea media (esterno-abdominal), sin médula espinal; separada la cabeza del cuerpo a nivel del cuello (articulación occipitotloidea) y con la cabeza adherida por los tejidos blandos al resto del cuerpo.

Canal de ovino o caprino: cuerpo del animal sacrificado, desangrado y sin piel, abierto a lo largo de la línea media desde el xifoides hasta el pubis; separado de la cabeza por el cuello, a nivel de la articulación atlantooccipital y de los miembros anteriores (patas traseras) a nivel de la articulación carpo-metacarpiana y de los miembros posteriores (patas delanteras) a nivel de la articulación tarso-metatarsiana; sin vísceras, excepto los riñones y grasa perirrenal.

Canal de ave*:* pollo, gallina de desecho o guajolote sacrificado, desangrado y desplumado, desprovisto de cabeza, pescuezo, buche, patas, glándula aceitosa de la cola y vísceras abdominales.

Ganado en pie*:* animal vivo que puede ser comercializado y movilizado, ya sea a otra unidad de producción, sacrificio o exportación.

Leche: líquido secretado por las glándulas mamarias de las hembras de los bovinos y caprinos, destinada a la alimentación de las crías y que se aprovecha por el hombre para su consumo o industrialización.

Lana sucia: recubrimiento piloso que se obtiene de la esquila de los ovinos, formado por queratina y grasas, destinado a su aprovechamiento por la industria textil. La unidad elemental de la lana es la fibra, que puede ser ondulada, crispada, lisa o espiral. La lana sucia es aquélla que no ha sido sometida a ningún proceso.

Huevo: cuerpo ovoide formado en el aparato reproductor de las aves hembras y otras especies animales, que es el medio de reproducción de los animales vertebrados ovíparos.

Huevo fértil*:* huevo fecundado, destinado a la incubación para la producción de aves (progenitora, reproductora, pollo de engorda, o gallina de postura).

Huevo para plato*:* huevo no fértil o fecundado, con destino al consumo humano o a la industrialización.

Cera en greña*:* producto que a través de las glándulas cereras producen las abejas entre los trece y dieciocho días de edad. La utilizan para construir los panales sobre los que la reina depositará sus huevecillos, y las abejas almacenarán la miel y el polen. La *cera en greña* es aquélla que no ha sido sometida a ningún proceso.

Miel de abeja*:* sustancia viscosa, amarillenta y dulce, elaborada por las abejas a base del néctar de las flores y que transformada química y físicamente, se almacena en los panales.

Otras variables estadísticas que se obtienen del proceso de generación de información ganadera son:

Valor de la producción pecuaria*:* cuantificación monetaria del volumen de productos pecuarios a los precios pagados al productor.

Animales sacrificados*:* aquellos que, una vez finalizado su ciclo productivo o periodo de engorda, reúnen las condiciones necesarias de edad y peso para ser sacrificados y procesados.

Precio en pie*:* precio medio rural por kilogramo de la especie pagada al productor a pie de rancho o granja.

Precio en canal*:* precio medio por kilogramo de la carne en canal, puesta en andén de rastro.

Precio medio rural (al productor): precio al que el productor realiza la primera venta a pie de rancho o granja; no considera: impuestos, subsidios, márgenes de transporte y márgenes de comercialización.

Peso en pie: peso del volumen físico promedio del animal antes del sacrificio. La congruencia de este peso está vinculada con el número de cabezas de la producción, el peso promedio en canal y el rendimiento en canal.

Peso promedio en canal*:* peso final del animal una vez que ha sido sacrificado y ha pasado por una serie de procesos como desangrado, eviscerado, despielado en algunos casos o desplumado y aún no ha sido sometido a refrigeración. La congruencia de este peso está directamente vinculada con el peso promedio en pie, número de cabezas de la producción y el rendimiento en canal.

Los datos a captar para el sacrificio de ganado consideran tres variables, número de cabezas, peso promedio en pie y peso promedio en canal. Su cobertura comprende las especies de: bovino, porcino, ovino, caprino, ave y guajolote, cuyo sacrificio se realiza en rastros municipales, establecimientos TIF (Tipo Inspección Federal) y otros, entre los que se incluyen rastros privados y mataderos.

Las definiciones respectivas serían las siguientes:

Establecimientos TIF*:* instalaciones en donde se sacrifican animales o procesan, envasan, empacan, refrigeran o industrializan bienes de origen animal; están sujetas a regulación de AGRICULTURA, y cuya certificación es a petición de parte.

Matadero*:* establecimiento de escasa infraestructura donde se sacrifican o fanenan animales de abasto para consumo local.

Rastro*:* todo establecimiento dedicado al sacrificio y faenado de animales de abasto.

Rastro municipal*:* espacio físico e infraestructura dedicado al sacrificio y faenado de los animales para abasto, administrado por la autoridad municipal.

Rastro privado o particular*:* empresa privada con características heterogéneas a un establecimiento TIF o rastro municipal, dedicada al sacrificio y faenado de los animales para abasto.

b. Productos estadísticos pecuarios

El resultado de la captación pecuaria se plasma en un conjunto de productos estadísticos y variables, relacionados en lo fundamental con la producción pecuaria, tal y como se ubican en el siguiente cuadro:

Productos estadísticos, especie/productos, variables y coberturas de la información pecuaria

Cuadro No. 4

Producto estadístico	Referencia cronológica	Especies y productos	Variables	Cobertura geográfica
Programa de producción	Anual	Bovinos Porcinos Ovinos Caprinos Aves Guajolotes Abejas // Leche Carne en canal Ganado y ave en pie Huevo para plato Miel Cera en greña Lana sucia	Volumen de producción	Nacional Entidad Federativa Municipal
Avance de producción	Mensual			
Cierre definitivo	Anual		Volumen de producción Precio medio Valor de la producción Peso medio Animales sacrificados	Nacional Entidad Federativa DDR CADER Municipal

1. Programa anual de producción pecuaria

En este producto estadístico se refleja la expectativa o pronóstico de la producción para el año que está por iniciar y se obtiene de manera directa del formulario elaborado para ese propósito, medido tanto en toneladas, como en miles litros para leche. Las variables captadas son: volumen de producción de carne en canal por especie; bovinos, porcinos y aves se captan con apertura en función zootécnica desecho y engorda. También se genera el volumen de producción de guajolote, ovinos y caprinos, la leche de bovino y caprino, miel, cera en greña y lana sucia.

2. Avance mensual de la producción pecuaria

Esta estadística contiene los datos del volumen de producción mensual y acumulado de leche de bovino y caprino; carne en canal de bovino, porcino, ovino, caprino, ave y guajolote, así como huevo para plato, miel, cera en greña y lana sucia. Los datos se obtienen a partir de la captación de información de los formatos pecuarios, los que consignan una serie de elementos con un algoritmo implícito para cada uno de ellos.

3. Cierre anual de producción pecuaria

Contiene información anualizada de la producción pecuaria a escala nacional, estatal, distrital y municipal de las principales especies domésticas que se producen en el país: bovino, porcino, ovino, caprino, ave, guajolote y abeja.

Las variables que se incluyen son: producción, precio y valor de la producción de ganado y ave en pie, así como carne en canal; el peso promedio en pie y canal, además del número de animales sacrificados. Asimismo, incluye otros productos como leche, huevo para plato, miel, cera y lana, con las variables de producción, precio y valor de la producción.

4. Inventario ganadero

El producto estadístico que se explica en este apartado, considera la generación de información con temporalidad anual del inventario ganadero, también conocido como población ganadera.

El inventario identifica el nivel de la población ganadera de cada una de las especies al finalizar el año; los datos se obtienen de manera directa en los formatos respectivos. El total de la población, en cabezas, se capta para: bovino carne y leche, porcino, ave para carne y de postura, caprino leche y carne, ovino y guajolote; en abejas se obtiene el número de colmenas.

Para todas las especies, se define al Inventario como la población pecuaria que se registra al final de cada período.

Capítulo 3. Lineamientos

El conjunto de documentos que abarca este capítulo tiene como función establecer las directrices especificas que deberán observarse en el proceso de generación de la información, para garantizar que se elabore con base en la norma actualizada y que disponga del soporte suficiente para certificar la calidad de los datos publicados, así como servir de guía para el adecuado seguimiento de las instrucciones que se aplican en el proceso.

Los siguientes elementos son comunes a los lineamientos, razón por la cual se describen en estos párrafos.

Objetivo general

El presente capítulo tiene la función de describir los lineamientos que podrán utilizar los técnicos en los procesos de acopio de la estadística agrícola y pecuaria para garantizar que se elaboren con base en la normatividad técnica establecida y que dispongan del soporte suficiente para certificar la calidad de los datos publicados.

Objetivos específicos
Disponer de alternativas para la generación de información agropecuaria y que se sustenten en elementos perfectamente definidos, así como procedimientos establecidos con la suficiente base documental y estadística para su implementación, desarrollo y mantenimiento.

Población objetivo
Este documento está dirigido a los técnicos encargados de la captación, registro, verificación, validación y transmisión de información.

Normatividad aplicable

- ✓ *Ley Orgánica de la Administración Pública Federal*, artículo 35, fracción V, que otorga a AGRICULTURA la responsabilidad de “procesar y difundir la información estadística y geográfica referente a la oferta y la demanda de productos relacionados con la actividad del sector rural”.

- ✓ *Ley de Desarrollo Rural Sustentable*, artículo 134. Con objeto de proveer de información oportuna a los productores y agentes económicos que participan en la producción y en los mercados agropecuarios e industriales y de servicio, el gobierno federal implantará el Sistema Nacional de Información para el Desarrollo Rural Sustentable (SNIDRUS), en coordinación con los gobiernos de las entidades federativas.
- ✓ Por su parte, el Artículo 138 establece que la información que se integre se considera de interés público y es responsabilidad del Estado.
- ✓ Reglamento Interior del SIAP, artículo 2, numeral IV, que concreta la función de establecer normas y lineamientos en materia de información agroalimentaria.

3.1 Lineamientos para la integración y entrega de la información captada

Disponer de lineamientos específicos para la integración de información agropecuaria implica hacer explícitas las diferentes coberturas de la información: sectorial (agrícola, pecuaria), cronológica (mensual, anual), de productos estadísticos (Programa de producción, Avances mensuales de producción, Cierres anuales definitivos, Inventario ganadero) y variables (volumen de producción, superficies, rendimientos, número de animales del hato, precios rurales, valor de producción), unidades de medida (litros, toneladas, hectáreas, gruesas, número de animales), geográfica (municipios, CADER, DDR, entidades federativas y nacional). Esta relación se complementa con la identificación de posibilidades de modificación de la información y de actualización de las coberturas geográficas.

Con el fin de establecer un único canal para integrar y transmitir la información agropecuaria, así como los de registro en la RAW, se emiten los lineamientos generales de referencia.

Desarrollo

1. Es responsabilidad de los técnicos del acopio, integración, registro, revisión, análisis, validación y entrega oportuna de la información agrícola y pecuaria al SIAP.

2. Los técnicos remitirán la información a través de la RAW de acuerdo con el calendario establecido para ello.

3. La cobertura de productos debe considerar todos los cultivos agrícolas, así como las especies y productos pecuarios. En el caso de los cultivos agrícolas, comprenderá la apertura a partir de los ciclos agrícolas otoño-invierno, primavera-verano y perennes, así como las modalidades hídricas de riego y

temporal. En el caso pecuario, además de las cifras de producción, incluirá datos de inventarios, estructura del hato, sacrificio y movilización.

4. El alcance geográfico de la información comprende el municipio y sus agregaciones por CADER, DDR. entidad federativa (éste último nivel es el disponible para el inventario pecuario) y nacional.

5. La información se entregará para las coberturas temporales mensuales y anuales, considerando los siguientes productos estadísticos: Programa de producción, Avances mensuales de producción y Cierre anual definitivo de producción. Los cultivos cíclicos y perennes tendrán seguimiento durante todo el año agrícola, que cómo se sabe abarca 18 meses de tres años calendario.

6. La entrega de datos agrícolas se hará en forma acumulada, es decir para los datos mensuales se reportarán los datos acumulados al mes de reporte; los datos pecuarios se proporcionarán de manera mensual desacumulada. Con el propósito de mantener uniformidad y congruencia en el manejo y difusión de la información que entreguen al SIAP, ésta tendrá un periodo de vigencia hasta que se emita el siguiente reporte mensual.

7. Cuando se requiera incluir en el catálogo de productos agrícolas algún cultivo, tipo de cultivo o variedad, los técnicos podrán hacerlo enviando una comunicación al SIAP, con la correspondiente justificación sobre el origen botánico, descripción de sus características genéticas, nombre común o regional, y los siguientes datos: nombre del cultivo o plantación; unidad de medida con la que se comercializa; ciclo al que corresponde, cultivo anual o perenne; grupo natural (cereales, frutales, oleaginosas, entre otras); época de siembra y de cosecha; destino del producto, superficie sembrada o sus alternativas en el caso de perennes, así como aquellos elementos que juzgue conveniente incluir.

8. Si requieren incluir un nuevo municipio en el catálogo correspondiente, deberán enviar al SIAP copia simple del Diario Oficial del Estado o de la Gaceta Oficial del Estado, donde sea publicada la creación de dicho municipio, así como el CADER y DDR al que corresponda por su ubicación; esto se hará operativo hasta el momento en el que el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) asigne el número oficial correspondiente y sea asignado en el Marco Geoestadístico Nacional más reciente.

9. Cuando se presenten eventos climáticos, sanitarios, fitosanitarios o cualquier otro que afecte sensiblemente el inventario pecuario, el desarrollo normal de las cosechas y altere el ritmo estacional de la producción, enviarán con la

debida oportunidad, una nota técnica señalando los aspectos más relevantes de dicho evento y su localización, si fuera de carácter regional, estatal o nacional.

10. El precio rural reportado en el *Avance mensual de la producción* tiene, entre otros, el objeto de servir de base para calcular el valor de producción; en este sentido, aún cuando la producción no se comercialice (es decir, se utilice para autoconsumo directamente por el productor, para pastoreo directo de ganado, se tenga en depósito en algún almacén, etcétera), deberá reportarse el precio vigente en el periodo de recolección; este precio está conceptualizado como precio básico, que es aquel con el que se cubren los costos de producción y la obtención de un excedente de operación; en este precio no se consideran los impuestos y subsidios a la producción, ni los márgenes de comercialización y distribución.

11. El precio medio rural ponderado al cierre del ciclo es el precio medio rural del cierre anual definitivo y se obtiene dividiendo la suma de los valores de la producción mensual, entre el volumen total obtenido en el periodo de la cosecha. El valor de la producción mensual se obtiene multiplicando el precio medio rural por el total de la producción en el mes de referencia.

    Estas operaciones se definen en la siguiente fórmula:

    $PMRp=[\sum^{i=n}(P_iQ_i)/\sum^{i=n}(Q_i)]$

    En donde:

    PMRp=Precio medio rural ponderado
    Pi= Precio medio rural del mes i
    Qi= Volumen de producción obtenido en el mes i
    i=1,2,3,....n
    n= Número de meses

12. Los datos originales captados no se alteran ni modifican, sin embargo el SIAP, en consonancia con los procesos de tratamiento y validación de la información, puede publicar datos distintos a esos originales.

3.2 Lineamientos para la medición de variables agrícolas

La información que genera el SIAP tiene una historia que sobrepasa los años 80, cuando la Secretaría –en esos años se denominaba Secretaría de Agricultura y Ganadería-, contaba con una plantilla de personal suficiente para atender a los agricultores, con el proyecto de extensionismo intensivo y un seguimiento

permanente a las actividades agrícolas. Esta labor se realizaba con un instrumento documental denominado *Libreta de Información Agrícola* (LIA), que tenía las características de una hoja de control, tanto de riegos, labores culturales, como fechas de siembra o de cosecha, entre otros, lo que servía de base para la captación de datos de las variables productivas.

El proceso de adelgazamiento del sector público y los Programas de retiro voluntario instrumentados por el gobierno federal, afectaron directamente a las plantillas de personal de campo, trayendo como consecuencia un deterioro en la calidad de los datos recabados, dado el reducido grupo de personal técnico que quedó en las, entonces Delegaciones Estatales, DDR y CADER. En 2010 el SIAP realizó un estudio sobre el conjunto de actividades desarrolladas por los técnicos en los CADER, del que resultó que la actividad de generación de información agropecuaria tenía un rezago importante respecto al restante conjunto de actividades de los empleados de AGRICULTURA.

Ante esta situación, el reto era restablecer la calidad y la confiabilidad de los registros de información por lo que se implantó el monitoreo de la información, que conforma un método de obtención de información basado en la utilización de diversos registros administrativos, la captación de información a través de la aplicación de formatos y cédulas a agentes importantes de la actividad productiva y otro tipo de fuentes de información.

Los datos agrícolas obtenidos se refieren a: superficie sembrada, superficie con siniestros totales, producción estimada, producción obtenida, precio medio rural, así como la generación de nuevas variables, para lo que este lineamiento sienta las bases metodológicas, mecanismos y formas de acopio de estas variables, que determinan el comportamiento del subsector agrícola.

Superficie sembrada

Es la primer variable del registro administrativo contable y se utiliza para múltiples propósitos; en el caso del seguimiento de variables estadísticas de la agricultura, es de las principales del subsector. Se define como el área agrícola en la que se deposita la semilla de cualquier cultivo para su germinación, previa preparación del suelo. Este es un dato que está asociado a la frontera agrícola, que es el límite que tiene esta superficie y le sirve de referencia para evaluar el número asociado a esta variable.

En el *Formato de Registro de Información Agrícola* se consigna mensualmente este dato por cultivo o su variedad, expresado en la unidad de medida de hectáreas; para los cultivos de OI generalmente este registro culmina en marzo y para los de

PV, durante septiembre; existen casos especiales en los que estos meses no son los últimos de registro y ello es porque el período de siembra se atrasa como consecuencia de eventos climáticos adversos, en consecuencia también aumenta el periodo de captación de esta variable.

La forma de registro de la información de superficies sembradas tiene diferentes tratamientos, que a continuación se exponen.

Superficie sembrada en áreas compactas

En México existen regiones que constituyen grandes extensiones de superficie en las que la medición se hace con el apoyo de imágenes de satélite, cuando la cubierta vegetal tiene su máximo vigor foliar para ser identificada desde una imagen. Ejemplos de tales mediciones se tienen con el sorgo en la zona norte de Tamaulipas, el trigo en el sur y centro de Sonora, el trigo del valle de Mexicali en Baja California, el maíz grano del estado de Sinaloa, la cebada en Hidalgo, entre otras regiones. El procedimiento considera la fecha de siembra definida, así como el desarrollo vegetativo de la planta; en el mes determinado en que ya es suficientemente fuerte la vegetación, se realiza trabajo de campo de variables explicativas (tipo de cultivo,altura, régimen hídrico, siniestralidad, maleza, entre otras) el cual se relaciona directamente con las imágenes de satélite.

Superficie sembrada en áreas de riego

Principalmente en los distritos de riego, existen usurarios de los módulos de riego que extienden permisos de siembra, así como pago de las boletas de aguas; en cualquiera de los casos, el registro administrativo (unidades de riego y distritos de riego) es la información que reciben los técnicos y con esa base deben registrar y capturar los datos de siembras.

Agricultura protegida.

Para definir el monto de este segmento de superficie, se toma la información georreferenciada disponible en el SIAP, la que es obtenida a través de imágenes satelitales y en la medida de lo posible de trabajo de campo. Este registro se actualiza periódicamente.

Cultivos específicos en regiones

En algunas zonas agrícolas se han desarrollado cultivos que marcan diferencia y son áreas específicas, donde están plenamente identificados tanto los productores, como las superficies que detentan; el ajo y brócoli de Guanajuato, la avena forrajera y chile verde en Chihuahua, el jitomate, chile y calabacita de Sinaloa, la cebolla de Tamaulipas, el chile verde de Zacatecas, entre otros muchos más.

Cultivos con control sanitario

En algunos cultivos para el desarrollo de las siembras se requiere un control estricto, de manera que las Juntas Locales de Sanidad Vegetal en los DDR y las Jefaturas de Programa de Sanidad Vegetal en las Representaciones Estatales llevan un registro, incluso georreferenciado, de las áreas con siembras que tiene que ver con este tipo de cultivos, como ejemplo están el algodón, la soya y otros más; en estos casos los técnicos deben tomar de estas fuentes el registro correspondiente.

Organizaciones de productores

En las regiones de alto desarrollo productivo y organizacional, se llevan registros detallados a nivel de productores para conocer el avance de las siembras; ejemplo de ello es la Confederación de Asociaciones Agrícolas del Estado de Sinaloa (CAADES), que lleva el registro de la superficie sembrada de hortalizas para tener conocimiento de la producción que se destina tanto al mercado nacional, como a la exportación.

Cultivos emblemáticos

En ciertas regiones del país se han desarrollado cultivos emblemáticos que distinguen esas zonas del resto del país; la superficie que detentan es de menor cuantía, pero disponen de la primicia de ser los únicos que permiten tener registro de buena calidad. El zempoalxóchitl en la temporada de muertos, la jícama piñatera para la temporada navideña, la hortalizas orgánicas en la región de las Californias, así como las hortalizas exóticas de exportación para la comida china, la jamaica en Guerrero y Oaxaca, el ajonjolí en Sonora y Oaxaca, el cacahuate de Tlapanalá, Puebla, la sandía de invierno, el chayote de Veracruz, entre otros ejemplos más.

Áreas de temporal

En México se cultivan alrededor de 12.7 millones de hectáreas en áreas de temporal, muchas de ellas dispersas, en las que predomina el cultivo de maíz y frijol, son de autoconsumo, en ellas los comisariados ejidales, presidentes de bienes comunales y los contralores de los Programas de Apoyo a la Agricultura, se constituyen como fuente prácticamente única de la información que se recopila; ello es viable a partir del momento en que las autoridades responsables visitan al CADER, comunidades que realizan siembras en lugares alejados, inaccesibles y en predios sumamente irregulares, combinando prácticas ancestrales de cultivo y con una aportación al valor de la producción de baja escala y que sin embargo, tienen que ser reportadas por los técnicos en sus áreas de influencia. Un mecanismo adicional de control en estas áreas es la frontera agrícola, que identifica el crecimiento de las superficies y de la que es posible detectarcambios en el patrón de cultivos.

Superficie sembrada de perennes

La ventaja que tiene la superficie sembrada de perennes es que se encuentra establecida todo el año, su desventaja es que muchos de ellos no pueden apreciarse de manera directa, como el café que se cultiva bajo los árboles, así como el espárrago que se desarrolla bajo la tierra. Para la medición de esta variable, en primera instancia, se implementa la clasificación de árboles frutales y el resto de los perennes.

Padrones de perennes

El SIAP ha desarrollado la integración de padrones de cultivos perennes, los cuales incluyen la georreferenciación de los terrrenos. Una de las variables que se captan es la superficie plantada, en este sentido, los técnicos deben poner especial atención para disponer del este; esta información se podría generar para: aguacate, naranja, limón, mango, toronja, piña, uva, guayaba, papaya, plátano, cacao, manzana, nopalitos, agave, mandarina, durazno y nuez.

Caña de azúcar

La información utilizada del CONADESUCA consiste en un registro mensual de las plantaciones nuevas con la clasificación de la superficie por plantilla, soca y resoca en los 57 ingenios que existen en el país.

Café cereza

Muchos han sido los mecanismos para otorgar recursos al fomento de la producción de café, una de las actividades consiste en la integración de padrones de cafetaleros, fuentes de información para llevar el registro de la superficie plantada del aromático.

Cultivos perennes regionales

En algunas zonas agrícolas se han desarrollado cultivos perennes que marcan diferencia y son áreas específicas en las que los productores están plenamente identificados, así como las superficies que detentan; la palma africana en Chiapas, Campeche, Tabasco y Veracruz y el litchi en Oaxaca, la macadámia en Chiapas, la aceituna en Baja California y Tamaulipas, el henequén en Yucatán, las frutillas en Michoacán, Colima y Jalisco, la tuna en el Estado de México, el espárrago en Sonora y Baja California, la pimienta en Veracruz, entre otros más identificados regionalmente.

Número de árboles por hectárea

Cuando existen árboles dispersos que no son áreas compactas de plantación, se ha desarrollado el procedimiento para calcular la superficie con el número de plantas por hectárea, es decir, se hace un inventario de la cantidad de unidades que existen

en el municipio y a partir de un indicador externo se calcula la equivalencia en hectáreas, esto aplica para cultivos tradicionales y que se establecen muchas veces con otros fines y no propiamente productivos; capulines, nísperos, tejocotes, maguey pulquero.

Producción estimada

La producción estimada es una variable que posee una utilidad preponderante pero una vida útil muy corta, es decir, tiene la utilidad de ser una variable de prospectiva, pero las condiciones climáticas y de mercado influyen para que tenga que cambiar con mucha rapidez. Este cálculo aplica para el otoño-invierno cuando las siembras están concluidas en el periodo establecido para sembrar, en este caso el mes de marzo; para el primavera-verano el mes de septiembre; por lo que respecta a perennes se aplica desde el momento en que inicia el ciclo de cosechas.

Cálculo de la producción estimada de riego

La proporción de la superficie sembrada de riego respecto al total nacional es del 30%, sin embargo la aportación al valor de la producción es superior al 60%; para calcular la producción estimada de esta modalidad, un factor adicional que se integra es la disponibilidad de agua, para lo que se consulta a la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA).

Cálculo de la producción estimada en general

Se calcula por sistema a través de la RAW para cada cultivo, ciclo, modalidad y municipio; tiene como fuente los rendimientos obtenidos en años anteriores. La base es la superficie sembrada a la que se le descuenta la superficie siniestrada o la que se encuentra en desarrollo; el resultado de la multiplicación de ambas variables es la producción estimada.

Producción obtenida

La producción obtenida se genera por dos vías: a) directamente al registrar el volumen de producción, expresado en diferentes unidades de medida (toneladas, plantas, litros, manojos), para cada cultivo o b) por medio de cálculo, a partir del rendimiento por unidad de superficie, de manera que la cantidad producida se obtiene de la multiplicación del rendimiento por la superficie cosechada. Cabe señalar que esta es otra variable relevante de la generación de información, ya que con ella se realizan los cálculos de diversos indicadores representativos de la actividad.

3.3 Lineamiento para el manejo de forrajes

La actividad pecuaria en el país representa más del 40% del valor de producción agropecuaria, mantener esta actividad vigente, demanda un insumo fundamental proveniente de la actividad agrícola, que son los alimentos para animales, en este caso los denominados forrajes, que se consumen en verde o en seco.

Dentro de la actividad agrícola, la suma de estos productos, representa el 25% de la superficie sembrada y el 16% del valor de la producción; el grupo de cultivos sólo está por debajo del valor de la producción que genera el maíz grano, que es el producto emblemático de la agricultura en México.

Llevar un registro de esta naturaleza es un reto, de manera que al definir un lineamiento de esta naturaleza se llena un hueco que existía en la generación de información.

Glosario
Pastoreo directo*:* comercialización que realizan los productores de forraje, que en vez de recolectarlo, llevan a cabo un contrato de pastoreo con los productores de ganado.
Pastos: todos aquellos tipos y variedades de gramíneas que sirven para la alimentación del ganado y que no alcanzan el medio metro de altura.
Praderas: áreas con pastos nativos o cultivados que pueden ser variedades mejoradas.
Producto achicalado*:* producto agrícola que se somete a dieferentes niveles de deshidratación y que generalmente se comercializa en pacas.
Producto en seco*:* producto agrícola secado a la intemperie o deshidratado, con diferentes niveles de humedad, que pueden ir del 20 al 40 por ciento.
Producto en verde*:* producto agrícola que se encuentra sin ningún tipo de deshidratación.
Producto henificado*:* producto agrícola que pasa por un proceso de deshidratación y molido.
Zacates*:* todos aquellos tipos y variedades de gramíneas que sirven para la alimentación del ganado y que alcanzan más de medio metro de altura.

Hasta hace algunos años, la estadística ha registrado datos de forrajes, sin considerar sus diferentes presentaciones comerciales, tanto en sus rendimientos como en sus precios. Esta situación configura un escenario donde los datos históricos muestran diferencias que son contrastantes al interior de la misma entidad federativa, DDR y municipio.

El crecimiento de la actividad pecuaria demanda grandes cantidades de forrajes, datos que deben ser identificados y medidos de manera homogénea y uniforme. El grupo natural de los forrajes configura un escenario complejo, se cultivan en el ciclo OI, en el PV y se encuentran también en los perennes.

Existen registros de producción a una altitud de hasta 3,000 metros sobre el nivel medio del mar; el tamaño de las parcelas va de las menores de una hectárea, a extensiones que superan las 100 hectáreas. Dentro de la clasificación botánica o taxonómica existen pastos, praderas, zacates, alfalfa, avena, maíz y sorgo, entre otros de menor relevancia. Se pueden comercializar en verde, secos, achicalados, henificados o en pastoreo directo; en cuanto al volumen se pueden movilizar en miles de toneladas, hasta bolsas de 20 kilogramos o pacas de 25 a 30 kilogramos, o las súper pacas de mil kilogramos; se dan casos de exportación a otros países. Cuando la venta de forraje se hace en pastoreo directo, las alternativas son de arrendamiento por día, por semana, por mes o por año; puede ser por unidad animal, entre otras formas regionales.

Los cultivos que se consideran como forrajes son los siguientes:

Cultivos forrajeros

Cuadro No. 5

Forrajes			
Alfalfa	Alpiste	Avena	Canola
Caña de azúcar	Cebada	Centeno	Ebo
Garbanzo	Girasol	Leucaena	Maíz
Maralfalfa	Nabo	Pastos	Remolacha
Rye grass	Sorgo grano	Sorgo	Trébol
Trigo	Triticale	Zacates	

Para calcular la producción se han determinado coeficientes técnicos para las modalidades de riego y temporal en cada una de las presentaciones comerciales y sus diferentes variedades; esta tabla se construyó con el registro municipal detallado y con los valores máximos y mínimos del periodo de 2005 a 2014, en el que se han presentado años buenos, regulares y malos. Adicionalmente se consultaron las guías técnicas del Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP), así como algunos centros de investigación de otros países, como el Instituto de Tecnología Agropecuaria de Argentina (INTA).

La tabla que a continuación se presenta contiene los valores máximos y mínimos que deben utilizar los técnicos en Represnetaciones, DDR y CADER en el registro de los rendimientos, que sirven para calcular la producción estimada y la producción obtenida en los meses en los que se levanta la cosecha.

Cuando se trate del cálculo de la producción en pastoreos, el ejercicio se hará una vez finalizado el ciclo en el que se encuentre registrado el cultivo; si está en OI será en el mes de septiembre, si está en PV, en el mes de marzo; para perennes será en el mes de diciembre. Sólo en la alfalfa, que tiene un calendario diferente, el registro se hará en septiembre.

Tabla de máximos y mínimos para el registro de rendimientos en forrajes

Cuadro No. No. 6

Cultivo	Riego		Temporal	
	Rend. Máx. (ton/ha)	Rend Mín. (ton/ha)	Rend. Máx (ton/ha)	Rend. Mín. (ton/ha)
Alfalfa verde	127.1	13.4	57.9	9.0
Alfalfa achicalada	31.1	3.2	15.0	2.0
Alpiste grano	3.5	0.5	1.0	0.3
Avena forrajera verde	48.5	6.8	35.5	0.4
Avena forrajera seca	12.1	1.0	10.0	1.0
Avena forrajera achicalada	12.2	2.2	8.7	0.5
Canola verde	3.0	0.6	3.6	0.2
Caña de azúcar	160.0	23.2	75.0	16.2
Cebada forrajera verde	46.7	1.5	24.0	1.0
Cebada forrajera seca	8.3	1.6	8.0	1.0
Cebada forrajera acicalada	10.0	1.0		
Centeno verde	42.0	16.0		
Centeno achicalado			2.9	1.8
Ebo verde			7.8	3.4
Ebo seco	40.0	3.7	20.6	1.0
Ebo grano			1.4	0.5
Garbanzo grano	11.0	1.1	8.0	0.3
Garbanzo porquero	3.2	1.1	3.2	0.5
Maíz forrajero verde	87.2	2.0	70.0	1.9
Maíz forrajero seco	13.0	1.7		
Maralfalfa verde	120.0	20.0		
Nabo forrajero verde	25.9	1.2		
Pasto verde	45.0	4.2	37.0	4.0
Pasto seco	10.8	1.3		
Pasto estrella africana			36.5	6.0
Pasto ever green			38.0	5.0
Remolacha	38.0	10.0	13.5	11.5
Rye grass verde	70.0	6.0	50.0	4.0
Rye grass verde	91.4	9.0	50.0	5.0
Rye grass achicalado				
Sorgo forrajero verde	80.0	5.4	48.0	2.0
Sorgo forrajero seco	9.0	2.2		
Sorgo forrajero achicalado	10.8	3.0	8.8	1.0

Trébol	85.3	14.0		
Trigo forrajero verde	46.0	6.4	21.0	2.3
Trigo forrajero achicalado	3.5	0.6		
Triticale verde	59.0	13.9	49.5	6.0
Zacate bermuda	49.7	9.6	15.2	6.0
Zacate buffel	45.0	7.2	30.0	3.8
Zacate maravilla	28.3	8.0	15.0	3.8
Zacate sudan	37.1	8.3		

2022 Año de Ricardo Flores Magón
PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

Capítulo 4. Procedimientos

El conjunto de elementos de este capítulo tiene la función de establecer las formas específicas que a aplicar en la obtención de la información agrícola y pecuaria, para garantizar la oportunidad y la confiabilidad requerida, elementos importantes de la calidad de los datos.

En general, los objetivos a cumplir se relacionan con la documentación de las herramientas que se utilizan para validar la estadística básica agrícola y pecuaria, tales como: métodos de revisión y análisis, utilización de información histórica y el desarrollo de cálculos y procedimientos específicos que apoyen la consistencia y congruencia de la información que se recopila.

Los procedimientos que se incluyen abarcan las siguientes temáticas: procedimientos agrícolas y pecuarios y procedimientos transversales, es decir aquéllos que se utilizan indistintamente en ambos subsectores, en este último se anexa el correspondiente al reporte de eventos climáticos.

Los procedimientos que se describen son:

Procedimientos agrícolas

- ✓ Procedimiento para la validación de la información agrícola.
- ✓ Procedimiento para la estimación de superficies y volumen de producción de maíz y frijol.
- ✓ Procedimiento para calcular el precio de la caña de azúcar con base en el Kilogramo de azúcar recuperable base estándar (KARBE).
- ✓ Procedimiento para calcular la superficie sembrada, producción y el precio medio rural de caña de azúcar semilla.

Procedimientos pecuarios

- ✓ Procedimiento de validación de la producción pecuaria.
- ✓ Procedimiento de cálculo de producción de carne en canal y de ganado pie de bovino.

Procedimiento transversal

- ✓ Procedimiento para el reporte de eventos meteorológicos y biológicos que afectan al los sector agropecuario.

Objetivo general:

Estos documentos tienen la función de enumerar y describir los procedimientos que podrán utilizar los técnicos en los procesos de acopio y validación de la información agrícola y pecuaria para garantizar que se lleve a cabo de manera normalizada y que disponga del soporte suficiente para certificar la calidad de los datos publicados.

Objetivos específicos:

- ✓ Identificar cada una de las productos estadísticos en los que es necesario establecer las reglas de operación a las que tiene que sujetarse el técnico, al generar información agrícola.
- ✓ Describir los procedimientos de todos aquellos casos que requieren un tratamiento específico.
- ✓ Homologar y normalizar su aplicación en la estadística.
- ✓ Proponer una alternativa para el tratamiento de casos de excepción.

Población objetivo

Este documento está dirigido a los técnicos encargados de la generación de información en las diferentes Representaciones estatales.

Normatividad aplicable

- ✓ *Ley Orgánica de la Administración Pública Federal*, artículo 35, fracción V.
- ✓ *Ley de Desarrollo Rural Sustentable*, artículo 27 fracción IX; artículo 37, fracción XVII, XVIII.
- ✓ *Norma técnica para la generación de estadística básica*. SNIEG
- ✓ *Reglamento Interior del SIAP*, artículo 2, numeral IV, que concreta la función de establecer normas y lineamientos en materia de información agroalimentaria.

Disposiciones generales

Este conjunto de procedimientos será aplicable a los procesos en los que se obtiene la estadística agrícola y pecuaria; los responsables de su ejecución son aquéllos que realizan cada etapa en la generación de datos.

La forma de garantizar que la información obtenida en el SIAP sea confiable y que cumpla con la normatividad establecida en cuanto a la calidad en cada uno de los procesos por los que circula, es a través de la aplicación de procedimientos homogéneos. En algunos caso estos se han incorporado a la herramienta

informática denominada RAW, que con una dirección electrónica, un usuario y una contraseña permite obtener información en tiempo y forma.

Los procedimientos empleados se han desarrollado para ser aplicados de la forma más automatizada posible, es decir, que la definición de los conceptos se traduce en procesos informáticos y que los técnicos, en su ámbito de trabajo, verifican que estos funcionen adecuadamente, y que los resultados sirvan para mejorar la calidad de los datos.

Para garantizar que los datos que se ingresan a la RAW cumplan con los criterios de confiablidad, se aplican estos procedimientos al momento en que se captura el primer dato, y si éste no cumple, desde ese instante se rechaza y se verifica para regresar a la captura.

Si por algún motivo, al pasar por el primer filtro no fuera revisado con el rigor necesario, el segundo nivel de validación tendrá que realizar ese trabajo, procedimiento que se sigue hasta llegar a las oficinas centrales del SIAP, las que se consideran como el último tamiz antes de su publicación en los medios masivos de comunicación.

Ámbito de aplicación
El procedimiento será aplicable a todas las fases y etapas de la generación de información en los que intervengan los técnicos de la estructura operativa.

Riesgos y factores críticos
Los riesgos se generan a partir de la opinión de que la información se encuentra sujeta a cualquier tipo de criterio y se relaje la aplicación de la norma técnica.

Responsable de su aplicación
Los responsables de su implementación y aplicación en los términos apropiados, son los técnicos operativos en las Representaciones estatales .

Base para la utilización del procedimiento
Los procedimientos serán utilizados en los casos en los que la norma establecida no sea suficientemente clara para llevar a cabo el proceso de generación de información, pero que dada la importancia regional o nacional de los productos es conveniente su utilización. Su construcción se plasma en un contexto en el que es viable su aplicación, una propuesta o varias dependiendo del escenario y finalmente algunos ejemplos numéricos para tener mayor certeza de su empleo.

Glosario

Análisis: se refiere al tratamiento que recibe la información para garantizar su confiabilidad. En otro sentido, también significa el examen detallado de una cosa para conocer sus características, cualidades o su estado y extraer conclusiones que se realizan separando o considerando por separado las partes que la constituyen.
Completez*:* procedimiento que se utiliza para identificar los faltantes de información en el avance mensual.
Confiabilidad: nivel en el que un instrumento produce resultados consistentes y coherentes.
Congruencia*:* es la relación lógica de la información de manera que exista coherencia entre variables, por ejemplo: la superficie cosechada no puede ser mayor que la superficie sembrada o que los pesos medios por animal sean mayores en canal que en pie.
Consistencia: el dato que se ha publicado cumple con los criterios establecidos en las normas.
Estacionalidad: mecanismo establecido para realizar la revisión de los datos a partir de los valores históricos.
Parametrización: procedimiento establecido para identificar los valores que se encuentran fuera de rango en la generación de información.

4.1 Procedimientos agrícolas

a) Procedimiento de completez

La RAW agrícola fue desarrollada para el seguimiento mensual bajo el esquema de datos acumulados en sus principales variables, superficie sembrada, cosechada, siniestrada y producción obtenida.

Esto quiere decir que los datos sólo son iguales en el primer mes de reporte, octubre con OI, marzo con PV, enero con los perennes, a partir del siguiente mes, los datos deben ser iguales o mayores a los anteriores, salvo que se presente un evento meteorológico o biológico que afecte la producción.

Con este principio se desarrolló la aplicación informática de validación que toma el dato del mes actual y le resta el del anterior, señalando únicamente aquellas cifras que son negativas a escala estatal, distrital, de ciclo, cultivo, tipo o variedad, municipio, modalidad y régimen hídrico.

Una vez que se captura el avance mensual, se ejecuta en el módulo de *validación* el *botón de completez*, de esta manera el sistema responde automáticamente con un listado en hoja de cálculo, con los datos que se encuentran en negativo. Este archivo en la primera columna presenta el dato del mes anterior, en la segunda columna el del mes actual y en la tercera la diferencia negativa.

Ejemplo de diferencias captadas en la RAW por cultivo en superficie (hectáreas)

Cuadro No. 7

Cultivo	Mes anterior	Mes actual	Diferencia	Causa
Trigo grano cristalino	100	95	(-) 5	Inundación
Sorgo grano	120	100	(-) 20	Pulgón amarillo
Lechuga romana	75	60	(-) 15	Helada

En los siguientes casos, el técnico debe tener mucho cuidado al obtener un reporte de esta naturaleza; cuando el dato negativo se debe a una modificación en el registro del cultivo genérico, tipo o variedad que le corresponde, para uno o todos sus municipios, toda o una parte de la superficie sembrada, es decir, que si en el mes anterior reportó el frijol en genérico y decide cambiarlo a negro flor de mayo, el sistema arroja cifras negativas en el mes actual en frijol genérico. En este caso, se ratifica en el sistema que el dato es correcto, a pesar de ser negativo en el tipo genérico, por el cambio al tipo o variedad.

Ejemplo de cambio de genérico a tipo de variedad en superficie (hectáreas)

Cuadro No. 8

Cultivo	Mes anterior	Mes actual	Diferencia
Trigo genérico	100	0	(-) 100
Trigo cristalino	0	100	100
Suma	100	100	0
Frijol genérico	75	10	(-) 65
Frijol flor de mayo	0	65	65
Suma	75	75	0
Maíz grano genérico	200	50	(-) 150
Maíz grano amarillo	0	150	150
Suma	200	200	0

Otro caso de revisión en la ejecución del procedimiento a considerar por el técnico, se refiere a las cosechas de un cultivo que se declaran para un fin y en el transcurso del proceso productivo se modifica dicho destino; esto ocurre por ejemplo, con el maíz grano, que por diversos motivos los productores deciden cosecharlo como

forraje o como elote; en esta situación, se verifica que la superficie de ambos cultivos tenga la igualdad y se acepta el dato negativo en el maíz grano, pero la misma diferencia positiva en forraje.

Ejemplo de cambio de cultivo de grano a forrajero en superficie (hectáreas)

Cuadro No. 9

Cultivo	Mes anterior	Mes actual	Diferencia
Sorgo grano	120	80	(-) 40
Sorgo forrajero	0	40	40
Suma	120	120	0
Maíz grano genérico	500	300	(-) 200
Maíz grano amarillo	0	200	200
Suma	500	500	0

Este procedimiento es de utilización generalizado para quien tenga un nivel de responsabilidad en la operación del proceso de generación de información estadística agrícola.

b) Procedimiento de parametrización

Este procedimiento aplica para los productos estadísticos: *Programa de producción agrícola*, *Avance mensual de producción agrícola* y *Cierre anual definitivo*. En el caso del avance mensual, se ejecuta de manera secuencial, esto es que, al terminar el de completez en seguida se aplica el de parametrización.

La parametrización se refiere a la validación de las variables que no son acumulables, como los rendimientos estimado y obtenido, los precios medios rural del mes y el ponderado. La verificación de los rendimientos y precios se estructuró a partir de datos históricos, bajo el principio de máximos y mínimos se establece una base de comparación.

Para generar los intervalos, se utiliza la base de datos publicados, tomando como referencia los valores máximos y mínimos registrados en los últimos cinco años. El procedimiento consiste en calcular un margen hacia arriba para los valores máximos y un margen hacia abajo para los valores mínimos; la revisión de los datos se hace para cada municipio, a escala de cultivo desglosado.

Ejemplo de determinación de rendimientos máximos y mínimos en modalidad de riego (toneladas por hectáreas)

Cuadro No. 10

Cultivo	Rendimiento máximo	Rendimiento máximo aplicado	Rendimiento mínimo	Rendimiento mínimo aplicado
Chile verde	30.00	35.00	2.00	1.00
Sorgo forrajero	70.00	80.00	10.00	2.00
Maíz grano	10.00	12.00	1.50	1.00
Maíz forrajero	80.00	95.00	2.50	1.50

El resultado que arroja la aplicación de este procedimiento son los rendimientos y precios que se encuentran fuera de dicho rango; este reporte se analiza y depura para aquellos datos que por alguna razón son aceptables y sólo deben corregirse los que el técnico considere totalmente fuera de contexto. El reporte incluye los datos de estatales, DDR y CADER, así como ciclo, cultivo, tipo o variedad, municipio, régimen hídrico y rendimiento o precio observado, sea el estimado o el obtenido, el del mes o el ponderado.

El responsable de emplear este procedimiento es principalmente el técnico operativo, sin embargo, la opción se podrá aplicar en los otros niveles de la estructura, bajo el principio de que la cadena de responsabilidad no concluye con su ejecución por el técnico.

c) Procedimiento de revisión del volumen de producción obtenida mes actual contra el mismo mes del año anterior

Para determinar el comportamiento del ciclo productivo en el *Avance mensual de producción*, es necesario hacer la comparación sistemática del volumen de producción que de manera desacumulada se produce en el subsector.

La variable más importante para este procedimiento y de la que se requiere tener un conocimiento preciso, se refiere a la producción obtenida; se considera como el parámetro más completo que permite realizar los análisis conducentes.

La comparación se realiza sobre la situación que guardaba el cultivo, ciclo, modalidad y municipio, respecto a la misma fecha del año anterior. Esta revisión no se elabora sobre la plantilla total de cultivos, sino que parte de una selección de

aquellos que aportan del 80 al 85% del valor de la producción en el CADER, lo que reduce de manera significativa el número de cultivos a analizar y arroja una información de mejor calidad. Para ello, se establece una tabla de porcentaje de variación (< o > al 10%); los valores que se encuentren en esa situación son motivo de observación.

El reporte será un archivo de hoja de cálculo para verificar los datos y si así son etiquetados, se elabora una notificación que aclare el comportamiento diferente a lo ocurrido en el año anterior. Por dichas características este procedimiento es realizado en el ámbito del técnico operativo.

d) Procedimiento de revisión del volumen de producción agrícola mensual con base en la estacionalidad

El procedimiento de parametrización se complementa con el presente; la información generada en la base de datos del SIAP, considerando los últimos cinco años, tiene un importante grado de confianza ya que se han eliminado los extremos, los valores atípicos, así como los eventos externos que han alterado la operación normal; a partir de ello, se ha elaborado la estacionalidad.

