

PROVINCIA DE LA PAMPA
Ministerio de Educación

165

SANTA ROSA, 9 NOV 2023

VISTO:

El Expediente N° 10859/23, caratulado: "MINISTERIO DE EDUCACION - SUBSECRETARÍA DE EDUCACION TECNICO PROFESIONAL - S/OFERTA DE FORMACION INICIAL: "OPERADOR DE MAQUINA AGROPECUARIA"; y

CONSIDERANDO:

Que con el objetivo de dar respuesta a la demanda del contexto socio-productivo, el Equipo Técnico de Formación Profesional dependiente de la Subsecretaría de Educación Técnico Profesional en colaboración conjunta al Equipo Técnico de la Fundación Encender, intercambiaron conocimientos y saberes, para el armado del diseño de una posible propuesta curricular de Formación Profesional, con el objetivo de dar respuesta a la demanda de formación para el trabajo en el Sector Productivo "Servicios Agropecuarios" (fojas 99/100);

Que a fojas 106/133, el mencionado Equipo Técnico elaboró, conforme al Perfil Profesional, la estructura curricular, los contenidos mínimos, los entornos formativos, las prácticas profesionalizantes y los criterios de acreditación necesarios para garantizar el desarrollo de las capacidades profesionales y asegurar la calidad educativa de la Oferta Educativa de Formación Profesional denominada "OPERADOR DE MÁQUINAS AGROPECUARIAS". Esta oferta estará compuesta por SEIS (6) módulos y una carga horaria total de CUATROCIENTAS CUARENTA (440) horas reloj. Se considera viable su aprobación, de acuerdo a lo establecido por el artículo 21 de la Ley Nacional de Educación Técnico Profesional N° 26.058 y el artículo 63 de la Ley de Educación Provincial N° 2511;

Que a fojas 134, obra el informe de la señora Presidenta de la Fundación Encender, en el cual da cuenta del trabajo realizado con el Equipo Técnico dependiente de la Subsecretaría de Educación Técnico Profesional, para la elaboración en forma conjunta, de la oferta formativa de Formación Profesional: "OPERADOR DE MÁQUINAS AGROPECUARIAS";

Que, conforme al artículo 8 de la Ley Nacional de Educación Técnico Profesional N° 26.058, es primordial que la propuesta educativa tenga como finalidad generar un impacto positivo en el territorio. La Formación Profesional comprende un conjunto de acciones orientadas a la formación socio-laboral, enfocadas en la adquisición y perfeccionamiento de la cualificación, así como en la recualificación de las personas trabajadoras. Esto posibilita la conciliación entre el avance social, profesional y personal, con la productividad económica a nivel nacional, regional y local. Asimismo, abarca la especialización y profundización de conocimientos y capacidades en los niveles superiores de la educación formal.

Que el artículo 132 incisos c), d), e), o) y s), de la Ley de Educación

PROVINCIA DE LA PAMPA
Ministerio de Educación



///2.-

Provincial N° 2511 faculta al dictado del presente acto administrativo;

Que ha tomado intervención la Delegación de Asesoría Letrada de Gobierno actuante en este Ministerio;

Que por todo lo expuesto resulta necesario dictar el presente acto administrativo;

POR ELLO:

EL MINISTRO DE EDUCACIÓN

RESUELVE:

Artículo 1°.- Apruébase la Oferta Formativa para la Formación Profesional Inicial "OPERADOR DE MÁQUINAS AGROPECUARIAS" correspondiente a la Familia Profesional: Agropecuaria; y la trayectoria formativa cuyo detalle de criterios de realización, referencial de ingreso, desarrollo curricular, calificación y acreditación, y entorno formativo figuran en el Anexo que forma parte de la presente Resolución.-

Artículo 2°.- La carga horaria total de la oferta aprobada en el artículo 1° es de CUATROCIENTAS CUARENTA (440) horas reloj.-

Artículo 3°.- Establécese que los y las estudiantes que acrediten los módulos que conforman la propuesta aprobada en el artículo 1°, obtendrán la Certificación de Formación Profesional Inicial "OPERADOR DE MÁQUINAS AGROPECUARIAS", con validez Provincial.-

Artículo 4°.- Encomiéndase a la Subsecretaría de Educación Técnico Profesional el inicio del proceso de Homologación y Validación Nacional de Títulos y Certificaciones ante los Organismos Nacionales que correspondieren a tal efecto.-

Artículo 5°.- Regístrese, comuníquese, dese al Boletín Oficial, publíquese y pase a las Subsecretarías de Educación, y de Educación Técnico Profesional y a la Dirección General de Planeamiento, a sus efectos.-

RESOLUCIÓN N°

1387

/23.-

MCF/egbjmr/eem/msf/cec



Lic. PABLO DANIEL MACCIONE
MINISTRO DE EDUCACIÓN

"NO a Portezuelo en manos de Mendoza"

"Donar órganos es salvar vidas"
"El Río Atuel también es pampeano"
"2023 - Año del 40º Aniversario de la Restauración Democrática"
"2023- 70 años de la Primera Elección Democrática en La Pampa"

PROVINCIA DE LA PAMPA
Ministerio de Educación



ANEXO

Ministerio de Educación
Subsecretaría de Educación
Técnico Profesional

Oferta Formativa de Formación Profesional Inicial

OPERADOR DE MÁQUINAS AGROPECUARIAS

A handwritten signature or set of initials in black ink, located in the bottom left corner of the page.

///.-

PROVINCIA DE LA PAMPA
Ministerio de Educación



///2.-

OPERADOR DE MÁQUINAS AGROPECUARIAS

SOBRE LA IDENTIFICACIÓN DE LA CERTIFICACIÓN:

Sector/es de actividad socio productiva: SERVICIOS AGROPECUARIOS

Denominación del perfil profesional: OPERADOR DE MÁQUINAS AGROPECUARIAS

Familia profesional: AGROPECUARIO

Denominación de la certificación de referencia: OPERADOR DE MÁQUINAS AGROPECUARIAS

Ámbito de la trayectoria formativa: FORMACIÓN PROFESIONAL

Tipo de certificación: FORMACIÓN PROFESIONAL INICIAL

Nivel de la Certificación: NIVEL I

REFERENCIA AL PERFIL PROFESIONAL

Justificación del perfil:

En función de las características y requerimientos del sector, el Ministerio de Educación siguiendo recomendaciones del Instituto Nacional de Educación Técnica – INET - realiza los diseños curriculares de cada Formación Profesional en función al conjunto de figuras de la Familia Profesional Agropecuario agrupando Figuras Profesionales afines que contienen varias capacidades en común y utilizan equipos e instrumentos de características y alcances similares y complementarios.

