



Consejo Federal de Educación

"2012 - Año de Homenaje al doctor D. MANUEL BELGRANO"

Res. CFE Nro. 178/12
Anexo XIV

Marco de Referencia
*para la definición de las ofertas formativas y los
procesos de homologación de certificaciones*

Operario Hortícola

Agosto de 2012

Marco de Referencia para la formación del Operario Hortícola

I. Identificación de la certificación

- I.1. Sector/es de actividad socio productiva: **AGROPECUARIO / HORTÍCOLA.**
- I.2. Denominación del perfil profesional: **OPERARIO HORTÍCOLA.**
- I.3. Familia Profesional: **ACTIVIDADES AGROPECUARIAS / HORTICULTURA**
- I.4. Denominación del certificado de referencia: **OPERARIO HORTÍCOLA.**
- I.5. Ámbito de la trayectoria formativa: **FORMACIÓN PROFESIONAL**
- I.6. Tipo de certificación: **CERTIFICADO DE FORMACIÓN PROFESIONAL INICIAL**
- I.7. Nivel de certificación: **I**

II. Referencial al Perfil Profesional del Horticultor

Alcance del perfil profesional

El *Operario Hortícola* estará capacitado, de acuerdo a las actividades que se desarrollan en el perfil profesional, para; a) realizar las operaciones de cosecha, acondicionamiento, empaque, almacenamiento y transporte de los productos hortícolas; b) realizar las operaciones y labores de preparación del suelo, de siembra o plantación, de control, cuidado, conducción, riego y protección de los cultivos. c) construir instalaciones sencillas y obras de infraestructura menores utilizadas para la producción de hortalizas y mantener en uso, preparar y operar la maquinaria, equipos e instalaciones propias de la huerta.

Este profesional requiere supervisión en todas las tareas que ejecuta. Tiene responsabilidad limitada a informaciones, insumos, equipos y herramientas requeridos en las actividades que realiza y a las operaciones que ejecuta. Siempre reporta a superiores y se remite a ellos para solicitar instrucciones sobre su desempeño.

Funciones que ejerce el profesional

1. Participar en el mantenimiento primario de las máquinas, implementos agrícolas, equipos y herramientas para la producción de hortalizas y sus reparaciones más sencillas.

En el desempeño de esta función, el *Operario Hortícola* está en condiciones de participar en la realización del mantenimiento primario y reparar máquinas e implementos utilizados en la producción hortícola, aplicando las técnicas de mantenimiento y reparación correspondientes a cada material y cumpliendo las normas de seguridad e higiene personales y medioambientales.

2. Participar en la construcción de instalaciones sencillas y realización de obras de infraestructura menores para la producción hortícola y del mantenimiento primario de las mismas y sus reparaciones más sencillas.

Es función del *Operario Hortícola*, participar en el armado y construcción de instalaciones sencillas utilizadas para la producción de hortalizas, armados de la infraestructura que llevan los cultivos bajo cubierta o protegidos, invernaderos, túneles, vidrieras, instalaciones y mantenimiento de sistemas de riego tales como goteo, aspersión, por surcos, entre otros, u otras instalaciones propias de la huerta, de acuerdo a las instrucciones recibidas, cumpliendo con las normas de seguridad e higiene. Asimismo está en condiciones de realizar las operaciones de mantenimiento primario de las instalaciones propias de la huerta y galpones, de los cercos artificiales y/o naturales, como también de cuidado y mantenimiento de las cortinas forestales para protección de los cultivos e instalaciones, cumpliendo con las indicaciones técnicas.

3. Preparar el suelo, previo a la siembra o plantación

En el cumplimiento de esta función el *Operario Hortícola* está en condiciones de preparar el suelo mediante la realización de las tareas de labranzas primarias y secundarias, aplicación de enmiendas, trazado de líneas y armado de surcos y camellones.