Con base en dicho elemento, se ha desarrollado un modelo que retoma la siguiente expresión: a partir de la desviación estándar normal se desarrolla una fórmula, en la que a la observación del mes se le agrega un factor de 10% arriba y 10% abajo; los datos que se encuentren fuera de este intervalo, son motivo de observación.

e) Procedimiento de revisión de las cosechas, tomando como base el ciclo vegetativo de los cultivos

Aplica para el avance mensual y tiene el objetivo de identificar aquellos cultivos que a veces se omiten, pero que ya tienen el tiempo necesario en su desarrollo vegetativo para que sean reportados. Esto ocurre con aquéllos que generalmente tienen poca superficie o volumen de producción, o que se encuentran alejados de las zonas donde regularmente se realiza la recopilación de datos. Será un mensaje de alerta para que no dejen de reportar los datos con base en este procedimiento.

Las cifras para realizar esta aplicación fueron tomadas del documento elaborado por la entonces SAGARPA denominado *Variedades recomendadas para siembra y épocas de siembras y cosechas*, utilizando el promedio del número de días que tarda un cultivo desde el momento de las siembras hasta la fecha de su cosecha; la diferencia que arroja este ejercicio es el número de días que tarda un cultivo entre las siembras y las cosechas. Este número es el que se aplica a la base de datos y una

vez que se ha sembrado un cultivo, en el momento de transcurrir dicho periodo, lanza el mensaje para que el técnico verifique por qué razón le está faltando dicha información.

f) Superficie sembrada total del municipio como frontera agrícola

Los trabajos realizados para delimitar la frontera agrícola del país son la fuente para validar la superficie sembrada de todos los cultivos. A partir de esta base territorial, se presenta la información por entidad federativa y finalmente se desglosa por municipio.

Con esta base se instrumenta el procedimiento de validación de la siguiente manera:

- ✓ Sumar la superficie sembrada de todos los cultivos en los tres ciclos; OI, PV y perennes, en la modalidad de riego más la de temporal y contrastar dicha superficie con el registro que se establece en la frontera agrícola del SIAP.
- ✓ Todos aquellos municipios que tengan una superficie sembrada mayor a la potencial, tendrán que ser revisados para evitar que se siembre una superficie mayor a la que geográficamente tiene el municipio, de lo contrario tendrá que existir una justificación que sea suficientemente confiable para aceptar dicho dato.
- ✓ La aplicación en el *Avance mensual* se lleva a cabo a partir de que el ciclo se encuentre en una etapa de desarrollo en la que ya se ha sembrado la superficie de los tres ciclos, es decir, que ya se pueda sumar la superficie sembrada de OI, más la de los perennes y la de PV; en general para el país será a partir de octubre de cada año.
- ✓ Casos de excepción, son aquellos municipios donde se cultivan productos con una rotación sumamente intensiva, sobre todo de hortalizas de ciclo corto, donde se puede sembrar y cosechar varias veces dentro del mismo ciclo, tal es el caso del rabanito, cilantro y espinaca.
- ✓ Aunado a los anterior, el SIAP cuenta con imágenes satelitales y con trabajo de campo georreferenciado para estimar la superficie sembrada cuando el cultivo se encuentra en su mejor vigor foliar (etapa de floración y/o fructificación).

g) Procedimientos para la estimación de superficie y volumen de producción de maíz y frijol

Glosario

Dato estimado: valor construido a partir de la aplicación de criterios específicos, basados en el conocimiento y la experiencia, así como en el manejo de información agrícola. Se obtiene cuando las condiciones normales de operación no permiten su registro desde la fuente original.

Superficie sembrada estimada: área que se calcula de un cultivo en particular, con base en la información histórica del municipio y la programación del ciclo y modalidad.

Producción obtenida estimada: volumen de producción de un cultivo particular que se calcula para un mes determinado, con base en la información histórica del municipio y la superficie sembrada a la fecha, para el ciclo y modalidad específicos.

Producción estimada: volumen de producción de un cultivo particular, que se calcula con un criterio prospectivo, es decir, que el dato tiene la perspectiva de término de ciclo con base en el rendimiento del programa, o el rendimiento obtenido a la fecha de ciclo y modalidad.

h) Procedimiento para calcular la superficie sembrada de maíz y frijol

Consiste en obtener, para el cultivo, modalidad, ciclo y a escala municipal, el promedio de la superficie sembrada para un periodo de tiempo, así como los valores máximo y mínimo para que la propuesta tenga un grado de certeza; al mismo tiempo deben registrarse los datos del comportamiento de cada año y la superficie programada como referencia, todo ello con el fin de verificar la continuidad en las siembras de dicho cultivo. El dato estimado de superficie sembrada es el promedio del lapso considerado. Si el comportamiento es errático, es decir, que un año se siembra y otro no, el procedimiento no aplica. En este último caso es importante la modalidad, ya que los cultivos de temporal tienen este tipo de comportamiento.

Estimación de superficie sembrada para el distrito de Mazatlán, Sinaloa (hectáreas)

Cuadro No. 11

Municipio / cultivo	Superficie programada	Promedio de Superficie sembrada 2006-2011	Máximo de Superficie sembrada 2006-2011	Mínimo de Superficie sembrada 2006-2011	Propuesta de Superficie para el mes X
La Concordia / frijol	220	125	175	115	125
La Concordia / maíz grano	710	250	500	100	250
Rosario / frijol	140	85	120	50	85

Rosario / maíz grano	50	30	40	15	30

i) Procedimiento para calcular la producción obtenida de maíz y frijol

Éste consiste en obtener los valores del promedio, el valor máximo y el mínimo, para que la propuesta tenga un grado de certidumbre; se tienen a la vista los datos el programa y la producción estimada como referencia, ambos considerados como valores máximos, todo ello con el fin de verificar que no se rebasen ni la expectativa del programa, ni la estimación; si el comportamiento es errático, es decir, que un año se produce y otro no, el procedimiento no aplica. En este último caso es importante la modalidad, ya que los cultivos de temporal tienen este tipo de comportamiento.

Estimación de producción para el distrito de Mazatlán, Sinaloa (toneladas)

Cuadro No. 12

Municipio / cultivo	Producción programada	Producción estimada	Promedio de Producción obtenida 2006-2011	Máximo de Producción 2006-2011	Mínimo de Producción 2006-2011	Propuesta de Producción para el mes X
La Concordia / frijol	1,500	1,650	750	850	600	750
La Concordia / maíz grano	7,890	7,990	885	910	750	885
Rosario / frijol	5,240	5,100	1,050	1,100	890	1,050
Rosario / maíz grano	260	275	129	220	71	129

J) Procedimiento para calcular la producción estimada de maíz y frijol

La producción estimada adquiere un valor importante en ciertos meses del año así como una diferenciación para los ciclos. Durante OI y PV, el cierre de siembras es el momento en que se convierte en una necesidad disponer de una estimación adecuada para la toma de decisiones en la prospectiva hasta seis meses después. En el caso de los perennes, para los dos primeros meses del año de producción, podrá utilizarse el rendimiento o la estimación del programa; sólo a partir del tercer mes se podrá utilizar este procedimiento.

La producción estimada se calculará en base al rendimiento y superficie sembrada, esto es, se analizará el rendimiento obtenido de los últimos cierres y se tomará el promedio como propuesta.

El procedimiento consiste en obtener el promedio del rendimiento obtenido y multiplicarlo por la superficie sembrada, el máximo y mínimo de los cierres; para tomar la propuesta con un grado de certeza se tiene a la vista la producción programada como referencia y puede considerarse como valor máximo, todo ello con el fin de verificar que no se rebase la expectativa del programa; si el comportamiento es errático, es decir, que un año se produce y otro no, el procedimiento no aplica. En este último caso es importante la modalidad, los cultivos de temporal tienen este tipo de comportamiento.

Cálculo de la producción estimada para el distrito de Mazatlán, Sinaloa (toneladas)

Cuadro No. 13

Municipio / cultivo	Producción programada	Superficie sembrada	Promedio de Rendimiento obtenido	Rendimiento máximo	Rendimiento mínimo	Propuesta de Producción estimada para el mes X
La Concordia / frijol	186	120	1.07	1.33	0.92	134
La Concordia / maíz grano	2,337	275	5.04	7.14	1.84	1,261
Rosario / frijol	1,449	1,186	0.99	1.15	0.84	1,180
Rosario / maíz grano	8,470	1,210	6.33	9.2	2.65	7,663

k) Procedimiento para calcular el precio de la caña de azúcar con base en el kilogramo de azúcar recuperable base estándar (KARBE)

La agroindustria azucarera es la única actividad del sector primario que desde hace muchos años se desarrolla debidamente reglamentada. Los dos últimos lineamientos jurídicos son el *Decreto cañero*, publicado en 1992 y la *Ley de Desarrollo Sustentable de la Caña de Azúcar*.

Desde el *Decreto cañero*, se sentaron las bases metodológicas para la fijación del precio de la tonelada de caña de azúcar para el pago al productor. La forma de calcular dicho precio, considera al precio del azúcar estándar, con el denominado KARBE como la variante en cada ingenio.

El precio pagado por tonelada de caña a los productores es uniforme, es decir, se considera el mismo precio para todos los abastecedores que entregaron su caña al mismo ingenio. El pago se realiza en dos exhibiciones, una denominada pre-liquidación que se lleva a cabo una vez que el agricultor ha entregado su caña y es equivalente al 80% del precio pagado en la zafra anterior. En el pasado se presentaron años en los que este dato se publicó en el DOF, con un precio del azúcar para el pago de las preliquidaciones.

Para la segunda parte del pago, el Comité Nacional publica en el DOF el precio del azúcar que se utilizará para la liquidación final, que se realiza al término de la zafra, cuando todos los ingenios tienen definido el KARBE conclusivo. El KARBE se obtiene semana por semana en la *Corrida Oficial de Fábrica* y, en la última de ellas, se consigna el dato con el cual se hará el cálculo de precio de la caña.

Determinación del KARBE

KARBE/TCB = Kilogramo de azúcar recuperable base estándar, por tonelada de caña bruta

KARBE/TCN = Kilogramo de azúcar recuperable base estándar, por tonelada de caña neta

Fundamento Legal: la Ley de Desarrollo Rural Sustentable de Caña de Azúcar, publicada en el DOF el 29 de septiembre de 2005, especifica en el artículo 58, que cuando la caña de azúcar se destine a la producción de azúcar, su precio deberá referirse al azúcar recuperable base estándar, a razón del 57% del precio de referencia de un kilogramo de azúcar base estándar.

La expresión matemática es:

KARBE/TCB = Pol%C*EBF*FF*FP*10/99.4

En la que:

KARBE/TCB = Kilogramos de Azúcar Recuperable Base Estándar por Tonelada de Caña Bruta (hasta milésimas de punto).
Pol%C = Sacarosa Aparente, que deberá tomarse del *Informe Oficial de Corrida Final de Zafra* con datos a la fecha (acumulados).
EBF = Eficiencia Base Fábrica
FF = Factor de Fibra
FP = Factor de Pureza
10 / 99.4 = Factor de Transformación de Pol en azúcar base estándar

Cálculo de la Eficiencia Base Fábrica (EBF): la EBF es la relación entre las toneladas de Pol en Azúcar Producida y Estimada, sobre toneladas de Pol en caña, por cien.

Para efecto del cálculo del KARBE se considera un valor constante: de 82.37

Cálculo del Factor Fibra (FF):

FF = 1.085966 – (0.519F / 100-F)

En el que:

F = Fibra % en Caña Molida.- Se obtiene del *Informe oficial de corrida final de zafra*, con datos a la fecha (acumulados).

1.085966 y 0.519 son considerados valores constantes:

Cálculo para el Factor Pureza (FP):

FP = 1.101843 (1.4 – 40 / P)

En el que: 1.101843, 1.4, y 40, son valores constantes y

P = Pureza del jugo mezclado producido por la caña molida.

Se obtiene del *Informe oficial de corrida final de zafra*, con datos a la fecha (acumulados).

A su vez, la Pureza (P) se obtiene de:

$$\mathbf{P} = \left(\frac{\text{Pol\% del Jugo Mezclado}}{\text{Brix\% del Jugo Mezclado}} \right) * 100$$

Cálculo del factor de transformación:

Factor de transformación de pol en azúcar base estándar = 10 / 99.4

El pol es una medida del contenido de sacarosa de azúcar. El número 10 representa la transformación del porcentaje de pol (sacarosa aparente) a kilogramos por tonelada de caña bruta y el 99.4 corresponde al porcentaje de pol de azúcar base estándar (transforma la pol en azúcar base estándar).

En el que 10 y 99.4 son valores constantes.

Finalmente, para obtener los kilogramos de azúcar recuperable base estándar por tonelada de caña neta (KARBE/TCN), debe hacerse el siguiente ajuste:

$$\mathbf{KARBE / TCN} = \frac{\text{(KARBE / TCB) (Toneladas de caña bruta)}}{\text{Toneladas de caña neta}}$$

Lo anterior se debe a que el pago de la caña deberá realizarse considerando el KARBE/TCN, según lo establece el *Decreto cañero*.

Cálculo del KARBE de caña de azúcar

Cuadro No. 14

Concepto	Ingenios				
	Melchor Ocampo	Pujiltic	San Miguel Naranjo	Primavera	El Carmen
Pol % caña (1)	14.214	14.553	15.400	11.074	12.954
Eficiencia base fábrica EBF (2)	82.370	82.370	82.370	82.370	82.370
Fibra % caña (3)	12.620	11.920	15.900	13.040	13.543
Factor de fibra FF (4)	1.011	1.016	0.988	1.008	1.005
Pureza jugo mezclado (5)	85.610	85.140	86.040	79.160	81.890

Factor de pureza FP (6)	1.028	1.025	1.030	0.986	1.004
Karbe/TCB (7) ((1)(2)(4)(6)*(10/99.4))	122.417	125.589	129.867	91.206	108.314
Caña molida bruta (8)	865,251	1,381,588	1,328,289	551,701	616,863
Caña molida neta (9)	818,168	1,360,859	1,273,657	518,436	589,758
Karbe/TCN (10) ((7)(8)/(9))	129.462	127.502	135.437	97.058	113.293

Con base en lo anterior, se considera que el precio de la caña que se captura en el avance mensual es sólo indicativo, por tanto se puede capturar el mismo precio de liquidación de la zafra anterior. En el cierre definitivo que se integra en julio ya se dispondrá del precio real pagado a los cañeros.

l) Procedimiento para calcular la superficie sembrada, producción y precio medio rural de caña de azúcar semilla

El establecimiento o renovación en las plantaciones de la caña de azúcar industrial, es decir, la siembra de nuevas plantaciones o la reposición de cepas, se hace con trozos de caña, que se depositan en el surco. La producción de semilla se refiere a la caña que servirá de simiente para la reposición de las plantaciones que van dejando de ser productivas. Obtener estos datos de la fuente primaria, es decir los ingenios, se ha dificultado por la postura de muchos de ellos para proporcionar estas cifras a AGRICULTURA. Cuando el ingenio se comprometa a entregar esta información, ésa será la fuente, en caso contrario el mecanismo para calcular estos datos se muestra a continuación.

Los insumos para realizar el cálculo se obtienen al preguntar a los productores de la zona el número de años en el que se reponen las plantaciones, tomando en cuenta que la referencia nacional es que se realiza cada seis años. Existen casos como Morelos y Puebla, en los que se hace cada cuatro años, o Tabasco y Campeche, en los que se implementan en lo general cada diez años.

A escala nacional la cantidad de caña de semilla que se usa para una nueva plantación, comprenden un volumen promedio de 11 toneladfas por hectárea.

Con esta información se procede a dividir la superficie total dedicada a la producción de caña industrial, y con ello se obtiene la superficie que debe replantarse cada año; esta superficie se multiplica por las toneladas de caña que se necesitan. Una vez con dicho volumen, se utiliza el rendimiento del mismo estado para obtener la superficie que se dedica a la producción de caña semilla.

Por ejemplo, en el caso del ingenio La Gloria en el estado de Veracruz, que registra una superficie plantada con caña de azúcar de 24,228 hectáreas, si la renovación se

hace cada cuatro años, la superficie de plantilla por año es de 6,057 hectáreas. Asumiendo que cada hectárea requiere para dicho ingenio, 10 toneladas, en consecuencia se precisan 60,570 toneladas de caña semilla; si se considera que el rendimiento de caña es de 91 toneladas por hectárea, la superficie de semilla requerida será de 679 hectáreas.

De la misma manera, se obtiene el número de toneladas de caña que se utilizan como semilla, es decir, cuánto se requiere para establecer una nueva plantación; a escala nacional se utilizan entre ocho y doce toneladas por hectárea, con este dato se divide el número de hectáreas a replantar entre el número de toneladas por hectárea de semilla y con ello se obtiene el volumen total de caña para semilla.

Para calcular la superficie que se requiere de semilla, se utiliza el rendimiento promedio de caña de azúcar industrial; es decir, la producción calculada entre el rendimiento, arroja como resultado la superficie de caña de azúcar semilla.

Cálculo de superficie, producción y precio de caña de azúcar semilla DDR La Antigua

Cuadro No. 15

Superficie total sembrada (has)	Promedio de reposición de plantillas (años)	Superficie a reponer por año (has)	Toneladas de semilla por ha	Toneladas de caña de semilla	Rendimiento de caña industrial (ton/ha)	Superficie destinada a caña de semilla (ha)	Precio medio rural de caña industrial (pesos por ton)
24,228	4	6,057	10	60,570	91	666	423

a) Se refiere a la superficie total cierre del año anterior.
b) Dato obtenido por consulta directa a productores: cepas, plantillas, cañas nuevas, socas, machetes.
c) Fórmula que significa la superficie que se renueva por año y que utiliza caña de semilla.
d) Dato obtenido por consulta directa a productores.
e) Fórmula que significa el volumen de caña semilla que se requiere para la siembra.
f) Rendimiento de caña industrial del Distrito; se usa para calcular la superficie sembrada de semilla.
g) Fórmula, significa la superficie que se requiere para semilla.
h) Es el precio de la caña industrial del Distrito.

El precio medio rural no es diferente al que se paga para la producción industrial, debido a que el productor no recibe bonificación o castigo por producir semilla para siembra; en consecuencia para la valoración de la producción se utilizará el mismo precio que se asigne a la caña de azúcar industrial.

4.2 Procedimientos pecuarios

a. Procedimiento de validación de la producción pecuaria

Productos-especie del *Programa de producción*: Leche de bovino, leche de caprino. Carne en canal de: bovino, porcino, ovino, caprino, ave, guajolote. Huevo para plato, miel de abeja, cera en greña y lana sucia.
Variables de *Avance mensual de producción*. Leche: cabezas en explotación, volumen, precio. Carne: cabezas de la producción, peso promedio en pie y en canal, rendimiento, volumen en pie y en canal; precio en pie y en canal. Otros productos: miel: número de colmenas en explotación, producción, rendimiento, precio; huevo para plato: cabezas en explotación, rendimiento, producción y precio; lana sucia: cabezas en producción, rendimiento, producción y precio.

b. Procedimiento de parametrización

Esta validación considera las variables que no son acumulables, como el rendimiento y los precios medios. La verificación de los rendimientos, pesos y precios se estructura a partir del establecimiento de máximos y mínimos como base de comparación.

La definición de los rangos de los precios, toma en cuenta los precios al consumidor, al productor, así como precios en entidades federativas y el de producción nacional. En el caso de rendimientos y pesos, se consideran los siguientes parámetros de engorda y desecho, para pasar por estos cedazos los datos recibidos: *rangos de rendimiento en porcentaje* para bovino: engorda 45 a 62, desecho: 40 a 50. Para porcino: engorda 70 a 80, desecho: 60 a 70. Para ovino engorda: 45 a 60. Para caprino engorda: 45 a 56. Para ave: engorda 80 a 86, desecho 74 a 80. Para guajolote: 65 a 80.

En el caso de *rangos de peso en pie en kilogramos* para bovino: engorda, mínimo de 179 a un máximo de 617; desecho, mínimo de 250 a un máximo de 650. Para porcino: engorda, mínimo de 60 a un máximo de 120; desecho, de un mínimo de 65 a un máximo de 280. Para ovino engorda, de un mínimo de 18 a un máximo de 46. Para caprino engorda, de un mínimo de 18 a un máximo de 45. Para ave: engorda, de un mínimo de 1.153 a un máximo de 2.763; desecho de un mínimo de 1.30 a un máximo de 3.12. Guajolote engorda, de un mínimo de 5 a un máximo de 14.

Los *rangos de peso en canal en kilogramos* son, para bovino: engorda de un mínimo de 80.55 a un máximo de 370; desecho, mínimo de 100 a un máximo de 325. Para porcino: engorda, mínimo de 42 a un máximo de 100; desecho, de un mínimo de 39 a un máximo de 190. Para ovino engorda, de un mínimo de 8 a un máximo de

25. Para caprino engorda, de un mínimo de 8 a un máximo de 24.5. Para ave: engorda, de un mínimo de 0.876 a un máximo de 2.376; desecho de un mínimo de 0.988 a un máximo de 2.558. Guajolote engorda, de un mínimo de 3.25 a un máximo de 11.2.

En el caso de que los precios estén por encima del límite superior o por debajo del límite inferior, se contacta con el técnico, para su revisión y corrección, así como la justificación respectiva. Un mecanismo adicional para la validación de precios consiste en comparar la diferencia entre el peso en pie y en canal, con la finalidad de verificar que el valor de la producción en canal sea superior al valor en pie; de no cumplir con el requisito se envía al técnico, quien realizará lo necesario para validar y justificar o corregir.

Para evaluar los rendimientos, deben tomarse en cuenta los elementos que se consignan en la definición de carne en canal, por ejemplo en el caso de bovino, es el animal sacrificado, desangrado y sin piel, abierto a lo largo de la línea media del pecho y abdomen hasta la cola; separado de la cabeza; de las extremidades anteriores y posteriores; sin presencia de la cola; sin vísceras (excepto riñones), sin genitales y sin ubre. También se toma en cuenta el aspecto biológico de los animales, a partir de su genética, su alimentación, su función zootécnica y su sistema productivo. Para la evaluación de los rendimientos también se elabora un análisis comparativo entre el peso del animal en pie y su peso en canal, que dada la especie del animal, su función zootécnica, entre otras, debe presentar una consistencia entre una y otra variable; en caso de no ocurrir así, se cuestiona al respecto al técnico quién debe modificar ambos pesos o uno de ellos.

c. Otros procedimientos de validación pecuaria

La identificación de datos inconsistentes pasa por el análisis de los datos absolutos de los avances mensual y acumulado respecto al programa de producción; la revisión de los mismos datos respecto al mes del año inmediato anterior; estacionalidad de la producción; generación de variaciones porcentuales, así como el comportamiento a lo largo de los meses del año de estudio, tanto en el ámbito nacional como en el de las entidades federativas, de las que se identifican las que tienen una alta representatividad en la producción de la especie-producto.

d. Otros instrumentos de validación pecuaria

En la validación del comportamiento mensual de la producción pecuaria, una vez aplicados los mecanismos precedentes, juegan un papel importante la identificación de diversas causas por las que se comporta de determinada manera;

entre ellas, es conveniente considerar las climáticas (huracanes, ciclones, lluvias abundantes, sequías), biológicas (tipo de raza, etapas de los ciclos biológicos, alimentación), zoosanitarias (diarreas, brucelosis, influenza, entre otras), económicas (movimientos de precios, insumos, importaciones, exportaciones). El apoyo de las asociaciones de productores es de gran utilidad para explicar los comportamientos locales de la producción de las especies-producto pecuarias y desde luego, la utilización de noticias relacionadas con el sector, ya sea a través de medios impresos o electrónicos.

e. Validación de la producción pecuaria nacional

Una vez que se ha integrado la información básica, la oficina central del SIAP, a partir de los registros administrativos disponibles, lleva a cabo un análisis por producto.

1. Huevo para plato

Con los registros administrativos aportados por las organizaciones de productores:

Coeficientes

- ✓ Número de ponedoras en primer y segundo ciclo
- ✓ Número de huevos por mes
- ✓ Peso promedio en gramos por huevo

Procedimiento

Se realiza el análisis y los ajustes correspondientes al dato de producción. Mediante éste y la confronta de datos se valida aproximadamente el 95% del volumen de producción de huevo a escala nacional.

El 5% restante se estima con base en los registros directos que obtienen los técnicos, este porcentaje se determina como un equivalente a la producción de traspatio. Los precios promedio mensuales se retoman de las ventas de huevo en granja.

2. Carne de pollo

Con los datos de registros administrativos aportados por las uniones de productores:

Coeficientes

- ✓ Pollito de un día de nacido
- ✓ Número de ciclos por año
- ✓ Peso en pie de pollo finalizado
- ✓ Tipo de mercado (pollo vivo, para mercado público, rosticero, etc.
- ✓ Rendimiento en canal

Procedimiento

Se lleva a cabo un análisis de validación para definir el dato de producción nacional de carne en canal de ave considerando los ajustes requeridos en caso de ser necesarios. Con este procedimiento se valida alrededor del 93% del volumen de producción de carne de pollo a nivel nacional.

El 7% restante se estima con base en los registros administrativos recopilados por los técnicos y corresponde a la producción que equivale a la actividad de traspatio, además de incluir a ésta la gallina de desecho.

Para definir y validar el precio mensual en pie se considera la venta de pollo vivo en granja.

3. Carne de porcino

Mediante diversos registros administrativos proporcionados por organizaciones de productores:

Coeficientes

- ✓ Número de animales movilizados para sacrificio
- ✓ Peso en pie y en canal
- ✓ Rendimiento en canal
- ✓ Adicional a la base de datos georreferenciada que contiene las granjas de porcino, partiendo del número de vientres se lleva a cabo un desarrollo biológico, considerando los coeficientes técnicos designados para la especie.

Procedimiento

Se lleva a cabo un análisis estricto con el objetivo de realizar el ajuste correspondiente al dato de producción resultante. Con este procedimiento se obtiene un equivalente al 90% del volumen de producción de carne en canal de porcino a escala nacional.

El 10% restante se estima con base en los registros obtenidos por los técnicos, donde este porcentaje es igual a la producción de carne en canal de traspatio.

Los precios mensuales en pie se consideran de las ventas por granja y los precios en canal son referenciados en andén de rastro.

4. Carne en canal de bovino

Para el análisis y determinación de la producción de este producto se toman los registros administrativos sobre:

Coeficientes

- ✓ Número de animales sacrificados en cada establecimiento Tipo Inspección Federal (TIF) al mes
- ✓ Coeficientes técnicos de peso en pie y en canal
- ✓ Rendimiento en canal
- ✓ Número de animales sacrificados en rastros municipales por el promedio mensual de peso en pie
- ✓ Rendimiento en canal
- ✓ Número de animales sacrificados en los rastros privados
- ✓ Peso en pie
- ✓ Rendimiento en canal
- ✓ Número de animales que se exportan en pie

Procedimiento

Estas variables suman la producción de carne en establecimientos para el sacrifico regulados por alguna autoridad. Este análisis representa un volumen de producción del 85% aproximadamente de la carne en canal de bovino a nivel nacional.

El 15% restante se analiza con la base en los registros obtenidos por los técnicos, donde se consideran, además de las anteriores, la producción de la actividad de matanza *in situ* o no regulada.

Los precios mensuales se consideran de las ventas de ganado en pie y para el caso de carne en canal, el precio se considera en andén de rastro o en su defecto en centros de abasto.

f) Procedimiento de cálculo de producción de carne en canal y ganado en pie de bovino

En la siguiente exposición se desarrolla el método para medir la producción de carne en canal de bovino, desde la identificación de la estructura del hato ganadero del que se realiza la extracción, hasta la determinación del volumen de carne en canal extraído, y su expresión como ganado en pie.

1°. El primer paso es la obtención de la estructura del hato a partir de la que se realizarán los cálculos; considerando los diferentes sistemas productivos, para el ganado bovino es el siguiente:

Bovino carne: estructura del hato

Cuadro No. 16

Estructura del hato

Vientres Vaquillas (13-24 meses) Vaquillas (25-36 meses) Sementales Becerras (0-12 meses) Becerros (0-12 meses) Novillos (13-24 meses) Novillos (25-36 meses) Toretes	Por Sistema Productivo

2°. El segundo paso consiste en la cuantificación del inventario inicial, de acuerdo con la estructura del hato, con información directa recabada mediante el monitoreo de la información pecuaria, a escala distrital y de agregaciones estatales, así como nacional por sistema productivo.

3°. En seguida se procede a la obtención de diferentes indicadores entre los que destacan pariciones, mortandad, pesos promedio en pie y en canal, así como la tasa de extracción.

Bovinos carne: coeficientes

Cuadro No. 17

Coeficientes	Unidad de medida	Estructura de hato	Sistema productivo
Peso promedio en canal	Kilogramos	✓	✓
Promedio en pie	Kilogramos	✓	✓
Desecho de sementales al año	Porcentaje		✓
Porcentaje de desecho de vientres al año	Porcentaje		✓
Porcentaje de extracción	Porcentaje	✓	✓
Porcentaje de mortalidad	Porcentaje	✓	✓
Porcentaje de pariciones	Porcentaje		✓
Porcentaje de vientres en producción	Porcentaje		✓
Tasa de extracción (%)	Porcentaje		✓

4°. Con este conjunto de datos se prepara el método de desarrollo biológico, que consiste en lo siguiente:

✓ Al inventario por tipo de hato en inicio de año, se le aplica el coeficiente de mortandad para obtener el número de cabezas muertas en el periodo; el cálculo de mortandad de vientres de bovino sirve para ejemplificar la forma de obtención de todos los elementos de la estructura del hato:

$$MIVB = [(IIAVB)*(CMVB)]/100... \quad (1)$$

En el que:

MIVB = Mortandad de vientres de bovino
IIAVB = Inventario al inicio del año de vientres de bovino
CMVB = Coeficiente de mortandad de vientres de bovino

- ✓ El siguiente concepto a obtener es el del ganado vivo o existente que, considerando a "vientres", se genera de la siguiente manera:

GVEVB = [(IIAVB) - (MIVB)]... (2)

En el que:

GVEVB = Ganado vivo o existente de vientres de bovino
IIAVB = Inventario al inicio del año de vientres de bovino
MIVB = Mortandad de vientres de bovino

La siguiente variable a determinar se refiere a "ganado para abasto", que considerando "vientres" de ganado bovino se calcula así:

GAVB = [(GVEVB)*(CGAVB)]/100... (3)

GAVB = Ganado para abasto de vientres de bovino
GVEVB = Ganado vivo o existente de vientres de bovino
CGAVB = Coeficiente de ganado para abasto de vientres de bovino

Posteriormente se registra por elemento de la estructura del hato el peso en pie, que con igual registro del rendimiento en canal, se utiliza para obtener el peso en canal de los animales para abasto. Con el ejemplo de "vientres" de bovino, el peso en canal se determina de la siguiente manera:

PCVB= [(PPVB)*(RCVB)]/100...(4)

En el que:

PCVB = Peso en canal de vientres de bovino

PPVB = Peso en pie de vientres de bovino
RCVB = Rendimiento en canal de vientres de bovino

- ✓ Con la información recabada y generada a partir de los coeficientes procede la obtención del volumen de producción tanto de carne en canal, como de ganado en pie, asumiendo como unidad de medida las toneladas.

- ✓ Para obtener el volumen de producción en toneladas de carne en canal de vientres de bovino, se utiliza la siguiente fórmula:

PCCVB= [(GAVB)*(PCVB)]/1000...(5)

En la que:

PCCVB = Producción de carne en canal de vientres de bovino
GAVB = Ganado para abasto de vientres de bovino
PCVB = Peso en canal de vientres de bovino

- ✓ Para generar el volumen de producción en toneladas de carne ganado en pie de vientres de bovino, se utiliza la siguiente fórmula:

PGPVB = [(GAVB)*(PPVB)]/1000... (6)

En la que:

PGPVB = Producción de ganado en pie de vientres de bovino
GAVB = Ganado para abasto de vientres de bovino
PPVB = Peso en pie de vientres de bovino

5°. Para obtener los mismos datos en los demás elementos del hato, sólo es pertinente sustituir la palabra “vientres”, por el componente a generar, es decir “vaquillas a”, “vaquillas b”, “sementales”, “becerras”, “becerros”, “novillos a”, “novillos b” y “toretes”, y con ello se consigue el conjunto de fórmulas específicas.

6°. El siguiente paso es la obtención de los totales de cada variable, que se ejemplifica con el inventario al inicio del año, pero es aplicable al resto de variables, es decir, mortandad del inventario, ganado vivo o existente, producción de carne en canal y producción de ganado en pie.

7°. El inventario total de ganado bovino al inicio de año es la suma de los inventarios de cada uno de los componentes del hato, tal y como se expresa en la siguiente fórmula:

IIATB = [(IIAVB) + (IIAVaB) + (IIAVbB) + (IIASB) + (IIABaB) + (IIABbB) + (IIANaB) + (IIANbB) + (IIATB)]... (7)

En la que:

IIATB = Inventario al inicio del año del total de bovinos
IIAVB = Inventario al inicio del año de vientres de bovino
IIAVaB = Inventario al inicio del año de vaquillas a
IIAVbB = Inventario al inicio del año de vaquillas b
IIASB = Inventario al inicio del año de sementales de bovino
IIABaB = Inventario al inicio del año de becerras
IIABbB = Inventario al inicio del año de becerros
IIANaB = Inventario al inicio del año de novillos a
IIANbB = Inventario al inicio del año de novillos b
IIATB = Inventario al inicio del año de toretes

Para determinar del peso en pie del total del hato de bovinos, se utiliza la siguiente fórmula:

PPTB = [(PGPVB)/(GAVTB)]*1000... (8)

En la que:

PPTB = Peso en pie de total de bovinos
PGPVB = Producción de ganado en pie de total de bovinos
GAVTB = Ganado para abasto del total de bovinos

El peso en canal para el total del hato de bovinos a través de la siguiente fórmula:

PCTB = [(PCCTB)/(GAVTB)]*1000... (9)

En la que:

PCTB = Peso en canal del total del hato de bovino

PCCTB = Producción de carne en canal total del hato de bovino
GAVTB = Ganado para abasto del total de bovinos

Finalmente, el peso en canal del total del hato de bovinos se realiza con la siguiente fórmula:

RCVB= ((PCTB)/ (PPTB))*100... (10)

En donde:

RCVB = Rendimiento en canal del total del hato de bovino
PCTB = Peso en canal del total del hato de bovino
PPTB = Peso en pie de total de bovinos

8°. El conjunto de variables descrito en líneas precedentes se refleja en el siguiente cuadro:

Cálculo de producción de carne en canal y en pie de ganado bovino

Cuadro No. 18 continúa

Estructura del hato	Inventario al inicio del año	Mortandad del inventario		Ganado vivo o existente	Ganado para abasto	
	Cabezas	%	Cabezas	Cabezas	%	Cabezas
	1	2	3= (2)(1)*100	4=(1)-(3)	5	6= (5)(4)/100
Vientres	10,720,836	3.0	321,625	10,399,211	12.50	1,299,901
Vaquillas (13-24 meses)	2,141,074	2.0	42,821	2,098,253	11.20	235,004
Vaquillas (25-36 meses)	2,435,316	1.5	36,530	2,398,786	11.20	268,664
Sementales	664,547	1.0	6,645	657,902	10.00	65,790
Becerras (0-12 meses)	3,056,040	4.0	122,242	2,933,798	40.00	1,173,519
Becerros (0-12 meses)	3,072,630	4.0	122,905	2,949,725	30.00	884,917
Novillos (13-24 meses)	2,174,255	2.0	43,485	2,130,770	40.00	852,308
Novillos (25-36 meses)	4,646,820	1.0	46,468	4,600,352	75.00	3,450,264
Toretes	2,849,445	1.0	28,494	2,820,951	80.00	2,256,760
Total	31,760,963	2.4	771,216	30,989,747	33.84	10,487,129

9°. Este cuadro refleja el cálculo para un DDR; la agregación de los DDR permite la obtención de datos estatales; finalmente la sumatoria de estas últimas, proporciona el total nacional. Considerando que se refiere a un sistema productivo, este total también se determina con la agregación de los diferentes sistemas productivos.

Cálculo de producción de carne en canal y en pie de ganado bovino

Cuadro No. 18 fin del cuadro

Estructura del hato	Peso en pie	Rendimiento en canal	Peso en canal	Producción de carne en canal	Producción de ganado en pie
	Kg	%	Kg	Ton	%
	7	8	9= (7)(8)/100	10= (9)(6)/1000	11= (7)(6)/1000
Vientres	440	50.0	220	285,978	571,957
Vaquillas (13-24 meses)	380	54.0	205	48,223	89,302
Vaquillas (25-36 meses)	320	52.0	166	44,706	85,972
Sementales	550	50.0	275	18,092	36,185
Becerras (0-12 meses)	180	54.0	97	114,066	211,233
Becerros (0-12 meses)	190	54.0	103	90,793	168,134
Novillos (13-24 meses)	360	56.0	202	171,825	306,831
Novillos (25-36 meses)	400	57.0	228	786,660	1,380,106
Toretes	450	58.0	261	589,014	1,015,542
Total	**369**	**57.0**	**201**	**2,149,358**	**3,865,262**

Nota: el peso en pie (7), el peso en canal (9) y el rendimiento (8), se refieren a los animales para abasto.

4.3 Procedimiento transversal

Procedimiento para el reporte de eventos climáticos que afectan a los subsectores agrícola y pecuario

Los eventos climáticos tienen una afectación en la actividad económica, tanto en los subsectores del sector primario y los daños se pueden experimentar ya sea al inicio de las siembras o cuando los cultivos están en crecimiento o en los momentos

en que se empiezan a levantar las cosechas; cuando los animales están en el inicio de la procreación o en el período del destete o al ser movilizados.

Para la estadística agropecuaria la elaboración de reportes sobre este conjunto de afectaciones tiene una doble utilidad, primero para proporcionar elementos que expliquen las aparentes distorsiones en los movimientos de las variables en medición y segundo para documentar las afectaciones que se reflejan, por ejemplo en la siniestralidad de los cultivos.

El procedimiento se implementa a través del llenado de un formato que abarca los siguientes elementos: ubicación, fecha del evento, contexto, logística, registro de daños, fotografía representativa, nombre de quien elaboró y fecha de confección.

La confección del reporte de eventos climáticos tiene dos grandes etapas, la primera consiste en el registro del suceso en el formato respectivo; la segunda se implementa con el envío del formato debidamente requisitado a las oficinas centrales del SIAP, vía correo electrónico.

El registro del acontecimiento se lleva a cabo en un formato que inicia con la transcripción de la **ubicación** del fenómeno, considerando los nombres de la Representaciones estatales, el DDR y el CADER.

En el siguiente recuadro se registra la **fecha del evento**, considerando el formato dd mm aaaa, es decir se consigna la fecha 08 06 2022, que significa 8 de junio de 2022.

En el siguiente rectángulo, denominado **contexto,** se requiere una descripción máxima de 150 palabras del evento; en el formato del final del texto se proporciona un ejemplo de descripción.

En el sucesivo recuadro, denominado **logística,** se solicita la elaboración de una descripción de las actividades realizadas respecto al evento climático, por ejemplo "se realizaron actividades de verificación en los municipios afectados para constatar afectaciones."

En el **tabulado registro de daños** se dará cuenta de los municipios afectados, los cultivos en cada uno de ellos, la superficie sembrada, superficie afectada, ambas medidas en hectáreas, así como la cantidad de producción afectada, expresada en toneladas.

El siguiente paso, consiste en obtener al menos dos **documentos fotográficos** representativos de los acontecimientos climáticos en las tierras siniestradas, tal y como se muestra en el formato al final de estas explicaciones.

En la sección **nombre y firma de quien elaboró el informe** se registra este dato con la siguiente secuencia: nombre (s), apellido paterno, apellido materno. **Fecha de informe** se registra con el formato dd mm aaaa, es decir se consigna la fecha 09 06 2022, que significa 9 de junio de 2022.

La segunda fase del registro de eventos climáticos, consiste en el **envío del *formato de registro*** por correo electrónico a las OCSIAP, concretamente a las áreas sustantivas de la Dirección de Integración, Procesamiento y Validación, al día siguiente de haber llenado por completo el formato y con la oportunidad indispensable para ser utilizado en los procesos de análisis y validación de la información.

A continuación se muestra el formato, con un ejemplo de su llenado.

Cuadro 19

Formato para el reporte de eventos que afectan el sector agropecuario			
DES:	Oaxaca	**Fecha del evento meteorológico, biológico o antrópico:**	08-06-2022
DDR:	Istmo		
CADER:	San Pedro Tapanatepec		
Contexto:			
Descripción del fenómeno (máximo 150 palabras): el frente frío número 49 presentó rachas de entre 80 a 100 kilómetros por hora en el Istmo, que afectaron a los municipios de San Pedro Tapanatepec, Chahuites, Reforma de Pineda, Loma Bonita, San Francisco Ixhuatán y Santo Domingo Zanatepe.			
Logística y nombre del evento: Granizada			
Descripción de las actividades (máximo 250 palabras): se realizaron verificaciones en los municipios afectados para constatar las afectaciones causadas por el fenómeno, en donde se pudo observar que el fruto se encuentra en el suelo.			

San Pedro Tapanatepec	Mango	7,617	1,200	11,497
Reforma de Pineda	Naranja	3,241	850	8,720
Loma Bonita	Piña	2,500	1,000	2,500
Latitud:			Longitud:	

Fotografías representativas del fenómeno:

Nombre y firma de quien elaboró el informe: Francisco José Flores Hernández	**Fecha de Informe:** 09-06-2022

Capítulo 5. Reglas de captación

Este conjunto identifica cada uno de los momentos en que es necesario establecer las reglas de operación a que se tiene que sujetar el técnico al obtener datos agrícolas y pecuarios; describe las pautas que se utilizan en la generación de estadísticas en aquellos casos que requieren un método específico, además de homologar su aplicación y proponer una alternativa para el tratamiento de casos de excepción.

El capítulo se divide en dos, en consonancia con la identificación de reglas de captación para la información agrícola y los correspondientes a las actividades pecuarias.

En general, elementos comúnes de las reglas de captación son los siguientes

Objetivo general
Estos elementos tienen la función de enumerar y describir las reglas de captación que servirán a los técnicos en los trabajos de acopio de la estadística agrícola y pecuaria para garantizar que se elabore con base en la norma técnica establecida y que disponga del soporte suficiente para certificar la calidad de los datos publicados.

Objetivos específicos

- ✓ Identificar los momentos en que es necesario establecer las reglas de operación a que se tiene que sujetar el técnico al obtener datos agropecuarios.
- ✓ Describir las reglas que se utilizan en aquellos casos que requieren un tratamiento específico.
- ✓ Homologar la aplicación de las reglas de captación.
- ✓ Proponer una alternativa para el tratamiento de casos de excepción.

Ámbito de aplicación
Las reglas serán aplicables en todas las fases en donde intervengan los técnicos de la estructura operativa y sus resultados deberán ser capturados en la Red Agropecuaria en Web (RAW).

Riesgos y factores críticos
Las reglas que se generan en este mecanismo se relacionan con la presunción de que la información se encuentra sujeta a cualquier tipo de regla y se relaje la aplicación de la norma técnica.

Responsable de su aplicación
Las unidades administrativas responsables de su implementación en los términos apropiados son los técnicos operativos y los demás niveles de la estructura.

Base para la utilización de las reglas
Serán utilizadas en los casos en que la norma establecida no sea suficientemente clara para llevar a cabo la obtención de cifras agrícolas, pero que dada la importancia regional o nacional de los productos, es conveniente su aplicación.

La construcción de las reglas se lleva a cabo en un contexto en donde es viable su aplicación; considera la elaboración de una o varias propuestas, dependiendo del escenario y finalmente presenta algunos ejemplos numéricos para aumentar la certeza de su aplicación.

5.1 Reglas captación de la información agrícola

a. Regla del manejo de la superficie cosechada y producción obtenida en los cultivos de varios cortes a la misma superficie

En la información los cultivos cíclicos a reportar de manera mensual, se presentan situaciones en las cuales se obtiene la producción del ciclo completo en varios cortes, es decir, que a la misma superficie cosechada se le pueden aplicar, dos, tres cortes o más, tal es el caso del chile verde, jitomate, calabacita, pepino, entre otros cíclicos.

Para estos casos, la superficie cosechada se reporta como tal una vez que se ha dado el primer corte y a partir de ese registro, el procedimiento será aumentar el volumen de producción, con base en la misma superficie. La vida útil de cada plantación es diferente pero se dan casos que entre el primer corte y la finalización de la cosecha pueden transcurrir cuatro meses.

Una vez que la huerta inicia con la maduración de los frutos y que a la superficie se le pasa el primer corte, el registro de superficie cosechada que se captura en el sistema, podrá ser igual al de la superficie sembrada y desde ese momento hasta la finalización de la vida productiva de la planta, la superficie cosechada será una constante. En estos casos el dato que se debe incrementar es el de la producción obtenida, que es la que se acumula con base a los cortes que se den, en consecuencia lo que se debe vigilar es que el rendimiento se convierta en el indicador del número de cortes, y serán el volumen y valor los que se deban incrementar con cada corte; al final del año agrícola el rendimiento será similar al

del cultivo en forma global, es decir, el volumen total de producción entre la superficie cosechada.

Principales cultivos cíclicos en este esquema:

Cultivos con varios cortes

Cuadro No. 20

Productos	
Acelga	Melón
Berenjena	Pepino
Calabacita	Sandía
Chile verde	Tomate rojo (jitomate)
Fresa	Tomate verde

Un ejemplo del manejo de la superficie sembrada, cosechada, volumen de producción y rendimientos obtenidos, para el tomate rojo (jitomate) del ciclo primavera-verano, en el DDR de Ensenada, Baja California, se muestra en el siguiente cuadro:

Ejemplo de cálculo de cultivos con varios cortes: Tomate rojo

Cuadro No. 21

Concepto/ Mes	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar
Superficie sembrada (miles de has)	0.2	0.7	1.6	2.0	2.5	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6
Superficie cosechada (miles de has)					1.0	1.8	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6
Producción obtenida (miles de tons)					41.8	80.5	118.1	128.3	142.3	155.3	155.3	155.3
Rendimientos obtenidos (ton/ha)					41.4	44.9	45.5	49.4	54.8	59.8	59.8	59.8

Regla para el manejo de la superficie cosechada y producción obtenida en perennes de recolección

La norma es suficientemente explícita para llevar el registro de los datos mensuales de producción obtenida de cultivos perennes denominados de recolección.

El caso se refiere a las actividades que se realizan a los cultivos perennes y en los que la superficie se debe cosechar más de una vez en los predios; el ejemplo más claro es el de la alfalfa, cultivo que entre cada 40 y 50 días se puede cosechar la superficie establecida, es decir, que se recolecta la alfalfa de la superficie establecida, se convierte en cosechada y 45 días después se vuelve a cosechar, con un criterio normal de acumulación, la superficie cosechada se tendría que sumar en cada corte, arrojando una superficie siete veces mayor que la sembrada, que es el número de cortes en promedio que recibe la alfalfa a lo largo del año agrícola.

Para atender esta situación se ha establecido dentro de la Norma, que para los cultivos que tiene periodos largos de producción y que la maduración de los frutos se lleva a cabo de manera gradual, cuando se le da el primer corte o cosecha a la superficie sembrada, esta se convierte en cosechada y a partir del segundo corte y sucesivos ya no se agrega superficie cosechada, sino que sólo se incrementa el volumen de producción. En consecuencia, lo que se debe vigilar es que el rendimiento se convierte en el indicador del número de cortes, y serán el volumen y valor los que se deban incrementar con cada corte; al final del año agrícola el rendimiento será similar al del cultivo en forma global, es decir, el volumen total de producción entre la superficie cosechada.