El Ministerio de la Producción de la Provincia de La Pampa caracteriza al sector Servicios Agropecuarios de acuerdo al Registro Provincial de Producción Agropecuaria (REPAGRO) creado en 1991, bajo la Ley N° 1341, con el objetivo de recabar información sobre las actividades de explotación agropecuaria que se desarrollan en el territorio provincial. Tiene carácter de declaración jurada, y los datos están protegidos por la Ley de Secreto Estadístico. Dicho registro pertenece a la Subsecretaría de Estadística y Censos dependiente del Ministerio de la Producción. El objetivo del mismo, siempre dentro de los límites de la provincia, es el de centralizar toda la información disponible sobre los siguientes aspectos vinculados directa o indirectamente al sector analizado: 1) Tenencia y actividad respecto a la/s parcela/s que se van a registrar. 2) Descripción en el uso del suelo de toda la superficie de la/s parcela/s, sean o no utilizadas, por parte del productor. 3) Existencia de cultivos de cosecha fina (trigo, avena, cebada cervecera y centeno) y cosecha gruesa (girasol, maíz, sorgo granífero, soja y maní) obtenidas en el territorio provincial. 4) Existencia de ganados (bovinos, ovinos, caprinos, porcinos y equinos) en todo el territorio provincial. 5) Existencia de viviendas ocupadas y desocupadas en los predios relevados. 6) Existencia de población residente en el ámbito rural tipificada por sexo, edad y relación respecto al productor. 7) Existencia y localización de fauna silvestre pampeana. 8) Existencia, dimensiones y estado de las picadas perimetrales internas en el territorio provincial. 9) Aplicación de fitosanitarios en el territorio provincial. 10) Existencia y localización de malezas problemáticas para la agricultura pampeana. La actividad del Operador de máquinas agrícolas implica la manipulación de maquinaria e instalaciones que constituyen en su uso indebido un riesgo para el medio

///.-

PROVINCIA DE LA PAMPA

Ministerio de Educación



///3.-

ambiente y la salud humana.

Esta actividad está regulada por la Ley Nacional N° 24555 del año 1955 que regula los Riesgos del Trabajo definiendo: Objetivos y ámbito de aplicación. Prevención de los riesgos del trabajo. Contingencias y situaciones cubiertas. Prestaciones dinerarias y en especie. Determinación y revisión de las incapacidades. Régimen financiero. Gestión de las prestaciones. Derechos, deberes y prohibiciones. Fondos de Garantía y de Reserva. Entes de Regulación y Supervisión. Responsabilidad Civil del Empleador. Órgano Tripartito de Participación. Normas Generales y Complementarias. Disposiciones Finales.

Acompañando el crecimiento general de la producción en el sector Servicios Agropecuarios de la provincia de La Pampa, se sostienen objetivos estratégicos cuyo principal desafío redundará en el crecimiento productivo desde una mirada sustentable, que respete y garantice el aprovechamiento eficaz de los recursos naturales. La producción primaria en La Provincia es el primer eslabón de la cadena y corresponde a la producción o cultivo de los productos de la tierra, la ganadería, la caza y la pesca; es decir la "materia prima". La Subsecretaría de Asuntos Agrarios es la responsable de llevar adelante las políticas públicas en todo lo inherente al desarrollo de las actividades productivas mediante acciones tendientes al crecimiento y a la promoción del sector agropecuario así como a la generación de fuentes productivas alternativas en su vasto espectro. El desarrollo que ha caracterizado al sector en los últimos años ha generado la necesidad de nuevas calificaciones laborales y profesionales, cada vez más exigentes. No sólo el entramado productivo y de servicios tiene una composición totalmente novedosa, comparada una década atrás, sino que también la organización comercial asociada requiere de conocimientos actualizados. En este sentido, se ha verificado una demanda insatisfecha de calificaciones laborales cuyos perfiles también están asociados al tipo de actividad y/o emprendimiento.

En función de este análisis, la provincia de La Pampa adopta las siguientes figuras formativas:

- Operador/a de equipos pulverizadores
- Operador/a de máquinas agropecuarias
- Alambrador/a
- Sembrador/a

En lo que respecta específicamente a las ofertas orientadas a uso de las máquinas de trabajar la tierra, siembra, fumigación, uso de fertilizantes y cosecha puede decirse que se trata de una actividad que demanda una serie de conocimientos por parte de quien la implementa que están asociadas al desarrollo de prácticas profesionalizantes en entornos específicos.

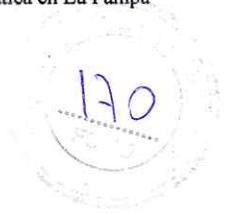
Por otra parte, es necesario destacar que el logro de la sustentabilidad y de la productividad del ambiente se vincula con la realización de acciones eficientes y económicas que están vinculadas al plan estratégico provincial.

Alcance del perfil profesional:

El Operador de máquinas agropecuarias está capacitado, de acuerdo a las acti-

///.-

PROVINCIA DE LA PAMPA
Ministerio de Educación



///4.-

vidades que se desarrollan en este Perfil Profesional, para realizar un manejo consciente y eficiente de equipos que posibiliten preparar la tierra, realizar el control de plagas, fertilizar y cosechar. Asimismo se aborda el impacto de dicha actividad en el medio ambiente y en la salud humana junto a los criterios de eficiencia. Es decir, saber para cada práctica de manejo sobre el qué de los insumos, equipamiento o maquinaria, el cómo y el para qué de cada ejecución. Siempre operando bajo condiciones de seguridad, higiene y calidad requerida.

Este profesional se desarrolla en relación de dependencia para la prestación de los servicios. Está en condiciones de tomar decisiones en situaciones de baja complejidad y en problemas rutinarios. Sabe determinar en qué situaciones debe recurrir a los servicios de profesionales de nivel superior. Posee responsabilidad sobre su propio aprendizaje y trabajo.

Funciones que ejerce el profesional:

El Operario de máquinas agropecuarias está capacitado para desarrollar las siguientes funciones:

- Operar con tractores y equipos de tracción en las labores solicitadas, operaciones programadas y en la circulación por las vías públicas; aplicando las medidas de prevención y seguridad de riesgos laborales.
- Realizar el mantenimiento de tractores y equipos de tracción para su conservación en perfecto estado de uso, siguiendo las especificaciones técnicas requeridas y logrando adaptar el lastre del tractor a las diferentes tareas que se le asignan con una adecuada relación peso potencia. Desarrollar criterios en la elección de la marcha de la maquinaria de acuerdo a la labor programada.
- Lograr una abordaje integral de la operación de siembra que abarque el mantenimiento de la sembradora antes de comenzar y durante la campaña de siembra.
- Realizar la regulación de profundidad, compactación y dosificación.
- Además de los cálculos de densidad de siembra y fertilización, que permitan controlar las prescripciones variables. La persona formada de acuerdo a este perfil profesional estará en condiciones de tomar decisiones de acuerdo a la regulación.
- Abordar en forma completa y acabada el proceso de pulverización desde la seguridad del operario/a, de su familia y de terceras personas, pasando por la operación de pulverización, mantenimiento y limpieza del equipo en concordancia con las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA). El término BPA hace referencia a una manera de producir y procesar los productos agropecuarios, de modo que los procesos de siembra, cosecha y poscosecha de los cultivos cumplan con los requerimientos necesarios para una producción sana, segura y

///.-

PROVINCIA DE LA PAMPA
Ministerio de Educación

171

///5.-

- amigable con el ambiente.
- Abordaje integral de toda la operación de trilla, lo cual incluye desde la cosecha propiamente dicha, logrando el desarrollo de capacidades para operar y manipular distintos tipos de cosechadoras y la regulación de los componentes de la maquinaria, el mantenimiento y la colaboración con la reparación de la misma.
- Realizar el acarreo del cereal fuera del lote, atendiendo al rendimiento de la cosechadora.
- Conocer e implementar las normas de seguridad e higiene vinculadas a las funciones del perfil profesional. En general, el riesgo que puede suscitarse en el sector requiere el cumplimiento de estrictas medidas de protección del usuario, de las actividades de manipulación, de cuidado del ambiente, en la aplicación y en el desecho de insumos. Esto último se relaciona con aspectos de residualidad de los productos, tiempo de carencia, entre otros conceptos que se vinculan con la degradación de los compuestos a niveles considerablemente seguros.
- Colaborar con el asesoramiento de la legislación vigente, en lo referente a la aplicación de productos e insumos agropecuarios.