4. Realizar la siembra o implantación de la huerta.

El *Operario Hortícola*, sobre la base del calendario de siembras elaborado por el Horticultor, realiza en tiempo y forma las actividades allí indicadas. Está en condiciones de sembrar y determinar el momento óptimo de siembra, dado por la humedad y el estado de la cama de siembra.

5. Colaborar en la preparación y manejo de almácigos.

El *Operario Hortícola* está en condiciones de realizar y manejar los almácigos para la producción de plantines realizando, bajo supervisión, la preparación del suelo, siembras, protección y extracción de los mismos para su trasplante.

6. Realizar las labores de cuidado y protección de la huerta.

En esta función el *Operario Hortícola* está en condiciones de revisar los cultivos implantados e informar acerca del estado de los mismos. Está capacitado para realizar labores de protección y conducción de los cultivos hortícolas, participar en los trabajos de control, conducción y raleos. Ante situaciones complejas deberá consultar sobre los diferentes aspectos relativos a la producción. Deberá aplicar las normas de seguridad e higiene personales, y medioambientales.

7. Realizar las operaciones de cosecha, acondicionamiento, almacenamiento y transporte de las hortalizas.

En el desempeño de estas funciones el *Operario Hortícolas* está capacitado para realizar operaciones de cosecha, acondicionamiento, almacenamiento y transporte de las hortalizas, aplicando criterios de calidad en la cosecha, en los procesos de secado u otros que pudieran corresponder, en el fraccionamiento de los productos obtenidos, en la clasificación, almacenamiento para el transporte y comercialización de las hortalizas, de acuerdo con las instrucciones recibidas, verificando la aptitud de los envases en cuanto a condiciones de higiene, integridad, uniformidad, cierre y otros aspectos.

Área Ocupacional

Las funciones y actividades del *Operario Hortícola*, remiten al trabajo calificado dentro de un establecimiento hortícola como personal contratado. Dichas funciones y actividades podrán variar o adquirir especificidad de acuerdo al tipo de producción y al grado de división del trabajo que caracterizan al establecimiento hortícola, ya que éstos podrán ser más o menos complejos según se trate de explotaciones familiares o empresariales, de explotaciones de bajos niveles tecnológicos o de altos niveles tecnológicos o producciones hortícolas específicas.

Además de su desempeño en la huerta, podrá actuar en algunos otros ámbitos relacionados con los sectores con que el *Operario Hortícola* mantiene una necesaria articulación, así como en los sectores agroindustriales y agrocomerciales vinculados con la producción hortícola, donde se abre un espacio para la participación del *Operario Hortícola* quien podrá realizar tareas de clasificación, embalaje y acondicionamiento de las hortalizas y reparación de instalaciones de la huerta (invernáculos y almácigos), y de limpieza y ordenamiento de depósito y/o galpones hortícolas.

Habilitación profesional.

Esta profesión aún no contiene habilitación profesional

III. Trayectoria Formativa**1. Las capacidades profesionales y su correlación con las funciones que ejerce el profesional y los contenidos de la enseñanza.**

El proceso de formación, habrá de organizarse en torno a la adquisición y la acreditación de un conjunto de **capacidades profesionales** que están en la base de los desempeños profesionales descritos en el Perfil Profesional del *Operario Hortícola*.

Capacidades profesionales para el perfil profesional en su conjunto

- Interpretar y aplicar las instrucciones recibidas por parte del o de los responsables de la

producción y/o dueño del establecimiento hortícola.

