

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO

LICENCIATURA EN INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL



## GUÍA DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

### CULTIVOS AGROINDUSTRIALES

|          |                                                      |                                   |
|----------|------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| Elaboró: | Dr. Néstor Ponce García<br>M en CARN. Hernán Gil Gil | Facultad de Ciencias<br>Agrícolas |
|----------|------------------------------------------------------|-----------------------------------|

|              |                                          |                                        |
|--------------|------------------------------------------|----------------------------------------|
| Instructora: | Lic. en Ed. María Guadalupe Roque<br>Gil | Dirección de Estudios<br>Profesionales |
|--------------|------------------------------------------|----------------------------------------|

|                         |                                               |                                                 |
|-------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Fecha de<br>aprobación: | H. Consejo Académico<br>23 de octubre de 2025 | H. Consejo de Gobierno<br>23 de octubre de 2025 |
|-------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------|

Facultad de Ciencias Agrícolas



Departamento de Desarrollo Curricular

Guía de Evaluación del Aprendizaje  
Aprobada por los HH. Consejos  
Académico y de Gobierno



## Índice

|                                                                         | Pág.      |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>I. Datos de identificación</b>                                       | <b>3</b>  |
| <b>II. Presentación de la Guía</b>                                      | <b>4</b>  |
| <b>III. Ubicación de la unidad de aprendizaje en el mapa curricular</b> | <b>5</b>  |
| <b>IV. Objetivos de la unidad de aprendizaje</b>                        | <b>7</b>  |
| <b>V. Diseño de la evaluación: Factores, criterios e indicadores</b>    | <b>7</b>  |
| <b>VI. Diseño de los instrumentos de observación</b>                    | <b>11</b> |
| a) Mediciones que derivan en puntajes                                   | 11        |
| b) Estimaciones no cuantificables                                       | 12        |
| <b>VII. Administración de los instrumentos y registro de evidencias</b> | <b>12</b> |
| <b>VIII. Evaluación del aprendizaje</b>                                 | <b>13</b> |
| a) Interpretación de apreciaciones y/o datos                            | 13        |
| b) Juicios y conclusiones valorativas                                   | 13        |
| c) Asignación, entrega y revisión de resultados                         | 14        |





## I. Datos de identificación

Espacio académico  
donde se imparte

**Facultad de Ciencias Agrícolas**

Estudios  
profesionales

**Licenciatura en Ingeniería  
Agroindustrial**

Año de  
aprobación

**2024**

Carga académica

**3**

Horas  
teóricas

**2**

Horas  
prácticas

**5**

Total de  
horas

**8**

Créditos

Tipo

**Curso**

Formación Común

**No**

Seriación

**Ninguna**

UA Antecedente

**Ninguna**

UA Consecuente

Formación común

Ingeniería Agroindustrial, 2024

Ingeniería Agronómica Fitotecnista,  
2024

Ingeniería Agronómica en Floricultura,  
2024





## II. Presentación de la Guía

La presente Guía de Evaluación para la Unidad de Aprendizaje Cultivos Agroindustriales ha sido elaborada con base en criterios, indicadores, evidencias y ponderaciones establecidos para cada periodo de evaluación, en concordancia con el Reglamento de Facultades y Escuelas Profesionales de la Universidad Autónoma del Estado de México.

Su propósito es fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje, proporcionando un marco estructurado y transparente para la evaluación continua del conocimiento, las habilidades y las competencias desarrolladas en esta asignatura.

El estudio de los cultivos agroindustriales permite comprender, optimizar y gestionar los sistemas productivos que integran la agricultura con la industria, con el objetivo de generar materias primas de alta calidad, sostenibles y con valor agregado, que contribuyan al desarrollo económico, social y ambiental. Asimismo, fomenta la incorporación de avances tecnológicos orientados al mejoramiento de la producción y a la eficiencia de los procesos industriales.

En este contexto, la presente guía precisa los criterios, métodos e instrumentos de evaluación que se aplicarán para valorar el progreso de los estudiantes en función de las competencias establecidas en el programa de estudios. Este enfoque facilita tanto al docente como al estudiante identificar claramente las expectativas de aprendizaje, los contenidos prioritarios y las actividades evaluativas, convirtiéndose en una herramienta eficaz para el logro de los objetivos académicos.

La evaluación en esta Unidad de Aprendizaje se sustentará en una diversidad de metodologías, que incluirán principalmente exámenes teóricos y productos de aplicación práctica. De esta manera, se busca que el estudiante no solo evidencie su comprensión conceptual, sino que también desarrolle capacidades de análisis crítico, reflexión técnica y aplicación profesional, esenciales para el desempeño competente en el campo de los cultivos agroindustriales.