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 autoridades superiores y se remite a ellas para solicitar instrucciones sobre su desempeño.

Área ocupacional:

Puede ocuparse en empresas del sector prestando servicios relacionados con las funciones definidas anteriormente de acuerdo a su perfil profesional. También en emprendimientos de terceros que brindan servicios del rubro.

Los saberes y capacidades adquiridos permiten desempeñarse laboralmente en la correcta operación del tractor y su vinculación con las diferentes operaciones en las que está involucrado: siembra, labranza, confección de forraje, acarreo de cereal.

En todas estas operaciones la persona formada está en condiciones de lograr una adecuada regulación de la maquinaria para cada tipo de trabajo que incluye: el manejo, calibración y asistencia en el momento de carga de las máquinas pulverizadoras; la operación de trilla y su participación en las operaciones de mantenimiento y reparación de la cosechadora, entre otras tareas.

Sobre la trayectoria formativa:

El proceso de formación, se organiza en torno a la adquisición y la acreditación de un conjunto de capacidades profesionales que están en la base de los

///.-

PROVINCIA DE LA PAMPA

Ministerio de Educación

172

///6.-

desempeños profesionales descriptos en el perfil.

CAPACIDADES PROFESIONALES PARA EL PERFIL EN SU CONJUNTO

- Desarrollar criterios para la elección de la marcha de acuerdo a la labor a realizar.
- Implementar o colaborar con las tareas de reparación de la maquinaria agrícola.
- Determinar correctamente los pasos y operaciones principales, para hacer más eficiente el proceso según las normas de calidad y seguridad.
- Ejecutar la carga de la máquina en forma correcta.
- Establecer los procesos de trabajo y ejecutarlos considerando las operaciones a realizar, las técnicas a implementar con las herramientas y los equipos a utilizar según los requerimientos de cada tarea.
- Evaluar y decidir sobre las medidas a tomar frente a descomposturas y/o roturas de maquinarias, equipamientos o herramientas.
- Gestionar la compra de insumos y de servicios de reparación de la infraestructura. Conocer y realizar la regulación de diferentes cabezales de trilla.
- Desarrollar el manejo de los equipos de cosecha.
- Implementar la regulación de las cosechadoras convencionales y axiales.
- Interpretar el lenguaje técnico propio de la especialidad.
- Manejar el equipo de acarreo de granos.
- Mantener la máquina sembradora durante la operación de siembra.
- Realizar la limpieza y el mantenimiento de la maquinaria agrícola de modo seguro y adecuado.
- Realizar la operación de pulverización en forma segura.
- Calibrar la maquinaria pulverizadora y realizar su posterior control
- Colaborar con el asesoramiento de la legislación vigente en lo referente a la aplicación de productos agropecuarios.
- Usar los equipos y herramientas para el mantenimiento de pulverizadoras y sembradoras.
- Ejercer la presión del paralelogramo sobre el cuerpo sembrador.
- Realizar el cálculo, regulación y control de la dosificación de semillas y fertilizantes.
- Adecuar la presión del paralelogramo sobre el cuerpo sembrador.
- Regular la profundidad de siembra.
- Reparar la máquina sembradora.
- Operar los equipos y herramientas para el mantenimiento de sembradoras.
- Mantener la máquina sembradora durante la operación de siembra.
- Mantener los diferentes sistemas que asisten al tractor (admisión, refrigeración, lubricación, eléctrico, entre otras) en perfectas condiciones.
- Medir y adecuar las ruedas tapadoras.
- Configurar el tractor (posición de la barra de tiro y lastre) de acuerdo a la labor a realizar.
- Ajustar la profundidad de las cuchillas corta rastrojo.
- Asegurar el funcionamiento de los diferentes sistemas que asisten al tractor

///.-

PROVINCIA DE LA PAMPA
Ministerio de Educación

173

///7.-

(admisión, refrigeración, lubricación, eléctrico, entre otras) en perfectas condiciones.

- Calcular, regular y controlar la dosificación de semillas y fertilizantes.
- Conocer y operar diferentes tipos de tractores, con caja manual o *powershift*.
- Implementar la regulación de la profundidad de las cuchillas corta rastrojo, de las ruedas tapadoras y de la siembra. Operar con sistemas de guiado automático o piloto automático.
- Operar diferentes tipos de tractores, con caja manual o *powershift*.
- Utilizar el lenguaje técnico propio de la especialidad.
- Reconocer cuáles son las necesidades concretas de clientes o superiores.

Carga horaria mínima:

El conjunto de la Formación Profesional del OPERADOR DE MÁQUINAS AGROPECUARIAS requiere una carga horaria mínima total de CUATROCIENTAS CUARENTA (440) horas reloj.

Referencial de ingreso:

El/la aspirante deberá ser mayor a DIECIOCHO (18) años y haber completado el nivel de la Educación Primaria, acreditable a través de certificaciones oficiales del Sistema Educativo Nacional o su equivalente.

Se requerirá el dominio de las operaciones y reglas matemáticas básicas, unidades (longitud, superficie y volumen); nociones de geometría (perímetro, ángulo, pendientes) y proporciones (fracciones y porcentajes). Lectoescritura, interpretación de textos y gráficos simples. Si estos saberes previos no han sido adquiridos por los/las participantes en otras instancias de formación, la Jurisdicción deberá adoptar decisiones curriculares y pedagógicas necesarias para incorporarlos/as. Con el Nivel Primario completo, dichos requisitos se consideran cumplimentados. Al/ a la aspirante que acredite otras formaciones del Sector Agropecuario les serán reconocidos esos saberes previos, expresados en módulos según el itinerario formativo que corresponda a cada caso.

Prácticas profesionalizantes:

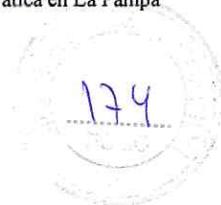
La Jurisdicción que ofrezca la formación del OPERADOR DE MÁQUINAS AGROPECUARIAS deberá garantizar en las instituciones que la implementen, la realización de las Prácticas Profesionalizantes que a continuación se mencionan, así como los recursos y las condiciones ambientales y organizacionales, indispensables para el desarrollo de las mismas. Las Prácticas Profesionalizantes deberán componer una carga horaria no menor al CINCUENTA POR CIENTO (50%) del total, sin que superen el SETENTA Y CINCO POR CIENTO (75%) de la duración del curso.

En la Formación Profesional, la adquisición de las capacidades profesionales requiere de la participación activa de los/as estudiantes en el desarrollo de todas y cada una de las etapas del proceso productivo clave, donde surgen las problemáticas propias de la especialidad, en este caso, en las operaciones de las máquinas agropecuarias.

Es entonces, la participación de los/as estudiantes en esos procesos producti-

///.-

PROVINCIA DE LA PAMPA
Ministerio de Educación



///8.-

vos reales y concretos, el eje para la organización didáctica de la formación. A tal efecto, las Prácticas Profesionalizantes que se describen, procuran precisar las características que habrán de asumir las situaciones y experiencias de enseñanza y aprendizaje primordiales que se deben ofrecer a los/as estudiantes. Como oportunidad para la adquisición y recreación de las capacidades profesionales, la aplicación de conocimientos y el desarrollo de actitudes y habilidades fundamentales.