- Evaluar el estado de las diferentes herramientas e implementos agrícolas, máquinas, equipos y herramientas que se utilizan en la producción hortícola.
- Aplicar las instrucciones para el correcto uso y mantenimiento de las herramientas e implementos utilizados en el proceso productivo.
- Aplicar las técnicas adecuadas para el mantenimiento y construcción de instalaciones sencillas y obras de infraestructura menores de la producción hortícola.
- Interpretar los diferentes ciclos de los cultivos detectando anomalías, e informar acerca de los mismos a quien corresponda.
- Utilizar las técnicas adecuadas para la preparación de la cama de siembra o implantación del cultivo.
- Efectuar las labores de siembras o implantaciones de la huerta.
- Realizar adecuadamente las labores de conducción, cuidado y protección de la huerta.
- Conocer y valorar los inconvenientes que traen aparejadas las plagas y malezas en el desarrollo del cultivo hortícola.
- Interpretar las instrucciones recibidas para cumplimentar el calendario de siembras o implantaciones de los cultivos hortícolas.
- Utilizar las técnicas y métodos correspondientes, para aplicación de productos fitosanitarios, cumpliendo con las indicaciones prescritas por el profesional responsable del establecimiento hortícola.
- Utilizar las técnicas más adecuadas para el control, cuidado y protección de los cultivos hortícolas, considerando el estado de los mismos, evitando mermas en el proceso productivo.
- Aplicar las técnicas adecuadas en el acondicionamiento y reparaciones sencillas de los implementos, herramientas y equipos utilizados en la producción hortícola, seleccionando los materiales que correspondan.
- Interpretar y efectuar las labores de cosecha aplicando criterios fijados para dicho procedimiento, teniendo en cuenta el destino y los mercados a los que va dirigido.
- Valorar el correcto estado de mantenimiento de las instalaciones del establecimiento, equipos y herramientas utilizadas para la producción hortícola.
- Aplicar normas de seguridad e higiene en el trabajo rural y de protección del medio ambiente en las tareas de mantenimiento.
- Interpretar la importancia del conocimiento y comprensión de los derechos y obligaciones establecidos en las normas laborales vigentes.

Asimismo, se indican los **contenidos** de la enseñanza que se consideran involucrados en los procesos de adquisición de estas capacidades. Los contenidos deben ser desarrollados en el contexto del Nivel de Certificación.

Contenidos de la enseñanza relacionados con las capacidades

- Aspectos económicos y sociales de la producción de hortalizas en la región y en el país.
- Clasificación e Identificación de especies hortícolas:
 - a) Según órganos de cosecha: de raíz de hoja, de tallo, de yema, de inflorescencia, de fruto y de semilla.
 - b) Según su época de siembra: especies de desarrollo primavero-estival, de otoño-invernal. Adaptación de las distintas variedades a las condiciones climáticas, plasticidad.
- Uso de los agroquímicos en las distintas etapas del proceso de producción de hortalizas.
- Normativas relacionadas con la protección del medio ambiente en el uso de los agroquímicos, interpretación de la lectura de los marbetes, efecto de los herbicidas, insecticidas, fungicidas y

fertilizantes en las plantas. Protección de personas y medio ambiente.

- Plagas más comunes.
- Etapas y requerimientos de las diferentes especies hortícolas. Reproducción y multiplicación. Análisis del poder germinativo y vigor de las semillas.
- Instalaciones para la producción hortícola; espalderas, tutores y cobertura plástica. Función de los distintos medios de conducción y protección.
- Manejo de cultivos hortícolas bajo cobertura plástica, sistemas de fertilización, fertirrigación y riego por goteo. Control del microambiente en el invernadero. Construcción de instalaciones hortícolas.
- Conducción del cultivo implantado.
- Control mecánico de malezas. Regulación, aprestamiento y calibración del motocultivador, carpidora y pulverizadora de mochila y/o arrastre. Cuidados y labores generales, aporques, podas, ataduras, despuntes, desbrotes, raleos. Sistemas y técnicas de riego y drenaje. Control de plagas y enfermedades y registro de las actividades realizadas en la etapa productiva.
- Momento óptimo de cosecha. Labores de cosecha, métodos mecánico y manual. Detección de pérdidas de cosecha, métodos de corrección. Distintas pautas del mercado para la presentación, control de sanidad y calidad de la producción hortícola.
- El suelo: sus componentes, preparación y mejoramiento para el cultivo de hortalizas; labranza, nivelación, preparación de surcos y canteros. Abonos orgánicos e inorgánicos. Tipos de abonos. Mulching. Preparación de compost, estercolera. Asociación y rotación de cultivos.
- Recursos hídricos; su utilización. Requerimientos de los cultivos. Sistemas de riego.
- Preparación de distintos tipos de almácigos, reparos, siembra. Desinfección de semillas para la huerta familiar. Tipos de siembra. Labores culturales y cuidados requeridos por los almácigos.
- Siembra de asiento; tipos. Transplante, ventajas y desventajas de cada sistema. Repicaje. Condiciones más apropiadas para la realización del transplante. Densidades de siembra. Distancia entre plantas y entre hileras según especie.
- Labores culturales, objetivos, métodos y técnicas empleados para carpidas, aporques, raleo, tutorado y enramado. Podas; de brotes guías, etc.
- Instalaciones, herramientas e implementos que se utilizan en la huerta. Fabricación casera de implementos y herramientas. Cubiertas simples para los cultivos (túneles, medias sombras y otras). Cercado y cortinas forestales.
- Legislación laboral vigente.