### III. Ubicación de la unidad de aprendizaje en el mapa curricular

#### Licenciatura en Ingeniería Agroindustrial, 2024

|              | PERIODO 1                                                          | PERIODO 2                                                      | PERIODO 3                                          | PERIODO 4                                                  | PERIODO 5                                                       | PERIODO 6                                                   | PERIODO 7                                              | PERIODO 8                                             | PERIODO 9                        |
|--------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------|
| OBLIGATORIAS | Botánica económica<br>2<br>3<br>5<br>7                             | Fisiología vegetal<br>3<br>2<br>5<br>8                         |                                                    | Entomología económica<br>2<br>3<br>5<br>7                  | Cultivos de cereales y leguminosas<br>2<br>3<br>5<br>7          | Almacenamiento y conservación de granos<br>2<br>3<br>5<br>7 | Tecnología de cereales<br>2<br>3<br>5<br>7             | Tecnología de frutas y hortalizas<br>2<br>3<br>5<br>7 | Práctica profesional<br>*<br>30  |
|              | Agrometeorología<br>3<br>2<br>5<br>8                               | Edafología<br>2<br>2<br>5<br>7                                 | Fertilidad y nutrición vegetal<br>3<br>2<br>5<br>8 | Cultivos agroindustriales<br>3<br>2<br>5<br>8              | Fitosanidad<br>2<br>3<br>5<br>7                                 | Tecnología postcosecha<br>2<br>3<br>5<br>7                  |                                                        |                                                       |                                  |
|              | Modelos matemáticos I<br>3<br>1<br>4<br>7                          | Modelos matemáticos II<br>3<br>1<br>4<br>7                     | Probabilidad y estadística<br>4<br>1<br>5<br>9     | Diseños experimentales<br>3<br>2<br>5<br>8                 | Biotechnología agroindustrial<br>2<br>3<br>5<br>7               | Producción pecuaria<br>2<br>3<br>5<br>7                     | Tecnología de lácteos<br>2<br>3<br>5<br>7              | Tecnología de carne<br>2<br>3<br>5<br>7               |                                  |
|              | Química<br>2<br>3<br>5<br>7                                        | Bioquímica de los alimentos<br>4<br>1<br>5<br>9                | Ciencia de los alimentos<br>4<br>0<br>4<br>8       |                                                            |                                                                 | Olericultura<br>2<br>3<br>5<br>7                            | Nutrición humana<br>3<br>1<br>4<br>7                   | Investigación agroindustrial<br>2<br>2<br>4<br>6      |                                  |
|              | Sistemas agroindustriales<br>3<br>1<br>4<br>7                      |                                                                | Microbiología<br>2<br>3<br>5<br>7                  | Microbiología industrial y alimentaria<br>2<br>3<br>5<br>7 | Sistemas de calidad e inocuidad alimentaria<br>4<br>0<br>4<br>8 |                                                             |                                                        |                                                       |                                  |
|              | Física<br>3<br>1<br>4<br>7                                         | Fisicoquímica y termodinámica<br>3<br>2<br>5<br>8              | Balance de materia y energía<br>2<br>2<br>3<br>7   | Operaciones unitarias<br>2<br>3<br>5<br>7                  | Ingeniería eléctrica y mecánica<br>2<br>3<br>5<br>7             | Ingeniería de procesos<br>2<br>3<br>5<br>7                  | Impacto ambiental<br>2<br>3<br>5<br>7                  |                                                       |                                  |
|              |                                                                    |                                                                |                                                    |                                                            | Economía y administración agropecuaria<br>3<br>1<br>4<br>7      | Negocios agroindustriales<br>1<br>4<br>5<br>6               | Comercialización agroindustrial<br>1<br>3<br>4<br>5    | Innovación agroindustrial<br>2<br>3<br>5<br>7         |                                  |
|              |                                                                    | Inglés 5<br>2<br>2<br>4<br>6                                   | Inglés 6<br>2<br>2<br>4<br>6                       | Inglés 7<br>2<br>2<br>4<br>6                               | Inglés 8<br>2<br>2<br>4<br>6                                    | Integrativa profesional *<br>--<br>**<br>**<br>8            |                                                        |                                                       |                                  |
|              | Cultura de paz, igualdad de género e inclusión<br>0<br>3<br>3<br>3 | Ética de la confianza como responsabilidad<br>0<br>4<br>4<br>4 |                                                    |                                                            |                                                                 |                                                             | Ética de la persona y la comunidad<br>0<br>4<br>4<br>4 |                                                       |                                  |
|              |                                                                    |                                                                |                                                    |                                                            |                                                                 |                                                             | Optativa 1<br>1<br>3<br>4<br>5                         | Optativa 2<br>1<br>3<br>4<br>5                        |                                  |
| OPTATIVAS    |                                                                    |                                                                |                                                    |                                                            |                                                                 |                                                             |                                                        | Optativa 3<br>1<br>3<br>4<br>5                        |                                  |
|              |                                                                    |                                                                |                                                    |                                                            |                                                                 |                                                             |                                                        |                                                       |                                  |
|              | HT 16<br>HP 14<br>TH 30<br>CR 46                                   | HT 17<br>HP 15<br>TH 32<br>CR 49                               | HT 17<br>HP 11<br>TH 28<br>CR 45                   | HT 14<br>HP 15<br>TH 29<br>CR 43                           | HT 17<br>HP 15<br>TH 32<br>CR 49                                | HT 11<br>HP 19+**<br>TH 30+**<br>CR 49                      | HT 11<br>HP 20<br>TH 31<br>CR 42                       | HT 10<br>HP 17<br>TH 27<br>CR 37                      | HT --<br>HP **<br>TH **<br>CR 30 |