Asimismo, tales prácticas resultan imprescindibles para poder evaluar la adquisición por parte de los/las estudiantes, de gran parte de las capacidades presentadas en la trayectoria formativa.

La institución deberá formular el proyecto curricular institucional estableciendo el modo en que se organizarán, desarrollarán y evaluarán las Prácticas Profesionalizantes que, en todos los casos, estarán bajo su control y supervisión.

La realización de las Prácticas Profesionalizantes, asumiendo diversos formatos, se acreditará, sin perder nunca de vista los fines formativos que se persiguen con ellas.

Además, se tendrá en cuenta para el desarrollo de todas o algunas de las Prácticas Profesionalizantes, la posibilidad de establecer acuerdos con otras instituciones de la comunidad y especialmente con empresas del sector, a fin de poder acceder a situaciones y ambientes de enseñanza y aprendizaje significativos. En caso de no poder concretar tales acuerdos, se deberán realizar las prácticas dentro de la institución educativa en un aula taller adecuada con los equipos, herramientas e insumos necesarios, tratando de reproducir al máximo posible, las situaciones y ambientes reales de trabajo. Dentro de la planificación de las Prácticas Profesionalizantes, se tendrá en cuenta el acondicionamiento del sector de trabajo, la selección y disposición del equipamiento necesario y aplicación de las medidas de prevención de riesgos personales y de terceros.

Se sugiere como prácticas, entre otras, las siguientes:

- Operación de máquinas agropecuarias: tractores, cosechadoras, pulverizadoras y sembradoras.
- Calibración de equipo montado y de arrastre.
- Calibración de equipo autopropulsado de contratista.
- Elaboración de micro videos por parte de los/as estudiantes, en relación al uso de equipos de protección personal.
- Análisis y debate de casos reales, en relación a normativas Nacionales, Provinciales y Municipales.

SOBRE LOS REQUISITOS DE IMPLEMENTACIÓN

El entorno formativo mínimo:

Para la determinación de las condiciones mínimas del entorno formativo de la

///.-

PROVINCIA DE LA PAMPA
Ministerio de Educación

175

///9.-

formación del OPERADOR DE MÁQUINAS AGROPECUARIAS se ha establecido como criterio, la correspondencia entre el desarrollo de actividades prácticas y el desarrollo de las capacidades previstas en el presente documento. También cabe indicar que es necesario e indispensable el trabajo conjunto de la Jurisdicción con la institución que imparte la formación para ajustar los procedimientos de planificación, desarrollo y mejora continua de los entornos formativos en pos de alcanzar los niveles de calidad adecuados.

Es importante que el entorno tenga la infraestructura, el equipamiento y los insumos necesarios para llevar adelante las actividades, como así también los elementos que garanticen el cumplimiento de la seguridad e higiene en el lugar de trabajo.

En relación a la infraestructura, se deberá disponer o garantizar el acceso a un aula-taller apropiada y adecuada a la cantidad de personas que realizarán las actividades, tanto para aquellas de tipo teórico prácticas como en las que se desarrollen Prácticas Profesionalizantes. Esta aula-taller deberá cumplir con las condiciones de habitabilidad propias de un espacio formativo en cuanto a superficie mínima, iluminación, ventilación, seguridad, higiene y servicios básicos, así como a la disponibilidad de mobiliario suficiente y en buen estado.

Respecto específicamente a la instalación eléctrica, la misma debe cumplir con la normativa de seguridad eléctrica vigente. Debe ser suficiente y estar en condiciones para permitir el normal funcionamiento de distintas herramientas conectadas en simultáneo de acuerdo a la matrícula y requeridas para llevar a cabo las Prácticas Profesionalizantes indicadas en el punto anterior.

En relación al equipamiento, será necesario contar con recursos auxiliares (pizarra, pantalla, proyector, entre otros) que permitan complementar técnicas de enseñanza expositivas y explicativas. Información documentada en papel o en láminas. Las máquinas agropecuarias serán: tractor, sembradora, cosechadora y pulverizadora. Las herramientas serán todas aquellas que están vinculadas a este tipo de maquinaria.

Los equipos e insumos necesarios están relacionados con la protección personal, la utilización de pastillas hidráulicas, tapa de pastillas hidráulicas porta pastillas, tarjetas hidrosensibles, laboratorio, equipamiento de laboratorio, campo para aplicaciones, equipo de sonido, gazebo y pantalla de proyección.

Biblioteca / Hemeroteca / Archivo: Para todas las actividades formativas la institución deberá contar con manuales, códigos y normas específicas vinculadas a la oferta, folletos y catálogos de fabricantes y de proveedores de materiales, insumos, máquinas y herramientas para posibilitar la búsqueda, valoración y selección de tales recursos. Publicaciones especializadas en el tema para su consulta y estudio. Bibliografía relativa a métodos y técnicas de control de plagas. Texto de la normativa de seguridad e higiene laboral vigente para su estudio y aplicación. El cumplimiento de este apartado es indispensable para implementar esta oferta de Formación Profesional en la provincia de La Pampa y asegurar la calidad de las mismas.

SOBRE LA ORGANIZACIÓN CURRICULAR DE LA OFERTA FORMATIVA

///.-

PROVINCIA DE LA PAMPA
Ministerio de Educación

176

///10.-

La estructura modular:

En lo que respecta a la organización curricular de las ofertas formativas de Formación Profesional, la provincia de La Pampa ha optado por implementar una estructura modular. En este enfoque, la definición y disposición de los módulos se basa explícitamente en el perfil profesional y en las recomendaciones para el diseño curricular. Esto permite trazar una trayectoria formativa que es articulada, coherente y flexible.

Los módulos que componen esta estructura, adquieren un importante grado de autonomía relativa entre sí y están dispuestos en torno a problemas fundamentales del campo profesional. Organizados de esta forma, amplían las posibilidades de cursado porque favorecen la acreditación independiente de los mismos.

La estructura modular facilita la entrada y salida de los estudiantes, promoviendo así la Formación Continua de las personas. En el caso de la Formación Profesional para el título de OPERADOR DE MÁQUINAS AGROPECUARIAS, esta incluye SEIS (6) módulos en su estructura curricular.

Secuenciación de los módulos:

El cursado de los módulos demanda un ordenamiento secuencial de los mismos, en función de criterios pedagógicos y de gestión institucional. En el siguiente cuadro se establecen los criterios básicos de secuenciación que cada módulo presenta.

Sobre la base de estos criterios las instituciones educativas que estén vinculadas en su estructura curricular a ofertas de Formación Profesional, organizan la secuencia formativa que resulta más adecuada a su proyecto curricular e institucional.