En este esquema de tratamiento de la información, se encuentran entre otros de menor importancia, los siguientes productos:

Cultivos perennes de recolección

Cuadro No. 22

Productos		
Aceituna	Guanábana	Papaya
Aguacate	Guayaba	Pastos
Alfalfa	Hule hevea	Piña
Cacao	Limón	Plátano
Café	Mamey	Rye grass
Coco fruta	Mango	Sábila
Copra	Manzana	Tamarindo
Dátil	Naranja	Toronja
Durazno	Nopal forraje	Uva
Frambuesa	Nopalitos	Zarzamora
Fresa	Palma africana	

Ejemplo del manejo de superficie en producción, cosechada, volumen de producción y rendimiento obtenido a lo largo del año de limón, en el Distrito Tecomán, Colima:

Ejemplo de cálculo de superficie en producción, cosechada, volumen de producción y rendimiento de limón

Cuadro No. 23

Concepto/ Mes	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Superficie en producción (miles de has)	19.0	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4
Superficie cosechada (miles de has)		15.5	18.8	18.9	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0
Producción obtenida (miles de tons)		7.3	22.7	43.2	64.0	106.9	167.1	198.4	307.8	368.0	421.4	422.6
Rendimientos obtenidos (ton/ha)		0.5	1.2	2.3	3.4	5.7	8.8	10.5	16.3	19.4	22.2	22.2

b. Regla para el manejo del precio medio rural de frutas y hortalizas con base en los precios de las centrales de abasto en zonas donde se cosechan volúmenes relevantes

Un número importante de cultivos se encuentra estrechamente ligado a los mercados nacional e internacional, en particular los cultivos del grupo de frutas y hortalizas. Este tipo de productos son sensibles a los precios; cuando van a la baja los precios dejan de producir el cultivo y cuando los precios van a la alza, incrementan sus superficies cultivadas, sobre todo en zonas donde el producto tiene una aportación importante al volumen que se produce a escala nacional.

Con esta base, el reporte del precio medio rural del mes que se captura dentro de la RAW en los municipios altamente productores, debe tener una relación proporcional al precio de los productos en la central de abasto donde se lleve a cabo la comercialización. El principio es que el volumen aportado por el municipio, CADER y/o DDR, tienen trascendencia en la comercialización, es decir, que el volumen es importante.

Cada semana el Sistema Nacional de Integración de Mercados (SNIIM) de la Secretaría de Economía, publica en el portal web (http://www.economia-sniim.gob.mx/nuevo/) los precios de una canasta de productos agropecuarios, por central de abasto, con la banda de máximo, mínimo y frecuente. Este precio es libre a bordo en bodega de cotización. Con estos precios debe cotejarse el que se está capturando en la RAW como precio medio rural. Se debe comparar el de la semana en que el volumen sea mayormente comercializado, si las cuatro semanas la variación es pequeña se puede hacer un promedio simple para obtener el dato del mes.

Mercados nacionales agrícolas
Precios al mayoreo de productos

Cuadro No. 24

Frutas y hortalizas

Precios al mayoreo de frutas y hortalizas. Pesos ($) por presentación comercial

Producto	Calidad	Origen	Destino
Brócoli	Primera	Guanajuato	Guanajuato: Módulo de abasto Irapuato

Hortalizas					
01/10/2020	Kilogramo	5.00	6.00	6.00	
02/10/2020	Kilogramo	5.00	6.00	6.00	
03/10/2020	Kilogramo	5.00	6.00	6.00	
04/10/2020	Kilogramo	5.00	6.00	6.00	
05/10/2020	Kilogramo	5.00	6.00	6.00	
08/10/2020	Kilogramo	5.00	6.00	6.00	
09/10/2220	Kilogramo	5.00	6.00	6.00	
10/10/2020	Kilogramo	5.00	6.00	6.00	
11/10/2020	Kilogramo	5.00	6.00	6.00	
12/10/2020	Kilogramo	5.00	6.00	6.00	
15/10/2020	Kilogramo	5.00	6.00	6.00	
16/10/2020	Kilogramo	5.00	6.00	6.00	
17/10/2020	Kilogramo	5.00	6.00	6.00	
18/10/2020	Kilogramo	5.00	6.00	6.00	
19/10/2020	Kilogramo	5.00	6.00	6.00	
22/10/2020	Kilogramo	5.00	6.00	6.00	
23/10/2020	Kilogramo	5.00	6.00	6.00	
24/10/2020	Kilogramo	5.00	6.00	6.00	
25/10/2020	Kilogramo	5.00	6.00	6.00	
26/10/2020	Kilogramo	5.00	6.00	6.00	
29/10/2020	Kilogramo	5.00	6.00	6.00	
30/10/2020	Kilogramo	5.00	6.00	6.00	
31/10/2020	Kilogramo	5.00	6.00	6.00	

Precio mínimo: el valor más bajo de la cotización dentro de una muestra
Precio máximo: el valor más alto de la cotización dentro de una muestra
Precio frecuente: es el dato que más se repite en la muestra (moda)
Fuente: Secretaría de Economía (SE), Sistema Nacional de Información e Integración de Mercados (SNIM). Información hipotética.

La forma de aplicar esta regla, tiene como base los estudios de márgenes de comercialización, que señalan que el productor de frutas y hortalizas recibe del 30 al 60% en frutas; mientras que en el caso de hortalizas hasta el 60% del precio de mayoreo, así como del 30 al 50% del precio al consumidor. Por ejemplo, el Distrito

de Cortazar para el ciclo primavera-verano, en el mes de octubre reporta los siguientes cultivos, de los cuales para el brócoli es primordial registrar un precio que refleje verazmente las condiciones del mercado.

Volumen de producción de productos agrícolas

Cuadro No. 25

Cultivo	Producción obtenida
Apio	1,062
Brócoli	**31,774**
Calabacita	2,284
Camote	4,070
Cebolla	9,242
Chile verde	890
Coliflor	1,896
Frijol	3,603
Lechuga	9,100
Maíz grano	119,935
Pepino	730
Sorgo grano	318,572
Tomate rojo	1,493
Tomate verde	2,490
Zanahoria	2,018
Total	509,159

Suponiendo que para este distrito la producción de brócoli se comercializa en el módulo de abastos de Irapuato a un precio promedio de 6.325 pesos el kilogramo, mismo que nos dará un precio al mayoreo de 6,325 la tonelada. Si a éste le aplicamos el porcentaje sugerido, nos reporta un precio de 1,898 y hasta 3,795 la tonelada de brócoli en que el productor pudo haber comercializado su producción. Éste es el rango en el que oscilará el precio que deberá ser capturado dentro de la casilla del precio del mes en la RAW.

El cálculo es el siguiente:

Cálculo de precio de brócoli

Cuadro No. 26

Semanas	Precio mínimo	Precio máximo	Precio frecuente
Del 1 al 5 de octubre	5.2	7.2	6.5
Del 8 al 12 de octubre	4.3	8.4	7.0
Del 15 al 19 de octubre	4.8	6.1	5.8
Del 22 al 26 de octubre	5.0	6.3	6.0
Concepto	**Tonelada**	**Porcentaje del productor**	
Precio al mayoreo	6,325	30.0%	60.0%
Rango en el precio sugerido para captura en la RAW		1,898	3,795

A continuación se enlistan las centrales de abasto para cada uno de los estados, debiendo cada técnico revisar los precios ofertados para los cultivos de relevancia.

Lista de Centrales de Abasto

Cuadro No. 27

	Nombre de Centrales
1	Aguascalientes: Centro comercial agropecuario de Aguascalientes
2	Baja California: Central de abasto India Tijuana
3	Baja California Sur: Unión de comerciantes de la Paz
4	Campeche: Mercado "Pedro Sainz de Baranda", Campeche
5	Coahuila: Central de abasto de la Laguna, Torreón
6	Colima: Centro de distribución de Colima
7	Chiapas: Central de abasto de Tuxtla Gutiérrez
8	Chihuahua: Central de abasto de Chihuahua
9	Chihuahua: Mercado de abasto de Cd. Juárez
10	Distrito Federal: Central de abasto de Iztapalapa
11	Durango: Central de abasto "Francisco Villa"
12	Durango: Centro de distribución y abasto de Gómez Palacio
13	Guanajuato: Central de abasto de León
14	Guanajuato: Mercado de abasto de Celaya "Benito Juárez"
15	Guanajuato: Módulo de abasto de Irapuato.
16	Guerrero: Central de abasto de Acapulco
17	Hidalgo: Central de abasto de Pachuca
18	Jalisco: Mercado de abasto de Guadalajara
19	Jalisco: Mercado "Felipe Ángeles" de Guadalajara
20	México: Central de abasto de Ecatepec
21	México: Central de abasto de Toluca
22	Michoacán: Mercado de abasto de Morelia
23	Morelos: Central de abasto de Cuautla
24	Nayarit: Mercado de abasto "Adolfo López Mateos" de Tepic
25	Nuevo León: Mercado de abasto "Estrella" de San Nicolás de los Garza
26	Oaxaca: Módulo de abasto de Oaxaca
27	Puebla: Central de abasto de Puebla
28	Querétaro: Mercado de abasto de Querétaro
29	Quintana Roo: Mercado de Chetumal Quintana Roo
30	Quintana Roo: Mercado de abasto Cancún
31	San Luis Potosí: Centro de abasto de San Luis Potosí
32	Sinaloa: Central de abasto de Culiacán
33	Sonora: Central de abasto de Cd. Obregón
34	Sonora: Mercado de abasto "Francisco I. Madero" de Hermosillo
35	Tabasco: Central de abasto de Villahermosa
36	Tamaulipas: Módulo de abasto de Reynosa
37	Tamaulipas: Módulo de abasto de Tampico, Madero y Altamira
38	Veracruz: Central de abasto de Jalapa

39	Veracruz: Central de abasto de Minatitlán
40	Yucatán: Central de abasto de Mérida
41	Yucatán: Mercado "Casa del Pueblo"
42	Zacatecas: Mercado de abasto de Zacatecas

c. Regla para incorporar datos de padrones de perennes y de medición física de campo al Sistema RAW

Uno de los resultados relevantes en los trabajos de actualización de información en los diferentes proyectos del Sistema Nacional de Información para el Desarrollo Rural Sustentable (SNIDRUS) estriba en la elaboración y actualización de los padrones de productos perennes. En general estos trabajos se llevaron a cabo por las Representaciones estatales y por los gobiernos de los estados, en ellos se han hecho mediciones físicas, levantamiento de cuestionarios con información socioeconómica. Así mismo y entre otros atributos, se han identificado los predios y sus propietarios, principalmente para cultivos perennes, en los que la información recabada tiene mayor tiempo de vigencia.

Se tienen padrones de: Tabasco en cacao, naranja, plátano; Colima en limón; Oaxaca en piña; Durango en manzana; Nuevo León en cítricos, entre otros más. Estos resultados no siempre se han reflejado en la información estadística, en este sentido la intención es que los resultados sirvan para mejorar la calidad de los datos del Monitoreo de Información.

Los datos deben llevar la estructura geográfica; la clave y nombre de la Representación estatal, clave y nombre del DDR, clave y nombre del CADER, clave y nombre del municipio; superficie total del cultivo perenne que se trate. Se realizará la segmentación correspondiente para hacerla llegar al técnico operativo para que sean incorporados a la RAW, de acuerdo con la estructura requerida: superficie nueva, superficie en desarrollo y superficie en producción. Es recomendable que los datos vayan acompañados de una nota técnica de la forma y el responsable del levantamiento.

El ajuste a los datos, primero se hará en el módulo de Programa, posteriormente en Avance mensual, con la observación del tipo de datos que está actualizándose. Cuando se entreguen los resultados finales, se hará el ajuste en los datos definitivos del ciclo que esté reportándose.

d. Regla para validar y/o adecuar los datos, mensuales y anuales de la producción de caña, con base en el informe del CONADESUCA

La actividad de la agroindustria azucarera se encuentra regulada por la Ley para el Desarrollo Sustentable de la Caña de Azúcar, una nueva ley fue publicada en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el 22 de agosto de 2005; para hacer efectiva dicha regulación, la misma ley prevé la creación del Comité Nacional para el Desarrollo Sustentable de la Caña de Azúcar (CONADESUCA).
A través de este Comité, la agroindustria genera durante el periodo de zafra, un informe semanal con base en las corridas oficiales de los ingenios. Esta información es la fuente para el reporte de caña de azúcar industrial, pero para hacer la distribución por estado, distrito y municipio, la forma de los tabulados no coincide con la estructura geográfica de la operación de los ingenios, estas factorías muelen o industrializan caña con base en un contrato con los cañeros, independientemente de su ubicación geográfica, es decir, el ingenio procesa la caña sin importar el estado del que provenga.

Adicionalmente, debe señalarse que la producción que se registra en los ingenios corresponde a la que físicamente llega a la báscula de entrada de la fábrica. Esto genera una diferencia conceptual entre la producción que registra el SIAP con base en los reportes de las Representaciones estatales, DDR y CADER, con la de caña industrializada; las razones se explican más adelante y deben ser tomadas en cuenta para la contabilidad en cada zona de trabajo.

El volumen reportado por el SIAP se refiere a los datos de producción en campo con:

Caña de azúcar semilla: cada año se lleva a cabo la reposición de plantaciones, y para este proceso se utiliza caña que se denomina plantilla, que en vez de ser llevada al ingenio para molienda, se usa para reposición de plantas.

Caña en espera: cuando se transporta la caña de la zona de producción a la de industrialización (ingenio azucarero), existe un periodo de tiempo entre ellos y por las altas temperaturas que prevalecen en las zonas cañeras, la pérdida de peso es considerable; a esto es necesario agregar el tiempo de espera que ocurre en los ingenios en las zonas de descarga por la saturación de camiones.

Caña corte mecánico: cuando la recolección se hace por métodos modernos, se corta en verde por cosechadoras mecánicas, esto provoca que el tallo no se corte a ras del suelo, sino al nivel de las cuchillas de la cosechadora para no ser dañadas por las piedras, eso deja en el suelo un tronco de por lo menos diez centímetros, que también debe formar parte del concepto de producción.

Cañas quedadas: se denominan de esta manera a las cañas que se encuentran listas para su molienda, pero por diversos motivos el ingenio no tiene tiempo para molerlas; puede ser por la llegada de las lluvias, por falta en la capacidad de molienda, entre otras. Estas cañas se quedan para el siguiente ciclo azucarero, pero ya no tienen la calidad, ni el contenido de azúcar que poseían en el ciclo normal de cosecha.

Caña quemada: cuando el proceso de corte se lleva a cabo de la manera tradicional, es decir, con la quema de la caña, existe una deshidratación natural por la acción del fuego, esto significa que hay una diferencia en el peso de la caña verde con respecto al peso de la caña que ha sido quemada.

Pérdidas por el transporte: la caña es movilizada de las zonas de producción por transporte automotor, básicamente por camiones tipo torton y los denominados rabones; dentro de este proceso de movilización hay caña que se cae y queda tirada en el camino, así como por la descompostura de los camiones que dejan la caña dentro de ellos.

Producción de piloncillo: existen pequeñas unidades industriales que se dedican a la producción de piloncillo, panela o panocha, en menor medida a la producción de aguardiente, que es una bebida embriagante a base de alcohol de caña.

Uso de la caña con fines de producción de alcohol: de manera reciente está promoviéndose la producción de etanol, para ello se requiere un cierto volumen de caña, la que ya no tiene como destino la producción de azúcar, sin embargo, sigue siendo caña de azúcar.

La suma de estos conceptos, hacen la diferencia entre el volumen total de caña industrializada del CONADESUCA, con la caña producida en México y publicada por el SIAP.

Se toma la tabla de ubicación de los ingenios; con esta información se identifican los municipios productores de caña. La información consolidada a escala nacional, debe ser superior al reporte de la caña industrializada.

Con los elementos anteriores se procede a realizar el desglose de los datos en los ámbitos municipal y de modalidad. En el ámbito nacional se tienen que hacer tres ajustes por entidad federativa: en la zona de San Luis Potosí con Tamaulipas; Morelos con Puebla; así como Veracruz con Oaxaca.

En el primer caso, el balance se elabora considerando que uno de los ingenios que se encuentra en el límite de los dos estados (San Miguel del Naranjo, en San Luis Potosí) reporta la caña molida, generada a partir de la producción de caña de los

dos estados; esto debe analizarse ya que Tamaulipas produce más caña que la industrializada por los dos ingenios que tiene (Aarón Sáenz y el Mante); por su parte San Luis Potosí reporta la caña que se industrializa en los cuatro ingenios y que no se produce en su totalidad dentro de la entidad.

Uno de los ingenios en San Luis Potosí se ubica en el límite con Tamaulipas (San Miguel del Naranjo), este ingenio reporta la caña en el estado de San Luis Potosí, pero la caña tiene su origen en Tamaulipas.

El segundo caso, Morelos en la zona oriente, produce caña que se industrializa en el ingenio de Atencingo, que se encuentra ubicado en el estado de Puebla, en este sentido la DES en Morelos debe agregar a su producción, el volumen que se muele en Puebla y esta última debe proceder a descontar al reporte del Ingenio de Atencingo, el volumen de Morelos.

Otro caso relevante es Veracruz con Oaxaca, en el corredor Córdoba-Veracruz–Tuxtepec-Oaxaca, existen 17 ingenios, 14 de ellos ubicados en Veracruz:

- ✓ San Miguelito, Central Progreso, El Carmen, San Nicolás, El Potrero, La Providencia, San José de Abajo, Central Motzorongo, Constancia, San Cristóbal, San Gabriel, Tres Valles, Cuatotolapam y San Pedro.

Tres de los ingenios se ubican en Oaxaca:

- ✓ Pablo Machado (La Margarita), Adolfo López Mateos y El Refugio**.**

La caña se produce en su gran mayoría en Veracruz, sin embargo, con los registros actuales no es posible identificar el sitio del que procede cada una de ellas; en este sentido, se toma el informe de los ingenios de Oaxaca y la diferencia se reporta como producción de Veracruz.

e. Regla para el manejo de cultivos perennes que empiezan a producir en un periodo menor a un año desde su establecimiento (alfalfa, papaya, piña, fresa, frambuesa)

Superficie nueva: área plantada recientemente o que será establecida en el presente año. Para efectos de manejo estadístico, será aquella que tenga menos de un año de plantada. Las excepciones como la alfalfa, papaya, plátano, no tendrán superficie nueva, ya que en el mismo año que se establecen también se pueden cosechar.

Superficie en desarrollo: aquella superficie que se encuentra en proceso de crecimiento y que en el año de reporte no empezará a producir. En este concepto

también se reportará la superficie que registró algún daño o abandono, por lo que se encuentra en proceso de recuperación.

Superficie en producción: aquella plantada que ya se encuentra en su etapa productiva y de la que se obtendrán cosechas en el año, es decir, que ya superó la etapa de ensayo.

Superficie total plantada: superficie total establecida con cultivos perennes, que incluye la superficie nueva, la que se encuentra en desarrollo, más la que está en producción, es lo que se denomina inventario de perennes. En términos estadísticos y para efectos de datos agregados, esta superficie equivale a la superficie sembrada.

Se establece la siguiente fórmula para precisar lo anterior

$$\mathbf{STP = (SN) + (SeD) + (SeP)}$$

En la que:

STP = Superficie total plantada
SN = Superficie nueva
SeD = Superficie en desarrollo
SeP = Superficie en producción

De manera general la división de las superficies en cultivos perennes considera la superficie nueva, la superficie en desarrollo y la superficie en producción. Esto tiene el objetivo de identificar la edad de las plantaciones o por lo menos el tiempo que llevan desde su establecimiento hasta el momento en que van a producir.

Existen casos de cultivos como la alfalfa, papaya, piña, fresa, frambuesa, entre algunos otros, en los que la clasificación de la superficie total debe capturarse en la RAW como *en producción*; excepcionalmente quedará *en desarrollo* la superficie recientemente establecida. La diferencia entre estas dos clasificaciones dependerá de la fecha en que se siembre; si se da el caso que se establezca en los meses iniciales del año y entrara en producción en el mismo, toda debe quedar *en producción*; si es después de medio año y no entrara en producción quedará en el rubro *en desarrollo*, en estos casos no tendrán registro de superficie nueva.

Por ejemplo, la papaya por reproducción con plántulas tarda aproximadamente ocho meses en dar los primeros frutos; si se establece en enero, la superficie se clasificará *en producción*, pero si la siembra se hace en mayo, la superficie quedará *en desarrollo*, ya que la producción de estas plantas empezará en el año siguiente.

Se identifican las nuevas plantaciones, o lo que es lo mismo la reposición de superficies que han dejado de ser productivas. Los cultivos que se encuentran en este manejo son: alfalfa, caña de azúcar, chayote, frambuesa, fresa, hierbabuena, hoja de plátano, leucaena, maralfalfa, nopalitos, papaya, pastos, praderas, zacates, piña, plátano, rosa, té limón.

Con la identificación del cultivo, se define la fecha del año en que regularmente se hacen las siembras y con estos datos se determina el número de hectáreas que serán capturadas en producción y cuántas en desarrollo.

f. Regla para la generación de información de invernaderos

La información de cultivos bajo invernadero se ha dificultado en su recolección en el campo, debido a la baja disposición de los agricultores a proporcionar dicha información. En este sentido, se ha dispuesto que el registro de información sea a través de los inventarios de invernaderos levantados por las Representaciones estatales, el SIAP y los gobiernos de los estados.

Operación
La unidad de medida establecida en la RAW como la más pequeña es de .01 hectáreas, que en términos de superficie equivale a 100 metros cuadrados.

Los invernaderos se incorporan al ciclo primavera-verano y en la modalidad de riego y sólo en los casos en los que la operación de las unidades sea estacional, es decir, que no cubran los doce meses del año, podrán incorporarse al ciclo en el que se lleva a cabo el establecimiento de las plantas.

La forma de conseguir información, básicamente la superficie establecida, será a través de las comisiones de Sanidad Vegetal, ya que este tipo de establecimientos requieren de ciertos trámites ante AGRICULTURA. El *Programa de Sanidad Vegetal* en la Representación estatal es el que atiende a estas unidades, con el denominado *Certificado de inocuidad*, dónde podrán obtenerse los datos de tipo de producto, rendimiento y precio.

g. Regla para calcular las superficies mecanizada, fertilizada, sembrada con semilla criolla y mejorada, con sanidad vegetal y con asistencia técnica

Glosario
Superficie mecanizada*:* área agrícola medida en hectáreas que recibe en beneficio la aplicación de maquinaria en las labores de preparación de suelos, labores culturales y cosecha; en algunas de ellas se aplican el paso de la maquinaria más de

una vez. Para efectos de esta definición, se entenderá como superficie mecanizada, cuando se realice al menos una labor con maquinaria. El menú de opciones de mecanización va desde el paso de rastra, subsoleo, barbecho, nivelación, siembra, primera y segunda labor, y la trilla.

Superficie fertilizada: área agrícola medida en hectáreas que durante el proceso de producción recibe durante el periodo de desarrollo vegetativo de las plantas, el beneficio de la aplicación de fertilizantes químicos a fin de que mejoren los rendimientos.

Bajo este concepto quedan fuera las aplicaciones de abonos orgánicos y los mejoradores de suelo, así como los fertilizantes foliares. De manera estricta la definición de superficie fertilizada quedaría como el área a la que con aplicación de algún ingrediente químico en cualquiera de las fórmulas de fósforo, potasio y nitrógeno (NPK), así como en su presentación comercial de líquido o granulado; con la aplicación de una sola vez, la superficie debe clasificarse dentro de este concepto.

Superficie sembrada con semilla mejorada: área en la que se utilizan semillas para la siembra de plantas que fueron seleccionadas por sus características genotípicas y fenotípicas dentro de un sistema de fitomejoramiento con el fin de aumentar sus rendimientos, basándose principalmente en la polinización para dar origen a híbridos o vasriedades que han sido analizadas, registradas y certificadas para su comercialización. Se considera semilla mejorada la reconocida por instancias gubernamentales como el Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas (SNICS) y el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP), o por un agente autorizado respaldado por una institución educativa o de investigación, generalmente comercializada por establecimientos especializados para tal efecto.

Superficie con sanidad vegetal: área que se encuentra con tratamiento o libre de plagas y enfermedades bajo el *Programa de Sanidad Vegetal*. Deberá adicionarse aquella superficie beneficiada con el servicio de sanidad otorgada por instituciones de investigación.

Superficie con asistencia técnica: área que cuenta con el servicio de apoyo técnico.

Una forma de disponer de indicadores del avance tecnológico en la agricultura, tiene que ver con la aplicación de insumos; la maquinaria, los fertilizantes y las semillas forman parte del primer indicador; la sanidad y la asistencia técnica son del segundo. En este sentido con la base de la información de la superficie sembrada, el SIAP amplió la cobertura de variables por medio de la RAW. Con el conocimiento de las actividades en las zonas agrícolas se realiza la clasificación de la superficie sembrada con uno u otro insumo.

La variable que sirve para la determinación de la tecnología utilizada para el adecuado desarrollo de los cultivos, es la superficie sembrada, que se encuentra en la base de datos de la RAW; sobre esta superficie, los técnicos de campo integran la información relativa a los conceptos de uso de insumos, maquinaria, semillas, sanidades y asistencia técnica.

A partir de la definición de las variables, debe llevarse a cabo la captura en el sistema de los datos registrados en los formatos establecidos para tal fin; la base de la información en superficie sembrada de cultivos y de perennes se encuentra en la RAW, este sistema tiene incluido el procedimiento de que una vez que se captura la variable principal, superficie mecanizada, fertilizada, con semilla mejorada, con sanidad vegetal y con asistencia técnica, el sistema por diferencia calcula las variables: sin mecanizar, sin fertilizar, semilla criolla, sin sanidad vegetal y sin asistencia técnica.

La plantilla de los cultivos que se tienen identificados en la agricultura del país, por su propia esencia pueden identificarse con las variables desde el establecimiento. Es importante señalar que los grupos de hortalizas, agricultura protegida (invernaderos) y ornamentales, cultivados bajo condiciones de riego, obligatoriamente serán mecanizados, fertilizados y con semillas mejoradas.

La excepción será para los cultivos orgánicos, que no usan fertilizantes químicos, ni semillas mejoradas; o la clasificación de semilla mejorada en el caso de los perennes, que una vez establecidos pueden durar de tres hasta treinta años. En la vida útil de una plantación pueden ocurrir mejoras como son los injertos en los árboles frutales; en los que la base puede ser un cultivo criollo y el injerto una planta mejorada, el estatus cambia. Llevar el registro a esta escala, tiene un alto grado de dificultad, ya que se hace por árbol.

En el frijol en lo general, la semilla que se utiliza es criolla, y sólo en regiones y temporadas muy particulares se utiliza semilla mejorada.

Debe tenerse cuidado con el manejo de abonos orgánicos y mejoradores de suelos, ya que éstos no constituyen una fertilización.

Cuando se utiliza semilla mejorada y en el segundo año se seleccionan las mejores semillas para reproducción, debe clasificarse en el primer año como semilla mejorada y en el segundo como semilla criolla.

Al finalizar el ciclo de cosechas de OI, PV y perennes, los técnicos en su área de influencia, con el conocimiento de cada una de las prácticas culturales, la intensidad y la aplicación de los elementos antes descritos, elaboran la clasificación de las variables descritas anteriormente, en cada una de ellas se realiza de la siguiente manera:

Superficie mecanizada**.** Esta superficie se obtenía a través de la recopilación que tiene como referencia el inventario de maquinaria dedicada a las labores de barbecho, rastreo y cosecha; dicho inventario tenía como fuente lo levantado para la entrega de los apoyos del *Programa Diésel Agropecuario* y dependiendo del cultivo, se determina el monto de la superficie que se encuentra mecanizada.

Este dato debía verificarlo el técnico con los datos del programa mencionado y con el de *Activos Productivos*, para ratificar el monto de la superficie bajo esta condición; se recibe los datos y con el *Programa agropecuario*, verifican si existen programas estatales de mecanización, con las asociaciones de maquileros y cuando así ocurra, con las presidencias municipales. Se trabaja en los municipios, cultivos y modalidades. Una vez que estas instancias han realizado su verificación, se envía al SIAP para su integración nacional. En este sentido la actualización se hace al término del ciclo de cosechas.

Superficie fertilizada. Esta superficie se recopila de manera directa a través de las fuentes de información que tienen en cada región los técnicos de campo; un factor adicional considera el tipo de cultivo y la modalidad, por lo que en un número importante de cultivos como trigo, hortalizas, la fertilización es al 100% de la superficie. En el resto de los cultivos y los que se siembran en temporal, se consulta con los proveedores de insumos, o casas comerciales vendedoras de agroquímicos o cuando así ocurra, con las presidencias municipales, ya que el precio de este insumo es determinante para su aplicación.

Este dato se verificaba con el *Programa agropecuario* y se trabaja en el ámbito de municipio, cultivo y modalidad. Una vez que las instancias han complementado su verificación, se envía al SIAP para su integración nacional. En este sentido la actualización se hace al término del ciclo vegetativo de las plantas.

Superficie con semilla mejorada y criolla. El uso de semillas tanto criollas como mejoradas sólo aplica para cultivos anuales, los denominados perennes tienen muchas formas de reproducción y no todos a través de semillas; puede haber con esquejes, con injertos, entre otros.

En este sentido los técnicos identifican el uso de semillas mejoradas en los municipios y cultivos; las fuentes alternas de validación son las empresas dedicadas a la venta de semillas, ya que cada cultivo tiene una forma de cuantificar la superficie a partir de la cantidad de kilogramos utilizados en la siembra, que dependiendo del desarrollo de los paquetes tecnológicos que se promueven, llevan implícito el uso de semillas mejoradas. Por el contrario, en las regiones con poco desarrollo y que cultivan bajo condiciones de temporal, sobre todo maíz y frijol, es alto el porcentaje de semillas criollas.

La verificación se refiere a la consulta a los proveedores de insumos, o casas comerciales vendedoras de agroquímicos, ya que el precio de este insumo es determinante para su aplicación. Este dato se verificaba con el *Programa agropecuario* y, si existen, con programas estatales y municipales de entrega de semillas mejoradas, así como con datos del SNICS. Se trabaja a escala de municipio, cultivo y modalidad. Una vez que estas instancias han hecho su verificación, se envía al SIAP para su integración a nivel nacional. En este sentido la actualización se hace al término de las siembras en cada ciclo.

Superficie con servicios de sanidad vegetal**.** Los técnicos tienen como fuente para este concepto los registros de las Juntas Locales de Sanidad Vegetal, que operan en los DDR y dependen del programa operativo del Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA); la fuente de los datos estadísticos son las campañas de sanidad agrícola. En este sentido, los técnicos identifican al final del año, las superficies atendidas con estos programas y adicionalmente investigan si el gobierno del estado tiene alguna campaña adicional de protección sanitaria.

Estos datos se verificaba con la jefatura del *Programa Sanidad Vegetal* la consistencia de los datos y si tiene otros adicionales, los envía al distrito para su adecuación. Se registran los datos a escala de municipio, cultivo y modalidad. Una vez que estas instancias han hecho su verificación se envía al SIAP para su integración nacional. En este sentido la actualización se hace al término de las cosechas en cada ciclo.

Superficie con asistencia técnica. Los técnicos tienen como fuente para este concepto los registros de los gobiernos de los estados, universidades e institutos tecnológicos de las zonas de cultivos donde se han desarrollado programas particulares para atención de productos específicos. En este sentido, los técnicos identifican al final del año, las superficies atendidas con estos programas y adicionalmente e investigan si el gobierno del estado tiene alguna campaña adicional de capacitación.

h. Regla para realizar el registro de cambio de cultivo en la información del avance mensual de siembras y cosechas

Dentro de la actividad agrícola se presentan situaciones en las que se modifica el procedimiento normal de manejo de la información, por lo que el de completez tiene algunas excepciones. Los agricultores establecen sus cultivos con la intención de obtener un producto, sin embargo por condiciones climáticas o de mercado, deciden sembrar y cosechar de forma diferente. Por las condiciones meteorológicas, los productores pueden tomar la decisión de sembrar otro cultivo al que inicialmente tenían contemplado.

Otra causa por la que se presentan cambios en los cultivos se refiere a la identificación, en el momento en el que se siembra, por el tipo de informante y por el tipo de semilla que se utiliza, es decir, que son muy similares; y en otros casos en que se encuentran en fase de desarrollo en su primera etapa, que son parecidos, sorgo y maíz forrajero; avena grano, cebada y trigo.

Una razón más que provoca cambios en la superficie sembrada es cuando en un cultivo la producción tiene dos posibles destinos; por ejemplo, en algunas regiones del país existe una empresas que es exclusiva de la producción y comercialización de malta, producto que sirve para la producción de cerveza; esta empresa establece contratos con los productores, les otorga la semilla, asistencia técnica para producir cebada maltera, una vez que el cultivo se encuentra en la etapa de desarrollo equivalente al amacolle, decide que las parcelas son susceptibles de canalizar para la producción de semilla, y por tanto se modifica el destino del producto, no se cosecha para malta, sino para simiente.

Los cultivos más susceptibles de cambios son:

- ✓ Avena grano: se cosecha como avena forrajera
- ✓ Cebada grano: se cosecha como cebada semilla o como cebada forrajera
- ✓ Maíz grano: se cosecha como elote o maíz forrajero
- ✓ Sorgo grano: se cosecha como sorgo forrajero
- ✓ Trigo grano: se cosecha como trigo forrajero

En cebada, avena y trigo, la cantidad de semilla para siembra y la morfología son muy similares; se siembran generalmente al voleo y a chorrillo con las mismas prácticas culturales de preparación de suelo y tipos de fertilización. También el sorgo y maíz en su primera etapa de desarrollo son parecidos.

Ante estas situaciones es aceptable el cambio de cultivo pero para que el registro de producción se ubique de manera adecuada, es necesario realizarlo cuando inician las cosechas, la única condición es que los valores de la superficie sembrada sean equivalentes, es decir, que si se cambian 100 hectáreas de maíz grano a maíz forrajero, las mismas 100 hectáreas deben descontarse del maíz grano; este cambio se realiza en el mes que se esté registrando. La condición es que no se haya reportado superficie cosechada del cultivo que cambia de grano a forraje.

Con un ejemplo de cambio de cultivo de grano a forraje, considerando dos cultivos: sorgo y maíz, se ilustra la situación y el mecanismo de modificación.

Cambio de cultivo de grano a forraje: sorgo y maíz (hectáreas)

Cuadro No. 28

Cultivo	Mes anterior	Mes actual	Diferencia
Sorgo grano	120	80	(-) 40
Sorgo forrajero	0	40	(+) 40
Suma	**120**	**120**	**0**
Maíz grano	500	300	(-) 200
Maíz forrajero	0	200	(+) 200
Suma	**500**	**500**	**0**

i. Regla para calcular la superficie sembrada de cultivos asociados

De la amplia variedad de prácticas agrícolas, tenemos una sumamente beneficiosa desde el punto de vista económico y agronómico, ésta se refiere a la asociación de cultivos, la más común en el centro y sur del país es la mezcla de maíz con frijol, pero de manera regional pueden encontrarse maíz con haba, maíz con calabaza, maíz con jamaica. Pueden también darse los casos en los que se siembran tres cultivos juntos.

La asociación de cultivos, se refiere a la siembra de las semillas de manera mezclada, es decir desde la preparación, así como en la siembra se depositan juntas, las que para su desarrollo vegetativo comparten los recursos como suelo, agua, fertilización, radiación solar, etcétera. La asociación de maíz con frijol, tiene una ventaja agronómica, ya que el frijol fija el nitrógeno al suelo, lo que es utilizado por el maíz para su desarrollo; se fija el nitrógeno y se obtiene un volumen de producción adicional al de la siembra única de maíz.

El registro estadístico en la RAW se hace sobre cultivos separados, es decir, debe aplicarse el criterio para calcular la superficie con el primer cultivo y la diferencia agregarla al segundo, o tercero, según sea el caso.

La base del cálculo será el número de semillas depositadas en el momento de la siembra, en este sentido, si en un predio de 25 hectáreas se deposita una semilla de maíz y una de frijol, la proporción será de 50% para cada uno de los cultivos; el registro en la superficie sembrada de la RAW será de 12.5 hectáreas de maíz y 12.5 de frijol. Si se siembran dos semillas de maíz por una de frijol, sobre la misma superficie de 25 hectáreas, corresponden el 66% para el maíz y el 34% para el frijol; la superficie sembrada del primero será de 16.5 hectáreas y del frijol las 8.5 restantes, ésta será la base para las diferentes asociaciones que se realicen en cada región.

Cálculo de superficie sembrada para cultivos asociados

Cuadro No. 29

Número de semillas sembradas	Porcentaje de semilla sembrada	Superficie sembrada (ha)
Total	**100%**	**25.0**
Una de maíz	50%	12.5
Una de trigo	50%	12.5
Dos de maíz	66%	16.5
Una de trigo	34%	8.5
Tres de maíz	75%	18.8
Una de trigo	25%	6.2
Una de maíz	34%	8.4
Una de trigo	33%	8.3
Una de calabaza	33%	8.3

j. Regla para determinar la superficie sembrada de cultivos intercalados

De las prácticas agrícolas en México, características del centro y sur del país, existen particularidades que deben tener un tratamiento uniforme en términos estadísticos, una de ellas se denomina cultivos intercalados. Este concepto consiste en poner una hilera, melga o surco de un tipo de cultivo y una hilera de otro diferente y así sucesivamente, puede haber un número indeterminado de cultivos en un parcela.

El intercalado de cultivos tiene fines económicos de complementariedad en las zonas donde la agricultura es de tipo extensivo. Se cultivan dos productos con el fin de tener alternativas de alimentación, así como complementarias de comercialización. Esta situación se presenta tanto entre cultivos anuales como con perennes y en algunos casos van perennes con perennes de diferente especie. En este sentido, las prácticas de este tipo presentan asociaciones de cultivos como maíz con haba, maíz con jamaica, cacahuate con ajonjolí, lechuga con col, cilantro con flores y muchas más.

La variable determinante es la superficie sembrada, que es un dato conocido y lo que procede es hacer la distribución entre cada uno de los cultivos involucrados, para posteriormente asignarle el valor de la superficie cosechada, producción, rendimiento y precio. La forma más sencilla es hacerlo por proporciones; la parcela o predio equivale al 100% y, dependiendo de la distribución de los surcos, hileras o melgas, puede calcularse la densidad de cada cultivo.

Por ejemplo, en un predio se siembra un surco de maíz por uno de haba, la superficie sembrada se reportará el 50%; es decir, si el predio es de 40 hectáreas corresponden 20 hectáreas a maíz y 20 a haba. Si la distribución es de tres surcos de maíz por uno de haba, la proporción será de 75% para maíz y 25% para haba; en términos de superficie, considerando las mismas 40 hectáreas del predio, para maíz serían 30 y para haba serían 10 hectáreas. Si el caso fuera de un surco de maíz, uno de haba y uno de jamaica, la proporción será de 33.33% para cada uno de ellos; en términos de superficie le corresponden 13.3 a cada uno de ellos, y así sucesivamente

Cálculo de superficie sembrada para cultivos intercalados

Cuadro No. 30

Cultivo	Número de surcos	Superficie	Porcentaje
Maíz	7	35.0	87.5%
Palma de aceite	1	5.0	12.5%
Superficie total del precio		40.0	100.00%
Maíz	3	30.0	75.0%
Haba	1	10.0	25.0%
Superficie total del predio		40.0	100.0%
Maíz	1	13.4	34.0%
Haba	1	13.3	33.0%
Jamaica	1	13.3	33.0%
Superficie total del predio		40.0	100.0%

La práctica de intercalado puede ser de cultivo anual con cultivo anual, o cultivo anual con cultivo perenne y de perenne con perenne.

k. Regla para el manejo de los cultivos orgánicos

Se entiende como cultivos orgánicos, aquellos a los que el productor no aplica insumos químicos en el desarrollo de la planta. Para efectos del registro administrativo de la información, son a los que no se les aplican dichos ingredientes, pero que además cuentan con un certificado de producción orgánica, expedido por alguna empresa o dependencia que cuente con los requisitos legales para hacerlo.

La recolección de este tipo de información en el ámbito del campo se ha dificultado debido a la baja disposición de los agricultores a proporcionarla y a la certeza de la certificación que se declara. En este sentido, se ha dispuesto que la medición sea a través del SENASICA, que lleva el registro de los organismos certificadores, y dispone de los datos requeridos para elaborar la estadística de este sector.

Operación
Cada año o dos veces por año, el SENASICA entregará al SIAP un listado de productores con certificado vigente; la estructura será la siguiente: clave y nombre de la entidad federativa; clave y nombre del municipio; superficie total certificada o en transición, cultivo, volumen de producción y precio de venta.

El SIAP realizará la agregación y la segmentación del DDR y CADER que le corresponda a cada municipio, y hará llegar dicha información a la Representación que corresponda, con la indicación de que realicen la verificación correspondiente y los datos sean capturados en la RAW, dentro de los casilleros definidos para la agricultura orgánica.

l. Regla para calcular la superficie sembrada con base en el número de árboles por hectárea

Contexto
En el establecimiento y renovación de plantaciones de cultivos perennes, cuando se trata de árboles, una función consiste en optimizar el uso del suelo, para lo que se han identificado formas de distribución que mejoran el número de árboles dentro de una misma parcela.

En México, se identifican plantaciones que no responden a los trazos de acuerdo a las normas, y por tanto existen árboles dispersos dentro de los predios, por lo que para determinar la superficie realmente establecida debe trabajarse con el siguiente procedimiento.

La base de identificación del número de árboles debe tomar las recomendaciones de alguna autoridad en la materia, Sanidad Vegetal, el INIFAP, la Universidad Autónoma Chapingo, el Colegio de Postgraduados, las Universidades relacionadas con el sector, y en todo caso, quien disponga de elementos para que la información obtenida tenga algún sustento técnico.

Existen áreas cubiertas con un número determinado de árboles y se requiere calcular la superficie establecida de manera adecuada, para lo cual, en primer lugar tiene que realizarse el inventario del número de ellos; después se determina el número recomendado por la autoridad o alguna fuente confiable; en tercer lugar se relacionan ambas variables, lo que da como resultado el número de hectáreas de superficie cubierta.

Como ejemplo, si en un predio que el productor ha declarado que tiene 20 hectáreas, se contabilizan los árboles y resulta que hay 4 mil de manzana y el número recomendado por hectárea es de 300, con la operación descrita la superficie real serán de 13.3 hectáreas y no las veinte que se han reportado tradicionalmente.

Cálculo de superficies a partir del número de árboles

Cuadro No. 31

Cultivo	Número de árboles recomendado (a)	Número de árboles en el predio (b)	Superficie real (ha) (c)=(b)/(a)
Aguacate	200	4,500	22.5
Manzana	300	4,000	13.3
Agave	1,600	45,000	28.1

Para efectos de estos cálculos, se deben omitir de la superficie sembrada de perennes las plantas establecidas como linderos, traspatio, líneas de separación de parcelas, cortinas rompevientos, que no tienen como objetivo primario obtener producción comercializable.

Como referencia, en el siguiente cuadro se incluye una relación con cultivos y número de plantas por hectárea, que podrán utilizarse en la primera etapa de revisión de la superficie establecida de perennes.

Número de árboles recomendado por hectárea

Cuadro No. 32

Cultivo	Número de árboles
Aguacate	100
Cacao	1,543
Café cereza	3,000
Copra	138
Durazno	500
Espárrago	20,000
Limón	286
Mango	120
Manzana	300
Naranja	400
Nopalitos	2,500
Plátano	952
Uva	1,800

1/ Árboles por hectárea con base en consulta directa a las Direcciones estatales.

m. Regla para el manejo de resiembras

En la agricultura, se presentan situaciones en las que el manejo de la superficie sembrada tiene un tratamiento específico, tal es el caso de la denominación de la *resiembra*; ocurre con cierta frecuencia que la labor de la siembra se realiza en condiciones normales, sin embargo a los pocos días de realizada, ocurren algunos fenómenos como una sequía prolongada, mala calidad de la semilla, una granizada, una helada, un ataque de una plaga (hormigas, aves).

Una reacción de los agricultores es volver a sembrar la tierra y aquí aparecen las variantes de la resiembra, cuya condición es que se realice al poco tiempo que se diseminó. En promedio deben pasar un máximo de dos semanas y que se encuentre dentro del periodo de siembras del mismo ciclo, porque si el mes de la nueva siembra cae en otro ciclo agrícola ya no será resiembra, aun cuando se siembre el mismo cultivo, variedad etcétera. Tampoco será resiembra si cambia de cultivo del mismo periodo vegetativo o uno de menos ciclo vegetativo. Este criterio sólo aplica para cultivos anuales o cíclicos, los perennes serán casos de excepción.

Se define como superficie sembrada el momento en que se deposita la semilla en la parcela o predio; en este instante se genera el registro de superficie sembrada, sin embargo, si la semilla no nace por mala calidad, o se la comen plagas -como hormigas-, aves, falta de humedad, o una vez que ha germinado se presenta alguna contingencia climatológica, la superficie se declara como siniestrada.

En este momento, si por fecha de siembra puede llevarse a cabo la resiembra y en el mismo ciclo, se registrará como superficie sembrada, es decir, se adiciona al reporte de superficie sembrada, aunque se trate de la misma superficie física. En este caso aplica la nota aclaratoria, sobre las condiciones que pueden incidir en el incremento circunstancial de la superficie física en el municipio, CADER, DDR, Representación estatal y en su caso, a escala nacional.

Ejemplo para el manejo de resiembras

Cuadro No. 33

Escenario 1	Pérdida de la siembra en menos de 15 días	Siembra con un cultivo diferente pero igual ciclo vegetativo	Se adiciona al reporte de superficie sembrada del mismo ciclo	Superficie sembrada maíz PV 100 ha	Superficie siniestrada maíz PV 100 ha	Superficie sembrada sorgo PV 100 ha
Escenario 2	Pérdida de la siembra en más de 15 días	Siembra con un cultivo de menor ciclo vegetativo	Se adiciona al reporte de superficie sembrada del mismo ciclo	Superficie sembrada maíz PV 100 ha	Superficie siniestrada maíz PV 100 ha	Superficie sembrada avena PV 50 ha
Escenario 3	Pérdida de la siembra en más de 15 días	Siembra en otro ciclo agrícola	Se adiciona al reporte de superficie sembrada de otro ciclo	Superficie sembrada maíz PV 100 ha	Superficie siniestrada maíz PV 100 ha	Superficie sembrada sorgo OI 100 ha

n. Regla para estimar rendimientos sin realizar medición física

La forma precisa para reportar los rendimientos que se obtienen por la actividad agrícola en cada uno de los cultivos, es a partir de la medición física con base en la metodología establecida por el SIAP. Cuando se lleven a cabo este tipo de trabajos en las Representaciones, los resultados serán incorporados a la estadística agrícola.