Departamento de Desarrollo Curricular

Guía de Evaluación del Aprendizaje  
Aprobada por los HH. Consejos  
Académico y de Gobierno



### DISTRIBUCIÓN DE LAS UNIDADES DE APRENDIZAJE OPTATIVAS

| PERIODO 1                                          | PERIODO 2 | PERIODO 3 | PERIODO 4 | PERIODO 5 | PERIODO 6 | PERIODO 7                                                                                                                                                          | PERIODO 8                                                                                                                                    | PERIODO 9                    |   |   |   |                                                                                                                                                                    |                                                    |   |   |   |   |  |
|----------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|---|---|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---|---|---|---|--|
|                                                    |           |           |           |           |           | <table><tr><td rowspan="4">Trends in food science and technology <sup>i</sup></td><td>1</td></tr><tr><td>3</td></tr><tr><td>4</td></tr><tr><td>5</td></tr></table> | Trends in food science and technology <sup>i</sup>                                                                                           | 1                            | 3 | 4 | 5 | <table><tr><td rowspan="4">Emerging agro-industrial technologies <sup>i</sup></td><td>1</td></tr><tr><td>3</td></tr><tr><td>4</td></tr><tr><td>5</td></tr></table> | Emerging agro-industrial technologies <sup>i</sup> | 1 | 3 | 4 | 5 |  |
| Trends in food science and technology <sup>i</sup> | 1         |           |           |           |           |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                              |                              |   |   |   |                                                                                                                                                                    |                                                    |   |   |   |   |  |
|                                                    | 3         |           |           |           |           |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                              |                              |   |   |   |                                                                                                                                                                    |                                                    |   |   |   |   |  |
|                                                    | 4         |           |           |           |           |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                              |                              |   |   |   |                                                                                                                                                                    |                                                    |   |   |   |   |  |
|                                                    | 5         |           |           |           |           |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                              |                              |   |   |   |                                                                                                                                                                    |                                                    |   |   |   |   |  |
| Emerging agro-industrial technologies <sup>i</sup> | 1         |           |           |           |           |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                              |                              |   |   |   |                                                                                                                                                                    |                                                    |   |   |   |   |  |
|                                                    | 3         |           |           |           |           |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                              |                              |   |   |   |                                                                                                                                                                    |                                                    |   |   |   |   |  |
|                                                    | 4         |           |           |           |           |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                              |                              |   |   |   |                                                                                                                                                                    |                                                    |   |   |   |   |  |
|                                                    | 5         |           |           |           |           |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                              |                              |   |   |   |                                                                                                                                                                    |                                                    |   |   |   |   |  |
|                                                    |           |           |           |           |           | <table><tr><td rowspan="4">Cadena de frío</td><td>1</td></tr><tr><td>3</td></tr><tr><td>4</td></tr><tr><td>5</td></tr></table>                                     | Cadena de frío                                                                                                                               | 1                            | 3 | 4 | 5 | <table><tr><td rowspan="4">Ingeniería de plantas agroindustriales</td><td>1</td></tr><tr><td>3</td></tr><tr><td>4</td></tr><tr><td>5</td></tr></table>             | Ingeniería de plantas agroindustriales             | 1 | 3 | 4 | 5 |  |
| Cadena de frío                                     | 1         |           |           |           |           |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                              |                              |   |   |   |                                                                                                                                                                    |                                                    |   |   |   |   |  |
|                                                    | 3         |           |           |           |           |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                              |                              |   |   |   |                                                                                                                                                                    |                                                    |   |   |   |   |  |
|                                                    | 4         |           |           |           |           |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                              |                              |   |   |   |                                                                                                                                                                    |                                                    |   |   |   |   |  |
|                                                    | 5         |           |           |           |           |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                              |                              |   |   |   |                                                                                                                                                                    |                                                    |   |   |   |   |  |
| Ingeniería de plantas agroindustriales             | 1         |           |           |           |           |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                              |                              |   |   |   |                                                                                                                                                                    |                                                    |   |   |   |   |  |
|                                                    | 3         |           |           |           |           |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                              |                              |   |   |   |                                                                                                                                                                    |                                                    |   |   |   |   |  |
|                                                    | 4         |           |           |           |           |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                              |                              |   |   |   |                                                                                                                                                                    |                                                    |   |   |   |   |  |
|                                                    | 5         |           |           |           |           |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                              |                              |   |   |   |                                                                                                                                                                    |                                                    |   |   |   |   |  |