2. Carga horaria mínima

El conjunto de la formación profesional del *Operario Hortícola* requiere una carga horaria mínima total de 180 horas reloj.

3. Referencial de ingreso

El aspirante deberá acreditar ante la institución de Formación Profesional, el dominio de capacidades para la lecto-escritura, la expresión oral y del cálculo matemático básico. Estos saberes pudieron ser adquiridos dentro del Sistema Educativo o fuera de él. La valoración y acreditación se realizará a través de una evaluación relativa de dichas capacidades por parte de la institución, sin necesidad de solicitar certificado educativo alguno.

4. Prácticas profesionalizantes

El ámbito de trabajo para el desarrollo de las prácticas profesionalizantes será la huerta y sus instalaciones, variando de acuerdo a los diferentes sistemas que se opten.

Los alumnos deben familiarizarse con el uso y manejo de instalaciones y medios de producción mínimos que intervienen en el proceso de producción de la huerta, galpones de empaque y elaboración, invernaderos, entre otros.

A fin de que los alumnos puedan considerar similitudes y diferencias de la experiencia productiva en la que están participando en relación con otras, es necesario que en este espacio formativo reciban información relativa a otras especies de hortalizas, así como de otros sistemas de producción de hortalizas.

a) Siembra directa (por semilla): cebolla, zanahoria, hinojo, perejil, lechuga, escarola, acelga, espinaca, pepino, melón, sandía, zapallo, zapallito, apio, remolacha, tomate, pimiento, berenjena, choclo, arveja, poroto (chaucha), habas, rabanito, nabo.

b) Siembra en almácigo y posterior trasplante: tomate, berenjena, pimiento, repollo, brócoli, coliflor, repollito de bruselas, cebolla, lechuga, puerro, ají, cebollino.

c) Trasplante y/o plantación directa con órgano agámico: papa, mandioca, batata, ajo, frutilla, cebolla de verdeo, espárrago, alcaucil, echalote.

Se sugiere seleccionar en cada grupo, las especies de mayor importancia económica y con amplia difusión regional.

Es por lo dicho anteriormente que, toda institución de Formación Profesional que desarrolle esta oferta formativa, deberá garantizar el acceso a un proyecto productivo hortícola, en un establecimiento propio y/o de terceros que reúna las condiciones necesarias para la realización de las prácticas profesionalizantes mencionadas.

En relación a la preparación del suelo previo a la siembra.

Los alumnos deberán realizar actividades formativas que incluyan el aprestamiento y selección de los implementos de labranza a utilizar. Deberán familiarizarse con las diferentes herramientas e implementos que utilizarán para las prácticas culturales. Desarrollarán dichas actividades asegurándose de aplicar normas de seguridad e higiene personales y del medioambiente.