Debido a la diversidad de cultivos y condiciones de comercialización, temporadas de cosecha, etcétera, se dificulta la aplicación de esta metodología a la plantilla de

cultivos en cada región, por ello, la mayoría de los datos de rendimientos serán calculados a partir de mecanismos alternativos, de los cuales aquí se expresan algunos de ellos. Con el rendimiento que se obtiene con estas recomendaciones, se calcula la producción obtenida.

Se presentan tres alternativas para medir el rendimiento: volumen total por predio; medio de transporte con el que se extrae el producto; tipo de envase con el que se colecta la cosecha.

Esquema 1. La forma más común para obtener el dato de rendimiento obtenido será preguntando al productor seleccionado, el volumen de producción por hectárea; generalmente el productor no tiene una hectárea exacta, sino que tiene un predio de varias hectáreas o fracciones de ella, y en este caso se plantean dos preguntas:

Pregunta 1: ¿Cuál fue el volumen total en toneladas obtenidas en el predio?
Pregunta 2: ¿De qué tamaño es el predio?

A partir de las respuestas, el rendimiento por hectárea se obtiene al dividir el volumen total entre la superficie del predio. Por ejemplo: si obtienen 12 toneladas y el predio tiene 4.5 hectáreas, el resultado será un rendimiento de 2.666 toneladas por hectárea; este dato podrá aplicarse a todos aquellos productores de características agronómicas y productivas similares. La condición es que se registre la referencia del productor que sirvió de testigo.

Esquema 2. Cuando el productor refiere el dato de producción con base en el medio que utiliza para transportar la cosecha a su domicilio o al mercado, puede contestar, una camioneta de tres toneladas por predio; o un camión de 8 toneladas; un camión rabón de 11 toneladas; en todos estos casos, sólo hace falta solicitar el número de camiones, camionetas, etcétera, y el tamaño del predio; ejemplo, si fueron 3 camiones de 11 toneladas, el volumen total será de 33 toneladas, entre el tamaño del predio, suponiéndolo de 2 hectáreas, el rendimiento será de 16.5 toneladas por hectáreas. Esta unidad de medida aplica para elote, ejote, lechugas, coles, papayas y sandías a granel.

Ejemplo de contabilidad de producción y rendimientos por medio de transporte

Cuadro No. 34

Producto	Unidad de medida	Cebolla	Tomate rojo	Elote	Chile verde	Melón

Medio de transporte		Camioneta	Torton	Rabón	Camioneta	Rabón
Capacidad (1)	Toneladas	3	14	11	3	11
Número de unidades por promedio (2)	Unidad	8	5	12	45	36
Superficie del predio (3)	Hectáreas	1.5	2.5	4.0	5.0	8.0
Producción del predio (4)=(1)*(2)	Toneladas	24	70	132	135	396
Rendimiento del promedio (5)=(4)/(3)	Toneladas/ hectárea	16	28	33	27	50

Esquema 3. Cuando el productor recolecta sus productos, los obtiene en las presentaciones comerciales que se usan en el mercado: arpillas, cajas, piezas, a granel, etcétera y el dato que conoce el productor es el número total que se obtiene de la parcela.

Estas unidades de medida aplican para cebolla, tomate rojo (jitomate), col, zanahoria, sandía, elote, ejote, lechugas, por lo que debe utilizarse la siguiente tabla con los valores obtenidos en campo y calcular los restantes:

Ejemplo de contabilidad de producción y rendimientos por tipo de envase

Cuadro No. 35

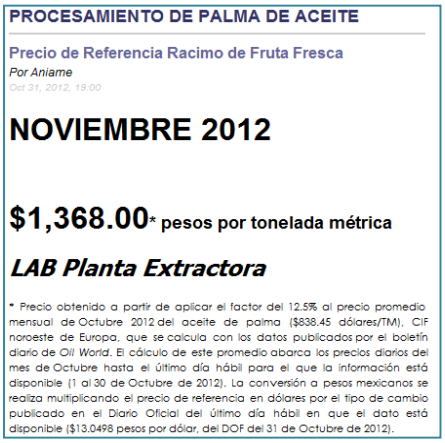
Producto	Unidad de medida	Cebolla	Tomate rojo	Col	Zanahoria	Sandía
Tipo de envase		Arpilla	Caja	Pieza	Arpilla	Pieza
Peso Unitario (1)	Kilogramos	40.0	25.0	1.5	35.0	5.0
Número de unidades por predio (2)	Unidad	1,200	5,200	25,450	4,850	20,254
Superficie del predio (3)	Hectáreas	2.5	6.0	1.0	4.5	2.2
Producción del predio (4)=((1)*(2)/1000)	Toneladas	48	130	38	170	101
Rendimiento del predio (5)=(4)/(3)	Toneladas/ hectárea	19.2	21.7	38.2	37.7	46.0

Por la importancia de los cultivos, se recomienda investigar con fuentes de información alternas para este concepto, como son los paquetes tecnológicos del INIFAP, estudios regionales en los gobiernos de los estados, asociaciones de productores y presidentes de sistema-producto. En caso de ser necesario realizar una medición directa, dejar de manera documentada la forma en que se llevó cabo, con lo que puede elaborarse un prontuario con coeficientes técnicos para calcular los rendimientos.

o. Regla para el manejo del precio de la palma africana con base en el dato mensual de la ANIAME

El desarrollo del establecimiento de plantaciones de palma de aceite o africana, en el sureste del país, tiene una particularidad: el precio de la fruta se establece por la Asociación Nacional de Fabricantes de Aceites y Mantecas Comestibles, A.C. (ANIAME), organismo del sector privado. La base del cálculo es el precio internacional del aceite en el mercado asiático, uno de los más importantes en donde se comercializa la fruta. Con este precio y la cotización del tipo de cambio del primer día del mes, se hace público dicho precio y tiene una vigencia por treinta días. Para la consulta de dicho precio se recurre a: http://portal.aniame.com

Ejemplo del reporte en la página institucional



PROCESAMIENTO DE PALMA DE ACEITE

Precio de Referencia Racimo de Fruta Fresca

Por Aniame

Oct 31, 2012, 19:00

NOVIEMBRE 2012

$1,368.00* **pesos por tonelada métrica**

LAB Planta Extractora

* Precio obtenido a partir de aplicar el factor del 12.5% al precio promedio mensual de Octubre 2012 del aceite de palma ($838.45 dólares/TM), CIF noroeste de Europa, que se calcula con los datos publicados por el boletín diario de *Oil World*. El cálculo de este promedio abarca los precios diarios del mes de Octubre hasta el último día hábil para el que la información está disponible (1 al 30 de Octubre de 2012). La conversión a pesos mexicanos se realiza multiplicando el precio de referencia en dólares por el tipo de cambio publicado en el Diario Oficial del último día hábil en que el dato está disponible ($13.0498 pesos por dólar, del DOF del 31 de Octubre de 2012).

Para la comercialización de esta fruta existen alrededor de 11 plantas extractoras del aceite y en la entrada de las fábricas también muestran algunos carteles con el precio que tiene vigencia de un mes.

La diferencia que puede presentarse es un precio menor por castigos que aplican las plantas extractoras (empresas u organizaciones) por mala calidad de la fruta

entregada, es decir, un equivalente a castigos en la calidad del coquito de la palma africana, muchas veces por la cantidad de frutos verdes.

Documento fotográfico de fijación del precio

En cada municipio, CADER o DDR, donde se produce la palma africana, deberán consultar el precio vigente en la página web de la ANIAME, y registrarlo en el sistema RAW cuando exista producción en ese mes. Se recomienda, guardar la evidencia de dicho precio, ya que hay una fluctuación importante cuando la paridad peso-dólar tiene variaciones importantes.

p. Regla para el manejo de la superficie de perennes enmontada, abandonada y sin cosecha

La actividad agrícola no siempre es rentable, a lo que se suma la migración de personal al vecino país del norte o a las ciudades, lo que ha generado el descuido, incluso el abandono de parcelas, muchas de las cuales se encuentran establecidas con cultivos perennes. Para efecto del inventario de perennes (superficie nueva, superficie en desarrollo y superficie en producción) y el manejo de la estadística, existen dos alternativas: 1ª) al finalizar el año agrícola, si el reporte muestra el abandono de las parcelas, puede procederse a eliminarlas del inventario. 2ª) clasificarlas en el rubro de *plantaciones en desarrollo*.

La segunda alternativa, tiene la ventaja de que a un posible regreso del productor con la intención de recuperar su plantación, esa superficie ya se encuentra declarada en el inventario y si en el año hay posibilidad de cosechas, sólo se cambia de *en desarrollo* a *en producción,* para incorporar los datos de las cosechas.

Cuando se está elaborando el inventario de perennes, deben tenerse presentes estas superficies, para ubicarlas en la RAW dentro del casillero correspondiente. Hay que recordar que el inventario de superficie en el caso de los perennes, es la base para construir el *Programa de producción*, contabilizando sólo las áreas que se encuentran en etapa productiva.

q. Regla para determinar el autoconsumo o producción retenida

El autoconsumo o producción retenida se define como la producción que no se lleva al mercado en la temporada de recolección; incluye la parte que se selecciona como semilla para siembra del próximo ciclo; aquélla que se guarda para cubrir compromisos familiares como bodas, bautizos, fiestas patronales, etcétera. Se considera un volumen que se venderá en pequeñas cantidades en fechas posteriores para cubrir dichas necesidades. El autoconsumo, se refiere al volumen que se aparta para el consumo de la familia a lo largo del periodo en que no hay cosecha, incluye además lo que se utiliza para alimentar a los animales de traspatio, pollos, cerdos y en algunos casos ganado mayor.

Desde el punto de vista conceptual, los agricultores en México tienen costumbres que consisten en guardar cierto volumen de producto una vez que se ha obtenido la cosecha, es decir, no la llevan al mercado para su venta de manera inmediata; la más conocida es el caso del maíz grano que se conserva para un consumo posterior.

El presente criterio solo será aplicable a los cultivos de maíz grano, sorgo, frijol, trigo grano y arroz.

Una vez que se inicia la temporada de cosecha en las zonas de agricultura tradicional, asociada a localidades de bajo nivel productivo y principalmente temporaleras, es necesario preguntar por el volumen de producción retenida. En términos de cobertura, debe calcularse por cada una de las comunidades y cultivos que se llevan a cabo en las zonas de producción.

Esta regla sólo aplica para el volumen de producción; se debe considerar que existen lugares donde es mayor o menor esta práctica ancestral. Debido a la gran diversidad de situaciones que se presentan en las regiones productoras, puede calcularse la producción retenida a partir del porcentaje que se estime que los campesinos guardan para la venta o el consumo posterior.

Para realizar esta identificación será necesario visitar al comisariado ejidal o al presidente de bienes comunales, quienes serán las autoridades más indicadas para proporcionar estos datos. La información mínima que debe recabarse, es el

porcentaje con el que se queda el productor y, si es posible, la distribución en los conceptos antes señalados.

5.2 Reglas de captación de la información pecuaria

a. Regla para proceder en el caso de omisión en la captura del volumen de producción mensual pecuario

Dependiendo de la especie, el producto, la temporalidad y la ubicación geográfica, es posible que no todos los meses tenga que registrarse un volumen de producción para cada uno de los municipios que reportaron P*rograma de producción*. De acuerdo a esta situación, el SIAP analiza mensualmente los datos reportados por las Delegaciones e identifica las omisiones existentes para implementar este criterio.

El procedimiento para subsanar la omisión en la captura del dato pecuario es el siguiente:

- ✓ Se identifica el dato de estacionalidad del mes correspondiente al producto-especie, para la ubicación geográfica de que se trate.
- ✓ Se identifican otros factores, como el económico, mercado, climático, zoosanitario, etcétera, que pudieran estar incidiendo en un incremento o decremento del dato de producción.
- ✓ En el caso de que la información cualitativa anterior justifique la ausencia de datos de producción, se mantiene el registro recibido; en caso contrario se procede de la siguiente forma:

- ✓ Para obtener el dato de producción mensual, se divide el dato de estacionalidad entre cien y el resultado se multiplica por el programa de producción del año en curso. La información obtenida está expresada en toneladas para el caso de las carnes en canal, miel, cera y lana; para el caso de las leches, en miles de litros.
- ✓ Se ajusta el dato obtenido a través de la estacionalidad para que refleje de manera más precisa la realidad.

Un ejemplo del procedimiento es el siguiente:

Al analizar la información correspondiente al mes de abril, el SIAP identifica que no se incluyeron datos del volumen de producción de carne en canal de bovino de engorda, del municipio Ozuluama de Mascareña, del CADER Ozuluama, del DDR Pánuco, Representación estatal Veracruz.

Carne de bovino de engorda

Cuadro No. 36

Municipio	Programa	Ene	Feb	Mar	Abr	Acumulado	Avance (%)
Ozuluama de Mascareña	10,349	693	618	454		1,765.60	17.1

Dado que este municipio es importante en el dato del CADER, así como del DDR y de la Representación, y tomando en cuenta que Veracruz es el primer lugar de producción de carne en canal de bovino, es relevante que se realice la estimación del dato. En consonancia con lo descrito en el punto 4, la operación es la siguiente:

Dato de estacionalidad /100	=	#	X	Programa anual del municipio	=	Dato mensual estimado

Sustituyendo con la información estipulada:

7.65 /100	=	0.0765	X	10,349	=	792 Toneladas

Con este resultado se corrige la omisión:

Carne de bovino de engorda dato propuesto

Cuadro No. 37

Municipio	Programa	Ene	Feb	Mar	Abr	Acumulado	Avance (%)
Ozuluama de Mascareña	10,349	693	618	454	**792**	2,557	24.7

En caso de no realizar la estimación, tanto el dato acumulado como el porcentaje de avance de este municipio respecto a su *programa de producción*, quedaría en 1,765.6 toneladas y 17.1% respectivamente.

El dato estimado es de carácter temporal y se utiliza únicamente para ofrecer información oportuna, pero será sustituido en el momento en el que la DES corrija la omisión.

b. Regla para proceder en el caso de datos fuera de rango o errores de captura en la información pecuaria

El SIAP analiza mensualmente los datos reportados por los técnicos e identifica aquellos que carecen de congruencia y consistencia, así como los que presentan errores de captura.

El procedimiento para corregir estos datos es el siguiente:

Se obtiene el dato de estacionalidad del mes correspondiente para la ubicación geográfica de la que se trate. Se identifican factores de mercado, climáticos, zoosanitarios, etcétera, que pudieran estar incidiendo en un incremento o decremento del dato de producción. En caso de validar el dato recibido, éste se acepta para el avance mensual.

En caso de que la información cualitativa no autorice el registro, para corregir la producción mensual, se multiplica el dato de estacionalidad por el *Programa de producción* del año en curso. Se ajusta el dato obtenido a través de la estacionalidad para que refleje de manera más precisa la realidad.

Ejemplo de datos erróneos

Cuadro No. 38

Especie	Programa	Enero	Febrero	Marzo
Bovino carne	105,298	7,725	7,368	95,171

Dato fuera de rango en el avance mensual, por lo que se busca la estacionalidad del producto y de la Representación estatal, ubicando el mes.

Ejemplo de la estacionalidad del producto

Cuadro No. 39

Estacionalidad	Enero	Febrero	Marzo	Abril
Bovino carne	7.83	7.71	7.43	7.58

Para su estimación se utiliza la siguiente fórmula:

$$DE= ((DPA)*(PE))/100$$

En la que:
DE= Dato estimado
DPA= Dato de programa anual
PE= Proporción de estacionalidad en el mes

Sustituyendo en la fórmula los datos:

DE= ((105,289)*(7.43))/100= 7,823

De manera que la serie de datos con corrección es la siguiente:

Ejemplo de datos corregidos

Cuadro No. 40

Especie	Programa	Enero	Febrero	Marzo
Bovino carne	105,289	7,725	7,368	7,823

El dato estimado es de carácter temporal y se utiliza únicamente para ofrecer información oportuna, el que será sustituido en el momento en el que el técnico corrija el dato estimado.

Capítulo 6. Programas anuales de trabajo y de productos estadísticos

Los programas establecidos en el presente capítulo son instrumentos que sirven para hacer explícitos los propósitos formales de la generación de información respecto a las actividades a desarrollar en el curso del año y al conjunto de productos estadísticos obtenidos para satisfacer las necesidades institucionales y de otros agentes que intervienen en la cadena productiva.

El *Programa anual de trabajo* se presenta de acuerdo a los objetivos que se persiguen en cada uno de los productos estadísticos, considerando los alcances de la información, así como los respectivos entregables, ambos reflejo fiel de las actividades desempeñadas para lograr su obtención.

De manera adicional se relacionan un conjunto de actividades que se desarrollan a lo largo del año, tales como capacitación, actualización de la RAW, atención a solicitudes de información, actualización de la normatividad vigente y participación en diversos eventos.

Las actividades desempeñadas para la generación de información agrícola y pecuaria tienen en el año calendario un desarrollo continuo y se refieren al proceso de captación, registro, revisión, corrección de inconsistencias, validación y difusión. Estas acciones generales tienen su expresión en el conjunto de productos de información que dan cuenta del resultado de la actividad económica desarrollada por los subsectores agrícola y pecuario.

En razón de esta referencia general, la exposición del *Programa anual de trabajo de la información agropecuaria*, se presenta de acuerdo a los objetivos que se persiguen con cada uno de los productos estadísticos.

6.1 Programa anual de trabajo de la información agrícola y pecuaria

La presentación del *Programa anual de trabajo* se complementa con la elaboración de un calendograma en el que se incluyen las acciones a realizar, así como los meses de inicio y terminación de cada una de ellas. Al mismo tiempo en cada celdilla se registra el periodo temporal al que se refiere la generación de información, estableciendo de esta manera un calendograma de tres dimensiones: 1) actividad productiva, 2) mes de difusión, 3) mes al que se refiere la información.

A manera de ejemplo, se presenta el siguiente cuadro que ilustra el calendograma e incluye las actividades desarrolladas para los los *Programas pecuario y agrícola,*

los Avances mensuales de la información agrícola y pecuaria, así como el *Cierre de la producción agrícola y pecuaria.*

Calendograma de Programa Anual de Actividades

Cuadro No 41

Actividades y productos	Ene	Feb	Mzo	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Programa anual de producción												
Programa anual de producción agrícola												
Otoño-invierno										X		
Primavera -Verano				X								
Perennes		X										
Perennes especiales										X		
Programa anual de producción pecuaria		X										
Avances mensuales de producción												
Avance mensual de siembras y cosechas	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Otoño-invierno	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Primavera -Verano	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Perennes	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Perennes especiales	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Avance mensual de producción pecuaria	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Cierre anual de producción												
Cierre anual de producción agrícola					X							
Cierre anual de producción pecuaria					X							
Inventario ganadero												
Inventario ganadero					X							

.

Al interior del programa de trabajo también se incluyen la actividades tendientes a la agregación de los resultados de los distintos productos estadísticos. Por ejemplo en el caso del Programa anual de producción, se realizan acciones tendientes a obtener el total tanto de las entidades federativas, como el del componente nacional, es decir el total nacional. Estas actividades se llevan a cabo también para los avances mensuales de producción y el cierre anual de producción.

6.2 Programa de productos de información agrícola y pecuaria

A partir de un conjunto de necesidades de información, se presenta el *Programa de productos de información agrícola y pecuaria del SIAP*. Estas necesidades tienen diversos orígenes, algunas se expresan jurídicamente tanto en la Ley de Desarrollo Rural Sustentable (LDRS), como en el reglamento de AGRICULTURA; otras, para fines de políticas públicas federales y estatales, se hacen explícitas en el Plan Nacional de Desarrollo (PND) y en el Programa Sectorial Agrícola y de

Desarrollo Rural; algunas más se expresan a través de los requerimientos de organismos nacionales públicos y privados, academia, líderes de opinión y organismos internacionales.

Una vez cumplida la etapa de generación de estadísticas, inicia la que corresponde a su difusión, proceso del que en este apartado se presenta el programa de productos, a través de cuya integración se hacen explícitos los resultados obtenidos.

Este programa consta de dos apartados identificados a partir de la actividad económica objeto de atención: un apartado que enmarca la información agrícola y otro que integra la pecuaria. El criterio cronológico es fundamental para la presentación de dos tipos de información: la que se compila de manera mensual y la que se integra con datos anuales.

Las necesidades de información de los diferentes usuarios se cumplen con la publicación de resultados en productos estadísticos con periodicidad mensual, con periodicidad anual que contempla datos oportunos publicados en el año calendario corriente y una serie histórica con datos anuales para un periodo que arranca a partir de 1980.

Esta oferta estadística cumple con los distintos atributos de la información:

Exactitud	Mide la aproximación de un número a lo que verdaderamente debería ser. La información refleja el evento al cual se refiere y su sistema de medición se expresa con variabilidad mínima; es decir que depende de la forma en la que se capturan, registran y procesan los datos.
Frecuencia	La presentación es periódica, con cobertura temporal bien mensual y anual.
Alcance	Expresa el grado de amplitud, ya sea geográfico, temporal o conceptual, con el que se obtienen los datos.
Relevancia	Implica el grado de importancia que tiene para un usuario en un momento determinado. Es relevante si es necesaria para una situación en particular. La información que se necesitó una vez puede no ser relevante siempre de la misma manera.
Oportunidad	Considera que la información está disponible para el momento en el que se necesite.
Integridad	Propiedad que busca mantener los datos libres de modificaciones no autorizadas. De manera general,

	trata de mantener con exactitud la información, tal cual fue generada, sin ser manipulada ni alterada por personas o procesos no autorizados.
Comparable	Que puede ser cotejada con otras fuentes.
Confiable	Que su credibilidad está determinada por la seriedad de la fuente.
Confidencialidad	Que la información es tratada con los criterios que aseguren que sólo la persona correcta acceda a la que se distribuye.

a. Información agrícola, productos mensuales

La información mensual tiene un marcado acento de oportunidad, en función a que los resultados presentados sólo tienen un desfase de menos de 30 días después del mes de análisis. Para lograr esta meta se considera un conjunto de 64 productos agrícolas con una cobertura de más del 90% del valor de producción, que además consideran los siete productos agrícolas básicos y estratégicos (artículo 179 de la LDRS): maíz, caña de azúcar, frijol, trigo, arroz, sorgo y café.

También incluyen los productos de la canasta básica, así como los productos considerados como fundamentales en la homogeneización propuesta en la *Estrategia Mundial para mejorar las Estadísticas de Agricultura y del Medio Rural* de la FAO.

Relación de la muestra de 64 cultivos para el seguimiento mensual de la estadística agrícola

Cuadro No. 42

Cíclicos	
Ajo	Frijol
Ajonjolí	Garbanzo grano
Algodón hueso	Gladiola
Amaranto	Lechuga
Arroz palay	Maíz forrajero verde
Avena forrajera en verde	Maíz grano
Avena grano	Melón
Berenjena	Papa
Brócoli	Pepino
Calabacita	Sandía
Cártamo	Sorgo forrajero verde
Cebada de grano	Sorgo grano
Cebolla	Soya
Chile verde	Tabaco
Coliflor	Tomate rojo (jitomate)
Crisantemo	Tomate verde

Perennes	
Agave	Mango
Aguacate	Manzana
Alfalfa verde	Naranja
Cacao	Nopalitos
Café cereza	Nuez
Caña de azúcar	Papaya
Copra	Pera
Durazno	Piña
Espárrago	Plátano
Frambuesa	Rosa
Gerbera de invernadero	Toronja (pomelo)
Guayaba	Tuna
Limón	Uva
Maguey pulquero	Zarzamora

Elote	Trigo grano
Fresa	Zanahoria

Desde el punto de vista de la cobertura de cultivos, se publica información de los cíclicos OI, PV y su agregación como cíclicos o anuales, así como los perennes y los perennes especiales. La modalidad hídrica se desagrega en las tecnologías de riego y temporal; la estadística tiene un carácter preliminar, por la posibilidad de que los datos tengan modificaciones.

En la información estadística mensual, las variables cuantificadas se refieren al volumen de producción, expresado en toneladas y otras unidades de medida, así como la superficie de cultivo que se detalla en hectáreas; como elemento adicional para el mejor conocimiento de la evolución de la productividad de la actividad, se difunden los rendimientos medios por producto, considerando la relación entre el volumen de producción y las superficies cosechadas. Adicionalmente, la superficie cultivada se expresa en sembrada, siniestrada y cosechada.

La cobertura geográfica abarca los ámbitos "nacional", entendido como la agregación de la información de las 32 entidades federativas, "estatal", es decir, la agregación de los más de 192 DDR, a su vez integrados a partir de los 2,471 municipios, todo ello se completa a través de la actividad desempeñada en los 713 CADER.

Los datos se presentan en el *Avance de siembras y cosechas* y la información se publica acumulada para los meses del año agrícola, ya sea equidistante del año calendario o desfasado, como ocurre con los cultivos cíclicos; abarca datos por cultivo y por entidad federativa. En la página institucional se muestran datos mensuales para una serie que inicia a partir de 2018, considerando en consecuencia la difusión de las mediciones que se realizan para el año corriente.

Productos de información agrícola: Programa y Avances

Cuadro No. 43

Atributos de la información	Programa de producción	Producción mensual agrícola			
		Avance de siembras y cosechas por cultivo	Avance de siembras y cosechas por ubicación geográfica	Nacional por cultivo	Nacional por estado
Alcance temporal					
Mensual					
Anual					

Alcance geográfico					
Nacional	■	■		■	
Estado	■	■	■		■
DDR		■	■		
Municipio		■	■		
Alcance de cultivos					
Otoño-invierno	■	■	■	■	■
Primavera- verano	■	■	■	■	■
Año agrícola	■	■	■	■	■
Perennes normales	■	■	■	■	■
Perennes especiales	■	■	■	■	■
Año Agrícola + perennes	■	■	■	■	■
Alcance por modalidad hídrica					
Riego	■	■	■	■	■
Temporal	■	■	■	■	■
Riego + temporal	■	■	■	■	■
Alcance del carácter de la información					
Preliminar		■	■	■	■
Unidades para variables					
Superficie	**Hectáreas**				
Volumen de producción	**Toneladas**				
Rendimientos	**Ton/ha**				
Alcance temporal					
Serie histórica	**2018-2022**				

Ton: toneladas. Ha=hectáreas

b. Información agrícola, productos anuales

La información anual del subsector agrícola considera dos tipos de productos estadísticos, los *Programas anuales de producción* y los *Cierres anuales de producción*; en el primer caso se registran las intenciones de siembras y cosechas que los productores esperan llevar a cabo en el año agrícola que inicia. La información anual recabada contempla los programas de superficies sembrada, volumen de producción y rendimientos, para 64 cultivos cíclicos y perennes, tanto de riego como de temporal, para una cobertura geográfica en diferentes ámbitos: nacional, estatal, DDR y municipal. Se difunde al iniciar el correspondiente ciclo productivo; febrero para perennes, abril para PV y noviembre para OI.

Por su parte los resultados definitivos de la información anual agrícola se difunden al inicio de la segunda mitad del año inmediato posterior al del análisis, de manera que en julio de cada año se publican los datos correspondientes a los cíclicos y los perennes, considerando una cobertura de más de 550 cultivos. Desde luego también se presenta información desagregada de los cultivos de ciclo corto, entre OI y PV; las modalidades hídricas son de riego y temporal, en tanto que la información tiene un carácter definitivo. Los datos contemplan las siguientes variables: superficie sembrada, cosechada y siniestrada; volumen y valor de producción, así como los respectivos rendimientos y precios medios rurales. Los valores de producción se expresan en miles de pesos corrientes y los precios en pesos por tonelada (o la unidad de medida utilizada), en tanto que los rendimientos se expresan en toneladas por hectárea (o la unidad de medida correspondiente).

Para algunos productos estadísticos anuales, también se dispone de agregaciones de acuerdo a la naturaleza de los bienes en un codificador que incluye los siguientes grupos: cereales, especias y medicinales, forrajes, frutales, hortalizas, industriales, legumbres secas, oleaginosas, ornamento, semillas para siembra, tubérculos y otros.

El alcance geográfico considera los ámbitos nacional, estatal, DDR y municipal, e incluso la composición distrito-municipio; todo ello para una serie de datos anuales.

Con fines de análisis y comportamiento del sector, se elaboran trabajos sobre la estacionalidad de la producción y las superficies sembradas y cosechadas; los datos se refieren a cultivos, un año desagregado por meses, entidad federativa y de todo el país, modalidad hídrica y como identificador, el genérico natural.

Los resultados del operativo estadístico se plasman en el *Cierre de la producción agrícola,* que registra datos por ubicación geográfica, cultivo y cultibo/variedad; también se considera el *Subsistema de información agrícola* en el Sistema de Información Agroalimentaria de Consulta (SIACON) y la *Estacionalidad de la producción*.

Productos de información agrícola: Cierres anuales de producción

Cuadro No. 44

Atributos de la información	**Producción anual agrícola**		
	Cierre de la producción agrícola	Cierre de la producción agrícola por estado	SIACON
Alcance temporal			
Anual			

Alcace geográfico			
Nacional			
Estado			
DDR			
Municipio			
Alcance de cultivos			
Otoño-invierno			
Primavera- verano			
Año agrícola			
Perennes normales			
Perennes especiales			
Año Agrícola + perennes			
Alcance por modalidad hídrica			
Riego			
Temporal			
Riego + temporal			
Alcance del carácter de la información			
Definitiva			
Unidades para variables			
Superficie	**Hectáreas**		
Volumen de producción	**Toneladas**		
Rendimientos	**Ton por ha**		
Valor de producción	**Miles de pesos**		
Precios	**Pesos por ton**		
Alcance de superficie			
Sembrada			
Siniestrada			
Cosechada			
Alcance de productos			
Número de productos	**550**		
Alcance de la presentación de productos			
Dato	**Anual**		**Serie histórica**
Presentación de los datos			
Serie histórica	**1980-2021**		
Alcance de agregaciones			
Grupos naturales y otras	**Productos y genéricos**		

Ton: toneladas: Ha: hectáreas

c. Información pecuaria, productos mensuales

Similar al componente agrícola, la información pecuaria se publica menos de 30 días después de terminado el mes calendario. La cobertura considera la publicación de estadísticas de 12 productos, entre datos de especies y productos. Debe resaltar que algunos de estos productos están incluidos como básicos y estratégicos (carne de bovino, porcino y aves, huevo y leche), y forman parte de la canasta básica.

Las agregaciones disponibles para estos productos comprenden tres categorías, además de ganado, aves y guajolotes en pie: carne en canal, leche y otros productos; la información tiene un carácter preliminar, en el sentido de que los datos pueden sufrir alguna modificación por diferentes causas.

La variable en investigación es el volumen de producción, que toma cuerpo en dos unidades de medición, además de las cabezas, que son, toneladas y litros; la primera para cuantificar la cantidad de carne en canal y los volúmenes de productos como huevo, miel, lana sucia y cera. En litros se miden las cantidades de leche de bovino y caprino.

La cobertura geográfica considera los ámbitos “nacional”, entendido como la agregación de las 32 entidades federativas; “estado”, que considera la agregación de los más de 2,471 municipios; tambien considera la Región Lagunera, para armar las 33 Representaciones estatales.

Los resultados de las mediciones mensuales pecuarias se difunden en siete productos estadísticos, los *Avance de la producción pecuaria por producto*, *Avance de la producción pecuaria por estado*, *Resumen nacional de la producción pecuaria*, *Avance comparativo por producto de la producción pecuaria*, *Avance comparativo por estado de la producción pecuaria, Avance comparativo nacional de la producción pecuaria* y el Resumen *concentrado de la producción pecuaria*. La información se publica acumulada y mensual para los meses del año calendario, considerando datos para ese periodo de tiempo, incluyendo las mediciones que se realizan para el año corriente.

Productos de información pecuaria: Programa y Avances

Cuadro No. 45

Atributos de la información	Programa de producción pecuaria	Producción mensual pecuaria						
		Resumen Nacional de la Producción Pecuaria	Avance de la producción pecuaria por producto	Avance de la producción pecuaria por estado	Avance comparativo nacional de la producción pecuaria	Avance comparativo por producto de la producción pecuaria	Avance comparativo por estado de la producción pecuaria	Resumen concentrado de la producción pecuaria
Alcance temporal								
Mensual								
Anual								
Alcance geográfico								
Nacional								
Estado								
Región Lagunera y estados ídem								
Alcance del carácter de la información								
Preliminar								
Unidades para variables								
Volumen de producción= toneladas								
Alcance de productos								
Número de productos=12								
Alcance de la presentación de los productos								
Dato	Anual	Mensual						
Presentación del dato		Mensual (sin acumular)						
Serie disponible	Año corriente	2020-2022						
Alcance de las agregaciones								
Producto/Especie								

d. Información pecuaria, productos anuales

De la misma manera que en el subsector agrícola, la información anual del pecuario comprende dos productos, el *Programa de producción* y los *Cierres anuales de producción*; en el primer caso se expresa la intención del volumen de producción que los productores esperan obtener por desarrollar la actividad en el año que inicia, y considera datos del volumen de producción por producto en cada entidad federativa, el agregado nacional y la Región Lagunera. La información es anual y se refiere al año calendario, con agregaciones en: carne en canal, leche y otros productos; y se difunde al inicio del ciclo productivo, es decir febrero del año calendario. Los datos abarcan las variables de volumen de producción en litros, toneladas y cabezas; precios medios en pesos por litro, tonelada y pesos por kilogramo; valor de producción en miles de pesos. La cobertura geográfica incluye el ámbito nacional, estatal, distrital y municipal. La cobertura temporal, de acuerdo al producto estadístico específico, comprende un conjunto de series; algunas de ellas se refieren a la estacionalidad, los indicadores de la producción y la población ganadera.

A partir del *Programa de producción pecuaria*, los resultados anuales de las mediciones se plasman en diferentes productos estadísticos: *Resumen nacional*, *Cierre de la producción por estado, Cierre de la producción por distrito*, *Cierre de la producción por municipio;* SIACON con *Subsistema de información pecuario*; *Estacionalidad de la producción pecuaria* y *Población ganadera*.

Productos de información pecuaria: Cierres anuales de producción e Inventario

Cuadro No. 46

Atributos de la información	Producción anual pecuaria						
	Resumen Nacional Pecuaria	Cierre de la producción pecuaria por estado	Cierre de la producción pecuaria por Distrito	Cierre de la producción pecuaria por Municipio	SIACON	Estacionalidad de la producción pecuaria	Población Ganadera
Alcance temporal							
Mensual							
Anual							
Alcance geográfico							
Nacional							
Estado							
Región Lagunera y estados ídem							
Distrito de Desarrollo Rural							
Municipal							
Alcance del carácter de la información							
Definitiva							
Unidades para variables							
Volumen de producción	Toneladas						
Precio	Pesos por kilogramo						
Valor de producción	Miles de pesos						
Animales sacrificados	Cabezas						
Peso	Kilogramos						
Ganado en pie	Toneladas						
Inventario							Cabezas
Alcance de productos							
Número de productos=12							
Alcance de la presentación de los productos							
Dato	**Mensual**						
Presentación del dato	**Mensual (sin acumular)**						
Serie disponible	**2020-2022**						
Alcance de las agregaciones							
Producto/Especie							

Capítulo 7. Catálogos, clasificaciones y manuales

Este capítulo muestra los instrumentos de infraestructura que se utilizan para la obtención de información agropecuaria; abarca el conjunto de catálogos, clasificaciones y manuales para la elaboración de la estadística.

Catálogos

La elaboración de estas herramientas implica una relación ordenada de elementos que pertenecen al mismo conjunto y que por su cantidad, precisan de esa enumeración para facilitar su localización, así como la posibilidad de construir agregaciones cuantitativas. Con esta referencia conceptual, la relación de catálogos que se presentan en este capítulo está dividida en tres componentes: agrícolas, pecuarios, así como un conjunto de "otros" catálogos.

Catálogos agrícolas

- ✓ Catálogo de cultivos y variedades
- ✓ Catálogo de grupos de cultivo
- ✓ Catálogo de ciclos agrícolas
- ✓ Catálogo de modalidades hídricas
- ✓ Catálogo de causas de siniestro
- ✓ Catálogo de unidades de medida
- ✓ Catálogo de destino de la producción
- ✓ Catálogo de uso de la producción
- ✓ Catálogo de la producción orgánica
- ✓ Catálogo de tecnologías de la agricultura protegida

Catálogos pecuarios

- ✓ Catálogo de especies pecuarias
- ✓ Catálogo de especie-producto
- ✓ Catálogo de sistema productivo
- ✓ Catálogo de tipo de rastro
- ✓ Catálogo de estructura del hato ganadero
- ✓ Catálogo de función zootécnica
- ✓ Catálogo de causas de la movilización
- ✓ Catálogo de tipos de movilización

Otros catálogos

- ✓ Catálogo de meses del año

- ✓ Catálogo geográfico para la operación estadística. Entidad federativa, Distrito de Desarrollo Rural, Centro de Apoyo al Desarrollo Rural, municipio
- ✓ Catálogo de entidades federativas
- ✓ Regionalización de entidades Federativas

Clasificaciones

En general las clasificaciones se utilizan para ordenar el conjunto de componentes de un área específica del conocimiento, que en el caso de la información agropecuaria se aplica para sus productos.

Implican la organización temática en un gran esquema que intenta abarcar las distintas facetas del conocimiento; se crean categorías y clases de temas que posteriormente puedan servir para asignar los ítems, con el fin de organizarlos de manera lógica y en su caso, crear distintos niveles de agregación.

En este subcapítulo se presentan las clasificaciones disponibles para la estadística agrícola y pecuaria:

- ✓ Clasificación de cultivos por unidades de medida, grupo natural y ciclo
- ✓ Clasificación por grupos de los productos agrícolas
- ✓ Clasificación de productos pecuarios
- ✓ Clasificación SCIAN de los productos agrícolas
- ✓ Clasificación SCIAN de los productos pecuarios

7.1 Catálogos agrícolas

Catálogo de cultivos y variedades

Cuadro No. 47

Clave Cultivo	Cultivo
5000000	Aceituna
5000200	Aceituna manzanilla
5000400	Aceituna *mission*
5000300	Aceituna negra
5000100	Aceituna s/clasificar
5010000	Acelga
5010120	Acelga orgánico
5010100	Acelga s/clasificar
5020100	Achiote s/clasificar
5040100	Agapando (gruesa) s/clasificar
5030100	Agapando s/clasificar
.	.
.	.
.	.

Catálogo de grupos de cultivo

Cuadro No. 48

Clave Grupo	Grupo
10001000	Cereales
10001010	Especias y medicinales
10001020	Forrajes
10001030	Frutales
10001040	Hortalizas
10001050	Industriales
10001060	Legumbres secas
10001070	Oleaginosas
10001080	Orgánicos
10001090	Ornamentos
10001100	Otros
10001110	Semillas para siembra
10001120	Tubérculos

Catálogo de ciclos agrícolas

Cuadro No. 49

Clave ciclo	Nombre del ciclo
1	Otoño-invierno
2	Primavera-verano
3	Perennes
4	Ambos
5	Año agrícola
6	Año agrícola y perennes

Catálogo de modalidades hídricas

Cuadro No. 50

Cve moda	Modalidad hídrica
1	Riego
2	Temporal
3	Riego más temporal
100	Goteo
110	Aspersión
120	Riego de auxilio
130	Punta de riego
140	Microaspersión

Catálogo de casusas de siniestro

Cuadro No. 51

Clave Siniestro	Siniestro
1110100	Sequía
1110105	Exceso de humedad
1110110	Helada
1110115	Bajas temperaturas
1110120	Plagas
1110125	Enfermedades
1110130	Vientos
1110135	Inundaciones
1110140	Granizo
1110145	Onda cálida
1110155	Otros

Catálogo de unidades de medida

Cuadro No. 52

Clave Unidad Medida	Unidad de Medida
200200	Hectáreas
200201	Toneladas
200202	Litros
200203	Gruesa
200204	Miles de litros
200205	Manojo
200206	Planta
200207	Flor
200208	Ramo
200212	Kilogramos
200217	Metro cuadrado

Catálogo de destino de la producción

Cuadro No 53

Clave Uso	**Uso de la producción**
1	Consumo humano
2	Consumo animal
3	Consumo industrial
4	Autoconsumo

Catálogo de la producción orgánica

Cuadro No. 54

Clave Producción	Producción
1	Orgánico
2	No orgánico

Catálogo de las tecnologías de la agricultura protegida

Cuadro No. 55

Clave Tecnología	Tecnología
1	Invernadero
2	Casa Sombra
3	Techo Sombra
4	Micro Túnel
5	Macro Túnel
6	Pabellón

7.2 Catálogos pecuarios

Catálogo de especies pecuarias

Cuadro. No. 56

ID Especie	Nombre Especie
10100	Ave
10200	Guajolote
11100	Conejo
12100	Bovino
12200	Caprino
12300	Ovino
12500	Caballar
12600	Porcino
12700	Mular
12800	Equino
19100	Abeja
93701	Asnal

Catálogo de especie-producto

Cuadro No. 57

ID subsistema	ID especie	Nom. especie	ID producto	Nombre producto
100	10100	Ave	1010012	Carne engorda
100	10100	Ave	1010031	Huevo plato
100	10100	Ave	1010014	Carne desecho
100	10200	Guajolote	1020016	Carne
100	11100	Conejo	1110016	Carne
100	12100	Bovino	1210012	Carne engorda
100	12100	Bovino	1210014	Carne desecho
100	12100	Bovino	1210031	Leche
100	12200	Caprino	1220016	Carne
100	12200	Caprino	1220031	Leche
100	12300	Ovino	1230016	Carne
100	12300	Ovino	1230072	Lana
100	12500	Caballar	1330099	Sin producto
100	12600	Porcino	1260012	Carne engorda
100	12600	Porcino	1260014	Carne desecho
100	12700	Mular	1340099	Sin producto
100	19100	Abeja	1910081	Miel
100	19100	Abeja	1910100	Cera en greña

Catálogo de tipos de rastro

Cuadro No. 58

ID catálogo	Nom. catálogo	ID elemento	Nom. elemento	Código
12302	Tipos de rastro	1230200	TIF	(null)
12302	Tipos de rastro	1230201	Municipal	(null)
12302	Tipos de rastro	1230202	Privado	(null)
12302	Tipos de rastro	1230203	Otros	(null)

Catálogo de función zootécnica

uadro No. 59

ID catálogo	Nombre catálogo	ID elemento	Nombre elemento
100105	Función zootécnica	10010502	Becerro (0-1 año)
100105	Función zootécnica	10010501	Becerra (0-1 año)
100105	Función zootécnica	10010503	Buey

100105	Función zootécnica	10010504	Doble propósito
100105	Función zootécnica	10010505	Engorda
100105	Función zootécnica	10010506	Especializado
100105	Función zootécnica	10010507	En crecimiento
100105	Función zootécnica	10010508	Finalizado
100105	Función zootécnica	10010509	Gallina
100105	Función zootécnica	10010510	Ganado de desecho
100105	Función zootécnica	10010511	Lechón
100105	Función zootécnica	10010512	Novillo (1-2 años)
100105	Función zootécnica	10010513	Novillo (2-3 años)
100105	Función zootécnica	10010514	Pollo
100105	Función zootécnica	10010515	Progenitora ligera y/o semipesada
100105	Función zootécnica	10010516	Progenitora pesada
100105	Función zootécnica	10010517	Reproductora ligera y/o semipesada
100105	Función zootécnica	10010518	Reproductora pesada
100105	Función zootécnica	10010519	Semental
100105	Función zootécnica	10010520	Torete
100105	Función zootécnica	10010521	Vaquilla (1-2 años)
100105	Función zootécnica	10010522	Vaquilla (2-3 años)
100105	Función zootécnica	10010523	Vientre
100105	Función zootécnica	10010524	Familiar
100105	Función zootécnica	10010525	Semi especializado
100105	Función zootécnica	10010526	Sin desglose

Catálogo de causas de la movilización

Cuadro No. 60

ID catálogo	Nombre catálogo	ID elemento	Nombre elemento	Código
12202	Causas de movilización de ganado	1220201	Abasto	1
12202	Causas de movilización de ganado	1220202	Deporte y espectáculo	2
12202	Causas de movilización de ganado	1220203	Engorda	3
12202	Causas de movilización de ganado	1220204	Exportación	4
12202	Causas de movilización de ganado	1220205	Ferias y exposiciones	5
12202	Causas de movilización de ganado	1220206	Investigación	6
12202	Causas de movilización de ganado	1220207	Pie de cría	7
12202	Causas de movilización de ganado	1220208	Repasto	8
12202	Causas de movilización de ganado	1220299	Otro	99

Catálogo de tipos de movilización

Cuadro No. 61

ID catálogo	Nombre catálogo	ID elemento	Nombre elemento
100106	Tipo de movilización	10010601	Entrada
100106	Tipo de movilización	10010602	Salida

7.3 Otros catálogos

Catálogo de meses del año

Cuadro No. 62

Clave mes	Nombre del mes
1	Enero
2	Febrero
3	Marzo
4	Abril
5	Mayo
6	Junio
7	Julio
8	Agosto
9	Septiembre
10	Octubre
11	Noviembre
12	Diciembre

Catálogo geográfico para la operación estadística: Entidad Federativa, DDR, CADER, Municipio

Cuadro No. 63

Cve Edo.	Entidad Federativa	Cve DDR	Distrito	Cve CADER	CADER	Cve Mpio	Municipio
1	Aguascalientes	1	Aguascalientes	1	Aguascalientes	1	Aguascalientes
1	Aguascalientes	1	Aguascalientes	1	Aguascalientes	2	Asientos
1	Aguascalientes	1	Aguascalientes	1	Aguascalientes	5	Jesús María
1	Aguascalientes	1	Aguascalientes	1	Aguascalientes	10	El Llano
1	Aguascalientes	1	Aguascalientes	1	Aguascalientes	11	San Francisco de los Romo

1	Aguascalientes	1	Aguascalientes	2	Calvillo	3	Calvillo
1	Aguascalientes	1	Aguascalientes	3	Pabellón	4	Cosío
1	Aguascalientes	1	Aguascalientes	3	Pabellón	6	Pabellón de Arteaga
1	Aguascalientes	1	Aguascalientes	3	Pabellón	7	Rincón de Romos
1	Aguascalientes	1	Aguascalientes	3	Pabellón	8	San José de Gracia
1	Aguascalientes	1	Aguascalientes	3	Pabellón	9	Tepezalá
1	Aguascalientes	1	Aguascalientes	4	Villa Juárez	2	Asientos
2	Baja California	2	Ensenada	1	Tijuana	4	Tijuana
2	Baja California	2	Ensenada	1	Tijuana	5	Playas de Rosarito
.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.