|                                                    |           |           |           |           |           | <table><tr><td rowspan="4">Fruticultura</td><td>1</td></tr><tr><td>3</td></tr><tr><td>4</td></tr><tr><td>5</td></tr></table>                                       | Fruticultura                                                                                                                                 | 1                            | 3 | 4 | 5 | <table><tr><td rowspan="4">Habilidades directivas</td><td>1</td></tr><tr><td>3</td></tr><tr><td>4</td></tr><tr><td>5</td></tr></table>                             | Habilidades directivas                             | 1 | 3 | 4 | 5 |  |
| Fruticultura                                       | 1         |           |           |           |           |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                              |                              |   |   |   |                                                                                                                                                                    |                                                    |   |   |   |   |  |
|                                                    | 3         |           |           |           |           |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                              |                              |   |   |   |                                                                                                                                                                    |                                                    |   |   |   |   |  |
|                                                    | 4         |           |           |           |           |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                              |                              |   |   |   |                                                                                                                                                                    |                                                    |   |   |   |   |  |
|                                                    | 5         |           |           |           |           |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                              |                              |   |   |   |                                                                                                                                                                    |                                                    |   |   |   |   |  |
| Habilidades directivas                             | 1         |           |           |           |           |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                              |                              |   |   |   |                                                                                                                                                                    |                                                    |   |   |   |   |  |
|                                                    | 3         |           |           |           |           |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                              |                              |   |   |   |                                                                                                                                                                    |                                                    |   |   |   |   |  |
|                                                    | 4         |           |           |           |           |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                              |                              |   |   |   |                                                                                                                                                                    |                                                    |   |   |   |   |  |
|                                                    | 5         |           |           |           |           |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                              |                              |   |   |   |                                                                                                                                                                    |                                                    |   |   |   |   |  |
|                                                    |           |           |           |           |           |                                                                                                                                                                    | <table><tr><td rowspan="4">Desarrollo y extensión rural</td><td>1</td></tr><tr><td>3</td></tr><tr><td>4</td></tr><tr><td>5</td></tr></table> | Desarrollo y extensión rural | 1 | 3 | 4 | 5                                                                                                                                                                  |                                                    |   |   |   |   |  |
| Desarrollo y extensión rural                       | 1         |           |           |           |           |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                              |                              |   |   |   |                                                                                                                                                                    |                                                    |   |   |   |   |  |
|                                                    | 3         |           |           |           |           |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                              |                              |   |   |   |                                                                                                                                                                    |                                                    |   |   |   |   |  |
|                                                    | 4         |           |           |           |           |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                              |                              |   |   |   |                                                                                                                                                                    |                                                    |   |   |   |   |  |
|                                                    | 5         |           |           |           |           |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                              |                              |   |   |   |                                                                                                                                                                    |                                                    |   |   |   |   |  |
|                                                    |           |           |           |           |           |                                                                                                                                                                    | <table><tr><td rowspan="4">Evaluación sensorial</td><td>1</td></tr><tr><td>3</td></tr><tr><td>4</td></tr><tr><td>5</td></tr></table>         | Evaluación sensorial         | 1 | 3 | 4 | 5                                                                                                                                                                  |                                                    |   |   |   |   |  |
| Evaluación sensorial                               | 1         |           |           |           |           |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                              |                              |   |   |   |                                                                                                                                                                    |                                                    |   |   |   |   |  |
|                                                    | 3         |           |           |           |           |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                              |                              |   |   |   |                                                                                                                                                                    |                                                    |   |   |   |   |  |
|                                                    | 4         |           |           |           |           |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                              |                              |   |   |   |                                                                                                                                                                    |                                                    |   |   |   |   |  |
|                                                    | 5         |           |           |           |           |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                              |                              |   |   |   |                                                                                                                                                                    |                                                    |   |   |   |   |  |

#### SIMBOLOGÍA

|                       |                     |
|-----------------------|---------------------|
| Unidad de aprendizaje | HT: Horas Teóricas  |
|                       | HP: Horas Prácticas |
|                       | TH: Total de Horas  |
|                       | CR: Créditos        |

➔ 10 líneas de seriación

Créditos mínimos 22 y máximos 49 por periodo escolar

\* Actividad Académica

\*\* Las horas de la actividad académica

<sup>†</sup> UA optativa que debe impartirse, cursarse y acreditarse en el idioma inglés.