A continuación se detalla la carga horaria y los requisitos para el cursado de cada módulo:

Módulos	Horas reloj	Requisitos
1. Introducción al sector agropecuario	20	-
2. Organización del servicio profesional	20	-
3. Operación y mantenimiento de cosechadoras	100	Haber cursado: Organización del servicio profesional e Introducción al sector agropecuario

///.-

PROVINCIA DE LA PAMPA
Ministerio de Educación

177

///11.-

4.	Operación y mantenimiento de pulverizadoras	100	Haber cursado: Organización del servicio profesional e Introducción al sector agropecuario
5.	Operación y mantenimiento de sembradoras	100	Haber cursado: Organización del servicio profesional e Introducción al sector agropecuario
6.	Operación y mantenimiento de tractores	100	Haber cursado: Organización del servicio profesional e Introducción al sector agropecuario
Total		440	

Acreditación y certificación:

La acreditación se realiza en función de desempeños y no de una valoración numérica. La valoración para alcanzar la acreditación de un módulo será de Logrado. Acreditados todos los módulos de la oferta formativa, se certificará la Formación Profesional como: Aprobado.

MÓDULOS:

Módulo 1. Introducción al sector agropecuario

1. Introducción al módulo

En el módulo se pretende que los cursantes de la oferta de Formación Profesional Inicial tomen un primer contacto con información sistematizada del sector productivo. Desde aspectos generales, incluso desde el sentido común, suele haber conocimientos previos sobre sus actividades y problemáticas, sin tener un conocimiento profundo sobre las verdaderas causas y efectos que se presentan en las actividades agropecuarias.

Esto incluso puede implicar en muchas ocasiones, que esos saberes previos no sean correctos o lo sean de manera parcial.

Para avanzar en la formación del presente perfil profesional, se requiere fundar una base de saberes técnicos sobre el sector, enmarcados en fuentes de información verídicas y contextualizadas.

Es decir, no sólo se establece como objetivo de este módulo que se construyan conocimientos del sector, sino que se espera que además sepan identificar fuentes fiables para extraer información necesaria para los análisis pertinentes a las funciones

///.-

PROVINCIA DE LA PAMPA
Ministerio de Educación

178

///12.-

que van a cumplir.

Para esto, los contenidos a desarrollar deben presentarse de manera sistematizada, generando una relación dialéctica entre la teoría y la práctica de análisis de la misma desde ejemplos reales y cotidianos.

2. Referencia al perfil profesional

Se desarrollan en este módulo capacidades básicas que aportan a la siguiente función del perfil profesional:

- Colaborar con el asesoramiento de la legislación vigente en lo referente a la aplicación de productos agropecuarios.

3. Capacidades profesionales

Las capacidades a desarrollar en este módulo son:

- Interpretar necesidades concretas de los clientes o superiores.
- Determinar correctamente los pasos y operaciones principales para hacer más eficiente el proceso según las normas de calidad y seguridad.
- Establecer los procesos de trabajo y ejecutarlos considerando las operaciones a realizar, las técnicas a implementar con herramientas y los equipos a utilizar según los requerimientos de cada tarea.
- Interpretar el lenguaje técnico propio de la especialidad.

4. Contenidos de la enseñanza

Los contenidos a desarrollar en este módulo son:

- Características agropecuarias de la región pampeana.
- Evolución de la actividad y sus perspectivas. Problemas del sector.
- Contexto histórico, político y cultural que impacta en el sector.
- Fuentes accesibles de información.

5. Estrategias didácticas

Las estrategias de este módulo deberán tener en cuenta las siguientes consideraciones:

- Se deberán incorporar las diferentes conceptualizaciones vertidas en el presente documento, con una lógica gradual de creciente nivel de complejidad, teniendo en cuenta el proceso de asimilación de aprendizaje de las personas cursantes, en referencia a las temáticas desarrolladas en el curso.
- Se deberán conformar estrategias de trabajos individuales y grupales, de manera que los alumnos puedan socializar los diferentes niveles de problemáticas experimentadas en la labor cotidiana.
- Se recomienda la confección de diferentes trabajos prácticos, en donde poder abordar los contenidos asociados a las capacidades vertidas en el presente documento. Asimismo, el principio de resolución de cada propuesta de trabajo,

///.-

PROVINCIA DE LA PAMPA
Ministerio de Educación

179

///13.-

se llevará a cabo en la medida de las posibilidades de cada persona contemplando cuáles son los recursos necesarios para la resolución de los ejercicios.

- Las actividades formativas deberán llevarse a cabo, dentro de un contexto adecuado a las normas de seguridad e higiene establecidas para el proceso de formación.
- Se sugieren actividades prácticas orientadas al análisis e interpretación de la actividad productiva.

Módulo 2. Organización del servicio profesional:

1. Introducción al módulo

El Módulo tiene como propósito desarrollar específicamente un conjunto de conocimientos y procedimientos relativos a las actividades de la prestación de servicio, acordar las condiciones de empleabilidad, sus derechos y obligaciones. El desarrollo de estos conocimientos y habilidades necesarias desde el ámbito formal permiten lograr un mejor posicionamiento a la hora de gestionar la relación comercial que posibilite la obtención de empleo y las relaciones que devengan con los prestadores de servicios.

2. Referencia al perfil profesional

Se desarrollan en este módulo capacidades básicas que aportan a la siguiente función del perfil profesional:

- Comercialización del servicio.
- Participar en el sistema de registro de trabajadores y reconocer el sistema de riesgo de trabajo.

3. Capacidades profesionales

Las capacidades a desarrollar en este módulo son:

- Establecer relaciones sociales de cooperación, coordinación e intercambio en el propio equipo de trabajo, con otros equipos del sector o de otros rubros, que intervengan en sus actividades.
- Desarrollar una actitud profesional que se ajuste adecuadamente al propósito de la operación, así como al uso de herramientas, maquinaria, materiales y otros recursos empleados.
- Interpretar y acceder al régimen tributario simplificado.
- Interpretar la importancia del conocimiento y comprensión de los derechos y obligaciones establecidos en las normas laborales vigentes.
- Valorar y aplicar las normas que permiten identificar y eliminar los factores de riesgo existentes en el lugar de trabajo.

4. Contenidos de la enseñanza

Los contenidos a desarrollar en este módulo son:

///.-

PROVINCIA DE LA PAMPA
Ministerio de Educación

180

///14.-

- La organización como sistema: Tipo y características de la organización. Objetivos y el comportamiento organizacional. La ética en las organizaciones. Tipo de estructuras de organizaciones. Organigrama.
- Legislación reguladora de las relaciones laborales. Documentación exigida a perfiles empleados y empleadores: Trámites y procedimientos de contratación. Recibos de haberes. Características. Requisitos. Registros obligatorios. Otros registros, comprobantes y documentos.
- Retribución laboral: El salario. Conceptos fijos y variables. Compensaciones no salariales. Concepto de administración de salarios. Liquidación y registración:
- Aportes y Contribuciones. Sistemas de la Seguridad Social de Obras Sociales, ART. Declaraciones juradas. Aportes sindicales. Convenciones colectivas. Otros aportes y contribuciones. Tratamiento impositivo de las remuneraciones. Cese laboral.
- Derechos laborales: la cantidad de horas extras por día y la frecuencia con que se las utiliza; la duración de la semana laboral, los días francos y el descanso del fin de semana, los días feriados, la posibilidad de acceder a licencias, los días de vacaciones, entre otros. Sindicatos: organización, funcionamiento y actividades, deberes de los afiliados a un sindicato.
- Presentación de antecedentes de trabajo: Currículum Vitae.