Catálogo de Entidades Federativas

Cuadro No. 64

Clave ent.	Nombre entidad	Abrev.	Clave cap.	Nombre de la capital
01	Aguascalientes	Ags.	0010001	Aguascalientes
02	Baja California	B.C	0020001	Mexicali
03	Baja California Sur	B.C.S	0030001	La Paz
04	Campeche	Camp.	0020001	San Francisco de Campeche
05	Coahuila de Zaragoza	Coah.	0300001	Saltillo
06	Colima	Col.	0020001	Colima
07	Chiapas	Chis.	1010001	Tuxtla Gutiérrez
08	Chihuahua	Chih.	0190001	Chihuahua
09	Ciudad de México	CDMX		
10	Durango	Dgo.	0050001	Victoria de Durango
11	Guanajuato	Gto.	0150001	Guanajuato
12	Guerrero	Gro.	0290001	Chilpancingo de los Bravo
13	Hidalgo	Hgo.	0480001	Pachuca de Soto
14	Jalisco	Jal.	0390001	Guadalajara
15	México	Mex.	1060001	Toluca de Lerdo
16	Michoacán de Ocampo	Mich.	0530001	Morelia
17	Morelos	Mor.	0070001	Cuernavaca

18	Nayarit	Nay.	0170001	Tepic
19	Nuevo León	N.L	0390001	Ciudad de Monterrey
20	Oaxaca	Oax.	0670001	Oaxaca de Juárez
21	Puebla	Pue.	1140001	Heroica Puebla de Zaragoza
22	Querétaro	Qro.	0140001	Santiago de Querétaro
23	Quintana Roo	Q. Roo	0040001	Chetumal
24	San Luis Potosí	S.L.P	0280001	San Luis Potosí
25	Sinaloa	Sin.	0060001	Culiacán Rosales
26	Sonora	Son.	0300001	Hermosillo
27	Tabasco	Tab.	0040001	Villahermosa
28	Tamaulipas	Tamps.	0410001	Ciudad Victoria
29	Tlaxcala	Tlax.	0330001	Tlaxcala de Xicoténcatl
30	Veracruz de Ignacio de la Llave	Ver.	0870001	Xalapa-Enríquez
31	Yucatán	Yuc.	0500001	Mérida
32	Zacatecas	Zac.	0560001	Zacatecas

Regionalización de Entidades Federativas

Cuadro No. 65

Nombre estado	Cve estado	Región	Clave
Ciudad de México	9	Región Altiplano	51
Hidalgo	13	Región Altiplano	51
México	15	Región Altiplano	51
Morelos	17	Región Altiplano	51
Puebla	21	Región Altiplano	51
Querétaro	22	Región Altiplano	51
Tlaxcala	29	Región Altiplano	51
Guanajuato	11	Región Bajío	52
Jalisco	14	Región Bajío	52
Michoacán	16	Región Bajío	52
Campeche	4	Región Golfo Península	53
Quintana Roo	23	Región Golfo Península	53
Tabasco	27	Región Golfo Península	53
Veracruz	30	Región Golfo Península	53
Yucatán	31	Región Golfo Península	53
Baja California	2	Región Noroeste	54
Baja California Sur	3	Región Noroeste	54
Nayarit	18	Región Noroeste	54
Sinaloa	25	Región Noroeste	54
Sonora	26	Región Noroeste	54
Aguascalientes	1	Región Norte	55
Coahuila	5	Región Norte	55
Chihuahua	8	Región Norte	55
Durango	10	Región Norte	55
Nuevo León	19	Región Norte	55

San Luis Potosí	24	Región Norte	55
Tamaulipas	28	Región Norte	55
Zacatecas	32	Región Norte	55
Región Lagunera	33	Región Norte	55
Colima	6	Región Pacífico	56
Chiapas	7	Región Pacífico	56
Guerrero	12	Región Pacífico	56
Oaxaca	20	Región Pacífico	56

7.4 Clasificaciones

Clasificación de cultivos por unidades de medida, grupo natural y ciclo

Cuadro No. 66

Clave Cultivo	Cultivo	Clave Unidad Medida	Unidad Medida	Clave Grupo	Grupo	Clave Ciclo	Ciclo
5000000	Aceituna	200201	Toneladas	10001050	Industriales	1	Otoño-Invierno
5000000	Aceituna	200201	Toneladas	10001050	Industriales	2	Primavera-Verano
5000000	Aceituna	200201	Toneladas	10001050	Industriales	3	Perennes
5000200	Aceituna manzanilla	200201	Toneladas	10001050	Industriales	3	Perennes
5000400	Aceituna *mission*	200201	Toneladas	10001050	Industriales	3	Perennes
5000300	Aceituna negra	200201	Toneladas	10001050	Industriales	3	Perennes
5000100	Aceituna s/clasificar	200201	Toneladas	10001050	Industriales	2	Primavera-Verano
5000100	Aceituna s/clasificar	200201	Toneladas	10001050	Industriales	3	Perennes
5010000	Acelga	200201	Toneladas	10001040	Hortalizas	1	Otoño-Invierno
5010000	Acelga	200201	Toneladas	10001040	Hortalizas	2	Primavera-Verano
5010120	Acelga orgánico	200201	Toneladas	10001040	Hortalizas	1	Otoño-Invierno

5010100	Acelgas/clasificar	200201	Toneladas	10001040	Hortalizas	1	Otoño-Invierno
5010100	Acelgas/clasificar	200201	Toneladas	10001040	Hortalizas	2	Primavera-Verano
5020100	Achiote s/clasificar	200201	Toneladas	10001010	Especias y medicinales	3	Perennes
5040100	Agapando (gruesa) s/clasificar	200203	Gruesa	10001090	Ornamentos	1	Otoño-Invierno
5040100	Agapando (gruesa) s/clasificar	200203	Gruesa	10001090	Ornamentos	2	Primavera-Verano
5040100	Agapando (gruesa) s/clasificar	200203	Gruesa	10001090	Ornamentos	3	Perennes
5030100	Agapando s/clasificar	200201	Toneladas	10001090	Ornamentos	1	Otoño-Invierno
5030100	Agapando s/clasificar	200201	Toneladas	10001090	Ornamentos	2	Primavera-Verano
. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .

Clasificación por grupos de los productos agrícolas

La clasificación por grupos de los cultivos agrícolas, actualmente utilizada en la RAW como una alternativa para la integración de su estadística, maneja el sistema de registro de seis dígitos.

Los dos primeros dígitos comprenden el grupo natural en el que se clasifica cada producto agrícola. Se entiende por grupo natural, el nivel en el que cada producto se agrupa de acuerdo a sus características morfológicas y anatómicas. Por la importancia de la distinción técnica con la que se obtienen algunos productos, se reserva un apartado para los productos orgánicos, entendiendo por éstos, los

cultivos que para obtener buenas cosechas, no utilizan plaguicidas, pesticidas, ni otros productos químicos: se deja que la naturaleza misma haga producir el suelo y mantenga su equilibrio natural.

El segundo nivel en los que se agregan las variedades de cada producto, también de dos dígitos, comprende los productos incluidos en cada grupo natural. Finalmente los siguientes dos dígitos se reservan para la clasificación de variedades de cada producto; este nivel se encuentra integrado en la RAW.

Actualmente abarca más de doce grupos de cultivos: cereales, especies medicinales, forrajes, frutales, hortalizas, industriales, legumbres secas, oleaginosas, orgánicos, ornamentales, semillas para siembra, otros y tubérculos.

Definición, cobertura y clasificación de grupos naturales

a. **Cultivos de cereales:** son gramíneas, herbáceas cuyos granos o semillas están en la base de la alimentación humana o del ganado, generalmente molidos en forma de harina. Los cereales contienen almidón, que es el componente principal de los alimentos humanos. Algunos cereales contienen gluten, indispensable para que se forme el pan. Las especies que caben dentro de esta categoría agronómica pertenecen en su mayoría a la familia Poaceae (gramíneas), cuyo fruto es inseparable de la semilla. Las principales especies son: arroz, maíz, trigo, avena, sorgo, centeno, cebada, mijo.

Clasificación por grupos de los productos agrícolas
Cultivo de Cereales

Cuadro No. 67

ID catálogo	Grupos	ID producto	Productos agrícolas
01	Cereales	0101	Amaranto
01	Cereales	0102	Arroz Palay
01	Cereales	0103	Avena Grano
01	Cereales	0104	Centeno Grano
01	Cereales	0105	Maíz Grano
01	Cereales	0106	Maíz Palomero
01	Cereales	0107	Trigo Grano
01	Cereales	0108	Triticale Grano

b. **Cultivos de especias y medicinales:** especia (del latín *specĭes*) también llamada condimento (del latín *condimentum*, de *condire*, sazonar), es el nombre dado a ciertos aromatizantes de origen vegetal, que se usan para

preservar o sazonar los alimentos. Técnicamente se considera una especia a las partes duras, como las semillas o cortezas de ciertas plantas aromáticas, aunque por similitud muchas veces también se engloba a las fragantes hojas de algunas plantas herbáceas, cuyo nombre real es *hierbas*. Se pueden clasificar las hierbas y especias en dos grupos, las que modifican tanto el sabor como el aspecto de los alimentos, en este grupo están el azafrán, la canela, el tomillo y el romero; así como las que excitan el paladar, entre las que se encuentran la pimienta, el pimentón, la nuez moscada y las diversas variedades de chiles.

c. **Plantas medicinales:** aquellas que pueden emplearse en el tratamiento de una afección. Las partes o los extractos de estas plantas son utilizados en infusiones, ungüentos, cremas, comprimidos, cápsulas u otros formatos. Los remedios procedentes de plantas, se utilizan desde la prehistoria; se han encontrado registros de este tipo de medicina en casi todas las culturas. La industria farmacéutica moderna, por su parte, se basa en dichos conocimientos y en el procesamiento o síntesis de diversos principios activos de las plantas. Por lo general, los compuestos útiles se encuentran en ciertas partes de la planta, como sus semillas, raíces, hojas o flores. La parte utilizable por la medicina, por lo tanto, depende de la especie en cuestión.

Clasificación por grupos de los productos agrícolas
Cultivos de Especias y plantas medicinales

Cuadro No. 68

ID catálogo	Grupos	ID producto	Productos agrícolas
02	Especias y medicinales	0201	Achiote
02	Especias y medicinales	0202	Albahaca
02	Especias y medicinales	0203	Anís
02	Especias y medicinales	0204	Chía
02	Especias y medicinales	0205	Comino
02	Especias y medicinales	0206	Especias medicinales
02	Especias y medicinales	0207	Eucalipto
02	Especias y medicinales	0208	Hierbabuena
02	Especias y medicinales	0209	Jamaica
02	Especias y medicinales	0210	Jengibre
02	Especias y medicinales	0211	Manzanilla
02	Especias y medicinales	0212	Mejorana
02	Especias y medicinales	0213	Mostaza
02	Especias y medicinales	0214	Neem
02	Especias y medicinales	0215	Noni

02	Especias y medicinales	0216	Orégano
02	Especias y medicinales	0217	Pimienta
02	Especias y medicinales	0218	Romero
02	Especias y medicinales	0219	Salvia
02	Especias y medicinales	0220	Stevia
02	Especias y medicinales	0221	Tarragón
02	Especias y medicinales	0222	Té Limón
02	Especias y medicinales	0223	Tomillo

d. **Cultivos de forrajes**: material vegetativo con el que se alimenta al ganado. Este material incluye pasturas, heno, ensilaje y especies raíces forrajeras, que no pueden ser utilizadas en esta forma para la alimentación humana. Las especies vegetales de interés forrajero se encuentran principalmente comprendidas en la familia de las gramíneas y de las leguminosas. A su vez, las gramíneas forrajeras incluyen pastos forrajeros y cereales forrajeros. Las leguminosas forrajeras se dividen en alfalfas, tréboles de olor, tréboles verdaderos y guisantes forrajeros.

Clasificación por grupos de los productos agrícolas
Cultivos de Forrajes

Cuadro No. 69

ID catálogo	Grupos	ID producto	Productos agrícolas
03	Forrajes	0301	Alfalfa verde
03	Forrajes	0302	Alpiste
03	Forrajes	0303	Avena forrajera
03	Forrajes	0304	Canola forraje
03	Forrajes	0305	Caña de azúcar otro uso
03	Forrajes	0306	Cebada forrajera
03	Forrajes	0307	Centeno forrajero
03	Forrajes	0308	Ebo (janamargo o veza)
03	Forrajes	0309	Ebo (janamargo o veza) grano
03	Forrajes	0310	Garbanzo forrajero
03	Forrajes	0311	Girasol forrajero
03	Forrajes	0312	Leucaena
03	Forrajes	0313	Maíz forrajero
03	Forrajes	0314	Maralfalfa
03	Forrajes	0315	Nabo forrajero
03	Forrajes	0316	Nopal forrajero
03	Forrajes	0317	Olleto
03	Forrajes	0318	Pastos

03	Forrajes	0319	Remolacha forrajera
03	Forrajes	0320	Rye grass
03	Forrajes	0321	Sorgo forrajero
03	Forrajes	0322	Sorgo grano
03	Forrajes	0323	Trébol
03	Forrajes	0324	Trigo forrajero
03	Forrajes	0325	Triticale forrajero

e. **Cultivos frutales:** aquellos que tienen su origen en plantas y árboles cuyos productos -las frutas- son comestibles y tienen su origen en las flores fertilizadas. Hay algunas frutas que son típicas del verano como los plátanos, manzanas, sandías, peras, duraznos, fresas, uvas y ciruelas. En invierno son característicos los cítricos, como naranjas, toronjas y limones, ricos en vitamina C. Existen frutas que poseen una dura semilla central como los duraznos; mientras otras poseen semillas pequeñas, como las manzanas.

Clasificación por grupos de los productos agrícolas
Cultivos de Frutales

Cuadro No. 70

ID catálogo	Grupos	ID producto	Productos agrícolas
04	Frutales	0401	Aguacate
04	Frutales	0402	Algarrobo
04	Frutales	0403	Anona
04	Frutales	0404	Arrayán
04	Frutales	0405	Blueberry
04	Frutales	0406	Caimito
04	Frutales	0407	Capulín
04	Frutales	0408	Carambolo
04	Frutales	0409	Caña de azúcar de otro uso
04	Frutales	0410	Cereza
04	Frutales	0411	Chabacano
04	Frutales	0412	Chirimoya
04	Frutales	0413	Ciruela
04	Frutales	0414	Cítricos
04	Frutales	0415	Coco fruta
04	Frutales	0416	Dátil
04	Frutales	0417	Durazno
04	Frutales	0418	Frambuesa
04	Frutales	0419	Fresa
04	Frutales	0420	Frutales varios
04	Frutales	0421	Granada

04	Frutales	0422	Guamúchil
04	Frutales	0423	Guanábana
04	Frutales	0424	Guayaba
04	Frutales	0425	Higo
04	Frutales	0426	Jaca (jackfruit)
04	Frutales	0427	Lima
04	Frutales	0428	Limón
04	Frutales	0429	Limón real
04	Frutales	0430	Lichi
04	Frutales	0431	Macadamia
04	Frutales	0432	Mamey
04	Frutales	0433	Mandarina
04	Frutales	0434	Mango
04	Frutales	0435	Manzana
04	Frutales	0436	Maracuyá
04	Frutales	0437	Marañón
04	Frutales	0438	Melón
04	Frutales	0439	Membrillo
04	Frutales	0440	Nanche
04	Frutales	0441	Naranja
04	Frutales	0442	Níspero
04	Frutales	0443	Nuez
04	Frutales	0444	Papaya
04	Frutales	0445	Pera
04	Frutales	0446	Perón
04	Frutales	0447	Persimonio
04	Frutales	0448	Pistache
04	Frutales	0449	Pitahaya
04	Frutales	0450	Pitaya
04	Frutales	0451	Piña
04	Frutales	0452	Piñón
04	Frutales	0453	Plátano
04	Frutales	0454	Rambután
04	Frutales	0455	Sandía
04	Frutales	0456	Saramuyo
04	Frutales	0457	Tamarindo
04	Frutales	0458	Tangelo
04	Frutales	0459	Tangerina
04	Frutales	0460	Tejocote
04	Frutales	0461	Toronja (pomelo)

04	Frutales	0462	Tuna
04	Frutales	0463	Uva
04	Frutales	0464	Zapote
04	Frutales	0465	Zarzamora

f. **Cultivos de hortalizas**: plantas herbáceas, de ciclo anual o bienal (excepcionalmente perenne), de prácticas agronómicas intensivas, cuyos productos son usados en la alimentación humana en estado natural o procesados y presentan un alto contenido de agua. En concreto se refiere al cultivo de plantas herbáceas o semileñosas, cuyos productos son en general perecederos y sirven para la alimentación humana en su estado natural o mediante proceso de industrialización.

Clasificación por grupos de los productos agrícolas
Cultivos de Hortalizas

Cuadro No. 71

ID catálogo	Grupos	ID producto	Productos agrícolas
05	Hortalizas	0501	Acelga
05	Hortalizas	0502	Ajo
05	Hortalizas	0503	Alcachofa
05	Hortalizas	0504	Apio
05	Hortalizas	0505	Bangaña
05	Hortalizas	0506	Berenjena
05	Hortalizas	0507	Betabel
05	Hortalizas	0508	Brócoli
05	Hortalizas	0509	Calabacita
05	Hortalizas	0510	Calabaza
05	Hortalizas	0511	Cebolla
05	Hortalizas	0512	Chayote
05	Hortalizas	0513	Chícharo
05	Hortalizas	0514	Chilacayote
05	Hortalizas	0515	Chile verde
05	Hortalizas	0516	Cilantro
05	Hortalizas	0517	Col (repollo)
05	Hortalizas	0518	Col de Bruselas
05	Hortalizas	0519	Coliflor
05	Hortalizas	0520	Colinabo
05	Hortalizas	0521	Ejote
05	Hortalizas	0522	Elote
05	Hortalizas	0523	Epazote
05	Hortalizas	0524	Espárrago

05	Hortalizas	0525	Espinaca
05	Hortalizas	0526	Frijol x pelón
05	Hortalizas	0527	Gailán
05	Hortalizas	0528	Guaje (verdura)
05	Hortalizas	0529	Haba verde
05	Hortalizas	0530	Hortalizas
05	Hortalizas	0531	Huauzontle
05	Hortalizas	0532	Jícama
05	Hortalizas	0533	Kale
05	Hortalizas	0534	Kohlrabi
05	Hortalizas	0535	Lechuga
05	Hortalizas	0536	Leek
05	Hortalizas	0537	Napa
05	Hortalizas	0538	Nopalitos
05	Hortalizas	0539	Okra (angu o gombo)
05	Hortalizas	0540	Pak Choi
05	Hortalizas	0541	Pápalo
05	Hortalizas	0542	Pepino
05	Hortalizas	0543	Perejil
05	Hortalizas	0544	Pipicha
05	Hortalizas	0545	Poro
05	Hortalizas	0546	Quelite
05	Hortalizas	0547	Rábano
05	Hortalizas	0548	Rapini
05	Hortalizas	0549	Romerito
05	Hortalizas	0550	Shangai-bock-choy
05	Hortalizas	0551	Shop Suey
05	Hortalizas	0552	Tomate rojo (Jitomate)
05	Hortalizas	0553	Tomate verde
05	Hortalizas	0554	Verdolaga
05	Hortalizas	0555	Yu-choy
05	Hortalizas	0556	Zanahoria

g. **Cultivos industriales**: complejo y amplio grupo de plantas cultivadas que, a diferencia de los cereales, pertenecen a especies botánicas muy diferentes y que por tanto presentan características muy distintas y aprovechamientos muy dispares, algunos de ellos no alimentarios. Destaca en el conjunto de los cultivos industriales su gran importancia económica, en algunos casos estratégica, y su conexión imprescindible con la industria transformadora de la materia prima. Esto supone un fuerte valor añadido, una garantía de

estabilidad de la producción y la generación de una actividad económica y de empleo.

Clasificación por grupos de los productos agrícolas

Cultivos Industriales

Cuadro No. 72

ID catálogo	Grupos	ID producto	Productos agrícolas
6	Industriales	601	Aceituna
6	Industriales	602	Agave
6	Industriales	603	Algodón hueso
6	Industriales	604	Almendra
6	Industriales	605	Cacao
6	Industriales	606	Café cereza
6	Industriales	607	Caña de azúcar
6	Industriales	608	Caña de azúcar otro uso
6	Industriales	609	Cebada grano
6	Industriales	610	Copra
6	Industriales	611	Henequén
6	Industriales	612	Henequén verde
6	Industriales	613	Higuerilla
6	Industriales	614	Hule hevea
6	Industriales	615	Jatropha
6	Industriales	616	Jojoba
6	Industriales	617	Maguey pulquero
6	Industriales	618	Menta
6	Industriales	619	Palma africana o de aceite
6	Industriales	620	Palma taco
6	Industriales	621	Remolacha azucarera
6	Industriales	622	Sábila
6	Industriales	623	Sorgo escobero
6	Industriales	624	Tabaco
6	Industriales	625	Uva
6	Industriales	626	Vainilla
6	Industriales	627	Zapupe

h. **Cultivos de legumbres secas:** tipo de fruto seco, también llamado comúnmente vaina de las plantas, de la familia de las leguminosas. Asimismo, reciben ese nombre las semillas comestibles que crecen y maduran dentro de este fruto y las plantas que lo producen. Las legumbres constituyen un grupo muy homogéneo de alimentos, formado por los frutos secos de las leguminosas, siendo dehiscentes, desarrollados a partir del gineceo, de un solo carpelo y que se abre tanto por la sutura ventral como por el nervio dorsal, en dos valvas y con las semillas en una hilera ventral. Estas vainas suelen ser rectas y carnosas. Por lo general poseen una carne interior esponjosa, aterciopelada y de color blanco. Su parte interna corresponde al mesocarpio y al endocarpio del fruto. Son ejemplo de legumbres secas el frijol, garbanzo, haba y lenteja.

Clasificación por grupos de los productos agrícolas
Cultivos de Legumbres secas

Cuadro No. 73

ID catálogo	Grupos	ID producto	Productos agrícolas
07	Legumbres secas	0701	Arvejón
07	Legumbres secas	0702	Frijol
07	Legumbres secas	0703	Garbanzo grano
07	Legumbres secas	0704	Haba grano
07	Legumbres secas	0705	Lenteja

i. **Cultivos de oleaginosas:** semillas que se comen o utilizan para la extracción de aceite. Abarcan las plantas oleaginosas (como el girasol, la colza, etcétera) plantadas para la utilización energética directa del aceite vegetal extraído, o como materia prima para su transformación en un sustitutivo del gasóleo.

Clasificación por grupos de los productos agrícolas
Cultivos de Oleaginosas

Cuadro No. 74

ID catálogo	Grupos	ID producto	Productos agrícolas
08	Oleaginosas	0801	Ajonjolí
08	Oleaginosas	0802	Cacahuate
08	Oleaginosas	0803	Canola
08	Oleaginosas	0804	Cártamo
08	Oleaginosas	0805	Colza
08	Oleaginosas	0806	Girasol
08	Oleaginosas	0807	Soya

j. **Cultivos orgánicos:** aquellos en los que no se utilizan plaguicidas, pesticidas, ni otros productos químicos. Se deja que la naturaleza misma haga producir el suelo y mantenga su equilibrio natural.

Clasificación por grupos de los productos agrícolas
Cultivos Orgánicos

Cuadro No. 75

ID catálogo	Grupos	ID producto	Productos agrícolas
09	Orgánicos	0901	Ajo
09	Orgánicos	0902	Albahaca
09	Orgánicos	0903	Berenjena
09	Orgánicos	0904	Brócoli
09	Orgánicos	0905	Café cereza
09	Orgánicos	0906	Calabacita
09	Orgánicos	0907	Cebolla
09	Orgánicos	0908	Chícharo
09	Orgánicos	0909	Chile verde
09	Orgánicos	0910	Chives
09	Orgánicos	0911	Cilantro
09	Orgánicos	0912	Ejote
09	Orgánicos	0913	Eneldo
09	Orgánicos	0914	Lechuga
09	Orgánicos	0915	Mejorana
09	Orgánicos	0916	Menta
09	Orgánicos	0917	Orégano
09	Orgánicos	0918	Pepino
09	Orgánicos	0919	Romero
09	Orgánicos	0920	Salvia
09	Orgánicos	0921	Tarragón
09	Orgánicos	0922	Tomate rojo (Jitomate)
09	Orgánicos	0923	Tomate verde
09	Orgánicos	0924	Tomillo
09	Orgánicos	0925	Zanahoria

k. **Cultivos ornamentales:** aquellos que se implementan a través de plantas que se cultivan y comercializan con propósitos decorativos por sus características estéticas, como las flores, las hojas, el perfume, la textura de su follaje, frutos o tallos en jardines y diseños paisajísticos, como planta de interior o para flor cortada. Su cultivo forma una parte fundamental de la horticultura. En agricultura las plantas ornamentales normalmente se cultivan al aire libre en viveros o con una protección ligera bajo plásticos o en

un invernadero con calefacción o temperatura controlada. La importancia de este tipo de plantas se ha incrementado con el desarrollo económico de la sociedad y el aumento de las áreas ajardinadas en las ciudades y con el uso de plantas de exterior e interior por los particulares.

Clasificación por grupos de los productos agrícolas
Cultivos Ornamentales

Cuadro No. 76

ID catálogo	Grupos	ID producto	Productos agrícolas
10	Ornamentales	1001	Agapando
10	Ornamentales	1002	Albricia
10	Ornamentales	1003	Alhelí
10	Ornamentales	1004	Alhelí
10	Ornamentales	1005	Alhelí
10	Ornamentales	1006	Alpiste ornamental
10	Ornamentales	1007	Alstroemeria
10	Ornamentales	1008	Anturios
10	Ornamentales	1009	Árbol de navidad
10	Ornamentales	1010	Aretillo
10	Ornamentales	1011	Aster
10	Ornamentales	1012	Ave del paraíso
10	Ornamentales	1013	Azucena
10	Ornamentales	1014	Begonia
10	Ornamentales	1015	Belén
10	Ornamentales	1016	Calancoe
10	Ornamentales	1017	Cineraria
10	Ornamentales	1018	Clavel
10	Ornamentales	1019	Crisantemo
10	Ornamentales	1020	Crisantemo (planta)
10	Ornamentales	1021	Ciclamen (planta)
10	Ornamentales	1022	Dólar
10	Ornamentales	1023	Flor cera
10	Ornamentales	1024	Flor perrito
10	Ornamentales	1025	Flores
10	Ornamentales	1025	Flores (gruesa)
10	Ornamentales	1025	Flores (manojo)
10	Ornamentales	1026	Flores (planta)
10	Ornamentales	1027	Geranio (planta)
10	Ornamentales	1028	Gerbera
10	Ornamentales	1029	Girasol flor
10	Ornamentales	1030	Gladiola
10	Ornamentales	1031	Helecho
10	Ornamentales	1032	Helecho
10	Ornamentales	1033	Hortensia (planta)
10	Ornamentales	1034	Inmortal

2022 Año de Ricardo Flores Magón
PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

10	Ornamentales	1035	Lilium
10	Ornamentales	1036	Lilium (planta)
10	Ornamentales	1037	Limonium
10	Ornamentales	1038	Linaza ornamental
10	Ornamentales	1039	Mano de león
10	Ornamentales	1040	Margarita (manojo)
10	Ornamentales	1041	Nardo
10	Ornamentales	1042	Noche buena (planta)
10	Ornamentales	1043	Nube
10	Ornamentales	1044	Nube
10	Ornamentales	1045	Palma de ornato
10	Ornamentales	1046	Palma de ornato (planta)
10	Ornamentales	1047	Palma de ornato camedor
10	Ornamentales	1048	Pasto (tapete)
10	Ornamentales	1049	Pensamiento (planta)
10	Ornamentales	1050	Petunia
10	Ornamentales	1051	Plantas de ornato (planta)
10	Ornamentales	1052	Polar
10	Ornamentales	1052	Polar
10	Ornamentales	1053	Pon-pon
10	Ornamentales	1054	Rosa
10	Ornamentales	1055	Rosa de invernadero
10	Ornamentales	1056	Rosa de invernadero (planta)
10	Ornamentales	1057	Solidago
10	Ornamentales	1058	Statice
10	Ornamentales	1059	Statice
10	Ornamentales	1060	Terciopelo
10	Ornamentales	1061	Trigo ornamental
10	Ornamentales	1062	Tulipán holandés invernadero
10	Ornamentales	1063	Zempoalxóchitl
10	Ornamentales	1063	Zempoalxóchitl
10	Ornamentales	1064	Zempoalxóchitl (planta)

l. **Semillas para siembra:** se identifican cultivos cuya finalidad es la generación de semillas de diversa especie, tales como cebada semilla, cebolla semilla, jitomate semillas, así como maíz grano semilla.

m. **Otros cultivos:** se clasifican en este componente los cultivos no incluidos en otra parte del codificador, tales como almacigo, estropajo, hongos, setas y champiñones.

Clasificación por grupos de los productos agrícolas
Semillas para siembras

Cuadro No. 77

ID catálogo	Grupos	ID producto	Productos agrícolas
11	Semillas para siembras	1101	Brócoli semilla
11	Semillas para siembras	1102	Calabacita semilla
11	Semillas para siembras	1103	Caña de azúcar semilla
11	Semillas para siembras	1104	Cebada grano semilla
11	Semillas para siembras	1105	Cebolla semilla
11	Semillas para siembras	1106	Chile verde semilla
11	Semillas para siembras	1107	Cilantro semilla
11	Semillas para siembras	1108	Coliflor semilla
11	Semillas para siembras	1109	Flores semilla
11	Semillas para siembras	1110	Jícama semilla
11	Semillas para siembras	1111	Lechuga semilla
11	Semillas para siembras	1112	Maíz grano semilla
11	Semillas para siembras	1113	Melón semilla
11	Semillas para siembras	1114	Papa semilla
11	Semillas para siembras	1115	Pepino semilla
11	Semillas para siembras	1116	Sandía semilla
11	Semillas para siembras	1117	Tomate rojo (Jitomate semilla)
11	Semillas para siembras	1118	Zacate semilla

Clasificación por grupos de los productos agrícolas
Otros cultivos

Cuadro No. 78

ID catálogo	Grupos	ID producto	Productos agrícolas
12	Otros cultivos	1201	Almacigo (planta)
12	Otros cultivos	1202	Calabaza (semilla) o chihua
12	Otros cultivos	1203	Estropajo
12	Otros cultivos	1204	Fresa (planta)
12	Otros cultivos	1205	Guaje
12	Otros cultivos	1206	Hoja de plátano (belillo)
12	Otros cultivos	1207	Hongos, setas y champiñones
12	Otros cultivos	1208	Palo de arco
12	Otros cultivos	1209	Plantero de tabaco (planta)
12	Otros cultivos	1299	Varios
12	Otros cultivos	1210	Viveros (planta)

n. **Tubérculos:** tallo subterráneo modificado y engrosado, en el que se acumulan los nutrientes de reserva para la planta. Posee una yema central de forma plana y circular. No tiene escamas ni cualquier otra capa de protección, tampoco emite hijuelos. La reproducción de este tipo de plantas se hace por semilla, aunque también se puede hacer por plantación del mismo tubérculo. Es así como se realiza casi siempre la siembra de la papa. Algunas de las especies que producen tubérculos comestibles son la papa o patata (*Solanun tuberosum*), la mandioca o yuca (*Manihot esculenta*), el tupinambo o pataca (*Helianthus tuberosus*), la oca (*Oaxilis tuberosa*), el ñame, o la chufa (*Cyperus esculentus*).

Clasificación por grupos de los productos agrícolas

Cultivo de Tubérculos

Cuadro No. 79

Grupos	ID producto	Productos agrícolas
Tubérculos	1301	Camote
Tubérculos	1302	Malanga
Tubérculos	1303	Nabo
Tubérculos	1304	Papa
Tubérculos	1305	Yuca alimenticia

Clasificación SCIAN de los productos agrícolas

Cuadro No 80

SCIAN		RAW	
Clave de Clase	Cultivo	Clave de cultivo	Cultivo
111110	Soya	8830200	Soya s/clasificar
111110	Soya	8830100	Soya orgánico
111110	Soya	8840100	Soya semilla s/clasificar
111121	Cártamo	5870100	Cártamo s/clasificar
111121	Cártamo	5870200	Cártamo orgánico
111122	Girasol	6940100	Girasol s/clasificar
111122	Girasol	6950100	Girasol flor (gruesa) s/clasificar
111122	Girasol	6960100	Girasol forrajero s/clasificar
111122	Girasol	6970100	Girasol ornamental s/clasificar
111129	Anual de otras semillas oleaginosas	7260100	Jojoba s/clasificar
111129	Anual de otras semillas oleaginosas	7410100	Linaza s/clasificar
111129	Anual de otras semillas oleaginosas	7410200	Linaza ornamental
111129	Anual de otras semillas oleaginosas	7415100	Linaza ornamental (manojo) s/clasificar
111129	Anual de otras semillas oleaginosas	7760100	Mostaza s/clasificar
111129	Anual de otras semillas oleaginosas	7780100	Nabo s/clasificar
111129	Anual de otras semillas oleaginosas	7785100	Nabo (verdura) s/clasificar
111129	Anual de otras semillas oleaginosas	7790100	Nabo forrajero s/clasificar
111129	Anual de otras semillas oleaginosas	5080100	Ajonjolí s/clasificar
111129	Anual de otras semillas oleaginosas	5080200	Ajonjolí orgánico

111129	Anual de otras semillas oleaginosas	5810100	Canola s/clasificar
111129	Anual de otras semillas oleaginosas	6090100	Chilacayote s/clasificar
111129	Anual de otras semillas oleaginosas	6370100	Colza s/clasificar
111129	Anual de otras semillas oleaginosas	6380100	Colza semilla s/clasificar
111129	Anual de otras semillas oleaginosas	7160100	Higuerilla s/clasificar
111131	Frijol grano	5335100	Frijol negro Michoacán

Clasificación de productos pecuarios

Cuadro No. 81

ID catálogo	Grupos	ID producto	Productos pecuarios
01	Ganado en pie	0101	Bovino
01	Ganado en pie	0102	Porcino
01	Ganado en pie	0103	Ovino
01	Ganado en pie	0104	Caprino
02	Ave y guajolote en pie	0201	Ave
02	Ave y guajolote en pie	0202	Guajolote
03	Leche	0301	Leche de bovino
03	Leche	0302	Leche de caprino
04	Carne en canal	0401	Bovino
04	Carne en canal	0402	Porcino
04	Carne en canal	0403	Ovino
04	Carne en canal	0404	Caprino
04	Carne en canal	0405	Ave
04	Carne en canal	0406	Guajolote
05	Otros productos	0501	Huevo para plato
05	Otros productos	0502	Miel
05	Otros productos	0503	Cera en greña
05	Otros productos	0504	Lana sucia

Clasificación SCIAN de los productos pecuarios

Cuadro No. 82

Especie	Producto	Clase SCIAN	Denominación
Bovina	Ganado en pie Carne en canal Leche	112100	Explotación de bovinos
Porcina	Ganado en pie Carne en canal	112200	Explotación de porcino
Ovina	Ganado en pie Carne en canal Lana sucia	112410	Explotación de ovino
Caprina	Ganado en pie Carne en canal Leche	112420	Explotación de caprino
Ave	Ave en pie Carne en canal Huevo para plato	112300	Explotación avícola
Guajolote	Ave en pie Carne en canal	112330	Explotación de guajolotes o pavos
Abeja	Miel Cera en greña	112910	Apicultura

7.5 Manual de procesamiento de la información agrícola

Objetivo general

Establecer las bases para llevar a cabo el procesamiento de la información de acuerdo con la norma establecida, a fin de que la generación de información tenga el soporte suficiente para la mejora en la calidad de los datos publicados.

Objetivos específicos

- ✓ Proporcionar los lineamientos necesarios para que las actividades del procesamiento de información se lleven a cabo de manera ordenada, sin que se dejen acciones a la aleatoriedad.
- ✓ Automatizar las actividades relacionadas con el procesamiento electrónico.

Ámbito de aplicación

Este manual será aplicado en el SIAP, lo que se llevará a cabo de manera compartida entre el área normativa representada por la Dirección de Integración, Procesamiento y Validación y el área de desarrollo informático, constituida por la

Dirección de Tecnologías de la Información. Será aplicable a todos los procesos de generación de información en los que intervenga la informática.

Glosario
Archivo electrónico: elemento electrónico donde se guardan datos.
Base de datos: receptorio donde se guarda y almacena la información que se ha recopilado en su proceso de generación.
Catálogo: relación ordenada de elementos pertenecientes al mismo conjunto.
Registro: elemento de la base de datos que tiene características homogéneas.
Responsable de la aplicación: el SIAP se asume como la unidad administrativa responsable de su implementación y aplicación en los términos apropiados.

a. Control de las capturas de la información

La captura de la información agrícola se realiza a partir de los CADER y eventualmente a escala de DDR; los datos tendrán representatividad municipal.

La captura agrícola se iniciará en el momento en el que se decide establecer un cultivo a cielo abierto en uno de los ciclos agrícolas, OI, PV, o perenne; estos ciclos son elegibles y son asignados a cada cultivo, según corresponda.

El ciclo PV inicia con las siembras que se realizan a partir del 1° de marzo del año t y terminan el 30 de septiembre del año t ; las cosechas principian en junio de t y terminan el 31 de marzo de t+1.

El ciclo de producción de cultivos perennes normales se realiza de enero a diciembre del año t, por lo que el sistema permitirá modificar las superficies en cualquiera de los meses; los datos de cosechas se capturan todo el año. Dentro de este último grupo, hay cuatro cultivos cuyos ciclos productivos se desarrollan en los periodos específicos que a continuación se mencionan: alfalfa verde, inicia el 1° de octubre del año t y finaliza el 30 de septiembre de t+1; caña de azúcar, del 1 de octubre del año t, al 31 de julio de t+1; el cacao, del 1° de octubre del año t, al 31 de agosto de t+1 y finalmente, el café cereza, cuya producción comienza el 1° de octubre del año t y termina el 31 de mayo de t+1.

Cuando se cambia de un año agrícola a otro, los meses que no deben tener datos deberán inhabilitarse; por ejemplo, el sistema no permitirá la captura de datos de siembras del ciclo OI en el mes de agosto.

Por medio del sistema informático, se controlan las fechas para el ingreso adecuado de los datos. Debe tenerse presente que sólo en el caso del mes de marzo, permite ingresar datos para el último mes de reporte del ciclo PV que concluye, y permitir las siembras de ciclo PV que inicia.

Se capturará la información generada en ambientes controlados, denominada como agricultura protegida (invernaderos, malla sombra, viveros, por ejemplo), así como en zonas de producción orgánica certificadas por empresas autorizadas para ello; el catálogo de cultivos está preparado para hacer la distinción de un cultivo de cielo abierto, los de invernadero y los orgánicos.

La información se clasifica dependiendo de su régimen hídrico, esto es, la forma a través de la que se dota de agua a la unidad de producción. En términos generales puede hablarse de la agricultura de temporal, dependiendo del periodo de lluvias y la agricultura de riego. Esta última puede realizarse por diferentes tecnologías, como son: bombeo, gravedad, aspersión y goteo. En estos casos el sistema está preparado para integrar la información distinguiendo el régimen de humedad empleado por el productor. Pero además, también permite el ingreso en el rubro de riego total, cuando no se cuente con información desglosada por tipo de riego.

Los cultivos también se clasifican como cultivos de interés nacional y estatal. Existen cultivos que pueden ser cíclicos y perennes, el SIAP para ello tiene identificado el comportamiento de cada uno de ellos; esta clasificación se encuentra detallada en el catálogo respectivo.

El sistema tiene identificados los siguientes tipos de captura:

Programa de siembras y cosechas: esta información se toma como base para el seguimiento de los avances de siembras y cosechas de los registros administrativos agrícolas. La información se contabiliza por cada uno de los municipios, por ciclo productivo, por régimen de humedad, por año agrícola y cultivo-variedad.

El registro administrativo del *programa agrícola* se realizará para los cultivos programados para un ciclo, régimen hídrico, año agrícola, cultivo, variedad y unidad de medida. En el registro administrativo para los cíclicos se tienen:

Variables del programa de producción agrícola

Cuadro No. 83

Variable	Unidad de medida
Superficie a sembrar	Hectáreas
Producción programada	Toneladas
Rendimiento programado	Toneladas / hectáreas

Las variables del registro administrativo del *programa agrícola para perennes* son:

Variables del programa agrícola

para perennes

Cuadro No. 84

Variable	Unidad de medida
Superficie nueva	Hectáreas
Superficie en desarrollo	Hectáreas
Superficie en producción	Hectáreas
Total plantada	Hectáreas
Superficie programada	Hectáreas
Producción programada	Toneladas
Rendimiento programado	Toneladas / hectáreas

Avance de siembras y cosechas: esta captura se realiza para los cultivos programados para un ciclo, régimen hídrico, mes, año calendario, año agrícola de reporte. El sistema indicará con marcas, la falta de actualización por parte de las Representaciones/DDR/CADER relacionado con meses anteriores, lo que quiere decir, que fue recorrido por el sistema.

En las diferentes opciones de captura de datos cultivo/región, región/cultivo o cultivos especiales, se muestran las sumas de los datos de aquellos que son agregables, como la superficie sembrada, cosechada o el valor de la producción. Debe tenerse presente en el control de los datos, la distinción entre año de reporte y el año agrícola.

El año de reporte se refiere al año calendario y el año agrícola se refiere a la referencia del ciclo agrícola que en algunos casos sobrepasa el año calendario.

Variables para el registro administrativo de *Avance de siembras y cosechas*:

Variables para *Avance de siembras y cosechas*

Cuadro No. 85

Variable	Unidad de medida
Superficie sembrada	Hectáreas
Superficie cosechada	Hectáreas
Superficie siniestrada	Hectáreas
Producción estimada	Toneladas
Producción obtenida	Toneladas
Rendimiento estimado	Toneladas / hectáreas
Rendimiento obtenido	Toneladas / hectáreas
Precio medio rural del mes	Pesos / tonelada

Una vez declarado un cultivo anual en *avance,* se le dará seguimiento hasta finalizar el ciclo; el manejo de los datos es acumulado. En caso que se venza el plazo de cumplimiento, el sistema tendrá la opción de recorrer los datos del mes inmediato anterior, es decir, si en la fecha límite para el envío no se ha modificado el registro

por los actores del proceso, el sistema recorre en automático la información del mes anterior, cuidando siempre la fechas de inicio y finalización de cada ciclo.

El reporte del avance mensual es obligatorio, en cambio el reporte del avance semanal es optativo, y está integrado por cuatro semanas al mes que equivalen a 48 semanas al año. El sistema deberá indicar con marcas, la falta de actualización por parte de la Representación/DDR/CADER que corresponda a meses anteriores, lo que indicará que fue recorrido por el sistema.

El registro administrativo del *Avance de siembras y cosechas de cultivos especiales* se realizará para: cacao, café cereza, caña de azúcar y alfalfa verde o achicalada, previamente programados para un ciclo, régimen hídrico, mes, semana, año calendario, año reporte, número de semana, cultivo, variedad y unidad de medida.

Las variables del registro administrativo del *Avance de siembras y cosechas de cultivos especiales* son las mismas que para el registro administrativo del *Avance de Siembras y Cosechas de los perennes* (especiales y normales).

Las variables del registro administrativo del *Avance de siembras y cosechas para perennes***,** que incluye perennes normales y especiales son:

Variables del *Avance de siembras y cosechas para perennes*

Cuadro No. 86

Variables	Unidad de medida
Superficie total	Hectáreas
Superficie en producción	Hectáreas
Superficie siniestrada del mes	Hectáreas
Superficie siniestrada acumulada	Hectáreas
Producción estimada	Toneladas
Superficie cosechada	Hectáreas
Producción obtenida	Toneladas
Rendimiento estimado	Toneladas / hectáreas
Rendimiento obtenido	Toneladas / hectáreas
Precio medio rural del mes	Pesos / tonelada

Cierre de siembras y cosechas: el sistema tendrá la opción de recorrer los datos del último mes de avance, una vez que se venzan los plazos de cumplimiento por parte de las Delegaciones de la SAGARPA (DES), es decir, si en la fecha límite para el envío no se ha modificado el registro por los actores del proceso, el sistema debe recorrer en automático la información del mes que tenga información, cuidando siempre la fechas iniciales y finales de cada ciclo. En cuanto al cierre de siembras y cosechas,

el sistema debe proponer el cierre arrastrando los datos del último mes de reporte de avance y dejar la opción para modificar por parte del responsable de la información.

Variables *del Cierre de siembras y cosechas de cultivos cíclicos*

Cuadro No.87

Variable	Unidad de medida
Superficie sembrada	Hectáreas
Superficie cosechada	Hectáreas
Superficie siniestrada acumulada	Hectáreas
Producción obtenida	Toneladas
Rendimiento obtenido	Toneladas / hectáreas
Precio medio rural ponderado	Pesos / tonelada
Superficie mecanizada	Hectáreas
Superficie no mecanizada	Hectáreas
Superficie fertilizada	Hectáreas
Superficie no fertilizada	Hectáreas
Superficie sembrada con semilla mejorada	Hectáreas
Superficie sembrada con semilla criolla	Hectáreas
Superficie sembrada con semilla genéticamente modificada	Hectáreas
Superficie atendida con servicios de asistencia técnica	Hectáreas
Superficie sin servicios de asistencia técnica	Hectáreas
Superficie sembrada con servicios de sanidad vegetal	Hectáreas
Superficie sembrada sin servicios de sanidad vegetal	Hectáreas

Variables del *Cierre de siembras y cosechas de perennes*

Cuadro No. 88

Variable	Unidad de medida
Superficie nueva	Hectáreas
Superficie en desarrollo	Hectáreas
Superficie en producción	Hectáreas
Superficie total plantada	Hectáreas
Superficie cosechada	Hectáreas
Superficie siniestrada	Hectáreas
Producción obtenida	Toneladas
Rendimiento obtenido	Toneladas / hectáreas
Precio medio rural ponderado	Pesos / tonelada
Superficie mecanizada	Hectáreas
Superficie no mecanizada	Hectáreas
Superficie fertilizada	Hectáreas
Superficie no fertilizada	Hectáreas
Superficie sembrada con semilla mejorada	Hectáreas
Superficie sembrada con semilla criolla	Hectáreas
Superficie sembrada con semilla genéticamente modificada	Hectáreas
Superficie atendida con servicios de asistencia técnica	Hectáreas

Superficie sin servicios de asistencia técnica	Hectáreas
Superficie sembrada con servicios de sanidad vegetal	Hectáreas
Superficie sembrada sin servicios de sanidad vegetal	Hectáreas

Cambio de estatus: este módulo implementará una interfaz que le permitirá a los usuarios con privilegios realizar el cambio de *estatus* de uno o más registros agrícolas, a un estado de corrección de información. Lo anterior forma parte del proceso de validación y corrección de información detectada en los niveles superiores de su captura. Los estatus del proceso son: *en captura; liberado*.