#### PARÁMETROS DEL PLAN DE ESTUDIOS

|                     |     |
|---------------------|-----|
| Núcleo Básico       | 41  |
| Obligatorio: cursar | 38  |
| y acreditar 18 UUAA | 79  |
|                     | 120 |

|                     |     |
|---------------------|-----|
| Núcleo Sustantivo   | 53  |
| Obligatorio: cursar | 48  |
| y acreditar 21 UUAA | 101 |
|                     | 154 |

|                         |       |
|-------------------------|-------|
| Núcleo Integral         | 16    |
| Obligatorio:            | 31+** |
| cursar y                | 47+** |
| acreditar 10 UUAA + 2 * | 101   |

|                    |    |
|--------------------|----|
| Núcleo Integral    | 3  |
| Optativo: cursar   | 9  |
| y acreditar 3 UUAA | 12 |
|                    | 15 |

|                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------|
| Total del Núcleo Básico: acreditar 18 UUAA para cubrir 120 créditos |
|---------------------------------------------------------------------|

|                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------|
| Total del Núcleo Sustantivo: acreditar 21 UUAA para cubrir 154 créditos |
|-------------------------------------------------------------------------|

|                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------|
| Total del Núcleo Integral: acreditar 13 UUAA + 2* para cubrir 116 créditos |
|----------------------------------------------------------------------------|

#### TOTAL DEL PLAN DE ESTUDIOS

|                   |                               |
|-------------------|-------------------------------|
| UUAA Obligatorias | 49 + 2 Actividades Académicas |
| UUAA Optativas    | 3                             |
| UUAA a Acreditar  | 52 + 2 Actividades Académicas |
| Créditos          | 390                           |

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS  
PROFESIONALES



Departamento de Desarrollo Curricular

Guía de Evaluación del Aprendizaje  
Aprobada por los HH. Consejos  
Académico y de Gobierno



#### IV. Objetivos de la unidad de aprendizaje

Evaluar la producción, procesamiento y relación de cultivos, a través del análisis de sus parámetros agronómicos y de industrialización, para su aprovechamiento como materia prima para la elaboración de productos terminados.

#### V. Diseño de la evaluación: Factores, Criterios e Indicadores

| Unidad temática 1. Los cultivos agroindustriales                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                |           |                                                                                                                                                                                  |                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| Factor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Criterio                                                                                                                       | Indicador |                                                                                                                                                                                  | Evidencia del aprendizaje |
| Establecer la importancia económica, clasificación y usos de los principales cultivos agroindustriales, a través de la evaluación de su impacto en la industria y el desarrollo regional, así como de las implicaciones ambientales de su producción y de las estrategias de sostenibilidad implementadas en la agroindustria, con el fin de optimizar el uso de recursos naturales y reducir la huella ecológica.<br><b>Factor teórico y metodológico</b> | 1.1 Definición e importancia económica                                                                                         | A         | Diferencia el concepto de cultivo agroindustrial y evalúa su importancia en el desarrollo económico y social a escala local, nacional y global.                                  | Conocimiento              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1.2 Clasificación y usos de los principales cultivos agroindustriales: café, caña de azúcar, cacao, algodón, agaves y especias | B         | Relaciona las especies estudiadas con sus derivados industriales y su relevancia económica.                                                                                      | Producto                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1.3 Impacto ambiental y estrategias de sostenibilidad en la agroindustria                                                      | C         | Evalúa los principales impactos ambientales generados por los sistemas agroindustriales e identifica estrategias de sostenibilidad y mitigación basadas en la gestión ambiental. | Conocimiento              |