5. Estrategias didácticas.

Las estrategias de este espacio curricular deberán tener en cuenta las siguientes consideraciones:

- Se deberán incorporar las diferentes conceptualizaciones vertidas en el presente documento, con una lógica gradual de creciente nivel de complejidad, teniendo en cuenta el proceso de asimilación en referencia a las temáticas desarrolladas en el curso.
- Se deberán conformar estrategias de trabajo individuales y grupales, de manera en se puedan socializar los diferentes niveles de problemáticas experimentadas en la labor cotidiana.
- Se recomienda la confección de diferentes trabajos prácticos donde poder abordar los contenidos asociados a las capacidades vertidas en el presente documento. Asimismo, el principio de resolución de cada propuesta de trabajo, se llevará a cabo en la medida de los diversos procesos de enseñanza y aprendizajes.
- Las actividades formativas deberán llevarse a cabo, dentro de un contexto adecuado a las normas de seguridad e higiene establecidas para el proceso de formación de los alumnos.
- Se sugiere desarrollar actividades prácticas en cuanto a la elaboración del Currículum Vitae, la simulación del proceso de contratación, y la simulación de evaluaciones posibles del trabajo realizado. Análisis y debates de casos reales en relación a normativas nacionales y provinciales.

Módulo 3. Operación y mantenimiento de cosechadoras:

1. Introducción al módulo

El objetivo del módulo es brindar un abordaje integral de toda la operación de

///.-

PROVINCIA DE LA PAMPA

Ministerio de Educación

181

///15.-

trilla. Esto incluye: la cosecha propiamente dicha logrando el desarrollo de capacidades para operar y manipular distintos tipos de cosechadoras, la regulación de sus componentes, la realización del mantenimiento y la colaboración con su reparación y el acarreo del cereal fuera del lote. Se destaca que la dinámica del acarreo juega un papel importante en el rendimiento de la cosechadora.

Los saberes y capacidades adquiridas en el módulo permiten a la persona desempeñarse laboralmente en la operación de trilla, además de participar en las operaciones de mantenimiento y reparación de la cosechadora, entre otros. En relación con el nivel de autonomía en el trabajo, el mismo va a depender del propio desempeño, de la escala de producción y de la tecnología que se implemente.

2. Referencia al perfil profesional

Se desarrollan en este módulo capacidades básicas que aportan a la siguiente función del perfil profesional:

- Operar con tractores y equipos de tracción en las labores solicitadas, operaciones programadas y en la circulación por las vías públicas; aplicando las medidas de prevención y seguridad de riesgos laborales.
- Desarrollar criterios en la elección de la marcha de la maquinaria de acuerdo a la labor programada.
- Abordaje integral de toda la operación de trilla, lo cual incluye desde la cosecha propiamente dicha, logrando el desarrollo de capacidades para operar y manipular distintos tipos de cosechadoras y la regulación de los componentes de la maquinaria, el mantenimiento y la colaboración con la reparación de la misma.
- Realizar el acarreo del cereal fuera del lote, atendiendo al rendimiento de la cosechadora.
- Conocer e implementar las normas de seguridad e higiene vinculadas a las funciones del perfil profesional. En general, el riesgo que puede suscitarse en el sector requiere el cumplimiento de estrictas medidas de protección del usuario, de las actividades de manipulación, de cuidado del ambiente, en la aplicación y en el desecho de insumos. Esto último se relaciona con aspectos de residualidad de los productos, tiempo de carencia, entre otros conceptos que se vinculan con la degradación de los compuestos a niveles considerablemente seguros.

3. Capacidades profesionales

Las capacidades a desarrollar en este módulo son:

- Operar los equipos de cosecha.
- Operar el equipo de acarreo de granos.
- Reparar equipos de cosecha.
- Mantener los equipos de cosecha.
- Ajustar diferentes cabezales de trilla.
- Regular cosechadoras convencionales y axiales.

4. Contenidos de la enseñanza

///.-

PROVINCIA DE LA PAMPA
Ministerio de Educación

182

///16.-

Los contenidos a desarrollar en este módulo son:

- Seguridad en las tareas de mantenimiento, reparación y operación de cosechadoras.
- Conceptos de recolección, trilla, separación y limpieza en una máquina.
- Caracterización de la recolección y descripción del proceso para cada cultivo.
- Regulación y confección de la barra de cuchillas. Diferentes tipos de puntones. Regulación anteroposterior, altura y velocidad del molinete.
- Posición del sinfín acarreadora. Regulación de drapers de cosecha. Relación de plataforma flexible para la trilla de soja. Regulaciones de la plataforma girasolera, posición del destroncador, posición del capo o molinete. Regulación de la plataforma maicera, rolos espigadores, velocidad de las cadenas acarreadoras. Recolectores de cultivos hilerados. Regulación del acarreador.
- Trilla: Descripción de los diferentes tipos. Cilindros transversales y axiales para la trilla, descripción de los elementos, esplanas o mulas trilladoras. Diferentes tipos de cóncavos, regulación correcta de la apertura de cilindro y cóncavo, regulación de las vueltas del cilindro de acuerdo al cultivo a trillar.
- Separación: separación por gravedad, colado en los sacapaja, regulación del salto, crestas del sacapaja. Separación centrífuga de vueltas del rotor para la separación.
- Limpieza: Elección de la zaranda. Zarandas regulables: regulación de la apertura (primer, segundo y tercer tramo).
- Regulación de la dirección y velocidad del viento. Evaluación del retorno en la noria de grano sucio. Evaluación de pérdida de la máquina y por plataforma, pérdidas por cola (granos sin trillar y grano trillado).
- Funciones del carrero: tránsito dentro del lote. Aproximación para el llenado de la tolva. Llenado de la tolva. Operación de la balanza de la tolva.
- Tecnología asociada a la cosecha: monitores de rinde, mapeadores, pilotos automáticos. Configuración y regulación.

5. Estrategias didácticas.

Las estrategias de este espacio curricular deberán tener en cuenta las siguientes consideraciones:

- Desarrollar el abordaje teórico planteado con especialistas, representantes de distribuidoras, personal capacitado y trabajadores del área.
- Realizar prácticas recurrentes en cosechadoras de última generación.
- Simulación de situaciones problemáticas y análisis de soluciones alternativas.
- Identificación de puntos de peligro en la máquina cosechadora y en su uso seguro, evitando disminuir riesgos de accidentes.
- Propuestas de regulación en pérdidas por el cabezal (soja, girasol, maíz, trigo).
- Evaluación de la calidad de granos cosechados y propuestas de regulación para mejorar la calidad de trilla y separación.

Módulo 4. Operación y mantenimiento de pulverizadoras:

///.-

PROVINCIA DE LA PAMPA
Ministerio de Educación

183

///17.-

1. Introducción al módulo

El objetivo del módulo es abordar en forma completa y acabada el proceso de pulverización desde la seguridad del perfil operario y de terceras personas involucradas, pasando por la operación de pulverización, el mantenimiento y la limpieza del equipo en cumplimiento de las buenas prácticas agrícolas.