Superficie siniestrada: cuando se capture *Superficie siniestrada*, el sistema desplegará otra mascarilla para asignar la causa, cuando sea más de una; el sistema debe validar que la suma de la(s) causa(s) sea igual a la que se reportó en la variable de superficie siniestrada. Paralelamente al siniestro total, el sistema llevará un registro detallado siempre y cuando ésta sea mayor a cero; este registro deberá contener las causas del siniestro por superficie. Igualmente deberán registrarse comentarios con detalle, considerando los criterios de la pantalla de captura y por cultivo, con un campo de texto libre de 500 caracteres.

b. Normalización de la información agrícola

1. Acciones de la normalización del programa agrícola

Eliminar los municipios con el concepto de no determinado

En el proceso de implementación del SIACAP, en un principio se permitió decidir el nivel de operación en la captura de datos en las DES, ello provocó que la información que se recibía en el SIAP llegara sólo por DDR, generando un registro en la base de datos por municipio como “no determinado”. Una vez que en el sistema se generalizó la captura por municipio, permanecieron casos de estatus “no determinado”, por lo que cuando se realiza un proceso de aprovechamiento en el sistema, dichos estatus deben eliminarse de la base de datos.

Conversión de cultivos secos y achicalados a verde

La información de algunos cultivos en su presentación original, se registra en su forma de comercialización, tal es el caso de los forrajes como avena, maíz y sorgo; en algunas regiones estos cultivos se comercializan en seco, es decir deshidratados, así como en pacas que se denominan como achicalados, igual con un nivel de deshidratación. Para hacer equivalentes los datos, se han normalizado con un factor de conversión de cinco, es decir por una tonelada que se produce en su forma seca o achicalada, el volumen de producción se multiplica por cinco, el resultado se suma para generar el volumen total convertido a verde. Para hacer equivalente el precio medio rural, que también se registra en seco o achicalado, este dato se divide entre cinco. Para los cultivos cíclicos o anuales, se les da el mismo tratamiento que al chile

seco, que se convierte a verde. En el caso de los perennes, este tratamiento se da en la alfalfa achicalada.

Los cultivos a los que se les aplica factor de conversión son: avena forrajera seca, sorgo forrajero achicalado, sorgo forrajero seco, avena forrajera achicalada, maíz forrajero seco, maíz forrajero achicalado, sorgo forrajero achicalado, alfalfa acicalada y chile seco.

2. **Conversión de cultivos por variedad a genérico**

La base de datos denominada original, trae cultivos desglosados de acuerdo con su tipo, en este sentido y para que la información sea homogénea, se lleva un único registro que se denomina genérico, es decir, que los cultivos que traen más de un tipo o variedad se concentran en uno solo.

Los cultivos que se mantienen con variedad, son maíz grano blanco y grano amarillo, la base es que se toma la información del grano amarillo y la diferencia se envía al blanco. En el caso del trigo, se separa el trigo cristalino y el resto se envía al grano suave o panificable. En el caso del frijol, se clasifican los principales tipos y el resto se va a otros claros, otros negros y otros pintos.

3. **Cambiar de ciclo agrícola**

Se presentan cultivos que se dejaron en el catálogo, sin embargo para el seguimiento, tienen que cambiarse de ciclo; de esta manera la alfalfa verde que alguna DES captura en OI, se cambia a perennes; la caña de azúcar sin clasificar, si la zona tiene ingenios, se clasifica como caña de azúcar industrial. Lo mismo se hace con la fresa que se reporta en perennes, se cambia al ciclo PV.

4. **Actualización de producción estimada con la obtenida**

En el seguimiento de datos mensual, se presentan casos en los que el capturista, al reportar la producción obtenida, no actualiza adecuadamente la producción estimada. El principio es que si hay un volumen de producción obtenida, la producción estimada debe ser igual o mayor; si queda superficie por cosechar, a la diferencia se le aplica el mismo rendimiento obtenido y con este dato se actualiza la producción estimada**.**

5. **Actualización de producción estimada con la obtenida al final del ciclo**

Es un caso similar al anterior, pero éste se refiere al último mes de reporte al no quedar superficie por cosechar, es decir, o se cosechó o se siniestró, como consecuencia, la producción estimada se iguala con la obtenida, para señalar la finalización de ciclo.

Capítulo 8. Calendarios

En una actividad en la que los aspectos climáticos desempeñan un rol primordial en el desarrollo de las labores cotidianas, es importante para el proceso de generación de información establecer los diferentes calendarios que rigen tanto el desarrollo de la actividad, como los ciclos de obtención de los datos. Por esta razón, en este capítulo se presentan los calendarios de siembras y cosechas, el de recepción y liberación de la información, así como el que consigna las fechas de validación y liberación de la estadística desde el SIAP. Se incluye el calendario de vedas pesqueras, como referente para explicar una parte de la estacionalidad en esta actividad.

Estos calendarios tienen como objetivo establecer y precisar las fechas límite de recepción de la información de la estructura local, así como las de difusión de la información en la página institucional.

Operativamente se presenta una versión preliminar en el momento de elaborar el anteproyecto de presupuesto; la versión definitiva se da a conocer en la última quincena de diciembre del año inmediato anterior. Cabe señalar que tanto por el avance tecnológico, como por adelantos en las condiciones de captación, las fechas de recepción se han acortado a lo largo del tiempo, por lo que siempre se espera una mejora en este sentido.

8.1 Calendario agrícola

En este instrumento se identifican las fechas de inicio y finalización del año agrícola, es decir se consignan las fechas de inicio y finalización de los ciclos naturales de OI, PV, perennes y perennes especiales.

En los llamados cultivos cíclicos, *grosso modo* se identifican las fechas de inicio y cierre de siembras, así como las fechas de inicio y cierre de cosechas. También se consignan los ciclos vegetativos para los perennes especiales: alfalfa verde, cacao, café y caña de azúcar; la imagen de este calendario se encuentra en el capítulo 2, sección 2.1.

8.2 Calendario de recepción de información agrícola y pecuaria en el SIAP

Este instrumento registra de manera mensual las fechas y la información a recibir de los técnicos. En este caso específico incluso se programan las fechas para cada uno de los perennes especiales y las correspondientes a perennes normales, OI y PV. Además se consideran los tiempos establecidos para la recepción de datos pecuarios; estos últimos establecen fechas para la admisión de estadísticas de inventarios. El conjunto es visible en la siguiente tabla:

Calendario de recepción de información agrícola y pecuaria en el SIAP

Tablas, figuras y formatos. No. 89

Calendario de liberación de información mensual agrícola y pecuaria 2023

Enero

L	M	Mi	J	V	S	D
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

Febrero

L	M	Mi	J	V	S	D
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28					

Marzo

L	M	Mi	J	V	S	D
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

Abril

L	M	Mi	J	V	S	D
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

Mayo

L	M	Mi	J	V	S	D
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

Junio

L	M	Mi	J	V	S	D
		1	1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

Julio

L	M	Mi	J	V	S	D
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

Agosto

L	M	Mi	J	V	S	D
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

Septiembre

L	M	Mi	J	V	S	D
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	

Octubre

L	M	Mi	J	V	S	D
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

Noviembre

L	M	Mi	J	V	S	D
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30			

Diciembre

L	M	Mi	J	V	S	D
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

Liberación del avance mensual por DIPROVA
Liberación avance mensual agrícol y pecuario por técnicos

8.3 Calendario de liberación de información agrícola y pecuaria del SIAP

Por su parte este calendario del SIAP refiere las fechas para difundir las cifras de los proyectos estadísticos *Avances mensuales de producción*, del *Programa de producción* y los *Cierres anuales definitivos* de los sectores en comento.

Calendario de liberación de información agrícola y pecuaria del SIAP

Tablas, figuras y formatos. No. 90

Calendario de liberación de información agropecuaria Temporada 2023

Proyecto estadístico / Año calendario	2022			2023												2024		
	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MZO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MZO
Avance mensual de siembras y cosechas																		
Otoño-Invierno OI	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X						
Primavera-Verano PV							X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Perennes normales PNN				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
Alfalfa	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X						
Café cereza	X	X	X	X	X	X	X											
Cacao	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X							
Caña de azúcar	X	X	X	X	X	X	X	X	X									
Avance mensual de producción pecuaria				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			

Capítulo 9. Instrumentos de captación

El camino a seguir para la captación de información estadística pasa por la aplicación a los informantes de los subsectores agrícola y pecuario, de una serie de instrumentos diferenciados. Su objetivo es obtener información para la elaboración de los *Programas de producción*, *Avances mensuales de producción* y *Cierres anuales definitivos* del conjunto de variables agrícolas y pecuarias.

9.1 Instrumentos de captación de información agrícola

Para llevar a cabo sus labores cotidianas, la estructura operativa del SIAP debe apoyarse en una herramienta que permita registrar la información agrícola que capta a través del proceso de generación de información; esta herramienta es la *Formato de Registro Información de Producción Agrícola (FORIPA)*, cuyo objetivo fundamental es consignar la información estadística de las distintas variables de la producción agrícola.

El formato está estructurado en cinco partes, que se identifican de acuerdo al conjunto de números consecutivos que las conforman:

- ✓ La primera la integran datos relacionados con la ubicación geográfica del cultivo y va de la columna 1 a la 4;
- ✓ La segunda se refiere a las características del producto agrícola de acuerdo a: nombre del cultivo; nombre de la variedad, unidad de media, modalidad hídrica, técnica productiva y tipo de producción y abarca de la columna 5 a la 10.
- ✓ La tercera parte posibilita el registro de las variables productivas del *Programa de producción*: superficies, volumen de producción y rendimientos; esta parte, que capta datos anuales, comprende las columnas 11 a la 13, en el caso de los cultivos cíclicos: Otoño-Invierno y Primavera-Verano; para los cultivos Perennes, abarca de la columna 11 a la 16.
- ✓ La cuarta parte comprende el registro del conjunto de variables de la producción agrícola: para cultivos cíclicos: superficies, producción obtenida, rendimiento obtenido, precio medio rural (PMR) y valor de producción; el conjunto de columna va de la 17 hasta la 32.

Cabe señalar que el formato se utiliza en cada ciclo productivo, de manera que hay un formato para OI y otro para PV; en ambos se maneja la misma composición de partes y variables, la diferencia es el calendario de cada uno de ellos: OI inicia con las siembras de octubre del año n-1 y culmina con la última cosecha que se obtiene en septiembre del año n; el PV inicia con las siembras en abril de n y termina con las últimas cosechas de marzo año n+1. Por su parte, el formato de cultivos Perennes

es el mismo para los perennes "normales" como para los perennes "especiales"; en el caso de perennes normales comprende el año n y los perennes especiales tienen los siguientes lapsos: alfalfa verde: octubre año n-1 hasta septiembre del año n; cacao: octubre año n-1, hasta agosto del año n; café cereza: octubre año n-1 hasta mayo año n; finalmente caña de azúcar: octubre año n-1 hasta julio año n. En general se entiende que el año n es el año corriente, de manera que el año n-1 es el anterior y el año n+1 es el posterior; por ejemplo, si el año corriente es 2022, el año anterior es 2021 y el año posterior es 2023.

El formato dispone de un determinado número de renglones para el registro de la información por cultivo y variedad, pero en el caso de que en el municipio se ubiquen más cultivos de los que el formato permita, es necesario insertar tantos renglones como se necesiten.

Por otro lado, es menester que los datos y cifras se registren mensualmente de acuerdo a los meses que conforman los ciclos de los cultivos, los cuales en conjunto conforman el año agrícola, tal y como se muestra en la siguiente imagen:

Año n-1			Año n												Año n+1		
Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sept	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar

1 Instructivo del Formato de Registro de Información de Producción Agrícola para cultivos cíclicos.

Los datos y cifras que se registran mensualmente para los cultivos cíclicos, también conocidos como "anuales", abarcan los siguientes años y meses:

- ✓ O-I: de octubre año n-1 hasta septiembre de año n;
- ✓ PV: de abril año n hasta marzo de año n+1.

Instructivo de llenado de la Cédula acopio para cultivos cíclicos: Otoño-Invierno y Primavera-Verano

Campo	Contenido	Instrucciones
1	Entidad Federativa	Consignar el nombre de la Entidad Federativa en la que se ubica el cultivo Esta cejilla aparece en color beige, denotando que en este espacio se debe registrar la cifra o nombre de la variable solicitada; esto es similar para todas las columnas con este color. En lo general las cejillas en blanco contienen fórmulas

2	DDR	Consignar el nombre del DDR (cuyas siglas significan Distrito de Desarrollo Rural) en el que se ubica el CADER.
3	CADER	Consignar el nombre del CADER (cuyas siglas son Centro de Apoyo al Desarrollo Rural), en el que se ubica el Municipio.
4	Municipio	Consignar el nombre del Municipio en el que se ubica el cultivo.
5	Cultivo	Escribir el nombre del cultivo.
6	Variedad	Escribir el nombre de la variedad del cultivo.
7	Unidad de medida	Registrar la unidad de medida que corresponda: toneladas, manojos, plantas, gruesas, etc.
8	Modalidad hídrica Riego o Temporal	Consignar la modalidad hídrica del cultivo, ya sea de riego o de temporal.
9	Técnica productiva	Consignar la técnica productiva del cultivo, ya sea a cielo abierto o de agricultura protegida
10	Tipo de producción	Consignar el tipo de producción del cultivo, ya sea convencional u orgánico.
11	Superficie programada	Registrar la superficie programada del cultivo, en hectáreas (ha).
12	Producción programada	Registrar la cantidad producida programada del cultivo en las unidades de medida especificadas en la columna (7).
13	Rendimiento programado	Esta variable se obtiene de la relación entre la producción programada y la superficie programada, que da un resultado que se expresa en unidades de medida por hectárea (um/ha). Este cálculo ya está programado en el formato, por tanto aparece de manera instantánea, una vez registradas las dos variables anteriores. En caso de ser necesario, se pueden agregar *renglones* con las mismas fórmulas de las columnas respectivas. Cabe señalar que las fórmulas no se deben alterar en todas las columnas en las que aparezcan. La fórmula de la cejilla es: columna (12), entre, columna (11).

14	Superficie sembrada mensual	En este espacio debe registrarse la superficie sembrada en hectáreas. Aquí se registra es el dato que se capta en campo
15	Superficie sembrada acumulada	Aquí se calcula la superficie sembrada acumulada; la fórmula se refiere a la suma de la superficie sembrada del mes actual más la superficie sembrada acumulada del mes inmediato anterior. La fórmual es: columna (14) mes en estudio, mas columna (15) mes anterior.
16	Superficie sembrada acumulada respecto a Superficie programada	Calcula la proporción de la superficie sembrada acumulada respecto a la superficie programada y se expresa en porcentaje. La fórmula es: columna (15), entre, columna (11); el resultado por cien. Sirve para identificar el avance relativo en la superficie sembrada respecto a la superfice programada y es un elemento de control y validación de las cifras registradas. Indica el porcentaje de avance de siembras realizadas respecto a las programadas
17	Superficie siniestrada mensual	Registrar la superficie siniestrada acumulada, en hectáreas (ha).
18	Causa del siniestro	Escribir la causa del siniestro que afectó a la superficie sequía, exceso de humedad, helada, bajas temperaturas, plagas, enfermedades, viento, inundaciones, granizo, onda cálida y otros.
19	Superficie siniestrada acumulada	Aquí se calcula la superficie acumulada del mes en cuestión; la fórmula se refiere a la suma entre la superficie siniestrada acumulada del mes anterior más la superficie sembrada siniestra del mes de estudio. La fórmula es: columna (17) del mes en estudio, mas, columna (19) del mes anterior.
20	Superficie cosechada acumulada	Registrar la superficie cosechada en hectáreas (ha) para el mes de referencia.
21	Superficie cosechada acumulada	Computa la proporción de superficie cosechada acumulada respecto a la superficie sembrada acumulada total del ciclo, por lo que

	respecto a superficie sembrada acumulada	refleja el porcentaje de avance de cosechas del ciclo. Este cálculo indica el porcentaje de avance de cosechas. La fórmula es: columna (20), entre columna (15): el resultado por cien.
22	Producción obtenida mensual	Registrar la producción obtenida mensual en unidades de medida (um) para el mes de referencia.
23	Producción Obtenida acumulada	Aquí se calcula la producción obtenida acumulada del mes en cuestión; la fórmula se refiere a la suma entre la producción obtenida acumulada del mes anterior mas la producción obtenida mensual del mes en curso: columna (22), más, columna (23) del mes anterior.. Cabe señalar que por excepción en 22 diciembre se registra la producción acumulada porque este mes inicia la producción del ciclo OI, como es junio para PV.
24	Producción Obtenida Acumulada respecto a Producción programada	Calcula la proporción de la producción obtenida acumulada respecto a la producción programada y se expresa en porcentaje. La fórmula es: columna (23), entre, columna (12); el resultado por cien. Identifica el porcentaje de avance en la producción obtenida acumulada especto a la producción programada.
25	Rendimiento Obtenido Acumulado	Esta variable se obtiene de la relación entre la producción obtenida acumulada y la superficie cosechada acumulada, que da un resultado que se expresa en unidades de medida por hectárea (um/ha). La fórmula es: columna (23), entre, columna (20).
26	Rendimiento Obtenido Acumulado contra Rendimiento Programado	Calcula la proporción del rendimiento obtenido acumulado respecto al rendimiento programado y se expresa en porcentaje. La fórmula es columna (239, entre columna (13) Expresa la medida en que el rendimiento acumulado se aproxima al rendimiento programado
27	Precio medio rural PMR	Registrar el precio medio rural (PMR) del cultivo en el mes de estudio, en pesos m/n por unidad de medida (pesos/um) para el mes de referencia.

28	PMR ponderado	Esta variable se obtiene de la relación entre el valor acumulado y la producción obtenida acumulada, que da un resultado que se expresa en pesos m/n por unidad de medida (pesos/um). La fórmula es: columna (30), entre, columna (23). Este resultado identifica el precio al que se valora la producción obtenida acumulada.
29	Valor Mensual (pesos)	Computa las cifras mensuales del valor de producción a lo largo del ciclo. La fórmula es: columna (22), por, columna (27); el resultado es el valor mensual de la producción. Cabe señalar que en el primer mes que se obtiene, este es igual al valor acumulado.
30	Valor Acumulado (pesos)	Aquí se calcula el valor de producción obtenida acumulada; la fórmula se refiere a la suma del valor obtenido del mes en estudio más el valor acumulado del mes anterior. La fórmual es: columna (29) mes en estudio, más, columna (30) del mes anterior

2. Instructivo del Formato de Registro de Información de Producción Agrícola para cultivos perennes.

Los datos y cifras se registran mensualmente y abarcan los meses que conforman los cultivos perennes “normales” y perennes “especiales”; comprenden diferentes períodos, de ahí que para registrar sus respectivas variables, se tengan que utilizar formatos para cada uno de ellos:

- ✓ Perennes “normales”: de enero año n hasta diciembre de año n;
- ✓ Alfalfa: de octubre año n-1 hasta septiembre de año n;
- ✓ Cacao: de octubre año n-1 hasta agosto de año n;
- ✓ Café cereza: de octubre año n-1 hasta mayo de año n y
- ✓ Caña de azúcar: de octubre año n-1 hasta julio de año n.

No está de más recordar que, en caso de que en el municipio se ubiquen más cultivos de los que la cédula permita, es necesario insertar tantos renglones como se requieran, sin modificar las fórmulas.

Instructivo de llenado del Formato para cultivos perennes: "normales" (enero-diciembre) y "especiales" (octubre-diciembre); estos últimos son: alfalfa verde, cacao, café cereza y caña de azúcar.

Campo	Contenido	Instrucciones
1	Entidad Federativa	Consignar el nombre de la Entidad Federativa en la que se ubica el cultivo.
2	DDR	Consignar el nombre del DDR (cuyas siglas significan Distrito de Desarrollo Rural) en el que se ubica el CADER.
3	CADER	Consignar el nombre del CADER (cuyas siglas son Centro de Apoyo al Desarrollo Rural), en el que se ubica el Municipio.
4	Municipio	Consignar el nombre del Municipio en la que se ubica el cultivo.
5	Cultivo	Escribir el nombre del cultivo.
6	Variedad	Escribir el nombre de la variedad del cultivo.
7	Unidad de Medida	Registrar la unidad de medida que corresponda: toneladas, manojos, plantas, gruesas, miles de litros (para el caso de maguey pulquero), etc.
8	Modalidad hídrica	Consignar la modalidad hídrica del cultivo, ya sea de riego o de temporal.
9	Técnica productiva	Consignar la técnica productiva del cultivo, ya sea a cielo abierto o de agricultura protegida.
10	Tipo de producción	Consignar el tipo de producción del cultivo, ya sea convencional u orgánico.
11	Superficie programada total plantada	Computa la superficie programada total plantada del cultivo, en hectáreas (ha). Este cálculo ya está programado en el formato, por tanto aparece de manera instantánea, una vez registradas las dos variables anteriores. En caso de ser necesario, se pueden agregar *renglones* con las mismas fórmulas de las columnas respectivas. Cabe señalar que las fórmulas no se deben alterar en todas las columnas en las que aparezcan. La fórmula de la cejilla es: columna (13)+columna (14).
12	Superficie programada nueva	Registrar la superficie programada *nueva* del cultivo en hectáreas (ha).

13	Superficie programada en desarrollo	Registrar la superficie programada *en desarrollo* del cultivo en hectáreas (ha).
14	Superficie programada en producción	Registrar la superficie programada *en producción* del cultivo en hectáreas (ha).
15	Producción programada	Registrar la cantidad producida programada del cultivo en toneladas en las unidades de medida (um) consignadas en (7).
16	Rendimiento programado	Esta variable se obtiene de la relación entre la producción programada y la superficie programada *en producción*, que genera un resultado que se expresa en unidades de medida por hectárea (um/ha). Este cálculo ya está programado en el formato y su fórmula es: columna (15), entre, columna (14).
17	Superficie en producción	Registrar la superficie *en producción* en hectáreas (ha) para el mes de referencia; la superficie en producción es la misma para todo el proceso.
18	Superficie siniestrada mensual	Registrar la superficie siniestrada mensual en hectáreas (ha) para el mes de referencia.
19	Causa del siniestro	Escribir la causa del siniestro que afectó a la superficie plantada (sequía, exceso de humedad, helada, bajas temperaturas, plagas, enfermedades, viento, inundaciones, granizo, onda cálida y otros).
20	Superficie siniestrada acumulada	Aquí se calcula la superficie siniestrada del mes en cuestión, que se refiere a la suma entre la superficie siniestrada acumulada del mes actual más la superficie sembrada siniestrada acumulada del mes inmediato anterior. La fórmula es: columna (18) del mes en estudio, más, columna (20) del mes anterior.
21	Superficie cosechada mensual	Registrar la superficie cosechada mensual en hectáreas (ha) para el mes de referencia.
22	Superficie cosechada acumulada.	Computa las cifras acumuladas de superficie cosechada a lo largo del ciclo. Este cálculo ya está programado en el formato y su fórmula es:

		columna (21) mes actual, más columna (22) mes anterior.
23	Superficie Cosechada Acumulada respecto a Superficie en producción	Calcula la proporción de la superficie cosechada acumulada respecto a la superficie en producción y se expresa en porcentaje. Este cálculo ya está programado en el formato y su fórmula es: columna (21), entre columna (17), por cien.
24	Producción Obtenida Mensual	Registrar el volumen de producción en las unidades de medida registradas en (7) para el mes de referencia.
25	Producción Obtenida Acumulada	Computa las cifras acumuladas de producción obtenida a lo largo del ciclo. Este cálculo ya está programado en el formato y su fórmula es: columna (24) mes actual, más columna (25) mes anterior.
26	Producción Obtenida Acumulada respecto a Producción programada	Calcula la proporción de la producción obtenida acumulada respecto a la superficie programada y se expresa en porcentaje. Este cálculo ya está programado en el formato y su fórmula es: columna (25), entre columna (15) por cien.
27	Rendimiento Obtenido	Esta variable se obtiene de la relación entre la producción obtenida y la superficie cosechada, que da un resultado que se expresa en unidades de medida por hectárea (um/ha). Este cálculo ya está programado en el formato y su fórmual es: columna (25), entre columna (22).
28	Rendimiento Obtenido respecto a Rendimiento Programado	Calcula la proporción del rendimiento obtenido por relación respecto al rendimiento programado y se expresa en porcentaje. Este cálculo ya está programado en el formato y su fórmula es: columna (27), entre columna (16), por cien.
29	PMR	Registrar el precio medio rural (PMR) de la producción del cultivo en pesos m/n por unidad de media (pesos/um) para el mes de referencia.
30	PMR obtenido ponderado	Esta variable se obtiene de la relación entre el valor acumulado y la producción obtenida acumulada, que da un resultado que se expresa en pesos m/n por tonelada (pesos/ton). Este

		cálculo ya está programado en el formato y su fórmula es: columna (32), entre columna (25).
31	Valor Mensual (pesos)	Esta variable se obtiene de la multiplicación del volumen de producción obtenida por el precio medio rural (PMR), que da un resultado que se expresa en pesos m/n. Este cálculo ya está programado en el formato y su fórmula es: columna (29), por columna (24)
32	Valor Acumulado (pesos)	Computa las cifras acumuladas del valor de producción a lo largo del ciclo. Este cálculo ya está programado en el formato y su fórmula es: columna (31) mes anterior, más columna (32) mes anterior.

Formato de Registro de Información de Producción Agrícola

Cultivos cíclicos: Otoño-Invierno

INFORMACIÓN DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA
INVIERNO

CADER (3)	Municipio (4)	Cultivo (5)	Variedad (6)	Unidad de medida (um) (7)	Modalidad Hídrica (8) Riego o Temporal	Técnica productiva (9) Agricultura protegida o Cielo abierto	Tipo de producción (10) Convencional u Orgánico	Superficie programada (ha) (11)	Producción programada (um) (12)	Rendimiento programado (um/ha) (13)=((12/11))	OCTUBRE AÑO n-1	
											Superficie Sembrada Mnesual (ha) (14)	Superficie sembrada, respecto a Superficie programada (%) (15)=(14 oct/11)*100
Angostura	Angostura	Maíz gran	Blanco	Tonelada	Riego	Agricultura prot	Convencional	1,095,264	7,228,870	6.60	31,894	3.00
										#¡DIV/0!		#¡DIV/0!
										#¡DIV/0!		#¡DIV/0!
										#¡DIV/0!		#¡DIV/0!
										#¡DIV/0!		#¡DIV/0!
										#¡DIV/0!		#¡DIV/0!
										#¡DIV/0!		#¡DIV/0!

NOVIEMBRE AÑO n-1					DICIEMBRE AÑO n-1													
Superficie Sembrada Mensual (ha) (14)	Superficie Sembrada Acumulada (ha) (15)=(14 noviembre+14 octubre)	Superficie sembrada acumulada, respecto a Superficie programada (%) (16)=(15 nov/11)*100	Superficie Siniestrada Mensual (ha) (17)	Causa del siniestro (18)	Superficie Sembrada Mensual (ha) (14)	Superficie Sembrada Acumulada (ha) (15)=(14 noviembre+14 diciembre)	Superficie sembrada acumulada respecto a Superficie programada (%) (16)=(15/11)*100	Superficie Siniestrada Mensual (ha) (17)	Causa del siniestro (18)	Superficie Siniestrada Acumulada (ha) (19)=(17 dicembre+17 noviembre)	Superficie Cosechada Mensual (ha) (20)	Superficie Cosechada Acumulada Porcentaje respecto a Superficie sembrada acumulada % (21)=(20 diciembre/15 diciembre)*100	Producción Obtenida Mensual (um) (22)	Producción Obtenida Acumulada respecto a Producción programada % (24)=(22dicembre/12)*100	Rendimiento Obtenido Acumulado (um/ha) (25)=(22/20)	Rendimiento Obtenido respecto a Rendimiento Programado % (26)=(25/13)*100	PMR (pesos/um) (27)	Valor mensual (pesos) (30)=(22*27)
363,546	395,440	36.00	0		294,630	690,070	63.00	0		0	0	0.00	0	0.00	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	0	0
	0	#¡DIV/0!				0	#¡DIV/0!			0		#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!		0
	0	#¡DIV/0!				0	#¡DIV/0!			0		#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!		0
	0	#¡DIV/0!				0	#¡DIV/0!			0		#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!		0
	0	#¡DIV/0!				0	#¡DIV/0!			0		#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!		0
	0	#¡DIV/0!				0	#¡DIV/0!			0		#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!		0
	0	#¡DIV/0!				0	#¡DIV/0!			0		#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!		0

ENERO AÑO n

Superficie Sembrada Mensual (ha) (14)	Superficie Sembrada Acumulada (ha) (15)=(14 enero +14 diciembre)	Superficie sembrada acumulada respecto a Superficie programada (%) (16)=(14/11)*100	Superficie Siniestrada Mensual (ha) (17)	Causa del siniestro (18)	Superficie Siniestrada Mensual (ha) (19)=(17 enero+19 diciembre)	Superficie Cosechada Acumulada (ha) (20)	Superficie Cosechada Acumulada Porcentaje respecto a Superficie sembrada acumulada % (21)=(20 enero/15 enero)*100	Producción Obtenida Mensual (um) (22)	Producción Obtenida Acumulada (um) (23)=(22 enero+22 diciembre)	Producción Obtenida Acumulada respecto a Producción programada % (24)=(22 enero/12)*100	Rendimiento Obtenido Acumulado (um/ha) (25)=(23/20)	Rendimiento Obtenido Acumulado contra Rendimiento Programado % (26)=(25/13)*100	PMR (pesos/um) (27)	PMR obtenido Ponderado (pesos/um) (28)=(30/23)	Valor Mensual (pesos) (29)=(22*27)	Valor Acumulado (pesos) (30)=(29 diciembre + 29 enero)
281,334	971,404	88.63	3	Sequía	3	7,466	3.00	7,153	7,153	0.00	0.96	15.00	3,811	3,811	27,260,083	27,260,083
	0	#¡DIV/0!			0		#¡DIV/0!		0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	0	0
	0	#¡DIV/0!			0		#¡DIV/0!		0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	0	0
	0	#¡DIV/0!			0		#¡DIV/0!		0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	0	0
	0	#¡DIV/0!			0		#¡DIV/0!		0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	0	0
	0	#¡DIV/0!			0		#¡DIV/0!		0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	0	0
	0	#¡DIV/0!			0		#¡DIV/0!		0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	0	0

FEBRERO AÑO n

Superficie Sembrada Mensual (ha) (14)	Superficie Sembrada Acumulada (ha) febrero (15)=(14 febrero-14 enero)	Superficie sembrada acumulada respecto a Superficie programada (%) (16)=(15/11)*100	Superficie Siniestrada Mensual (ha) (17)	Causa del siniestro (18)	Superficie Siniestrada Acumulada (ha) (19)=(17 febrero+17 enero)	Superficie Cosechada Acumulada (ha) (20)	Superficie Cosechada Acumulada Porcentaje respecto a Superficie sembrada acumulada % (21)=(20 febrero/14 febrero)*100	Producción Obtenida Mensual (um) (22)	Producción Obtenida Acumulada (um) (23)=(22 febrero+22 enero)	Producción Obtenida Acumulada respecto a Producción programada % (24)=(23 febrero/12)*100	Rendimiento Obtenido Acumulado (um/ha) (25)=(23/20)	Rendimiento Obtenido Acumulado contra Rendimiento Programado % (26)=(25/13)*100	PMR (pesos/um) (27)	PMR obtenido Ponderado (pesos/um) (28)=(30/22)	Valor Mensual (pesos) (29)=(22*27)	Valor Acumulado (pesos) (30)=(29 febrero+ 30 enero)
95,059	1,066,463	97.37	130	Helada	133	24,332	2.00	60,215	67,368	1.00	2.77	42.00	3,811	3,811	229,479,365	256,739,448
	0	#¡DIV/0!			0		#¡DIV/0!		0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	0	0
	0	#¡DIV/0!			0		#¡DIV/0!		0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	0	0
	0	#¡DIV/0!			0		#¡DIV/0!		0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	0	0
	0	#¡DIV/0!			0		#¡DIV/0!		0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	0	0
	0	#¡DIV/0!			0		#¡DIV/0!		0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	0	0
	0	#¡DIV/0!			0		#¡DIV/0!		0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	0	0

MARZO AÑO n

Superficie Sembrada Mensual (ha) (14)	Superficie Sembrada Acumulada (ha) marzo (15)=(14 marzo+15 febrero)	Superficie sembrada acumulada respecto a Superficie programada (%) (16)=(15/11)*100	Superficie Siniestrada Mensual (ha) (17)	Causa del siniestro (18)	Superficie Siniestrada Acumulada (ha) (19)=(17 marzo+17 febrero)	Superficie Cosechada Acumulada (ha) (20)	Superficie Cosechada Acumulada Porcentaje respecto a Superficie sembrada acumulada % (21)=(20 marzo/15 marzo)*100	Producción Obtenida Mensual (um) (22)	Producción Obtenida Acumulada (um) (23)=(22 marzo+23 febrero)	Producción Obtenida Acumulada respecto a Producción programada % (24)=(23 marzo/12)*100	Rendimiento Obtenido Acumulado (um/ha) (25)=(23/20)	Rendimiento Obtenido Acumulado contra Rendimiento Programado % (26)=(25/13)*100	PMR (pesos/um) (27)	PMR obtenido Ponderado (pesos/um) (28)=(30/22)	Valor Mensual (pesos) (29)=(22*27)	Valor Acumulado (pesos) (30)=(29 marzo+ 30 febrero)
28,801	1,095,264	100.00	300	Sequía	433	73,181	7.00	138,865	206,233	3.00	2.82	43.00	3,811	3,811	529,214,515	785,953,96
	0	#¡DIV/0!			0		#¡DIV/0!		0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	0	
	0	#¡DIV/0!			0		#¡DIV/0!		0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	0	
	0	#¡DIV/0!			0		#¡DIV/0!		0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	0	
	0	#¡DIV/0!			0		#¡DIV/0!		0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	0	
	0	#¡DIV/0!			0		#¡DIV/0!		0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	0	
	0	#¡DIV/0!			0		#¡DIV/0!		0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	0	

ABRIL AÑO n

Superficie Sembrada Mensual (ha) (14)	Superficie Sembrada Acumulada (ha) abril (15)=(14 abril+14 marzo)	Superficie sembrada acumulada respecto a Superficie programada (%) (16)=(15/11)*100	Superficie Siniestrada Mensual (ha) (17)	Causa del siniestro (18)	Superficie Siniestrada Acumulada (ha) (19)=(17 abril+19 marzo)	Superficie Cosechada Acumulada (ha) (20)	Superficie Cosechada Acumulada Porcentaje respecto a Superficie sembrada acumulada % (21)=(20 abril/15 abril)*100	Producción Obtenida Mensual (um) (22)	Producción Obtenida Acumulada (um) (23)=(22 abril+23 marzo)	Producción Obtenida Acumulada respecto a Producción programada % (24)=(23 abril/12)*100	Rendimiento Obtenido Acumulado (um/ha) (25)=(23/20)	Rendimiento Obtenido Acumulado contra Rendimiento Programado % (26)=(25/13)*100	PMR (pesos/um) (27)	PMR obtenido Ponderado (pesos/um) (28)=(30/22)	Valor Mensual (pesos) (29)=(22*27)	Valor Acumulado (pesos) (30)=(29 abril+ 30 marzo)
0	1,095,264	100.00	0		433	261,060	24.00	595,102	801,335	11.00	3.07	47.00	3,811	5,132	2,267,933,722	3,053,887,685
	0	#¡DIV/0!			0		#¡DIV/0!		0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	0	0
	0	#¡DIV/0!			0		#¡DIV/0!		0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	0	0
	0	#¡DIV/0!			0		#¡DIV/0!		0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	0	0
	0	#¡DIV/0!			0		#¡DIV/0!		0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	0	0
	0	#¡DIV/0!			0		#¡DIV/0!		0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	0	0
	0	#¡DIV/0!			0		#¡DIV/0!		0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	0	0

MAYO AÑO n

Superficie Sembrada Mensual (ha) (14)	Superficie Sembrada Acumulada (ha) mayo (15)=(14 mayo+15 abril)	Superficie sembrada acumulada respecto a Superficie programada (%) (16)=(15/11)*100	Superficie Siniestrada Mensual (ha) (17)	Causa del siniestro (18)	Superficie Siniestrada Acumulada (ha) (19)=(17 mayo+19 abril)	Superficie Cosechada Acumulada (ha) (20)	Superficie Cosechada Acumulada Porcentaje respecto a Superficie sembrada acumulada % (21)=(20 mayo/15 mayo)*100	Producción Obtenida Mensual (um) (22)	Producción Obtenida Acumulada (um) (23)=(22 mayo+23 abril)	Producción Obtenida Acumulada respecto a Producción programada % (24)=(23 mayo/12)*100	Rendimiento Obtenido Acumulado (um/ha) (25)=(22/20)	Rendimiento Obtenido Acumulado contra Rendimiento Programado % (26)=(25/13)*100	PMR (pesos/um) (27)	PMR obtenido Ponderado (pesos/um) (28)=(30/22)	Valor Mensual (pesos) (29)=(22*27)	Valor Acumulado (pesos) (30)=(29 mayo+ 30 abril)
0	1,095,264	100.00	1,718	Helada	2,151	664,555	61.00	2,529,684	3,331,019	46.00	5.01	76.00	3,811	3,811	9,640,625,724	12,694,513,409
	0	#¡DIV/0!			0		#¡DIV/0!		0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	0	0
	0	#¡DIV/0!			0		#¡DIV/0!		0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	0	0
	0	#¡DIV/0!			0		#¡DIV/0!		0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	0	0
	0	#¡DIV/0!			0		#¡DIV/0!		0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	0	0
	0	#¡DIV/0!			0		#¡DIV/0!		0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	0	0
	0	#¡DIV/0!			0		#¡DIV/0!		0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	0	0

JUNIO AÑO n																
Superficie Sembrada Mensual (ha) (14)	Superficie Sembrada Mensual (ha) junio (15)=(14 junio+15 mayo)	Superficie sembrada acumulada respecto a Superficie programada (%) (16)=(15/11)*100	Superficie Siniestrada Mensual (ha) (17)	Causa del siniestro (18)	Superficie Siniestrada Acumulada (ha) (19)=(17 junio+19 mayo)	Superficie Cosechada Acumulada (ha) (20)	Superficie Cosechada Acumulada Porcentaje respecto a Superficie sembrada acumulada % (21)=(20 junio/15 junio)*100	Producción Obtenida Mensual (um) (22)	Producción Acumulada (um) (23)=(22 junio+23 mayo)	Producción Obtenida Acumulada respecto a Producción programada % (24)=(23 junio/12)*100	Rendimiento Obtenido Acumulado (um/ha) (25)=(22/20)	Rendimiento Obtenido Acumulado contra Rendimiento Programado % (26)=(25/13)*100	PMR (pesos/um) (27)	PMR obtenido Ponderado (pesos/um) (28)=(30/22)	Valor Mensual (pesos) (29)=(22*27)	Valor Acumulado (pesos) (30)=(29 junio+ 30 mayo)
0	1,095,264	100.00	0		2,151	961,491	88.00	2,808,922	6,139,941	85.00	6.39	97.00	3,811	3,811	10,704,801,742	23,399,315,151
	0	#¡DIV/0!			0		#¡DIV/0!		0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	0	0
	0	#¡DIV/0!			0		#¡DIV/0!		0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	0	0
	0	#¡DIV/0!			0		#¡DIV/0!		0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	0	0
	0	#¡DIV/0!			0		#¡DIV/0!		0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	0	0
	0	#¡DIV/0!			0		#¡DIV/0!		0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	0	0
	0	#¡DIV/0!			0		#¡DIV/0!		0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	0	0

JULIO AÑO n																
Superficie Sembrada Mensual (ha) (14)	Superficie Sembrada Mensual (ha) julio (15)=(14 julio+15 junio)	Superficie sembrada acumulada respecto a Superficie programada (%) (16)=(15/11)*100	Superficie Siniestrada Mensual (ha) (17)	Causa del siniestro (18)	Superficie Siniestrada Acumulada (ha) (19)=(17 julio+19 junio)	Superficie Cosechada Acumulada (ha) (20)	Superficie Cosechada Acumulada Porcentaje respecto a Superficie sembrada acumulada % (21)=(20 julio/15 julio)*100	Producción Obtenida Mensual (um) (22)	Producción Obtenida Acumulada (um) (23)=(22 julio+23 junio)	Producción Obtenida Acumulada respecto a Producción programada % (24)=(23 julio/12)*100	Rendimiento Obtenido Acumulado (um/ha) (25)=(22/20)	Rendimiento Obtenido Acumulado contra Rendimiento Programado % (26)=(25/13)*100	PMR (pesos/um) (27)	PMR obtenido Ponderado (pesos/um) (28)=(30/22)	Valor Mensual (pesos) (29)=(22*27)	Valor Acumulado (pesos) (30)=(29 julio+ 30 junio)
0	1,095,264	100.00	0		2,151	1,089,691	99.00	1,075,951	7,215,892	100.00	6.62	100.00	3,811	3,811	4,100,449,261	27,499,764,412
	0	#¡DIV/0!			0		#¡DIV/0!		0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	0	0
	0	#¡DIV/0!			0		#¡DIV/0!		0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	0	0
	0	#¡DIV/0!			0		#¡DIV/0!		0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	0	0
	0	#¡DIV/0!			0		#¡DIV/0!		0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	0	0
	0	#¡DIV/0!			0		#¡DIV/0!		0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	0	0
	0	#¡DIV/0!			0		#¡DIV/0!		0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	0	0

AGOSTO AÑO n																
Superficie Sembrada Mensual (ha) (14)	Superficie Sembrada Acumulada (ha) agosto (15)=(14 agosto+15 julio)	Superficie sembrada acumulada respecto a Superficie programada (%) (16)=(15/11)*100	Superficie Siniestrada Mensual (ha) (17)	Causa del siniestro (18)	Superficie Siniestrada Acumulada (ha) (19)=(17 agosto+19 julio)	Superficie Cosechada Acumulada (ha) (20)	Superficie Cosechada Acumulada Porcentaje respecto a Superficie sembrada acumulada % (21)=(20 agosto/15 agosto)*100	Producción Obtenida Mensual (um) (22)	Producción Obtenida Acumulada (um) (23)=(22 agosto+23 julio)	Producción Obtenida Acumulada respecto a Producción programada % (24)=(22 agosto/12)*100	Rendimiento Obtenido Acumulado (um/ha) (25)=(22/20)	Rendimiento Obtenido Acumulado contra Rendimiento Programado % (26)=(25/13)*100	PMR (pesos/um) (27)	PMR obtenido Ponderado (pesos/um) (28)=(30/22)	Valor Mensual (pesos) (29)=(22*27)	Valor Acumulado (pesos) (30)=(29 agosto+ 30 julio)
0	1,095,264	100.00	0		2,151	1,092,163	100.00	10,887	7,226,779	100.00	6.62	100.00	3,811	3,811	41,490,357	27,541,254,769
	0	#¡DIV/0!			0		#¡DIV/0!		0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	0	0
	0	#¡DIV/0!			0		#¡DIV/0!		0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	0	0
	0	#¡DIV/0!			0		#¡DIV/0!		0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	0	0
	0	#¡DIV/0!			0		#¡DIV/0!		0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	0	0
	0	#¡DIV/0!			0		#¡DIV/0!		0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	0	0
	0	#¡DIV/0!			0		#¡DIV/0!		0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	0	0

SEPTIEMBRE AÑO n																
Superficie Sembrada Mensual (ha) (14)	Superficie Sembrada Acumulada (ha) agosto (15)=(14 septiembre+15 agosto)	Superficie sembrada acumulada respecto a Superficie programada (%) (16)=(15/11)*100	Superficie Siniestrada Mensual (ha) (17)	Causa del siniestro (18)	Superficie Siniestrada Acumulada (ha) (19)=(17 septiembre+19 agosto)	Superficie Cosechada Acumulada (ha) (20)	Superficie Cosechada Acumulada Porcentaje respecto a Superficie sembrada acumulada % (21)=(20 septiembre/15 septiembre)*100	Producción Obtenida Mensual (um) (22)	Producción Obtenida Acumulada (um) (23)=(22 septiembre+23 agosto)	Producción Obtenida Acumulada respecto a Producción programada % (24)=(22 septiembre/12)*100	Rendimiento Obtenido Acumulado (um/ha) (25)=(22/20)	Rendimiento Obtenido Acumulado contra Rendimiento Programado % (26)=(25/13)*100	PMR (pesos/um) (27)	PMR obtenido Ponderado (pesos/um) (28)=(30/22)	Valor Mensual (pesos) (29)=(22*27)	Valor Acumulado (pesos) (30)=(29 septiembre+ 30 agosto)
0	1,095,264	100.00	0		2,151	1,093,112	100.00	2,091	7,228,870	100.00	6.61	100.00	3,811	3,811	7,968,801	27,549,223,570
	0	#¡DIV/0!			0		#¡DIV/0!		0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	0	0
	0	#¡DIV/0!			0		#¡DIV/0!		0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	0	0
	0	#¡DIV/0!			0		#¡DIV/0!		0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	0	0
	0	#¡DIV/0!			0		#¡DIV/0!		0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	0	0
	0	#¡DIV/0!			0		#¡DIV/0!		0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	0	0
	0	#¡DIV/0!			0		#¡DIV/0!		0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	0	0

Cultivos perennes normales

Entidad Federativa (1)	DDR (2)	CADER (3)	Municipio (4)	Cultivo (5)	Variedad (6)	Unidad de medida (um) (7)	Modalidad Hídrica (8: Riego Temporal	Técnica productiva (9): Agricultura protegida o Cielo abierto	Tipo de producción (10): Convencional u Órganico	Superficie programada (ha)				Producción programada (um) (15)	Rendimiento programado (um/ha) (16)=(15/14)
										Total programada plantada (ha) (11)=(12+13+14)	Nueva (ha) (12)	En desarrollo (ha) (13)	En producción (ha) (14)		
Michioacán	Uruapan	Parangur	Tancítaro	Aguacate	Hass	Toneladas	Riego	Agricultura prot	Convencional	248,248	0	0	248,248	2,448,279	9.86
										0					#¡DIV/0!
										0					#¡DIV/0!
										0					#¡DIV/0!
										0					#¡DIV/0!
										0					#¡DIV/0!
										0					#¡DIV/0!