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS  
PROFESIONALES





| Unidad temática 2. Producción y manejo agronómico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                     |           |                                                                                                                                       |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| Factor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Criterio                                                                                                                                                                            | Indicador |                                                                                                                                       | Evidencia del aprendizaje |
| Desarrollar habilidades en la producción y manejo agronómico de cultivos agroindustriales, mediante el análisis de prácticas de cultivo, estrategias de cosecha y postcosecha y la aplicación de tecnologías innovadoras, con el fin de optimizar la productividad, mejorar la calidad de las materias primas y fortalecer la sostenibilidad del sector agroindustrial.<br><b>Factor teórico y metodológico</b> | 2.1 Manejo agronómico: Épocas de siembra, preparación del suelo, siembra, trasplante, sistema de plantación, fertilización, riego, control de plagas, enfermedades y malezas, podas | D         | Diseña un plan de manejo agronómico integral para un cultivo agroindustrial, con base en criterios de productividad y sostenibilidad. | Producto                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2.2 Madurez óptima de cosecha y manejo postcosecha para preservar la calidad                                                                                                        | E         | Identifica los parámetros fisiológicos y fisicoquímicos que determinan la madurez óptima de cosecha y la calidad postcosecha.         | Conocimiento              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2.3 Tecnologías innovadoras en la producción agrícola biotecnología, agricultura digital y automatización                                                                           | F         | Determina la incorporación de tecnologías emergentes en la producción agroindustrial.                                                 | Producto                  |





**Unidad temática 3.** Beneficio, transformación y conservación de cultivos agroindustriales.

| Factor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Criterio                                                                                    | Indicador |                                                                                                                                                                 | Evidencia del aprendizaje |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| Analizar los procesos de transformación y conservación de los cultivos agroindustriales a través de la caracterización fisicoquímica y funcional de las materias primas, el estudio de los principales métodos de conservación y procesamiento, y la aplicación de innovaciones tecnológicas, con el fin de mejorar la calidad y extender la vida útil de los productos elaborados.<br><b>Factor teórico y metodológico</b> | 3.1 Caracterización fisicoquímica y funcional de las materias primas                        | G         | Identifica las propiedades fisicoquímicas y funcionales que determinan la calidad y el potencial de transformación de las materias primas agroindustriales.     | Conocimiento              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 3.2 Principales métodos de beneficio, transformación agroindustrial y conservación          | H         | Diseña un diagrama de flujo de proceso o modelo de línea de producción, argumentando la selección de las operaciones unitarias más adecuadas.                   | Producto                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 3.3 Innovaciones en procesos agroindustriales: nanotecnología, encapsulación y bioplásticos | I         | Interpreta los fundamentos científicos y las aplicaciones de la nanotecnología, la encapsulación y los bioplásticos en la mejora de productos agroindustriales. | Conocimiento              |





**Unidad temática 4. Comercialización y agregación de valor**

| Factor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Criterio                                                                                                 | Indicador                                                                                                                                         | Evidencia del aprendizaje |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| Asociar la importancia de la comercialización y agregación de valor en los cultivos agroindustriales mediante el análisis de la normatividad y calidad de los productos elaborados, la implementación de estrategias de certificación y diferenciación, y el estudio de la dinámica de las cadenas de valor, con el fin de fortalecer la competitividad, la sostenibilidad y el aprovechamiento integral de los productos y subproductos agroindustriales.<br><b>Factor teórico, metodológico y axiológico.</b> | 4.1 Normatividad y calidad de los productos elaborados                                                   | J<br>Elabora una ficha de cumplimiento normativo o guía de verificación de calidad aplicable a un producto específico.                            | Producto                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 4.2 Estrategias de certificación y agregación de valor en productos agroindustriales                     | K<br>Explica los procesos de certificación, trazabilidad y estrategias de diferenciación para la agregación de valor en la cadena agroindustrial. | Conocimiento              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 4.3 Cadenas de valor y comercialización de productos y subproductos agroindustriales (economía circular) | L<br>Establece la estructura de las cadenas de valor y los mecanismos de integración de la economía circular en los sistemas agroindustriales.    | Conocimiento              |





## VI. Diseño de los instrumentos de observación

### a) Mediciones que derivan en puntaje

| Evaluación                 | Instrumento                      | Indicador | Evidencia del aprendizaje | Momento  | Puntaje      |
|----------------------------|----------------------------------|-----------|---------------------------|----------|--------------|
| Primera evaluación parcial | Prueba objetiva (Examen teórico) | 1A        | Conocimiento              | Final    | 1.0          |
|                            |                                  | 1C        | Conocimiento              | Final    | 1.0          |
|                            |                                  | 2E        | Conocimiento              | Final    | 2.0          |
|                            | Rúbrica                          | 1B        | Producto                  | Continuo | 2.0          |
|                            |                                  | 2D        | Producto                  | Continuo | 2.0          |
|                            |                                  | 2F        | Producto                  | Continuo | 2.0          |
|                            |                                  |           |                           |          | <b>Total</b> |