2. Referencia al perfil profesional

Se desarrollan en este módulo capacidades básicas que aportan a la siguiente función del perfil profesional:

- Desarrollar criterios en la elección de la marcha de la maquinaria de acuerdo a la labor programada.
- Realizar la regulación de profundidad, compactación y dosificación. Además de los cálculos de densidad de siembra y fertilización, que permitan controlar las prescripciones variables. La persona formada de acuerdo a este perfil profesional estará en condiciones de tomar decisiones de acuerdo a la regulación.
- Abordar en forma completa y acabada el proceso de pulverización desde la seguridad del perfil operario y de terceras personas, pasando por la operación de pulverización, mantenimiento y limpieza del equipo en concordancia con las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA). El término BPA hace referencia a una manera de producir y procesar los productos agropecuarios, de modo que los procesos de siembra, cosecha y pos-cosecha de los cultivos cumplan con los requerimientos necesarios para una producción sana, segura y amigable con el ambiente.
- Conocer e implementar las normas de seguridad e higiene vinculadas a las funciones del perfil profesional. En general, el riesgo que puede suscitarse en el sector requiere el cumplimiento de estrictas medidas de protección del usuario, de las actividades de manipulación, de cuidado del ambiente, en la aplicación y en el desecho de insumos. Esto último se relaciona con aspectos de residualidad de los productos, tiempo de carencia, entre otros conceptos que se vinculan con la degradación de los compuestos a niveles considerablemente seguros.
- Colaborar con el asesoramiento de la legislación vigente, en lo referente a la aplicación de productos e insumos agropecuarios.

3. Capacidades profesionales

Las capacidades a desarrollar en este módulo son:

- Operar los equipos y herramientas para el mantenimiento de pulverizadoras.
- Ajustar la calibración de la pulverizadora y su posterior control.
- Realizar la operación de pulverización en forma segura.
- Mantener y lavar el equipo correctamente.
- Realizar la carga de la máquina en forma correcta.
- Evaluar y decidir sobre las medidas a tomar frente a descomposturas y/o roturas de maquinarias, equipamientos o herramientas.
- Gestionar la compra de insumos y de servicios de reparación de la infraestruc-

///.-

PROVINCIA DE LA PAMPA
Ministerio de Educación

184

///18.-

tura.

4. Contenidos de la enseñanza

Los contenidos a desarrollar en este módulo son:

- Seguridad en el proceso de carga y lavado de la máquina pulverizadora y en la operación de pulverización.
- Descripción de la máquina: cabina, chasis, tanque, bomba, circuito de pulverización, botalón, mangueras, porta pastillas, pastillas (modelos, distribución) y tamaño de gota según modelo.
- Circuito de lavado, envase y tanque.
- Computadoras de comando, banderillero, piloto automático.
- Calidad de aplicación y evaluación de la calidad.
- Orden de carga de productos a la máquina.
- Condiciones climáticas para la aplicación.
- Uso seguro de productos fitosanitarios, lectura del marbete.
- Uso de elementos de protección personal.
- Circulación de las máquinas en carretera. Legislación vigente.

5. Estrategias didácticas.

Las actividades formativas apuntan a poner en práctica en forma progresiva los distintos recursos de la formación, desarrollar las capacidades que el espacio plantea y trabajar sobre los contenidos. Son las siguientes:

- Módulos de abordaje teórico con especialistas, representantes de distribuidoras, personal capacitado y trabajadores del área.
- Prácticas recurrentes en pulverizadoras de última generación.
- Simulación de situaciones problemáticas y análisis de soluciones alternativas.
- Realizar las operaciones de cálculo que permitan controlar la calibración de la pulverizadora.
- Buscar en diferentes páginas la información climática que permita evaluar las condiciones de pulverización.
- Adquirir destreza en el uso de los elementos de protección personal.
- Aprender a identificar las diferentes formulaciones que permitan realizar un adecuado orden de incorporación de los productos dentro del tanque.

Módulo 5. Operación y mantenimiento de sembradoras:

1. Introducción al módulo

El objetivo de esta capacitación es lograr un abordaje integral de la operación de siembra. Abarca el mantenimiento de la sembradora, antes de comenzar la campaña de siembra y durante la misma. La regulación de la profundidad, compactación y dosificación de la semilla. Además de los cálculos de densidad de siembra y fertilización, que permitan controlar las prescripciones variables de siembra. Toma posterior de potencia, la elección de la marcha de trabajo y el uso del piloto automático. La formación brindada en esta capacitación permitirá operar en la toma

///.-

PROVINCIA DE LA PAMPA
Ministerio de Educación

185

///19.-

de decisiones en cuanto a la regulación conforme cambien las condiciones del lote.

2. Referencia al perfil profesional

Se desarrollan en este módulo capacidades básicas que aportan a la siguiente función del perfil profesional:

- Desarrollar criterios en la elección de la marcha de la maquinaria de acuerdo a la labor programada.
- Lograr un abordaje integral de la operación de siembra que abarque el mantenimiento de la sembradora antes de comenzar y durante la campaña de siembra.
- Realizar la regulación de profundidad, compactación y dosificación. Además de los cálculos de densidad de siembra y fertilización, que permitan controlar las prescripciones variables. La persona formada de acuerdo a este perfil profesional estará en condiciones de tomar decisiones de acuerdo a la regulación existente.
- Abordaje integral de toda la operación de trilla, lo cual incluye desde la cosecha propiamente dicha, logrando el desarrollo de capacidades para operar y manipular distintos tipos de cosechadoras y la regulación de los componentes de la maquinaria, el mantenimiento y la colaboración con la reparación de la misma.
- Conocer e implementar las normas de seguridad e higiene vinculadas a las funciones del perfil profesional. En general, el riesgo que puede suscitarse en el sector requiere el cumplimiento de estrictas medidas de protección del usuario, de las actividades de manipulación, de cuidado del ambiente, en la aplicación y en el desecho de insumos. Esto último se relaciona con aspectos de residualidad de los productos, tiempo de carencia, entre otros conceptos que se vinculan con la degradación de los compuestos a niveles considerablemente seguros.
- Colaborar con el asesoramiento de la legislación vigente, en lo referente a la aplicación de productos e insumos agropecuarios.

3. Capacidades profesionales

Las capacidades a desarrollar en este módulo son:

- Calcular, regular y controlar la dosificación de semilla y fertilizantes.
- Desarrollar criterios para la elección de la marcha de acuerdo a la labor a realizar.
- Desarrollar el manejo de los equipos de cosecha.
- Desarrollar o colaborar con las tareas de reparación de la maquinaria agrícola.
- Determinar correctamente los pasos y operaciones principales, para hacer más eficiente el proceso según las normas de calidad y seguridad.
- Ejecutar la carga de la máquina en forma correcta.
- Establecer los procesos de trabajo y ejecutarlos considerando las operaciones a realizar, las técnicas a implementar con las herramientas y los equipos a utilizar según los requerimientos de cada tarea.
- Evaluar y decidir sobre las medidas a tomar frente a descomposturas y/o roturas

///.-

PROVINCIA DE LA PAMPA

Ministerio de Educación

186

///20.-

- de maquinarias, equipamientos o herramientas.
- Implementar la regulación de la profundidad de las cuchillas corta rastrojo, de las ruedas tapadoras y de la siembra.
- Interpretar el lenguaje técnico propio de la especialidad.
- Mantener la máquina sembradora durante la operación de siembra.
- Operar con sistemas de guiado automático o piloto automático.
- Operar los equipos y herramientas para el mantenimiento de sembradoras.
- Realizar el cálculo, regulación y control de la dosificación de semillas y fertilizantes.
- Realizar la limpieza y el mantenimiento de la maquinaria agrícola de modo seguro y adecuado.
- Reconocer cuáles son las necesidades concretas de clientes o superiores.
- Ajustar la presión del paralelogramo sobre el cuerpo sembrador.
- Adecuar la profundidad de las cuchillas corta rastrojo.
- Regular la profundidad de siembra.
- Medir y adecuar las ruedas tapadoras.
- Reparar la máquina sembradora.
- Usar los equipos y herramientas para el mantenimiento de pulverizadoras y sembradoras.
- Utilizar el lenguaje técnico propio de la especialidad.