ENERO AÑO n

Superficie en producción (ha) (17)	Superficie Siniestrada Mensual (ha) (18)	Causa del siniestro (19)	Superficie Siniestrada Acumulada (ha) (20)	Superficie Cosechada Mensual (ha) (21)	Superficie Cosechada Acumulada (ha) (22)	Superficie Cosechada Acumulada respecto a Superficie en producción % (23)=(21/17)*100	Producción Obtenida Mensual (um) (24)	Producción Obtenida Acumulada (um) (25)=(24enero)	Producción Obtenida Acumulada respecto a Producción programada % (26)=(25/15)*100	Rendimiento Obtenido Acumulado (um/ha) (27)=(25/22)	Rendimiento Obtenido Acumulado respecto a Rendimiento Programado % (28)=(27/16)*100	PMR (pesos/um) (29)	PMR obtenido Ponderado (pesos/um) (30)=(31/24)	Valor Mensual (pesos) (31)=(29*24)	Valor Acumulado (pesos) (32)=(31
248,248	0		0	107,236	107,236	43.00	210,644	210,644	3.00	1.96	20.00	20,623	20,623	4,344,111,212	4,344,111,212
			0		0	#¡DIV/0!		0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	0	0
			0		0	#¡DIV/0!		0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	0	0
			0		0	#¡DIV/0!		0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	0	0
			0		0	#¡DIV/0!		0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	0	0
			0		0	#¡DIV/0!		0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	0	0
			0		0	#¡DIV/0!		0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	0	0

FEBRERO AÑO n

Superficie en producción (ha) (17)	Superficie Siniestrada Mensual (ha) (18)	Causa del siniestro (19)	Superficie Siniestrada Acumulada (ha) febrero 18+enero 18 (20)	Superficie Cosechada Mensual (ha) (21)	Superficie Cosechada Mensual (ha) febrero 21+ enero 22 (22)	Superficie Cosechada Acumulada respecto a Superficie en producción % (23)=(21/17)*100	Producción Obtenida Mensual (um) (24)	Producción Obtenida Acumulada (um) (25)=(24 febrero+ 25enero)	Producción Obtenida Acumulada respecto a Producción programada % (26)=(25/15)*100	Rendimiento Obtenido Acumulado (um/ha) (27)=(25/22)	Rendimiento Obtenido Acumulado respecto a Rendimiento Programado % (28)=(27/16)*100	PMR (pesos/um) (29)	PMR obtenido Ponderado (pesos/um) (30)=(32/25)	Valor Mensual (pesos) (31)=(29*24)	Valor Acumulado (pesos) (32)=(31+32 febrero)
248,248	0		0	22,000	129,236	52.00	211,965	422,609	17.00	3.27	33.00	20,263	20,442	4,295,046,795	8,639,158,0
			0		0	#¡DIV/0!		0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	0	
			0		0	#¡DIV/0!		0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	0	
			0		0	#¡DIV/0!		0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	0	
			0		0	#¡DIV/0!		0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	0	
			0		0	#¡DIV/0!		0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	0	
			0		0	#¡DIV/0!		0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	0	

MARZO AÑO n

Superficie en producción (ha) (17)	Superficie Siniestrada Mensual (ha) (18)	Causa del siniestro (19)	Superficie Siniestrada Acumulada (ha) marzo 18+febrero 20 (20)	Superficie Cosechada Mensual (ha) (21)	Superficie Cosechada Acumulada (ha) marzo 21+ febrero 22 (22)	Superficie Cosechada Acumulada respecto a Superficie en producción % (23)=(21/17)*100	Producción Obtenida Mensual (um) (24)	Producción Obtenida Acumulada (um) (25)=(24 marzo+ 25febrero)	Producción Obtenida Acumulada respecto a Producción programada % (26)=(25/15)*100	Rendimiento Obtenido Acumulado (um/ha) (27)=(25/22)	Rendimiento Obtenido Acumulado respecto a Rendimiento Programado % (28)=(27/16)*100	PMR (pesos/um) (29)	PMR obtenido Ponderado (pesos/um) (30)=(32/25)	Valor Mensual (pesos) (31)=(29*24)	Valor Acumulado (pesos) (32)=(31+32 febrero)
248,248	6	Helada	6	51,736	180,972	73.00	192,765	615,374	25.00	3.40	34.00	20,263	20,386	3,905,997,195	12,545,155,202
			0		0	#¡DIV/0!		0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	0	0
			0		0	#¡DIV/0!		0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	0	0
			0		0	#¡DIV/0!		0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	0	0
			0		0	#¡DIV/0!		0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	0	0
			0		0	#¡DIV/0!		0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	0	0
			0		0	#¡DIV/0!		0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	0	0

ABRIL AÑO n

Superficie en producción (ha) (17)	Superficie Siniestrada Mensual (ha) (18)	Causa del siniestro (19)	Superficie Siniestrada Acumulada (ha) abril 18+ marzo 20 (20)	Superficie Cosechada Mensual (ha) (21)	Superficie Cosechada Acumulada (ha) abril 21+marzo 22 (22)	Superficie Cosechada Acumulada respecto a Superficie en producción % (23)=(22/17)*100	Producción Obtenida Mensual (um) (24)	Producción Obtenida Acumulada (um) (25)=(24 abril+ 25marzo)	Producción Obtenida Acumulada respecto a Producción programada % (26)=(25/15)*100	Rendimiento Obtenido Acumulado (um/ha) (27)=(25/22)	Rendimiento Obtenido Acumulado respecto a Rendimiento Programado % (28)=(27/16)*100	PMR (pesos/um) (29)	PMR obtenido Ponderado (pesos/um) (30)=(32/25)	Valor Mensual (pesos) (31)=(29*24)	Valor Acumulado (pesos) (32)=(31+32 marzo)
248,248	0		6	9,271	190,243	77.00	166,833	782,207	32.00	4.11	42.00	20,263	20,360	3,380,537,079	15,925,692,281
			0		0	#¡DIV/0!		0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	0	0
			0		0	#¡DIV/0!		0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	0	0
			0		0	#¡DIV/0!		0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	0	0
			0		0	#¡DIV/0!		0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	0	0
			0		0	#¡DIV/0!		0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	0	0
			0		0	#¡DIV/0!		0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	0	0

MAYO AÑO n

Superficie en producción (ha) (17)	Superficie Siniestrada Mensual (ha) (18)	Causa del siniestro (19)	Superficie Siniestrada Acumulada (ha) mayo 18+ abril 20 (20)	Superficie Cosechada Mensual (ha) (21)	Superficie Cosechada Acumulada (ha) mayo 21- abril 22 (22)	Superficie Cosechada Acumulada respecto a Superficie en producción % (23)=(22/17)*100	Producción Obtenida Mensual (um) (24)	Producción Obtenida Acumulada (um) (25)=(24 mayo+ 25abril)	Producción Obtenida Acumulada respecto a Producción programada % (26)=(25/15)*100	Rendimiento Obtenido Acumulado (um/ha) (27)=(25/22)	Rendimiento Obtenido Acumulado respecto a Rendimiento Programado % (28)=(27/16)*100	PMR (pesos/um) (29)	PMR obtenido Ponderado (pesos/um) (30)=(32/24)	Valor Mensual (pesos) (31)=(29*24)	Valor Acumulado (pesos) (32)=(31+32 abril)
248,248	0		6	5,775	196,018	79.00	225,000	1,007,207	41.00	5.14	52.00	20,263	20,263	4,559,175,000	20,484,867,281
			0		0	#¡DIV/0!		0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	0	0
			0		0	#¡DIV/0!		0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	0	0
			0		0	#¡DIV/0!		0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	0	0
			0		0	#¡DIV/0!		0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	0	0
			0		0	#¡DIV/0!		0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	0	0
			0		0	#¡DIV/0!		0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	0	0

JUNIO AÑO n

Superficie en producción (ha) (17)	Superficie Siniestrada Mensual (ha) (18)	Causa del siniestro (19)	Superficie Siniestrada Mensual (ha) junio 18+ mayo 18 (20)	Superficie Cosechada Mensual (ha) (21)	Superficie Cosechada Acumulada (ha) mayo 21+ junio 22 (22)	Superficie Cosechada Acumulada respecto a Superficie en producción % (23)=(21/17)*100	Producción Obtenida Mensual (um) (24)	Producción Obtenida Acumulada (um) (25)=(24 junio+ 25mayo)	Producción Obtenida Acumulada respecto a Producción programada % (26)=(25/15)*100	Rendimiento Obtenido Acumulado (um/ha) (27)=(25/22)	Rendimiento Obtenido Acumulado respecto a Rendimiento Programado % (28)=(27/16)*100	PMR (pesos/um) (29)	PMR obtenido Ponderado (pesos/um) (30)=(32/25)	Valor Mensual (pesos) (31)=(29*24)	Valor Acumulado (pesos) (32)=(31+32 mayo)
248,248	0		6	5,343	201,361	81.00	116,281	1,123,488	46.00	5.58	57.00	20,263	20,330	2,356,201,903	22,841,069,184
			0		0	#¡DIV/0!		0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	0	0
			0		0	#¡DIV/0!		0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	0	0
			0		0	#¡DIV/0!		0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	0	0
			0		0	#¡DIV/0!		0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	0	0
			0		0	#¡DIV/0!		0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	0	0
			0		0	#¡DIV/0!		0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	0	0

JULIO AÑO n

Superficie en producción (ha) (17)	Superficie Siniestrada Mensual (ha) (18)	Causa del siniestro (19)	Superficie Siniestrada Acumulada (ha) julio 18+ junio 20 (20)	Superficie Cosechada Mensual (ha) (21)	Superficie Cosechada Acumulada (ha) julio 21+ junio 22 (22)	Superficie Cosechada Acumulada respecto a Superficie en producción % (23)=(21/17)*100	Producción Obtenida Mensual (um) (24)	Producción Obtenida Acumulada (um) (25)=(24 julio+ 25junio)	Producción Obtenida Acumulada respecto a Producción programada % (26)=(25/15)*100	Rendimiento Obtenido Acumulado (um/ha) (27)=(25/22)	Rendimiento Obtenido Acumulado respecto a Rendimiento Programado % (28)=(27/16)*100	PMR (pesos/um) (29)	PMR obtenido Ponderado (pesos/um) (30)=(32/25)	Valor Mensual (pesos) (31)=(29*24)	Valor Acumulado (pesos) (32)=(31+32 junio)
248,248	18	Helada	24	7,988	209,349	84.00	319,631	1,443,119	59.00	6.89	70.00	20,263	20,316	6,476,682,953	29,317,752,137
			0		0	#¡DIV/0!		0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	0	0
			0		0	#¡DIV/0!		0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	0	0
			0		0	#¡DIV/0!		0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	0	0
			0		0	#¡DIV/0!		0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	0	0
			0		0	#¡DIV/0!		0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	0	0
			0		0	#¡DIV/0!		0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	0	0

AGOSTO AÑO n

Superficie en producción (ha) (17)	Superficie Siniestrada Mensual (ha) (18)	Causa del siniestro (19)	Superficie Siniestrada Acumulada (ha) agosto 18+ julio 18 (20)	Superficie Cosechada Mensual (ha) (21)	Superficie Cosechada Acumulada (ha) agosto 21+ julio 21 (22)	Superficie Cosechada Acumulada respecto a Superficie en producción % (23)=(21/17)*100	Producción Obtenida Mensual (um) (24)	Producción Obtenida Acumulada (um) (25)=(24 agosto+ 25julio)	Producción Obtenida Acumulada respecto a Producción programada % (26)=(25/15)*100	Rendimiento Obtenido Acumulado (um/ha) (27)=(25/22)	Rendimiento Obtenido Acumulado respecto a Rendimiento Programado % (28)=(27/16)*100	PMR (pesos/um) (29)	PMR obtenido Ponderado (pesos/um) (30)=(32/25)	Valor Mensual (pesos) (31)=(29*24)	Valor Acumulado (pesos) (32)=(31+32 julio)
248,248	0		24	9,926	219,275	88.00	127,774	1,570,893	64.00	7.16	73.00	20,263	20,311	2,589,084,562	31,906,836,699
			0		0	#¡DIV/0!		0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	0	0
			0		0	#¡DIV/0!		0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	0	0
			0		0	#¡DIV/0!		0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	0	0
			0		0	#¡DIV/0!		0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	0	0
			0		0	#¡DIV/0!		0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	0	0
			0		0	#¡DIV/0!		0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	0	0

OCTUBRE AÑO n

Superficie en producción (ha) (17)	Superficie Siniestrada Mensual (ha) (18)	Causa del siniestro (19)	Superficie Siniestrada Acumulada (ha) octubre 18+ septiembre 20 (20)	Superficie Cosechada Mensual (ha) (21)	Superficie Cosechada Acumulada (ha) octubre 21+ septiembre 22 (22)	Superficie Cosechada Acumulada respecto a Superficie en producción % (23)=(21/17)*100	Producción Obtenida Mensual (um) (24)	Producción Obtenida Acumulada (um) (25)=(24 octubre+ 25septiembre)	Producción Obtenida Acumulada respecto a Producción programada % (26)=(25/15)*100	Rendimiento Obtenido Acumulado (um/ha) (27)=(25/22)	Rendimiento Obtenido Acumulado respecto a Rendimiento Programado % (28)=(27/16)*100	PMR (pesos/um) (29)	PMR obtenido Ponderado (pesos/um) (30)=(32/25)	Valor Mensual (pesos) (31)=(29*24)	Valor Acumulado (pesos) (32)=(31+32 septiembre)
248,248	0		26	1,208	223,962	90.00	231,300	1,983,308	81.00	8.86	90.00	20,263	20,301	4,686,831,900	40,263,601,844
			0		0	#¡DIV/0!		0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	0	0
			0		0	#¡DIV/0!		0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	0	0
			0		0	#¡DIV/0!		0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	0	0
			0		0	#¡DIV/0!		0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	0	0
			0		0	#¡DIV/0!		0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	0	0
			0		0	#¡DIV/0!		0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	0	0

NOVIEMBRE AÑO n

Superficie en producción (ha) (17)	Superficie Siniestrada Mensual (ha) (18)	Causa del siniestro (19)	Superficie Siniestrada Acumulada (ha) noviembre 18+ octubre 20 (20)	Superficie Cosechada Mensual (ha) (21)	Superficie Cosechada Acumulada (ha) noviembre 21+ octubre 22 (22)	Superficie Cosechada Acumulada respecto a Superficie en producción % (23)=(21/17)*100	Producción Obtenida Mensual (um) (24)	Producción Obtenida Acumulada (um) (25)=(24 noviembre+ 25octubre)	Producción Obtenida Acumulada respecto a Producción programada % (26)=(25/15)*100	Rendimiento Obtenido Acumulado (um/ha) (27)=(25/22)	Rendimiento Obtenido Acumulado respecto a Rendimiento Programado % (28)=(27/16)*100	PMR (pesos/um) (29)	PMR obtenido Ponderado (pesos/um) (30)=(32/25)	Valor Mensual (pesos) (31)=(29*24)	Valor Acumulado (pesos) (32)=(31+32 octubre)
248,248	0		26	1,410	225,372	91.00	191,831	2,175,139	89.00	9.65	98.00	20,263	20,298	3,887,071,553	44,150,673,397
			0		0	#¡DIV/0!		0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	0	0
			0		0	#¡DIV/0!		0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	0	0
			0		0	#¡DIV/0!		0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	0	0
			0		0	#¡DIV/0!		0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	0	0
			0		0	#¡DIV/0!		0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	0	0
			0		0	#¡DIV/0!		0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	0	0

DICIEMBRE AÑO n															
Superficie en producción (ha) (17)	Superficie Siniestrada Mensual (ha) (18)	Causa del siniestro (19)	Superficie Siniestrada Mensual (ha) diciembre 18+ noviembre 20 (20)	Superficie Cosechada Mensual (ha) (21)	Superficie Cosechada Acumulada (ha) diciembre 21+ noviembre 22 (22)	Superficie Cosechada Acumulada respecto a Superficie en producción % (23)=(21/17)*100	Producción Obtenida Mensual (um) (24)	Producción Obtenida Acumulada (um) (25)=(24 diciembre+ 25noviembre)	Producción Obtenida Acumulada respecto a Producción programada % (26)=(25/15)*100	Rendimiento Obtenido Acumulado (um/ha) (27)=(25/22)	Rendimiento Obtenido Acumulado respecto a Rendimiento Programado % (28)=(27/16)*100	PMR (pesos/um) (29)	PMR obtenido Ponderado (pesos/um) (30)=(32/25)	Valor Mensual (pesos) (31)=(29*24)	Valor Acumulado (pesos) (32)=(31+32 noviembre)
248,248	41	Helada	67	1,707	227,079	91.00	273,140	2,448,279	100.00	10.78	109.00	20,263	20,294	5,534,635,820	49,685,309,217
			0		0	#¡DIV/0!		0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	0	0
			0		0	#¡DIV/0!		0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	0	0
			0		0	#¡DIV/0!		0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	0	0
			0		0	#¡DIV/0!		0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	0	0
			0		0	#¡DIV/0!		0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	0	0
			0		0	#¡DIV/0!		0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	0	0

Los datos individuales proporcionados se encuentran salvaguardados por los lineamientos expedidos en la LPDPPP, así como los correspondientes a la LTAIPG.

9.2 Instrumentos de captación de información pecuaria

Son diversos los instrumentos de captación de información pecuaria en tanto son tambien numerosos las especies/producto para las que se implementa el proceso, para esta versión de la normatividad

INSTRUCTIVO PARA EL LLENADO DE CÉDULA DE ACOPIO DE INFORMACIÓN DE PRODUCCIÓN PECUARIA-LECHE DE BOVINO Y CAPRINO.

Introducción

Para llevar a cabo sus labores cotidianas, la estructura operativa del SIAP debe apoyarse en una herramienta que permita registrar la información pecuaria que capta a través del proceso de generación de información; esta herramienta es la *Cédula de Acopio de Información de Producción Pecuaria*, cuyo objetivo fundamental es consignar la información estadística de las distintas variables de los productos pecuarios a los que se da seguimiento.

En el ámbito de la producción pecuaria se da seguimiento a 12 productos, los cuales por su naturaleza el acopio de la información depende de variables que no siempre están relacionadas; por ende, se estructuraron cedulas de acopio conforme a las características particulares del producto; en este apartado se describe el correcto llenado de la cedula para acopio del producto de leche independiente a la especie de que se trate.

La cédula está estructurada en cuatro partes, que se identifican de acuerdo al conjunto de números consecutivos que las conforman:

- ✓ La primera la integran datos relacionados con la ubicación geográfica del producto y va de la columna 1 a la 5;

- ✓ La segunda se refiere a las características del producto pecuario de acuerdo a: nombre de la especie, nombre del producto, sistema de producción en caso de tener este desglose y abarca de la columna 6 a la 8.
- ✓ La tercera parte posibilita el registro de las variables productivas: *Programa de producción* y el inventario ganadero; esta parte, que capta datos anuales, comprende las columnas 9 y 10, en esta sección a su vez se calcula con los datos de registro mensual, la producción acumulada y el porcentaje de avance de acuerdo al mes de llenado los cuales se observan en las columnas 11 y 12.
- ✓ La cuarta parte comprende el registro del conjunto de variables de la producción pecuaria: para cada mes: animales en producción, producción por animal por día y precio medio rural (PMR) y esta formulado para que se calculen con estos datos: los animales en producción del total del inventario anual[9], la producción obtenida en miles de litros y el valor de producción en miles de pesos; el apartado comprende todo el año de enero a diciembre y a su vez cada mes está integrado por 6 columnas, por lo que el total de columnas va de la 13 a la 84.

Cabe señalar que el formato se utiliza en cada año calendario y las cifras se registran mensualmente de acuerdo a los meses que conforman el ciclo de producción.

2022											
ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE

1. PARTICULARIDADES EN EL LLENADO DE LA CEDULA DE ACOPIO DEL PRODUCTO LECHE DE BOVINO Y CAPRINO.

Los datos y cifras que se registran en la cedula de acopio de leche se realizan de la misma manera en cada columna establecida, sin embargo, en el SIAP se reportan datos de leche de las especies bovino y caprino las cuales tiene particularidades que se describen a continuación.

Para el producto leche de bovino se contempla 4 sistemas productivos:

- ✓ Especializado
- ✓ Doble propósito
- ✓ Familiar
- ✓ Semiespecializado

Para los cuatro sistemas de producción el registro de las variables es el mismo por columna ya que el tipo de sistema se desglosa en el segundo apartado en la columna 8; para el caso de caprinos este desglose no se tiene debido a que no se cuenta con una clasificación con respecto al sistema productivo.

Para el primer apartado las variables a llenar son; los datos de la ubicación geográfica, según corresponda.

- ✓ Estado
- ✓ Representación

- ✓ DDR
- ✓ Cader
- ✓ Municipio

Para el segundo apartado, se debe considerar al llenar la especie bovino o caprino según corresponda, el producto que para el caso de esta cedula será leche, y el sistema productivo de acuerdo a lo anteriormente mencionado.

Para el tercer apartado las primeras dos variables se llenan de acuerdo al inventario anual y programa de producción determinado de acuerdo a la Norma técnica de estadística básica agropecuaria, las cuales corresponden a las columnas 9 y 10 respectivamente. En este mismo apartado tenemos dos variables que se calculan y provienen del llenado de las variables mensuales del cuarto apartado y son: **Producción acumulada** que es la suma de la producción total en miles de litros de los meses de enero a diciembre y el **porcentaje de avance acumulado** el cual se calcula a partir de la producción acumulada dividida entre el programa de producción anual expresada en porcentaje.

El cuarto y último apartado comprende variables a llenar y variables que se calculan de acuerdo a los datos. Las variables a llenar son, cabezas en producción ya sea vientres bovinos o vientres caprinos según sea el caso; la producción del vientre en litros por día expresado en litros y el precio medio rural pagado al productor en pesos por litro.

Las variables que se calculan son; **vientres en producción en relación al inventario anual** expresado en porcentaje que surge de dividir las cabezas en producción entre el inventario anual por cien. La **producción total** en miles de litros, resultado de multiplicar los vientres en producción por la producción de leche al día y esto por los días del mes entre mil; y por último el **valor de la producción** en miles de pesos que proviene de multiplicar la producción total por el precio medio rural.

IMAGENES DE LA CÉDULA DE ACOPIO DE INFORMACIÓN DE PRODUCCIÓN PECUARIA- LECHE FLUIDA

APARTADO UNO

UBICACIÓN GEOGRAFICA				
Estado	**Delegación**	**DDR**	**CADER**	**Municipio**

APARTADO DOS

PRODUCTO		
Especie	Producto	Sistema productivo

APARTADO TRES

2022			
Inventario (No. de cabezas)	Programa (miles de litros)	PRODUCCIÓN ACUMULADA	Avance acumulado (%)

APARTADO CUATRO

ENERO						FEBRERO						MARZO						ABRIL					
Vacas en producción (cabezas)	VP/Inventario	Producción (L/vaca/día)	Producción total (miles de litros)	Precio (pesos por litro)	Valor de la producción (miles de pesos)	Vacas en producción (cabezas)	VP/Inventario	Producción (L/vaca/día)	Producción total (miles de litros)	Precio (pesos por litro)	Valor de la producción (miles de pesos)	Vacas en producción (cabezas)	VP/Inventario	Producción (L/vaca/día)	Producción total (miles de litros)	Precio (pesos por litro)	Valor de la producción (miles de pesos)	Vacas en producción (cabezas)	VP/Inventario	Producción (L/vaca/día)	Producción total (miles de litros)	Precio (pesos por litro)	Valor de la producción (miles de pesos)

MAYO						JUNIO						JULIO						AGOSTO					
Vacas en producción (cabezas)	VP/Inventario	Producción (L/vaca/día)	Producción total (miles de litros)	Precio (pesos por litro)	Valor de la producción (miles de pesos)	Vacas en producción (cabezas)	VP/Inventario	Producción (L/vaca/día)	Producción total (miles de litros)	Precio (pesos por litro)	Valor de la producción (miles de pesos)	Vacas en producción (cabezas)	VP/Inventario	Producción (L/vaca/día)	Producción total (miles de litros)	Precio (pesos por litro)	Valor de la producción (miles de pesos)	Vacas en producción (cabezas)	VP/Inventario	Producción (L/vaca/día)	Producción total (miles de litros)	Precio (pesos por litro)	Valor de la producción (miles de pesos)

SEPTIEMBRE						OCTUBRE						NOVIEMBRE						DICIEMBRE					
Vacas en producción (cabezas)	VP/Inventario	Producción (L/vaca/día)	Producción total (miles de litros)	Precio (pesos por litro)	Valor de la producción (miles de pesos)	Vacas en producción (cabezas)	VP/Inventario	Producción (L/vaca/día)	Producción total (miles de litros)	Precio (pesos por litro)	Valor de la producción (miles de pesos)	Vacas en producción (cabezas)	VP/Inventario	Producción (L/vaca/día)	Producción total (miles de litros)	Precio (pesos por litro)	Valor de la producción (miles de pesos)	Vacas en producción (cabezas)	VP/Inventario	Producción (L/vaca/día)	Producción total (miles de litros)	Precio (pesos por litro)	Valor de la producción (miles de pesos)

Glosario.

Vientre: se nombra así a la hembra apta para la reproducción que ha tenido por lo menos un parto.

Leche de bovino: producto íntegro del ordeño de las hembras de las especies Bos taurus y Bos índicus o sus cruzas, sin calostro y de color blanco; con olor, sabor y consistencia característicos.

Leche de caprino: producto íntegro del ordeño de las hembras de la especie Capra hircus, sin calostro y de color blanco; con olor, sabor y consistencia característicos.
Precio medio rural: es el precio al que el productor realiza la venta a pie de rancho o granja. No incluye valor agregado por transformación ni comercialización del producto, aun cuando estas actividades sean realizadas por el mismo productor.

CEDULA DE CAPTURA MENSUAL DE LECHE DE BOVINO

0 #¡DIV/0!

UBICACIÓN GEOGRAFICA (parte 1)					PRODUCTO (parte 2)			2022 (parte 3)			
Estado	Delegación	DDR	CADER	Municipio	Especie	Producto	Sistema productivo	Inventario (No. de cabezas)	Programa (miles de litros)	PRODUCCIÓN ACUMULADA	Avance acumulado (%)
Guanajuato	Guanajuato	Dolores Hid	San Miguel de	San Miguel	Bovino	Leche	Especializado	10864	79225	0.000	0.0
Guanajuato	Guanajuato	Dolores Hid	San Miguel de	San Miguel	Bovino	Leche	Semi-especializ	49	241	0.000	0.0
Guanajuato	Guanajuato	Dolores Hid	San Miguel de	San Miguel	Bovino	Leche	Doble propósito	377	611.5	0.000	0.0

#¡REF! 0 0 #¡REF! 0 0

2022 (parte 4)

ENERO						FEBRERO					
Vacas en producción (cabezas)	VP/Inventario	Producción (L/vaca/dia)	Producción total (miles de litros)	Precio (pesos por litro)	Valor de la producción (miles de pesos)	Vacas en producción (cabezas)	VP/Inventario	Producción (L/vaca/dia)	Producción total (miles de litros)	Precio (pesos por litro)	Valor de la producción (miles de pesos)
9054	#¡REF!	23.96	6,724.949	8	53,799.592	8167		25.36	5,799.223	8	46,393.784
35	#¡REF!	17.94	19.465	8	155.720	42		14.95	17.581	8	140.648
315	#¡REF!	5.14	50.192	6.75	338.796	316		5.12	45.302	6.75	305.789

#¡REF! 0 0 #¡REF! 0 0

MARZO						ABRIL					
Vacas en producción (cabezas)	VP/Inventario	Producción (L/vaca/dia)	Producción total (miles de litros)	Precio (pesos por litro)	Valor de la producción (miles de pesos)	Vacas en producción (cabezas)	VP/Inventario	Producción (L/vaca/dia)	Producción total (miles de litros)	Precio (pesos por litro)	Valor de la producción (miles de pesos)
8611		24.62	6,572.087	8	52,576.696	8611		24.62	6,360.085	8	50,880.680
39		16.1	19.465	8	155.720	39		16.1	18.837	8	150.696
319		5.07	50.137	7	350.959	318		5.09	48.559	7	339.913

#¡REF! 0 0 #¡REF! 0 0

MAYO						JUNIO					
Vacas en producción (cabezas)	VP/Inventario	Producción (L/vaca/dia)	Producción total (miles de litros)	Precio (pesos por litro)	Valor de la producción (miles de pesos)	Vacas en producción (cabezas)	VP/Inventario	Producción (L/vaca/dia)	Producción total (miles de litros)	Precio (pesos por litro)	Valor de la producción (miles de pesos)

#¡REF! 0 0 #¡REF! 0 0

JULIO						AGOSTO					
Vacas en producción (cabezas)	VP/Inventario	Producción (L/vaca/dia)	Producción total (miles de litros)	Precio (pesos por litro)	Valor de la producción (miles de pesos)	Vacas en producción (cabezas)	VP/Inventario	Producción (L/vaca/dia)	Producción total (miles de litros)	Precio (pesos por litro)	Valor de la producción (miles de pesos)

	#¡REF!		0		0		#¡REF!		0		0
SEPTIEMBRE						OCTUBRE					
Vacas en producción (cabezas)	VP/Inventario	Producción (L/vaca/dia)	Producción total (miles de litros)	Precio (pesos por litro)	Valor de la producción (miles de pesos)	Vacas en producción (cabezas)	VP/Inventario	Producción (L/vaca/dia)	Producción total (miles de litros)	Precio (pesos por litro)	Valor de la producción (miles de pesos)

	#¡REF!		0		0		#¡REF!		0		0
NOVIEMBRE						DICIEMBRE					
Vacas en producción (cabezas)	VP/Inventario	Producción (L/vaca/dia)	Producción total (miles de litros)	Precio (pesos por litro)	Valor de la producción (miles de pesos)	Vacas en producción (cabezas)	VP/Inventario	Producción (L/vaca/dia)	Producción total (miles de litros)	Precio (pesos por litro)	Valor de la producción (miles de pesos)

INSTRUCTIVO PARA EL LLENADO DE LA CÉDULA DE ACOPIO DE INFORMACIÓN DE PRODUCCIÓN DE CARNE

Introducción

Para llevar a cabo sus labores cotidianas, la estructura operativa del SIAP debe apoyarse en una herramienta que permita registrar la información de producción de carne que capta a través del proceso de generación de información; esta herramienta es la *Cédula de Acopio de Información de Producción de Carne*, cuyo objetivo fundamental es consignar la información estadística de las distintas variables de su producción.

La cédula está estructurada en once partes, que se identifican de acuerdo al conjunto de columnas consecutivas que las conforman:

- ✓ La primera parte la integran datos relacionados con la ubicación geográfica de la producción, la especie, producto, función zootécnica y el mes al que corresponde tal producción (columnas A-I);
- ✓ La segunda se refiere a el comportamiento de la producción de carne de acuerdo a: el programa de producción, producción acumulada, avance mensual y avance acumulado, correspondiente al mes y año en curso (columnas J-M).
- ✓ La tercera parte posibilita el registro de los animales sacrificados y sus características de estadística básica (número de cabezas, pesos y precios en pie y en canal) con dichos datos registrados, la cédula calcula el rendimiento, el volumen de producción y su valor en pie y en canal de los rastros municipales (columnas N-W).

- ✓ La cuarta parte posibilita el registro de los animales sacrificados y sus características de estadística básica (número de cabezas, pesos y precios en pie y en canal) con dichos datos registrados, la cédula calcula el rendimiento, el volumen de producción y su valor en pie y en canal de los establecimientos TIF (columnas X-AG).
- ✓ La quinta parte posibilita el registro de los animales sacrificados y sus características de estadística básica (número de cabezas, pesos y precios en pie y en canal) con dichos datos registrados, la cédula calcula el rendimiento, el volumen de producción y su valor en pie y en canal de otros sacrificios (columnas AH-AQ).
- ✓ La sexta parte posibilita el registro de los animales sacrificados y sus características de estadística básica (número de cabezas, pesos y precios en pie y en canal) con dichos datos registrados, la cédula calcula el rendimiento, el volumen de producción y su valor en pie y en canal de los animales que fueron movilizados en pie fuera del municipio (Lechón), (columnas AR-BA).
- ✓ La sexta parte posibilita el registro de los animales sacrificados y sus características de estadística básica (número de cabezas, pesos y precios en pie y en canal) con dichos datos registrados, la cédula calcula el rendimiento, el volumen de producción y su valor en pie y en canal de los animales que fueron movilizados en pie fuera del municipio (para abasto), (columnas BB-BK).
- ✓ La séptima parte posibilita el registro de los animales sacrificados y sus características de estadística básica (número de cabezas, pesos y precios en pie y en canal) con dichos datos registrados, la cédula calcula el rendimiento, el volumen de producción y su valor en pie y en canal de los animales que fueron movilizados en pie fuera del municipio (para abasto), (columnas BB-BK).
- ✓ La octava parte posibilita el registro de los animales sacrificados y sus características de estadística básica (número de cabezas, pesos y precios en pie y en canal) con dichos datos registrados, la cédula calcula el rendimiento, el volumen de producción y su valor en pie y en canal de los animales que fueron introducidos en pie provenientes de otros municipios (Lechón), (columnas BL-BU).
- ✓ La novena parte posibilita el registro de los animales sacrificados y sus características de estadística básica (número de cabezas, pesos y precios en pie y en canal) con dichos datos registrados, la cédula calcula el rendimiento, el volumen de producción y su valor en pie y en canal de los animales que fueron introducidos en pie provenientes de otros municipios (Lechón), (columnas BL-BU).
- ✓ La décima parte posibilita el registro de los animales sacrificados y sus características de estadística básica (número de cabezas, pesos y precios en pie y en canal) con dichos datos registrados, la cédula calcula el rendimiento, el volumen de producción y su valor en pie y en canal de los animales que fueron introducidos en pie provenientes de otros municipios (Abasto), (columnas BV-CE).
- ✓ La onceava parte posibilita el cálculo total mensual, es decir la suma del total de número de cabezas y los volúmenes de producción en pie y en canal, así

como su valor, una vez sumados estos valores la cédula calcula el precio y peso promedio en pie y en canal, así como su rendimiento.

Cabe señalar que el formato se utiliza en cada mes para el año calendario corriente (columna I), por lo que los meses se irán registrando verticalmente.

CARNE DE PORCINO
CÉDULA AVANCE MENSUAL

Estado	Delegación	DDR	CADER	Municipio	Especie	Producto	Función zootécnica	Mes	2022 Programa (miles de litros)	Producción acumulada (ton)	Avance mensual (%)	Avance acumulado (%)
Aguascalient	Aguascalient	Aguascalient	Aguascalient	Aguascalient	Porcino	Carne	Engorda	Marzo				
Aguascalient	Aguascalient	Aguascalient	Aguascalient	Aguascalient	Porcino	Carne	Desecho	Marzo				

⇩
Abril
⇩
Mayo

El formato dispone de un determinado número de filas para el registro de la información por municipio y función zootécnica (si es el caso), es decir se insertan dos filas para el mismo municipio, pero con diferente función zootécnica, pero en el caso de un producto sin función zootécnica como es el caso de carne de guajolote, entonces un municipio tendrá una sola fila.

2. **Instructivo de la Cédula de acopio para productos de carne.**

Instructivo de llenado de la Cédula acopio para productos de carne.

Campo	Contenido	Instrucciones
1	Entidad Federativa	Consignar el nombre de la entidad federativa en la que se ubica el cultivo.
2	DDR	Campo reservado, no registrar nada y sus siglas significan Distrito de Desarrollo Rural.
3	CADER	Campo reservado, no registrar nada y sus siglas significan Centro de Apoyo al Desarrollo Rural.
4	Municipio	Consignar el nombre del municipio en el que se ubica la producción.
5	Especie	Escribir el nombre de la especie.
6	Producto	Escribir el nombre de del producto de dicha especie.
7	Función zootécnica	Registrar la función zootécnica (engorda o desecho) si es el caso.
8	Mes	Se registra el mes que se está reportando.
9	Programa (ton)	Se registra la expectativa de producción anual, con base en la capacidad productiva y tomando

		en cuenta los factores climáticos y económicos previsibles.
10	Producción acumulada (ton)	Se registra la suma de la producción de carne en canal, de cada uno de los meses, desde enero hasta el mes que se reporta.
11	Avance mensual (%)	Se calcula y registra la relación entre la producción del mes reportado y el programa anual de producción; se obtiene de dividir la producción del mes reportado entre el programa y multiplicar el resultado por 100.
12	Avance acumulado (%)	Se calcula y registra la relación entre la producción acumulada y el programa anual de producción; se obtiene de dividir la producción acumulada entre el programa y multiplicar el resultado por 100.
13	Número de cabezas	Se registra el total de animales para abasto sacrificados en el mes según al apartado (rastro municipal, TIF… etc.)
14	Peso en pie (kg)	Se registra el promedio del peso en pie del animal al momento de sacrificar.
15	Peso en canal (kg)	Se registra peso del cuerpo del animal sacrificado, desangrado, eviscerado, desprovisto de cerdas, cabeza, patas y cola (según sea el caso); antes de ser refrigerado.
16	Rendimiento (%)	La cédula calcula la relación entre el peso promedio en pie y el peso promedio en canal, expresada en porcentaje. Lo obtiene al dividir el peso promedio en canal entre el peso promedio en pie y multiplicar el resultado por cien.
17	Volumen en pie (ton)	La cédula calcula e volumen mediante la multiplicación del número de cabezas por el peso en pie y divide entre mil para convertirlo a toneladas.
18	Volumen en canal (ton)	La cédula calcula e volumen mediante la multiplicación del número de cabezas por el peso en canal y divide entre mil para convertirlo a toneladas.
18	Precio en pie ($)	Se registra el precio medio rural del ganado expresado en pesos por kilogramo.
19	Precio en canal ($)	Se registra el precio medio de la carne en canal, puesta en andén de rastro, expresado en pesos por kilogramo.
20	Valor de la producción en pie	La cédula hace la cuantificación monetaria del volumen de producción de ganado en pie a los precios pagados a los productores.

21	Valor de la producción en canal	La cédula hace la cuantificación monetaria del volumen de producción de carne en canal a los precios pagados a los productores.

CARNE DE PORCINO
CÉDULA AVANCE MENSUAL

									2022			
Estado	Delegación	DDR	CADER	Municipio	Especie	Producto	Función zootécnica	Mes	Programa (ton)	Producción acumulada (ton)	Avance mensual (%)	Avance acumulado (%)
Aguascalient	Aguascalient	Aguascalient	Aguascalient	Aguascalient	Porcino	Carne	Engorda	Marzo				
Aguascalient	Aguascalient	Aguascalient	Aguascalient	Aguascalient	Porcino	Carne	Desecho	Marzo				

			#¡DIV/0!	0.000	0.000			0.000	0.000
			#¡DIV/0!	0.000	0.000			0.000	0.000

Rastro municipal

Número de cabezas	Peso en pie (kg)	Peso en canal (kg)	Rendimiento (%)	Volumen en pie (ton)	Volumen en canal (ton)	Precio en pie (pesos/kg)	Precio en canal (pesos/kg)	Valor en pie (miles de pesos)	Valor en canal (miles de pesos)
			#¡DIV/0!	0.000	0.000			0.000	0.000
			#¡DIV/0!	0.000	0.000			0.000	0.000
			#¡DIV/0!	0.000	0.000			0.000	0.000
			#¡DIV/0!	0.000	0.000			0.000	0.000

Establecimiento TIF

Número de cabezas	Peso en pie (kg)	Peso en canal (kg)	Rendimiento (%)	Volumen en pie (ton)	Volumen en canal (ton)	Precio en pie (pesos/kg)	Precio en canal (pesos/kg)	Valor en pie (miles de pesos)	Valor en canal (miles de pesos)
			#¡DIV/0!	0.000	0.000			0.000	0.000
			#¡DIV/0!	0.000	0.000			0.000	0.000
			#¡DIV/0!	0.000	0.000			0.000	0.000
			#¡DIV/0!	0.000	0.000			0.000	0.000

Otro sacrificio

Número de cabezas	Peso en pie (kg)	Peso en canal (kg)	Rendimiento (%)	Volumen en pie (ton)	Volumen en canal (ton)	Precio en pie (pesos/kg)	Precio en canal (pesos/kg)	Valor en pie (miles de pesos)	Valor en canal (miles de pesos)
			#¡DIV/0!	0.000	0.000			0.000	0.000
			#¡DIV/0!	0.000	0.000			0.000	0.000
			#¡DIV/0!	0.000	0.000			0.000	0.000
			#¡DIV/0!	0.000	0.000			0.000	0.000

Movilización en pie fuera del municipio (Lechón)									
Número de cabezas	Peso en pie (kg)	Peso en canal (kg)	Rendimiento (%)	Volumen en pie (ton)	Volumen en canal (ton)	Precio en pie (pesos/kg)	Precio en canal (pesos/kg)	Valor en pie (miles de pesos)	Valor en canal (miles de pesos)
			#¡DIV/0!	0.000	0.000			0.000	0.000
			#¡DIV/0!	0.000	0.000			0.000	0.000
			#¡DIV/0!	0.000	0.000			0.000	0.000
			#¡DIV/0!	0.000	0.000			0.000	0.000

Movilización en pie fuera del municipio (Abasto)									
Número de cabezas	Peso en pie (kg)	Peso en canal (kg)	Rendimiento (%)	Volumen en pie (ton)	Volumen en canal (ton)	Precio en pie (pesos/kg)	Precio en canal (pesos/kg)	Valor en pie (miles de pesos)	Valor en canal (miles de pesos)
			#¡DIV/0!	0.000	0.000			0.000	0.000
			#¡DIV/0!	0.000	0.000			0.000	0.000
			#¡DIV/0!	0.000	0.000			0.000	0.000
			#¡DIV/0!	0.000	0.000			0.000	0.000

Introducción de otros municipios (Lechón)									
Número de cabezas	Peso en pie (kg)	Peso en canal (kg)	Rendimiento (%)	Volumen en pie (ton)	Volumen en canal (ton)	Precio en pie (pesos/kg)	Precio en canal (pesos/kg)	Valor en pie (miles de pesos)	Valor en canal (miles de pesos)
			#¡DIV/0!	0.000	0.000			0.000	0.000
			#¡DIV/0!	0.000	0.000			0.000	0.000
			#¡DIV/0!	0.000	0.000			0.000	0.000
			#¡DIV/0!	0.000	0.000			0.000	0.000

Introducción de otros municipios (Abasto)									
Número de cabezas	Peso en pie (kg)	Peso en canal (kg)	Rendimiento (%)	Volumen en pie (ton)	Volumen en canal (ton)	Precio en pie (pesos/kg)	Precio en canal (pesos/kg)	Valor en pie (miles de pesos)	Valor en canal (miles de pesos)
			#¡DIV/0!	0.000	0.000			0.000	0.000
			#¡DIV/0!	0.000	0.000			0.000	0.000
#¡REF!	#¡REF!	#¡REF!	#¡REF!	#¡REF!	#¡REF!	#¡REF!	#¡REF!	#¡REF!	#¡REF!
#¡REF!	#¡REF!	#¡REF!	#¡REF!	#¡REF!	#¡REF!	#¡REF!	#¡REF!	#¡REF!	#¡REF!

Total Mensual									
Número de cabezas	Peso en pie (kg)	Peso en canal (kg)	Rendimiento (%)	Volumen en pie (ton)	Volumen en canal (ton)	Precio en pie (pesos/kg)	Precio en canal (pesos/kg)	Valor en pie (miles de pesos)	Valor en canal (miles de pesos)
#¡REF!	#¡REF!	#¡REF!	#¡REF!	#¡REF!	#¡REF!	#¡REF!	#¡REF!	#¡REF!	#¡REF!
#¡REF!	#¡REF!	#¡REF!	#¡REF!	#¡REF!	#¡REF!	#¡REF!	#¡REF!	#¡REF!	#¡REF!

Los datos individuales proporcionados se encuentran salvaguardados por los lineamientos expedidos en la LPDPPP, así como los correspondientes a la LTAIPG.

Anexo: Glosarios agrícola y pecuario, así como Otras definiciones

a) Glosario agrícola

Agricultura: (del latín *agricultūra* de *ager, agri,* campo, y *cultūra,* cultivo: labranza o cultivo de la tierra) es el conjunto de técnicas y conocimientos para cultivar la tierra; dentro de los sectores económicos se clasifica en el sector primario, junto a actividades como la ganadería, silvicultura, caza y pesca.

Año agrícola: periodo de 18 meses que resulta de la adición de las siembras y cosechas que se realizan en los ciclos agrícolas otoño-invierno y primavera-verano, y de las cosechas de productos perennes. Abarca por tanto octubre-diciembre de un año, más el siguiente completo, y enero-marzo del año subsecuente.

Avance de siembras y cosechas: parte del proyecto estadístico que tiene como objetivo obtener información mensual oportuna, a partir de la medición de un nuevo ciclo productivo, considerando las áreas sobre las que se llevan a cabo las actividades productivas, los volúmenes de producción obtenidos, así como los rendimientos que se observan, implementando de manera adicional un análisis comparativo respecto a las variables de los respectivos programas. Se considera una muestra de 64 productos cíclicos y perennes, los que representan más de un 90% del valor de producción.

Bajas temperaturas: descenso de la temperatura ambiente que no rebasa los cero grados *celsius*; pueden presentarse de manera no tan violenta, sin embargo pueden prolongarse por varios días, lo que ocasiona que los cultivos sean dañados parcial o totalmente.

Cierre anual definitivo agrícola: proyecto estadístico donde consolidan las cifras agrícolas para generar la información que se incluirá en la producción anual agrícola; además de los datos de superficies, producción y rendimientos, se incluye información sobre las variables de precios medios rurales, valor de producción, así como las variables ocultas que se definen más adelante al tocar el tema de las variables agrícolas. En este caso se trabaja con un universo de más de 550 cultivos, tipos y variedades para los granos básicos, forrajes, oleaginosas, frutas, hortalizas, ornamentales, especias y agroindustriales.

Ciclo agrícola: periodo que comprende aquellos ciclos cuyas denominaciones se asumen a partir de las estaciones del año en que se realizan las siembras, esto es: otoño-invierno y primavera-verano. Al considerar la totalidad del periodo de

producción hasta que se llevan a cabo las cosechas, los ciclos se pueden traslapar, es decir, todavía no termina un ciclo cuando inicia otro, esto es resultado de la duración de los periodos vegetativos de los cultivos.

Ciclo otoño-invierno: abarca el periodo de siembras que generalmente inicia en el mes de octubre y termina en marzo del año siguiente. Las cosechas inician en diciembre y concluyen en el mes de septiembre del año siguiente.

Ciclo primavera-verano: comprende el periodo de siembras que comienza en marzo y finaliza en septiembre del mismo año. Las primeras cosechas de este ciclo inician en el mismo mes en que se reportan las siembras, sobre todo por la inclusión de cultivos de invernadero.

Cultivos cíclicos, anuales o de ciclo corto: aquéllos cuyo periodo vegetativo es menor a un año. En la agricultura del país las siembras y cosechas de los cultivos de ciclo corto se concentran en dos periodos productivos: otoño-invierno y primavera-verano.

Cultivos perennes: aquellos cuyo ciclo vegetativo es mayor a un año. Los cultivos perennes se cosechan todo el año, por esta razón los registros administrativos se realizan considerando el mes de enero como inicio de cosecha y diciembre como el de término. En estos cultivos existen cuatro productos denominados como perennes especiales, que por sus características productivas, comerciales y agroindustriales, se registran en periodos específicos de seguimiento estadístico y son los siguientes: alfalfa, cacao, café cereza y caña de azúcar.

Cultivos orgánicos: aquellos cultivos en los que no se utilizan plaguicidas, pesticidas, ni otros productos químicos y que además provienen de superficies agrícolas con registro de SENASICA.

Destino de la producción: porcentaje de la producción obtenida a nivel municipal que es retenida por el productor para autoconsumo y/o venta posterior.

Enfermedades: alteraciones fisiológicas o morfológicas negativas en el desarrollo de las plantas que tiene como causa la presencia de un organismo patógeno y que culmina con la muerte de la planta o del fruto, conocidas comúnmente como royas, *fusarium*, amarillamiento letal, tristeza de los cítricos, entre otros.