| Evaluación                 | Instrumento                      | Indicador | Evidencia del aprendizaje | Momento  | Puntaje |
|----------------------------|----------------------------------|-----------|---------------------------|----------|---------|
| Segunda evaluación parcial | Prueba objetiva (Examen teórico) | 3G        | Conocimiento              | Final    | 1.5     |
|                            |                                  | 3I        | Conocimiento              | Final    | 1.5     |
|                            |                                  | 4K        | Conocimiento              | Final    | 1.5     |
|                            |                                  | 4L        | Conocimiento              | Final    | 1.5     |
|                            | Rúbrica                          | 3H        | Producto                  | Continuo | 2.0     |
|                            |                                  | 4J        | Producto                  | Continuo | 2.0     |
|                            |                                  |           |                           | Total    | 10      |

| Evaluación              | Objetivo de la UA                                                                                                                                                                                                                | Instrumento                      | Puntaje   |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------|
| Ordinaria               | Evaluar la producción, procesamiento y relación de cultivos, a través del análisis de sus parámetros agronómicos y de industrialización, para su aprovechamiento como materia prima para la elaboración de productos terminados. | Prueba objetiva (examen teórico) | 8.0       |
|                         |                                                                                                                                                                                                                                  | Rúbrica                          | 2.0       |
|                         |                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Total</b>                     | <b>10</b> |
| Extraordinaria          |                                                                                                                                                                                                                                  | Prueba objetiva (examen teórico) | <b>10</b> |
| A título de suficiencia |                                                                                                                                                                                                                                  | Prueba objetiva (examen teórico) | <b>10</b> |





### b) Estimaciones no cuantificables

No aplica, dado que el desarrollo del curso, así como las tendencias se consideran como evaluación continua y cada actividad que se le asigna al alumno repercute en su calificación.

## VII. Administración de los instrumentos y registro de evidencias

| Etapas     | Actividad para los instrumentos                                                                                                                             | Tiempo                                                |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
|            | Prueba objetiva                                                                                                                                             |                                                       |
| Diseño     | <ul style="list-style-type: none"><li>Elaborar reactivos.</li></ul>                                                                                         | Siete días antes de la realización de cada evaluación |
|            | <ul style="list-style-type: none"><li>Establecer número de versiones y tipos.</li></ul>                                                                     |                                                       |
|            | <ul style="list-style-type: none"><li>En su caso, revisar los instrumentos.</li></ul>                                                                       |                                                       |
|            | Rúbrica                                                                                                                                                     |                                                       |
|            | <ul style="list-style-type: none"><li>Definir los descriptores, las escalas de calificación y los criterios para los indicadores correspondientes</li></ul> | Al inicio de cada periodo escolar                     |
|            | Prueba objetiva                                                                                                                                             |                                                       |
| Planeación | <ul style="list-style-type: none"><li>Identificar el espacio o escenario para la realización de la evaluación.</li></ul>                                    | Tres días antes de la evaluación                      |
|            | <ul style="list-style-type: none"><li>Asegurar la disponibilidad del material, equipo, instrumental o recursos necesarios.</li></ul>                        | Seis días antes de la evaluación                      |
|            | <ul style="list-style-type: none"><li>Contar con el número suficiente de instrumentos con base en la lista oficial.</li></ul>                               | Tres días antes de la evaluación                      |
|            | <ul style="list-style-type: none"><li>Realizar la evaluación.</li></ul>                                                                                     | Fechas indicadas por control escolar                  |
| planeación | Rúbrica                                                                                                                                                     |                                                       |
|            | <ul style="list-style-type: none"><li>Identificar el espacio o escenario para la realización de la evaluación.</li></ul>                                    | Cinco días antes de realizar la evaluación            |
|            | <ul style="list-style-type: none"><li>Realizar la evaluación</li></ul>                                                                                      | Fecha programada por en el SiCDE                      |
| Control    | <ul style="list-style-type: none"><li>Resguardar los instrumentos.</li></ul>                                                                                | Hasta un periodo escolar                              |
|            | <ul style="list-style-type: none"><li>En su caso, reutilizar los instrumentos</li></ul>                                                                     |                                                       |





|            |                                                                                                                                                      |                                   |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
|            | <ul style="list-style-type: none"><li>Conservar los instrumentos de evaluación, y los otros documentos utilizados por los alumnos.</li></ul>         |                                   |
| Evaluación | <ul style="list-style-type: none"><li>Valorar la validez o confiabilidad del instrumento para su modificación, reestructura o cancelación.</li></ul> | Al inicio de cada periodo escolar |

## VIII. Evaluación del aprendizaje

### a) Interpretación de apreciaciones y/o datos

Para evaluar los contenidos de la presente unidad de aprendizaje, se seleccionaron los siguientes instrumentos:

**Prueba objetiva (examen escrito):** Evalúa los conocimientos teóricos adquiridos relacionados con madurez óptima de cosecha y manejo postcosecha para preservar la calidad, el impacto ambiental y estrategias de sostenibilidad en la agroindustria; la madurez óptima de cosecha y manejo postcosecha para preservar la calidad; la caracterización fisicoquímica y funcional de las materias primas; las innovaciones en procesos agroindustriales: nanotecnología, encapsulación y bioplásticos; las estrategias de certificación y agregación de valor en productos agroindustriales y las cadenas de valor y comercialización de productos y subproductos agroindustriales (economía circular).