Deberán efectuar labores básicas de labranza, considerando el tipo de suelo, y las especies y variedades a utilizar, teniendo en cuenta la presencia de malezas, la humedad del perfil del suelo, utilizando métodos conservacionistas y preservando la fertilidad del suelo.

Deberán participar en la realización de la instalación de riego en sus formas correspondientes, de acuerdo al sistema elegido.

En relación a la siembra e implantación de los cultivos hortícolas.

Los alumnos deberán participar en experiencias formativas que involucren todas las actividades que se realizan previos a la siembra o implantación, efectuando pruebas de vigor y poder germinativo de las semillas, aplicando las técnicas de análisis correspondientes, según la especie de que se trate. Tratarán preventivamente la semilla durante la realización de dichas tareas y deberán incorporar normas de higiene y seguridad personal y el cuidado de los elementos e instalaciones de trabajo.

Los alumnos deberán ejecutar las prácticas de siembra o implantación de las especies hortícolas, familiarizándose con los pasos para adecuar el momento de siembra con la humedad edáfica, calibrando la sembradora y estableciéndose la densidad de siembra adecuada para cada cultivo, aplicando los productos fitosanitarios que el profesional responsable determine.

Deberá asegurarse que los alumnos conozcan los diferentes componentes de una sembradora, así como las prácticas de plantación de órganos reproductivos y plantines.

Dependiendo del tamaño del establecimiento hortícola, se podrán realizar las prácticas con 4 ó 5 alumnos que se turnarán para la utilización de los diferentes equipos.

Habrá que tener en cuenta que los aspirantes deberán realizar tanto prácticas de siembra como de plantación de diferentes especies hortícolas; la práctica se completa con las herramientas e implementos en condiciones adecuadas para su próxima utilización.

En relación a la participación en la preparación y manejo de los almácigos hortícolas

Las prácticas profesionalizantes en cuanto a su participación en el almácigo tendrán que incluir:

- Asistir en la elección del terreno para la ubicación de los almácigos.
- Construcción de los almácigos y su protección de los fenómenos climáticos.
- Desinfección y preparación del suelo, y posterior siembra.
- Desmalezado, riego y aplicación de productos fitosanitarios, cumpliendo con las normas de

higiene y seguridad personal y medioambiental.

Estas prácticas se realizarán de acuerdo a las indicaciones del docente interviniente en grupo no mayor a tres personas por razones de didáctica.

En relación al control y protección del cultivo

En el marco de estas prácticas profesionalizantes los alumnos deberán desarrollar las técnicas correctas, para el desmalezado, efectuando tanto labores mecánicas como también la aplicación de agroquímicos, calibrando y aprestando la pulverizadora o mochila para la aplicación del producto fitosanitario.

Se desarrollarán prácticas de recorrida de los diferentes cultivos que se produzcan en la huerta y reconocimiento de la presencia de plagas, enfermedades y malezas.

Deberán efectuarse las prácticas de desbrote y raleo de plantas siguiendo los métodos y técnicas que correspondan según las especies, variedades y destinos de la producción.

Efectuarán prácticas de atado de plantas en tutores o espalderas, según las especies y variedades y sistemas de siembra de cultivo adoptado. Asimismo, determinarán el riego, teniendo en cuenta las necesidades hídricas de los mismos.

En relación a las operaciones de cosecha, acondicionamiento, almacenamiento y transporte de las hortalizas

Los alumnos deberán participar en experiencias formativas que involucren procedimientos de cosecha teniendo en cuenta las diferentes especies.

Deberán clasificar las hortalizas de acuerdo a los parámetros de calidad, procediendo según las normas y estándares del mercado.

Deberán realizarse prácticas de almacenamiento y acondicionamiento de las cosecha aplicando técnicas de conservación y presentación según las características de los mercados.

La carga horaria destinada a la realización de las prácticas profesionalizantes, debe ser como mínimo del 50% del total de la oferta formativa.