Exceso de humedad: cantidad constante por varios días de agua de lluvia o riego en el terreno del cultivo, ocasionando la anegación del mismo y por consecuencia la muerte de la planta.

Forraje: material vegetativo con el que se alimenta al ganado.

Frontera agrícola: es el conjunto de terrenos sembrados, más los terrenos que alguna vez fueron sembrados y hoy se encuentran en descanso.

Granizo: precipitación de glóbulos o trozos de hielo cuyo diámetro es mayor de 5 mm. Este fenómeno se observa durante fuertes tormentas en las cuales el desarrollo de las nubes es rápido y es causa de la pérdida de cultivos.

Helada: fenómeno climático que consiste en el descenso de la temperatura ambiente a niveles inferiores a cero grados, haciendo que el agua se congele y se presente en forma de hielo. Generalmente se presenta como un hecho violento, dañando el cultivo de forma parcial o total.

Inundación: suceso que se presenta por la aparición rápida y extraordinaria de una lluvia excesiva que puede deslavar el terreno y llevarse consigo se lleva las plantas o por la topografía del terreno puede quedar estancada el agua por varios días y provocar la pérdida del cultivo.

Onda cálida: calentamiento importante del aire o invasión de aire muy caliente sobre una zona extensa, que puede provocar daños parciales o totales del cultivo, por su duración de un día a una semana.

Pastoreo directo: se le llama a la introducción de ganado en terrenos cubiertos de pasto, o con esquilmos agrícolas para que los animales se alimenten directamente, actividad que llevan a cabo los productores agrícolas para comercializar su producto en vez de recolectarlo, por lo que realizan un contrato de pastoreo con los productores de ganado.

Pastos:plantas gramíneas que sirven para la alimentación del ganado y que no alcanzan el medio metro de altura**.**

Plagas: animales, plantas y microorganismos que dañan los cultivos, así como a los productos vegetales frescos; cuando provocan la muerte de la planta o del fruto, entran al registro de pérdida total. En este concepto se incluyen los roedores, las langostas, mosquitas, gusanos cogolleros, gallina ciega, malezas y otras.

Praderas: áreas con pastos nativos o cultivados que pueden ser variedades mejoradas.

Precio medio rural: precio pagado al productor por la venta de primera mano, ya sea que se considere la parcela, el predio y/o la zona de producción; esto significa que el precio no incluye los beneficios económicos obtenidos por los productores a través de programas de apoyo otorgados por el gobierno federal y/o estatal; tampoco debe considerar gastos de traslado y clasificación cuando el productor lo lleva al centro de venta.

Precio medio rural ponderado: es el precio medio rural del cierre anual definitivo y se obtiene dividiendo la suma de los valores de la producción mensual, entre el volumen total obtenido en el periodo de la cosecha. El valor de la producción mensual se obtiene multiplicando el precio medio rural por el total de la producción en el mes de referencia.

Producción: volumen de producto que se logró levantar en determinada superficie cosechada.

Producción estimada: volumen de producción de un cultivo particular que se calcula con un criterio prospectivo y con base a la superficie cosechable por ciclo y modalidad que se ha venido presentando en años anteriores, relacionada con el rendimiento del programa o el rendimiento obtenido por ciclo, modalidad, producto y lugar que se trate.

Producción programada de cultivos: volumen de producción que se espera obtener a partir de la superficie programada a cosechar. Para su cálculo es conveniente considerar el índice de siniestralidad, lo que significa que si los siniestros totales son recurrentes en un determinado porcentaje, éste se debe descontar de antemano en la producción. Debe tener un sentido positivo respecto a los resultados del año o años anteriores, a partir de que la programación es una intención de logros y metas. Las condiciones adversas serán motivo de comentarios en el mismo sistema.

Producción programada de perennes: volumen de producción que se espera obtener a partir de la superficie en producción. El criterio es que la programación es una intención de logros y metas, por ello, debe tener un sentido positivo respecto a los resultados del año o años anteriores. Si hay conocimiento de situaciones adversas, plagas, enfermedades que posiblemente afecten las plantaciones, es adecuado programar en términos negativos. Las condiciones adversas serán motivo de comentarios en el mismo sistema.

Producción obtenida: cantidad de producto que se logró levantar en determinada superficie cosechada.

Producto achicalado: producto agrícola que se somete a diferentes niveles de deshidratación y que generalmente se comercializa en pacas.

Producto en seco: producto agrícola secado a la intemperie o deshidratado, con diferentes niveles de humedad, que pueden ir del 20 al 40%.

Producto en verde: producto agrícola, como el forraje, que se encuentra sin ningún tipo de deshidratación.

Producto henificado: producto, como el forraje agrícola, que pasa por un proceso de deshidratación y molido.

Programa agrícola: intención de siembras y producción que se espera obtener en un periodo determinado; se establece antes del inicio del ciclo agrícola a cuantificar y comprende el programa agrícola de cultivos y el programa de perennes; en este último son importantes las variables de superficie nueva, superficie en desarrollo, superficie en producción y superficie total plantada. Se elabora la siguiente información para los cultivos cíclicos y los perennes: superficie programada a sembrar, superficie programada a cosechar y producción programada, por ciclo y por modalidad, además de los respectivos rendimientos.

Rendimiento obtenido: resultado de la división de la producción obtenida entre la superficie cosechada. En muchos casos también puede ser un dato y no un cálculo, debido a que se puede generar a partir de la medición física del producto en laboratorio, por entrevista a productores, etcétera.

Rendimiento programado de cíclicos y perennes: resultado de la división de la producción programada entre la superficie programada a cosechar.

Sequía: falta de disponibilidad de agua para cubrir las necesidades fundamentales de una cierta unidad. Esta ausencia de lluvia presenta la condición de anómala cuando ocurre en el periodo normal de precipitaciones para una región bien determinada.

Semilla mejorada: son las semillas con características genotípicas y fenotípicas mejoradas para un fín, reconocidas por instancias gubernamentales como el Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas (SNICS) y el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP), o por un agente autorizado con respaldado de una institución educativa o de investigación

Superficie de agricultura orgánica: área en la que se aplica un sistema de producción que trata de utilizar al máximo los recursos del terreno, dándole énfasis a la fertilidad del suelo y la actividad biológica, y al mismo tiempo, a minimizar el uso de los recursos no renovables y no utilizar fertilizantes ni plaguicidas sintéticos para proteger el medio ambiente y la salud humana, sin embargo la agricultura orgánica involucra mucho más que no usar agroquímicos, ya que su práctica incluye el mejoramiento de los recursos naturales y de las condiciones de vida de sus practicantes, cumpliendo con ello los principios de la sustentabilidad.

Superficie bajo agricultura protegida: área en la que el desarrollo del cultivo se realiza bajo cubiertas plásticas, malla sombra u otro tipo de material y en condiciones ambientales controladas como la temperatura, humedad, luz, etcétera.

Superficie cosechada: área de la que se cosechó un producto agrícola, que puede ser en una sola ocasión, como en el caso del maíz grano o del frijol, o en varios cortes como ocurre con los cultivos de recolección, tales como tomate rojo, chile verde o calabacita.

Superficie en desarrollo: área plantada que se encuentra en proceso de crecimiento y que en el año de reporte no empezará a producir; en general se considera que son aquellas plantaciones cuya etapa de producción tarda más de un año a partir de su establecimiento. En este concepto también se reportará la superficie que registró algún daño o abandono, por lo cual no se encuentra en producción sino que está en proceso de recuperación.

Superficie de invernadero: área cubierta con plástico o vidrio y otros materiales que sirven para propiciar artificialmente el adecuado desarrollo de las plantas o lugar cubierto en donde se crea de manera artificial un clima adecuado para lograr mayor eficiencia de los factores de producción y disponer de mejores condiciones de competitividad y oportunidad en el mercado de ciertos productos**.**

Superficie nueva: área donde se ha establecido recientement una plantación de cultivos perennes o establecida en el año actual; para efectos de manejo estadístico, será aquella que tenga menos de un año de plantada. Las excepciones como la alfalfa, papaya, plátano, no tendrán superficie nueva, ya que en el mismo año que se establecen también se pueden cosechar.

Superficie en producción: es el área dónde se encuentra un cultivo agrícola en su etapa productiva y de la que se obtendrán cosechas, es decir, que ya superó la etapa de ensayo. Para este rubro es importante incluir aquella superficie clasificada como *en desarrollo*, pero que en algún mes del año se espera que entre *en producción*.

Superficie programada a cosechar: área que se pretende sembrar, menos aquella que de manera recurrente se ve afectada por eventos climáticos adversos, como en el caso de sequía en áreas de temporal. Es una opción que tienen las Delegaciones para registrar un programa más acorde a sus zonas de influencia, con el fin de programar rendimientos apegados al volumen que se espera obtener una vez descontada la superficie siniestrable.

Superficie programada a sembrar: área que se pretende sembrar y que se estima antes del inicio del ciclo agrícola; debe considerar la disponibilidad de agua para riego y las condiciones del temporal. La superficie total del municipio es finita y por tanto es una limitante para programar la siembra de los cultivos, solamente debe distribuirse entre la plantilla de cultivos considerados en la región, por lo que no debe haber incremento respecto a la superficie cultivada en años anteriores.

Superficie de riego: área en donde se realiza la aplicación artificial de agua para beneficiar los cultivos. Existen diferentes tipos, por ejemplo: riego rodado, por goteo, por aspersión, etcétera. Desde el punto de vista operativo, cuando se declara superficie como temporal y por alguna razón o forma se le aplique riego artificial, por esa sola razón ya forma parte de la superficie de riego.

Superficie de riego por bombeo: área que se riega a través de la utilización bombas para la extracción de agua de pozos de diferente profundidad. Los motivos por los que se utiliza un riego de esta naturaleza son: asegurar la cantidad necesaria de agua para los cultivos, cuando las lluvias se presenten muy irregulares y/o sean insuficientes.

Superficie de riego por aspersión: área regada por un sistema que trata de imitar a la lluvia. Es decir, el agua destinada al riego se hace llegar a las plantas por medio de tuberías y mediante unos pulverizadores, llamados aspersores y, gracias a una presión determinada, el agua se eleva para que luego caiga pulverizada ó en forma de gotas sobre la superficie que se desea regar. El objetivo es aplicar una lámina que sea capaz de infiltrarse en el suelo sin producir escurrimientos. Los diversos sistemas existentes van desde los equipos autopropulsados, como los cañones regadores, los de pivote central ó los equipos de avance frontal, hasta equipos de diferentes dimensiones de alas móviles.

Superficie de riego en general: área donde se aplica agua de forma artificial regada por cualquier combinación de sistemas de riego..

Superficie de riego por goteo: área donde se riega a través de goteros o en la que se utilizan emisores de caudales bajos y las presiones de operación son relativamente bajas. En estos sistemas se aplica el agua solamente en zonas específicas en el campo, donde se cultivan las plantas. Las ventajas de éste, son la eliminación de desperdicios de los escurrimientos al subsuelo, nivel constante en la humedad del suelo, alta eficiencia en el uso del agua, flexibilidad en la aplicación de fertilizantes.

Superficie de riego por gravedad: área donde se aplica el agua de riego procedente del centro de acopio, llámese embalse, derivadora, ó centro de almacenamiento, discurre a través de grandes canales hasta los centros de distribución, y que se repartirá a su vez vía canales de tierra o revestidos, hasta llegar a la parcela objeto del riego a la que llegará el agua por gravedad, inundando la zona de plantación.

Superficie sembrada: área agrícola en la que se deposita la semilla de cualquier cultivo, previa preparación del suelo; de esta superficie se lleva el seguimiento estadístico, considerándose como la variable más importante de las que genera la actividad agrícola.

Superficie sembrada estimada: área que se calcula de un cultivo en particular, con base en la información histórica del municipio y la programación del ciclo y modalidad.

Superficie sembrada con asistencia técnica: área para la que se cuenta con asesoría de personal técnico calificado para llevar a cabo en forma óptima las labores culturales que implican la producción de los cultivos, como son: análisis de suelos, dosis recomendadas, fechas de aplicación de insumos, asesoría en la mejor forma de preparación del terreno, siembra, fertilización, riego y control tanto de plagas como enfermedades. Ésta puede ser proporcionada por autoridades gubernamentales o contratada por el productor en forma particular; también puede tratarse de un proceso de transferencia y adopción de tecnología.

Superficie sembrada sin asistencia técnica: área que no recibe el beneficio de personal profesional técnico calificado. Se obtiene por diferencia entre la superficie sembrada, menos la superficie sembrada con asistencia técnica.

Superficie sembrada fertilizada: área en la que durante el proceso de producción se aplican abonos químicos a fin de que mejoren los rendimientos de los cultivos; pueden considerarse una o más aplicaciones dependiendo del paquete tecnológico utilizado. Con una sola aplicación de fertilizante será suficiente para clasificar dicha

superficie dentro de este concepto; es importante precisar que el uso de abonos orgánicos, mejoradores de suelos, compostas y la incorporación de materia orgánica no representan una fertilización.

Superficie sembrada no fertilizada: área en la que no se aplican fertilizantes químicos; se obtiene por diferencia entre la superficie sembrada, menos la superficie fertilizada.

Superficie sembrada mecanizada: área en la que se utiliza cualquier tipo de maquinaria agrícola como tractores, rastras, sembradoras, niveladoras, trilladoras, cosechadoras, para llevar a cabo las actividades de preparación del suelo, siembra, labores culturales y recolección de los frutos; es suficiente con una labor, para que la superficie sembrada sea clasificada como mecanizada.

Superficie sembrada no mecanizada: área en la que no se usan implementos agrícolas mecánicos en el proceso productivo; se obtiene por diferencia de la superficie sembrada, menos la superficie mecanizada.

Superficie sembrada orgánica: área certificada o registrada con un sistema de producción que utiliza insumos naturales y prácticas especiales: aplicación de compostas y de abonos verdes, control biológico, asociación y rotación de cultivos, uso de repelentes y fungicidas a base de plantas y minerales, entre otras. En estas áreas se prohíbe el uso de pesticidas y fertilizantes de síntesis química. Esta forma de producción incluye el mejoramiento de los recursos naturales y de las condiciones de vida de sus practicantes, cumpliendo con ello los principios de la sustentabilidad. El mercado de este tipo de productos ofrece un sobreprecio, pero también exige una garantía de los métodos de producción empleados, los que se corroboran mediante un proceso de certificación.

Superficie sembrada con sanidad vegetal: área sembrada donde el cultivo contempla actividades de prevención y control de plagas y enfermedades o que recibe el beneficio de la sanidad, es decir, que los programas del gobierno federal o estatal, realicen labores para mantener áreas libres de plagas y enfermedades, cuarentenas, cordones sanitarios, entre otros.

Superficie sembrada sin sanidad vegetal: área sembrada donde no se realizan actividades de prevención y control de plagas y enfermedades.

Superficie sembrada con semilla criolla: área que se cultiva con variedades que se obtienen de poblaciones locales originalmente adaptadas, a partir de las que los agricultores proceden a su selección. Cuantitativamente se obtiene por diferencia

entre la superficie sembrada, menos la superficie sembrada con semilla mejorada, menos la superficie sembrada con semilla genéticamente modificada.

Superficie sembrada con semilla genéticamente modificada: área en que la semilla utilizada para siembra ha sido alterada genéticamente en laboratorio y cuyo fin es cambiar su información genética, con el fin de lograr cultivos más resistentes a plagas y enfermedades, así como aumentar la producción agrícola.

Superficie sembrada con semilla mejorada: área en la que se utilizan semillas para la siembra de plantas que fueron seleccionadas por sus características genotípicas y fenotípicas dentro de un sistema de fitomejoramiento con el fin de aumentar sus rendimientos, basándose principalmente en la polinización para dar origen a híbridos o variedades que han sido analizadas, registradas y certificadas para su comercialización**.**

Superficie siniestrada: área sembrada que en el ciclo agrícola y mes de reporte, registra pérdida total por afectación de fenómenos climáticos o por plagas y enfermedades. Se contabiliza la superficie siniestrada totalmente y se identifican las causas que motivaron la pérdida. Entre los fenómenos climáticos a considerar están los siguientes: sequía, exceso de humedad, helada, bajas temperaturas, vientos, inundaciones, granizo y onda cálida

Superficie de temporal: área en la que el desarrollo completo de los cultivos depende exclusivamente de las lluvias o de la humedad residual del suelo. Operativamente y para el caso de la áreas dominadas por obras de riego, pero que en el ciclo no recibieron beneficio del riego forman parte de la superficie de temporal. Por procedimiento este equilibrio entre áreas de riego y temporal, debe realizarse al final del ciclo.

Superficie total plantada: área total establecida con cultivos perennes, que incluye la superficie nueva, la que se encuentra en desarrollo, más la que está en producción, es lo que se denomina inventario de perennes. En términos estadísticos y para efectos de datos agregados, esta superficie equivale a la superficie sembrada.

Valor de producción agrícola: valor monetario, expresado en moneda nacional (pesos), del volumen de producción obtenida al final del ciclo productivo. Es un resultado de la multiplicación del precio medio rural con el volumen de producción por producto, incluyendo los cultivos cíclicos y los perennes.

Vientos: corrientes de masas de aire con cambios brusco de velocidad y dirección provocadas por obstrucciones naturales o artificiales al paso de aire o por excesivo

calentamiento de la superficie terrestre, que provocan pérdidas parciales o totales de cultivos agrícolas**.**

Zacates: todos aquellos tipos y variedades de gramíneas o hierbas que sirven para la alimentación del ganado y que alcanzan más de medio metro de altura.

b) Glosario pecuario

Abasto: animales finalizados que se movilizan para ser sacrificados con fines de suministro.

Abeja: insecto del orden himenóptero, perteneciente al género *Apis* y especie *mellifera*, que produce miel y cera.

Animales de desecho: aquellos que por sus características han terminado su función zootécnica o no cumplen con los requisitos mínimos establecidos para producción, según sea el caso.

Animales sacrificados: aquellos que, una vez finalizado su ciclo productivo o periodo de engorda, reúnen las condiciones necesarias de edad y peso para ser sacrificados y procesados.

Avance mensual de la producción pecuaria: esta estadística contiene los datos del volumen de producción mensual y acumulado de leche de bovino y caprino; carne en canal de bovino, porcino, ovino, caprino, ave y guajolote, así como huevo para plato, miel, cera en greña y lana sucia. Los datos se obtienen a partir de la captación de información de los formatos pecuarios, que consignan una serie de elementos con un algoritmo implícito para cada uno de ellos.

Avicultura: actividad desarrollada principalmente para la obtención de carne y huevo, aunque en algunas especies se obtiene piel y plumas. Se refiere a ave ligera y ave pesada cuyas características genéticas determinan su producción. La primera es aquella ave con línea de producción de huevo para plato, generalmente blanco. El ave pesada es aquella destinada a la producción de carne. También se trabaja con ave ligera y/o pesada, es decir, aves fin productivo sea de doble propósito: producción de carne y huevo, generalmente marrón o rojo.

Becerros: macho y hembra de la especie bovina en periodo de lactancia.

Bovino de carne o engorda: animales de la especie bovina cuya raza está especializada en la producción de carne.

Bovino de doble propósito: animales de la especie bovina de razas o híbridos, cuya habilidad productiva permite obtener adecuados niveles de producción de leche y buen rendimiento de carne en canal.

Bovino leche: animales de la especie bovina cuya raza está especializada en la producción de leche.

Carne en canal de bovino: cuerpo del animal sacrificado, desangrado y sin piel, abierto a lo largo de la línea media del pecho y abdomen a la cola; separado de la cabeza al nivel del cuello (articulación occipito-atloidea); de las extremidades (patas traseras) anteriores al nivel de la articulación carpo-metacarpiana y de las posteriores a nivel de la tarso-metatarsiana; sin presencia de la cola, amputada hasta la última vertebra caudal. Sin vísceras cavitarias (excepto riñones), quedando el diafragma adherido, sin genitales y sin ubre.

Carne en canal de porcino: cuerpo del animal sacrificado, desangrado, sin pelo, ni cerdas, eviscerado (pudiendo permanecer los riñones y la grasa interna), con cuero y extremidades, abierto a lo largo de la línea media (esterno-abdominal), sin médula espinal; separada la cabeza del cuerpo a nivel del cuello (articulación occipito-atloidea) y con la cabeza adherida por los tejidos blandos al resto del cuerpo.

Carne en canal de ovino y caprino: cuerpo del animal sacrificado, desangrado y sin piel, abierto a lo largo de la línea media desde el xifoides hasta el pubis; separado de la cabeza por el cuello, a nivel de la articulación atlanto-occipital y de los miembros anteriores (patas traseras) a nivel de la articulación carpo-metacarpiana y de los miembros posteriores (patas delanteras) a nivel de la articulación tarso-metatarsiana; sin vísceras, excepto los riñones y grasa perirrenal.

Carne en canal de ave: pollo, gallina de desecho o guajolote sacrificado, desangrado y desplumado, desprovisto de cabeza, pescuezo, buche, patas, glándula aceitosa de la cola y vísceras abdominales.

Cera de abeja: producto que a través de las glándulas cereras, producen las abejas entre los trece y dieciocho días de edad. La utilizan para construir los panales sobre los que la reina depositará sus huevecillos, y las abejas almacenarán la miel y el polen.

Cera en greña: sustancia sólida de aspecto graso y color amarillo, que secretan las abejas para hacer las celdillas de los panales, y que no ha sido sometida a ningún proceso.

Cierre anual definitivo pecuario: contiene información anualizada de la producción pecuaria a escala nacional, estatal, distrital y municipal, de las principales especies domésticas que se producen en el país: bovino, porcino, ovino, caprino, ave, guajolote y abeja. Las variables que se incluyen son: producción, precio y valor de la producción de ganado y ave en pie, así como carne en canal; el peso promedio en pie y canal, además del número de animales sacrificados. Asimismo, incluye otros productos como leche, huevo para plato, miel, cera y lana, con las variables de producción, precio y valor de la producción.

Colmenas: lugar donde habita una familia o colonia de abejas.

Especie ganadera: unidad básica de clasificación que permite ubicar en la categoría que les corresponde a los animales con características y rasgos comunes entre sí.

Establecimientos TIF: instalaciones donde se sacrifican animales o procesan, envasan, empacan, refrigeran o industrializan bienes de origen animal; están sujetos a regulación de la SAGARPA y cuya certificación es a petición de parte.

Gallina: denominación de hembras del género *Gallus* para las dos funciones zootécnicas: postura en razas ligeras y semipesadas y de engorda en pesadas.

Ganadería: actividad económica que consiste en el manejo de animales domesticables con fines de producción para su aprovechamiento como alimento o insumo en ciertas actividades industriales.

Ganado en pie: animal vivo que puede ser comercializado y movilizado, ya sea a otra unidad de producción, sacrifico o bien, de exportación.

Ganado bovino: especie animal cuya finalidad zootécnica, de acuerdo a su raza o hibridación, es la producción de carne, leche o ambas. Generalmente se estructura como becerro, buey, torete, toro, vaca y vaquilla.

Ganado caprino: especie animal cuya finalidad zootécnica, de acuerdo a su raza o hibridación es la producción de carne, leche o ambas; se le conoce como cabra o chiva.

Ganado ovino: especie animal cuya finalidad zootécnica, de acuerdo a su raza o hibridación es la producción de carne y/o lana; se refiere a borrega, borrego, carnero y cordero.

Ganadería de porcinos: especie animal cuya finalidad zootécnica es principalmente la producción de carne, obteniéndose también grasa, piel y pelo de cerdo.

Guajolote: ave doméstica originaria de México que pertenece al orden de las gallináceas. Su finalidad zootécnica es la producción de carne.

Huevo: cuerpo ovoide formado en el aparato reproductor de las aves hembras y otras especies animales, que es el medio de reproducción de los animales vertebrados ovíparos.

Huevo fértil: huevo fecundado, destinado a la incubación para la producción de aves (progenitora, reproductora, pollo de engorda, o gallina de postura).

Huevo para plato: huevo no fértil o fecundado, con destino al consumo humano o a la industrialización.

Inventario: población pecuaria para todas las especies que se registran por Representación Estatal al final de cada año. La información a captar en el inventario tiene como objetivo identificar el nivel del hato de cada una de las especies de la cobertura; los datos se obtienen de manera directa en los formatos respectivos. Temporalmente se obtienen datos anuales, en tanto el registro se obtiene en el ámbito municipal. El total de la población en cabezas y número de vientres se capta para caprino leche y carne, ovino y guajolote, sin embargo para abejas se obtiene a partir del número de colmenas.

Lana: recubrimiento piloso que se obtiene de la esquila de los ovinos, formado por queratina y grasas, destinado a su aprovechamiento por la industria textil. La unidad elemental de la lana es la fibra, que puede ser ondulada, crispada, lisa o espiral.

Lana sucia: la que se obtiene de la esquila del ovino y no ha sido sometida a ningún proceso.

Leche: liquido secretado por las glándulas mamarias de las hembras de los bovinos y caprinos, destinada a la alimentación de las crías y que se aprovecha por el hombre para su consumo o industrialización.

Matadero: establecimiento donde se sacrifican o faenan animales para abasto. Con capacidad de sacrificio de menos de 28 cabezas de ganado mayor, menos de 56 cabezas de ganado menor o menos de mil aves domésticas por día.

Miel de abeja: sustancia viscosa, amarillenta y dulce, elaborada por las abejas a base del néctar de las flores y que transformada química y físicamente se almacena en los panales.

Movilización: traslado de animales de un sitio de origen a uno de destino predeterminado, que puede llevarse a cabo en vehículos o mediante arreo dentro del territorio nacional. El ganado se moviliza para diferentes fines: exposiciones o ferias, investigación, espectáculos, pie de cría, engorda y abasto.

Número de cabezas en producción: corresponde al registro total de los animales que estuvieron en explotación durante el mes del reporte; para el caso de miel y cera en greña se indica la cantidad de colmenas que fueron cosechadas.

Pelecha: fenómeno natural o inducido que se observa en las gallinas y otras aves cuando dejan de poner huevos, mudan o se les caen las plumas, y experimentan una serie de cambios fisiológicos que las preparan para volver a iniciar otro ciclo de postura. Esto ocurre principalmente a finales de verano y otoño.

Peso en pie: peso del volumen físico promedio del animal antes del sacrificio. La congruencia de este peso está vinculada con el número de cabezas de la producción, el peso promedio en canal y el rendimiento en canal.

Peso promedio en canal: peso final del animal una vez que ha sido sacrificado y ha pasado por una serie de procesos como desangrado, eviscerado, despielado en algunos casos o desplumado y aún no ha sido sometido a refrigeración. La congruencia de este peso está directamente vinculada con el peso promedio en pie, número de cabezas de la producción y el rendimiento en canal.

Precio en pie: precio medio rural por kilogramo, de la especie pagada al productor a pie de rancho o granja.

Precio en canal: precio medio por kilogramo de la carne en canal, puesta en andén de rastro.

Precio medio rural (al productor): precio que establece el productor durante la primera venta a pie de rancho o granja.

Producción pecuaria: cantidad de producto que se obtiene de una especie animal, en un periodo determinado, ya sea que ésta lo produzca, o bien que la especie misma sea el producto. Se cuantifica en diferentes unidades de medida: toneladas, litros y cabezas.

Producto ganadero: bien específico que resultó del proceso productivo de cada una de las especies en el año, como: leche, carne, ganado en pie, huevo y miel de abeja, entre otros.

Producción de carne en canal: peso en canal que tienen las diferentes especies que se registran y que son sacrificadas o movilizadas a otro estado y exportación. Resulta de multiplicar la producción de ganado en pie, por el rendimiento en canal de cada especie.

Producción de ganado en pie: peso total del ganado vivo extraído para sacrificio, exportación y movilización a otros estados. Se obtiene de multiplicar el número de cabezas de la producción, por el peso promedio en pie y el resultado se divide entre mil para su registro en toneladas.

Producción en el mes: corresponde al peso en canal que tienen las diferentes especies que se registran en la Representación estatal y que son enviadas a sacrificio ó movilizadas a otro estado y exportación, así como de la ganancia de peso en la entidad, de aquellas que se recibieron de otras entidades para su engorda terminal y pie de cría durante el mes de referencia. Para la conversión de peso en pie a peso en canal, deberá considerar los coeficientes técnicos productivos que sean representativos en la región de cada nivel de captura dentro de la Representación.

Producción en pie: peso total en pie de los animales sacrificados; se obtiene de multiplicar el número de cabezas de la producción, por el peso promedio en pie y el resultado se divide entre mil. Este cálculo se realiza por procedimiento en la RAW.

Programa pecuario: producto estadístico donde se refleja la expectativa o pronóstico de la producción para el año que está por iniciar y se obtienen de manera directa del formulario elaborado para tal fin, tanto en toneladas como en litros para leche. Las variables captadas son volumen de producción de carne en canal por especie; bovinos, porcinos y aves se captan con apertura en desecho y engorda; adicionalmente se obtiene el volumen de producción de guajolote. La producción de leche se registra en el caso de bovino desagregada por sistema productivo en especializado, semiespecializado, doble propósito y familiar o de traspatio; de la leche de cabra se capta el total. En volumen se registra en toneladas la producción de huevo, miel de abeja, cera y lana.

Rastro: establecimiento dedicado al sacrificio y faenado de animales para abasto.

Rastro municipal: espacio físico e infraestructura dedicado al sacrificio y faenado de los animales para abasto, administrado por la autoridad municipal. Con capacidad de sacrificio de al menos 28 cabezas de ganado mayor, o 56 de ganado menor o mil aves domésticas.

Rastro privado o particular: empresa privada con características heterogéneas a un establecimiento TIF o rastro municipal dedicado al sacrificio y faenado de los animales para abasto.

Rendimiento en canal: relación porcentual que existe del peso promedio en canal frente al peso promedio en pie. Se obtiene al dividir el peso promedio en canal entre el peso promedio en pie multiplicado por cien. Este procedimiento se realiza electrónicamente en la RAW.

Reproductora: ave de importante valor genético cuya función es producir la gallina de postura comercial ó el pollo de engorda. Estas aves son hijas de las progenitoras y se les denomina aves madre.

Repasto: periodo intensivo de alimentación contemplado entre la cría y la engorda, donde el ganado consume a voluntad pastos nativos ó inducidos en un área específica; este manejo se realiza con el objetivo de incrementar la conversión de nutrientes y por ende su masa corporal.

Sementales: machos adultos con capacidad reproductiva destinados a fecundar o a la obtención de semen.

Trasquilar: cortar el pelo o la lana a algunos animales.

Tasa de extracción: resultado de dividir el número de animales extraídos para cualquier propósito (sacrificio, repasto, exportación, etcétera), entre el total del inventario.

Valor de la producción pecuaria: cuantificación monetaria del volumen de productos pecuarios a los precios pagados a los productores.

Vientres: hembra fértil que se utiliza como reproductora desde su primer parto en adelante.

Zootecnia: ciencia pecuaria encargada de la producción de proteína animal (carne, leche, huevo, entre otros) fundamental para el consumo humano, teniendo en cuenta el bienestar animal.

c) Otras definiciones

Adscripción: unidad en la que el personal presta su servicio.

Alcance: expresa el grado de amplitud, ya sea geográfico, temporal, conceptual, con el que se obtienen los datos.

Análisis: se refiere al tratamiento que recibe la información para garantizar su confiabilidad. En otro sentido, también significa el examen detallado de una cosa para conocer sus características, cualidades o su estado y extraer conclusiones que se realizan separando o considerando por separado las partes que la constituyen.

Archivo electrónico: elemento electrónico donde se guardan datos.

Base de datos: receptorio donde se guarda y almacena la información que se ha recopilado en su proceso de generación.

Capacitación: conjunto de actividades permanentes, organizadas y sistemáticas, destinadas a que los funcionarios desarrollen, complementen, perfeccionen o actualicen los conocimientos y destrezas necesarios para el eficiente desempeño de sus cargos o aptitudes funcionarias.

Capacitando: persona que recibe el curso de capacitación.

Catálogo: relación ordenada de elementos pertenecientes al mismo conjunto.

Cobertura: conjunto de elementos de los que consta una investigación; geográfica en el caso de los niveles elementos geográficos que la conforman; temporal, en el caso de los elementos cronológicos considerados, por ejemplo semana, mes, trimestre, semestre, año; conceptual a partir del conjunto de conceptos utilizados.

Coherencia: característica que se comprende a partir de un vínculo entre dos o más cosas. Consistencia conceptual entre resultados de una misma fuente o provenientes de distintas fuentes.

Comparable: que puede ser cotejada con otras fuentes.

Completez: procedimiento que se utiliza para identificar los faltantes de información en un proyecto estadístico. Calidad dee contener todos los eelemntos.

Confiable: su credibilidad está determinada por la seriedad de la fuente. Dicho a la metodología que generó la información y la información misma por su aproximación y certeza con la realidad.

Confidencialidad: la información es tratada con los criterios que aseguren que sólo la persona correcta acceda a la que se distribuye.

Congruencia: garantiza que el dato ha sido revisado y que tiene control de calidad.

Congruencia lógica: relación coherente que se establece entre dos o más elementos.

Consistencia: el dato que se ha publicado cumple con los criterios establecidos en las normas.

Conocimiento: saber, comprender y dominar los conceptos necesarios para ejecutar de manera eficiente una determinada actividad.

Dato estimado: valor construido a partir de la aplicación de criterios específicos, basados en el conocimiento y la experiencia, así como en el manejo de información agrícola; se obtiene cuando las condiciones normales de operación no permiten su registro desde la fuente original**.**

Estacionalidad: mecanismo establecido para realizar la revisión de los datos a partir de los valores históricos de la producción obtenida.

Evaluación: conjunto de procedimientos de seguimiento y control, que permiten la verificación y medición del cumplimiento de los objetivos establecidos en un proyecto estadístico y cada una de sus fases.

Exactitud: mide la aproximación de un número a lo que verdaderamente debería ser. La información refleja el evento al cual se refiere y su sistema de medición se expresa con mínima variabilidad; es decir que depende de la forma en que se capturan, registran y procesan los datos.

Frecuencia: la presentación de la información es periódica, con cobertura temporal bien definida.

Integridad: propiedad que busca mantener los datos libres de modificaciones no autorizadas. De manera general, la integridad trata de mantener con exactitud la información tal cual fue generada, sin ser manipulada ni alterada por personas o procesos no autorizados.

Materiales de capacitación: manuales, instructivos e instrumentos de evaluación que se utilizarán en los talleres.

Parametrización: procedimiento establecido para identificar los valores que se encuentran fuera de rango en la generación de información agrícola.

Procedimiento: sucesión cronológica de operaciones relacionadas entre sí, que se constituyen en una unidad de función para realizar una actividad específica en un ámbito predeterminado de aplicación.

Procesamiento: desde el punto de vista de un proyecto de información, es la serie de actividades mediante las que se ordenan, almacenan y preparan los archivos con la información captada, asegurando su congruencia a fin de proceder a su explotación para la presentación de resultados estadísticos.

Relevancia: implica el grado de importancia que la información tiene para un usuario en un momento determinado; es relevante si es necesaria para una situación en particular. La que se necesitó una vez, puede no ser relevante siempre de la misma manera.

Registro: elemento de la base de datos que tiene características homogéneas.

Revisión: observación realizada con cuidado y atención para detectar y corregir errores.

Oportunidad: considera que la información está disponible para el momento en que se necesite.

Suficiencia: la información debe ser la necesaria para la toma de decisiones, evitando manejar volúmenes que superen lo requerido; es decir se debe disponer con el nivel de detalle adecuado para la toma de decisiones.

Validación: conjunto de actividades para identificar, en la información captada, los datos que cumplen con los requisitos de congruencia lógica y aritmética, completez e integridad, a fin de aplicar una solución bajo criterios específicos a los que no los cumplen, que asegure la eliminación de inconsistencias sin afectar los datos válidos originales.

Siglas Utilizadas

AGRICULTURA: Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural
AMEG: Asociación Mexicana de Engordadores de Ganado Bovino A.C
AMIS: Sistema de Información de Mercados Agrícolas
ANIAME: Asociación Nacional de Fabricantes de Aceites y Mantecas Comestibles, A.C.

BID: Banco Interamericano de Desarrollo
BM: Banco Mundial
CAADES: Confederación de Asociaciones Agrícolas del Estado de Sinaloa
CADER: Centro de Apoyo al Desarrollo Rural
CEPAL: Comisión Económica para América Latina y el Caribe
CONADESUCA: Comité Nacional para el Desarrollo Sustentable de la Caña de Azúcar
CONAGUA: Comisión Nacional del Agua
DGPPF: Dirección General de Programación, Presupuesto y Finanzas
DOF: Diario Oficial de la Federación
DDR: Distrito de Desarrollo Rural
FAO: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
FORIPA: Formato de Registro Información de Producción Agrícola
INEGI: Instituto Nacional de Estadística y Geografía
INIFAP: Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias
KARBE: Kilogramo de azúcar recuperable base estándar
LDRS: Ley de Desarrollo Rural Sustentable
LIA: Libreta de Información Agrícola
LPDPPP: Ley de Protección de Datos Personales en Posesión de Particulares
LTAIPG: Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental
NATCAS: Comité Tripartito de Estadísticas Agrícolas
NTGEBAP: Norma Técnica para la Generación de Estadística Básica Agropecuaria
OCDE: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
OI: Otoño-Invierno
PEC: Programa Especial Concurrente
PV: Primavera-Verano
PEF: Presupuesto de Egresos de la Federación
SIACAP: Sistema de Información Agrícola de Captura
SENASICA: Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria
SIAP: Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera
SNIDRUS: Sistema Nacional de Información para el Desarrollo Rural Sustentable
SNICS: Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas
SNIEG: Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica
SNIIM: Sistema Nacional de Integración de Mercados
RAW: Red Agropecuaria en Web
TIF: Tipo Inspección Federal

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro No. 1 Estructura del año agrícola
Cuadro No. 2 Coberturas y variables de la información agrícola

Cuadro No. 3 Información pecuaria: especies, productos y variables
Cuadro No. 4 Productos estadísticos, especie/productos, variables y coberturas de la información pecuaria.
Cuadro No. 5 Cultivos forrajeros
Cuadro No. 6 Tabla de máximos y mínimos para el registro de rendimientos en forrajes
Cuadro No. 7 Ejemplo de diferencias captadas en la RAW por cultivo en superficie (hectáreas)
Cuadro No. 8 Ejemplo de cambio de genérico a tipo de variedad en superficie (hectáreas)
Cuadro No. 9 Ejemplo de cambio de cultivo de grano a forrajero en superficie (hectáreas)
Cuadro No. 10 Ejemplo de determinación de rendimientos máximos y mínimos en modalidad de riego (toneladas por hectáreas)
Cuadro No. 11 Estimación de superficie sembrada para el distrito de Mazatlán, Sinaloa (hectáreas)
Cuadro No. 12 Estimación de producción para el distrito de Mazatlán, Sinaloa (toneladas)
Cuadro No. 13 Cálculo de la producción estimada para el distrito de Mazatlán, Sinaloa (toneladas)
Cuadro No. 14 Cálculo del KARBE de caña de azúcar
Cuadro No. 15 Cálculo de superficie, producción y precio de caña de azúcar semilla DDR La Antigua
Cuadro No. 16 Bovino carne: estructura del hato
Cuadro No. 17 Bovinos carne: coeficientes
Cuadro No. 18 Cálculo de producción de carne en canal y en pie de ganado bovino
Cuadro No. 19 Formato para el reporte de eventos climáticos que afectan el sector agropecuario
Cuadro No. 20 Cultivos con varios cortes
Cuadro No. 21 Ejemplo de cálculo de cultivos con varios cortes: Tomate rojo
Cuadro No. 22 Cultivos perennes de recolección
Cuadro No. 23 Ejemplo de cálculo de superficie en producción, cosechada, volumen de producción y rendimiento de limón
Cuadro No. 24 Mercados nacionales agrícolas. Precios al mayoreo de productos
Cuadro No. 25 Volumen de producción de productos agrícolas
Cuadro No. 26 Cálculo de precio de brócoli
Cuadro No. 27 Lista de Centrales de Abasto
Cuadro No. 28 Cambio de cultivo de grano a forraje: sorgo y maíz (hectáreas)
Cuadro No. 29 Cálculo de superficie sembrada para cultivos asociados
Cuadro No. 30 Cálculo de superficie sembrada para cultivos intercalados
Cuadro No. 31 Cálculo de superficies a partir del número de árboles
Cuadro No. 32 Número de árboles recomendado por hectárea
Cuadro No. 33 Ejemplo para el manejo de resiembras
Cuadro No. 34 Ejemplo de contabilidad de producción y rendimientos por medio de transporte
Cuadro No. 35 Ejemplo de contabilidad de producción y rendimientos por tipo de envase
Cuadro No. 36 Carne de bovino de engorda
Cuadro No. 37 Carne de bovino de engorda dato propuesto
Cuadro No. 38 Ejemplo de datos erróneos

Cuadro No. 39 Ejemplo de la estacionalidad del producto
Cuadro No. 40 Ejemplo de datos corregidos
Cuadro No. 41 Calendograma del Programa de Anual de Actividades
Cuadro No. 42 Relación de la muestra de 64 cultivos para el seguimiento mensual de la estadística agrícola
Cuadro No. 43 Productos de información agrícola: Programa y Avances
Cuadro No. 44 Productos de información agrícola: Cierres anuales de producción
Cuadro No. 45 Productos de información pecuaria: Programa y Avances
Cuadro No. 46 Productos de información pecuaria: Cierres anuales de producción e Inventario
Cuadro No. 47 Catálogo de cultivos y variedades
Cuadro No. 48 Catálogo de grupos de cultivo
Cuadro No. 49 Catálogo de ciclos agrícolas
Cuadro No. 50 Catálogo de modalidades hídricas
Cuadro No. 51 Catálogo de causas de siniestro
Cuadro No. 52 Catálogo de unidades de medida
Cuadro No. 53 Catálogo de destino de la producción
Cuadro No. 54 Catálogo de la producción orgánica
Cuadro No. 55 Catálogo de las tecnologías de la agricultura protegida
Cuadro No. 56 Catálogo de especies pecuarias
Cuadro No. 57 Catálogo de especie-producto
Cuadro No. 58 Catálogo de tipos de rastro
Cuadro No. 59 Catálogo de función zootécnica
Cuadro No. 60 Catálogo de causas de la movilización
Cuadro No. 61 Catálogo de tipos de movilización
Cuadro No. 62 Catálogo de meses del año
Cuadro No. 63 Catálogo geográfico para la operación estadística: Entidad Federativa, DDR, CADER, Municipio
Cuadro No. 64 Catálogo de Entidades Federativas
Cuadro No. 65 Regionalización de Entidades Federativas
Cuadro No. 66 Clasificación de cultivos por unidades de medida, grupo natural y ciclo
Cuadro No. 67 Clasificación por grupos de los productos agrícolas: Cultivo de Cereales
Cuadro No. 68 Clasificación por grupos de los productos agrícolas: Cultivos de Especias y plantas medicinales
Cuadro No. 69 Clasificación por grupos de los productos agrícolas: Cultivos de Forrajes
Cuadro No. 70 Clasificación por grupos de los productos agrícolas: Cultivos de Frutales
Cuadro No. 71 Clasificación por grupos de los productos agrícolas: Cultivos de Hortalizas
Cuadro No. 72 Clasificación por grupos de los productos agrícolas: Cultivos Industriales
Cuadro No. 73 Clasificación por grupos de los productos agrícolas: Cultivos de Legumbres secas
Cuadro No. 74 Clasificación por grupos de los productos agrícolas: Cultivos de Oleaginosas
Cuadro No. 75 Clasificación por grupos de los productos agrícolas: Cultivos Orgánicos
Cuadro No. 76 Clasificación por grupos de los productos agrícolas: Cultivos Ornamentales
Cuadro No. 77 Clasificación por grupos de los productos agrícolas: Semillas para siembras
Cuadro No. 78 Clasificación por grupos de los productos agrícolas: Otros cultivos

Cuadro No. 79 Clasificación por grupos de los productos agrícolas: Cultivo de Tubérculos
Cuadro No. 80 Clasificación SCIAN de los productos agrícolas
Cuadro No. 81 Clasificación de productos pecuarios
Cuadro No. 82 Clasificación SCIAN de los productos pecuarios
Cuadro No. 83 Variables del programa de producción agrícola
Cuadro No. 84 Variables del programa agrícola para perennes
Cuadro No. 85 Variables para Avance de siembras y cosechas
Cuadro No. 86 Variables del Avance de siembras y cosechas para perennes
Cuadro No. 87 Variables del Cierre de siembras y cosechas de cultivos cíclicos
Cuadro No. 88 Variables del Cierre de siembras y cosechas de perennes
Cuadro No. 89 Calendario de recepción de información agrícola y pecuaria en el SIAP.
Cuadro No. 90 Calendario de liberación de información agrícola y pecuaria del SIAP.

BIBLIOGRAFÍA

1. ***AGRICULTURA:*** *Lineamientos para el ejercicio de los gastos de operación de los Programas de la Secretaria de Agricultura y Desarrollo Rural,* 9 de febrero de 2021.
2. ***AGRICULTURA:*** *Segunda modificación a los Lineamientos para el ejercicio de los gastos de operación de los Programas de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural 2022.* Febrero 2022.
3. **AGRICULTURA**: Programa Sectorial de Agricultura y Desarrollo Rural 2020-2024. 26 de junio 2020.
4. **DOF**. *Ley de Desarrollo Rural Sustentable,* 7 de diciembre de 2001.
5. ***DOF:*** *Ley de Protección de Datos Personales en Posesión de Particulares* (LPDPPP), 5 de julio de 2010.
6. **DOF**. *Reglamento Interior de la SAGARPA*, 25 de abril de 2012.
7. **DOF.** *Reglamento Interior del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera de la SAGARPA*, 29 de agosto de 2013.
8. **DOF**. *Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024*, 12 07 2019.
9. **DOF**. *Norma Técnica para la Generación para la Generación de Estadística Básica.* 12 11 2010.
10. **INEGI**. *Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte. México. SCIAN 2013*, Aguascalientes, Ags., 2013, 594 pp.
11. **SAGAR**. *Manual del Usuario del Sistema de Captura (SIACAP y SIPCAP),* marzo de 1996, Subsecretaría de Planeación, Dirección General de Información Agropecuaria, Forestal y de Fauna Silvestre, 24 pp.
12. **SIAP**. *Normatividad para integrar, validar, analizar y enviar estadísticas pecuarias mediante el módulo pecuario 2007*. Septiembre de 2007, 60 pp, México, D.F.
13. **SIAP**. *Normatividad para integrar, validar, analizar y enviar estadísticas agrícolas mediante el módulo agrícola 2007.* México, D.F., septiembre de 2007, 36 pp.
14. **UNIÓN EUROPEA:** Genereric Statiscal Business Process Model.

AGRICULTURA
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL
SIAP
SERVICIO DE INFORMACIÓN AGROALIMENTARIA Y PESQUERA

siap.sader @siap_mx siap_mx siapoficial

gob.mx/siap

Av. Benjamín Franklin 146, Col. Escandón, Miguel Hidalgo,
Ciudad de México, 11800 Tel. 55 3871 8500