**Rúbrica:** Evalúa que se entregue el producto solicitado de acuerdo con una escala que mide el cumplimiento de ciertos aspectos a evaluar. Se sugiere considerar como producto la elaboración de un ensayo, mapas conceptuales una infografía y un reporte de las prácticas en el campo de los cultivos agroindustriales.

### b) Juicios y conclusiones valorativas

Los requisitos mínimos para aprobar esta unidad de aprendizaje corresponden con lo establecido en el Reglamento de Escuelas y Facultades en el Capítulo VII “De la Evaluación de Asignaturas”, en los artículos 107-111 donde se establecen los requisitos que deberán cumplir las y los estudiantes respecto de la asistencia y el promedio mínimo para aprobar las asignaturas correspondientes a los estudios profesionales, que a la letra dice: podrá eximirse a los alumnos de la presentación de la evaluación final, siempre y cuando cuenten con un mínimo de 80 por ciento de asistencias durante el curso, obtengan un promedio no menor de 8 puntos en las evaluaciones parciales, y que éstas comprendan la totalidad de los temas del programa de la materia”.

Por otro lado, respecto de las asistencias, el Artículo 108 menciona: “Para tener derecho a evaluación ordinaria final, se requiere: I. Estar inscrito en la Facultad o Escuela respectiva. II. Tener un mínimo de 80 por ciento de asistencias de clases impartidas





durante el curso. III. Cubrir los demás requisitos que se señalen en la reglamentación interna de la Facultad o Escuela”.

Respecto de la evaluación extraordinaria, el Artículo 110 indica: “Para tener derecho a la evaluación extraordinaria, se requiere: I. Estar inscrito en la Facultad o Escuela respectiva. II. Tener un mínimo de asistencias del 60 por ciento de clases impartidas durante el curso. III. No haber presentado la evaluación ordinaria o haber reprobado ésta. IV. Pagar los derechos correspondientes. V. Cubrir los demás requisitos que se señalen en la Reglamentación interna de la Facultad o Escuela”.

Finalmente, en el caso de la evaluación a título de suficiencia, el Artículo 111 menciona: “Para tener derecho a la evaluación a título de suficiencia, de conformidad con la Reglamentación interna respectiva, se requiere: I. Estar inscrito en la Facultad o Escuela respectiva. II. Tener un mínimo de asistencias del 30 por ciento de clases impartidas durante el curso. III. No haber presentado la evaluación extraordinaria o haber reprobado ésta. IV. Pagar los derechos correspondientes. V. Cubrir los demás requisitos que se señalen en la Reglamentación interna de la Facultad o Escuela”.

### **c) Asignación, entrega y revisión de resultados**

*Prueba objetiva (examen escrito):* la duración de la evaluación del instrumento depende del número de reactivos y la asignación del puntaje se da a conocer a la siguiente sesión de la evaluación.

En el caso de que la prueba se aplique al final, se revisa con el estudiantado antes de cinco días naturales con el fin de capturar la calificación en sistema a más tardar a los cinco días naturales de haberse presentado dicha evaluación (Artículo 102 del Reglamento de Facultades y Escuelas Profesionales). Mismo procedimiento de prueba objetiva aplica la evaluación ordinaria, extraordinaria y a título de suficiencia.

Las evaluaciones serán efectuadas bajo la responsabilidad del profesor de la UA correspondiente, auxiliado en su caso por profesores designados por el director de la Facultad. Si el profesor de la UA no se presenta oportunamente a realizar la evaluación, el director podrá nombrar un sustituto de esta. Las actas las firmará el profesor de la materia, quien deberá entregarlas a las autoridades de la Facultad en los cinco días naturales siguientes a la fecha en que se aplique la evaluación. En caso de inconformidad, el director de la Facultad acordará la revisión de la evaluación, conforme al siguiente procedimiento: I. El interesado dentro de los 5 días hábiles siguientes a la publicación de cada calificación podrá solicitar por escrito la revisión al director de la dependencia. II. El director nombrará de uno a tres profesores de la asignatura o área académica para que en la fecha señalada se lleve a cabo la revisión correspondiente. III. Las resoluciones que se emitan en la revisión serán inapelables.