4. Contenidos de la enseñanza

Los contenidos a desarrollar en este módulo son:

- Cálculo de la relación de transmisión. Descripción de los diferentes tipos de máquinas sembradoras (granos fino y grueso).
- Monitores de siembra: mantenimiento de los sensores.
- Partes de la máquina sembradora, lanza de enganche, chasis, cajones, dosificadores, paralelogramos, confección del tren de siembra: cuchillas, doble disco plantador (verificación del punto de contacto) o simple disco plantador, elementos de compactación de semilla, ruedas tapadoras accesorios (ruedas biseladas o dentadas).
- Dosificadores: mecánicos y neumáticos, elementos de regulación, tubos de bajada de semilla.
- Cálculos de densidad de siembra y fertilización.
- Seguridad en operación de siembra.
- Máquinas con siembra variable, motores de dosificación.

5. Estrategias didácticas.

Las actividades formativas apuntan a poner en práctica en forma progresiva los distintos recursos de la formación, desarrollar las capacidades que el espacio plantea y trabajar sobre los contenidos. Son las siguientes:

- Módulos de abordaje teórico con especialistas, representantes de distribuidoras, personal capacitado y trabajadores del área.
- Prácticas recurrentes en sembradoras de última generación.
- Simulación de situaciones problemáticas y análisis de soluciones alternativas.
- Cálculo de la densidad de siembra en diferentes configuraciones de sembradora

///.-

PROVINCIA DE LA PAMPA
Ministerio de Educación

187

///21.-

en la siembra de pasturas.

- Regulación de gatillos enrasadores en dosificadores a placa y neumáticos en sembradoras de granos gruesos.
- Evaluación de la profundidad de siembra y la densidad de semilla a campo.
- Realización de diagrama de distribución en sembradoras de granos finos.

Módulo 6. Operación y mantenimiento de tractores:

1. Introducción al módulo

El objetivo de esta capacitación es operar con tractores y equipos de tracción en las labores/operaciones programadas y en la circulación por las vías públicas, cumpliendo con las medidas de prevención de riesgos laborales. Realizar el mantenimiento de tractores y equipos de tracción para su conservación en perfecto estado de uso, siguiendo las especificaciones técnicas requeridas y logrando adaptar el lastre del tractor a las diferentes tareas que se le asignen en una adecuada relación peso potencia. Desarrollar criterios en la elección de la marcha del tractor de acuerdo a la labor programada.

2. Referencia al perfil profesional

Se desarrollan en este módulo capacidades básicas que aportan a la siguiente función del perfil profesional:

- Operar con tractores y equipos de tracción en las labores solicitadas, operaciones programadas y en la circulación por las vías públicas; aplicando las medidas de prevención y seguridad de riesgos laborales.
- Realizar el mantenimiento de tractores y equipos de tracción para su conservación en perfecto estado de uso, siguiendo las especificaciones técnicas requeridas y logrando adaptar el lastre del tractor a las diferentes tareas que se le asignan con una adecuada relación peso potencia.
- Desarrollar criterios en la elección de la marcha de la maquinaria de acuerdo a la labor programada.
- Realizar el acarreo del cereal fuera del lote, atendiendo al rendimiento de la cosechadora.
- Conocer e implementar las normas de seguridad e higiene vinculadas a las funciones del perfil profesional. En general, el riesgo que puede suscitarse en el sector requiere el cumplimiento de estrictas medidas de protección del usuario, de las actividades de manipulación, de cuidado del ambiente, en la aplicación y en el desecho de insumos. Esto último se relaciona con aspectos de residualidad de los productos, tiempo de carencia, entre otros conceptos que se vinculan con la degradación de los compuestos a niveles considerablemente seguros.
- Colaborar con el asesoramiento de la legislación vigente, en lo referente a la aplicación de productos e insumos agropecuarios.

3. Capacidades profesionales

Las capacidades a desarrollar en este módulo son:

- Asegurar el funcionamiento de los diferentes sistemas que asisten al tractor (ad-
///.-

PROVINCIA DE LA PAMPA

Ministerio de Educación

188

///22.-

misión, refrigeración, lubricación, eléctrico, entre otras) en perfectas condiciones.

- Configurar el tractor (posición de la barra de tiro y lastre) de acuerdo a la labor a realizar.
- Conocer y operar diferentes tipos de tractores, con caja manual o *powershift*.
- Desarrollar criterios para la elección de la marcha de acuerdo a la labor a realizar.
- Desarrollar o colaborar con las tareas de reparación de la maquinaria agrícola.
- Determinar correctamente los pasos y operaciones principales, para hacer más eficiente el proceso según las normas de calidad y seguridad.
- Ejecutar la carga de la máquina en forma correcta.
- Establecer los procesos de trabajo y ejecutarlos considerando las operaciones a realizar, las técnicas a implementar con las herramientas y los equipos a utilizar según los requerimientos de cada tarea.
- Evaluar y decidir sobre las medidas a tomar frente a descomposturas y/o roturas de maquinarias, equipamientos o herramientas.
- Gestionar la compra de insumos y de servicios de reparación de la infraestructura.
- Interpretar el lenguaje técnico propio de la especialidad.
- Manejar el equipo de acarreo de granos.
- Mantener los diferentes sistemas que asisten al tractor (admisión, refrigeración, lubricación, eléctrico, entre otras) en perfectas condiciones.
- Operar con sistemas de guiado automático o piloto automático.
- Operar diferentes tipos de tractores, con caja manual o *powershift*.
- Realizar la limpieza y el mantenimiento de la maquinaria agrícola de modo seguro y adecuado.
- Reconocer cuáles son las necesidades concretas de clientes o superiores.
- Utilizar el lenguaje técnico propio de la especialidad.

4. Contenidos de la enseñanza

Los contenidos a desarrollar en este módulo son:

- Seguridad en operación de tractores.
- Ergonomía de la cabina, requisitos mínimos para una operación segura.
- Puesta en marcha del tractor.
- Mantenimiento del tractor. Sistema de filtrado de aire (cambio y limpieza de filtros), sistema de lubricación (cambio de aceite y filtros, tipos de lubricantes) y sistema de combustible (cambio de filtros).
- Sistema hidráulico, sistema de aire acondicionado, sistema eléctrico. Sistema de refrigeración (por agua o por aire).
- Presión de inflado de los neumáticos, lastrado del tractor, posición de la barra de tiro.
- Piloto automático.
- Acople de diferentes implementos.
- Uso de la toma posterior de potencia. Elección de la marcha de trabajo..

5. Estrategias didácticas.

Las actividades formativas apuntan a poner en práctica en forma progresiva los

///.-

PROVINCIA DE LA PAMPA
Ministerio de Educación

189

///23.-

distintos recursos de la formación, desarrollar las capacidades que el espacio plantea y trabajar sobre los contenidos. Son las siguientes:

- Abordaje teórico con especialistas, representantes de distribuidoras, personal capacitado y trabajadores del área.
- Prácticas recurrentes en tractores de última generación.
- Simulación de situaciones problemáticas y análisis de soluciones alternativas.
- Realización de los controles previos a la puesta en marcha.
- Puesta en marcha del tractor. Conducción del tractor hacia adelante en forma recta y hacia atrás. Proceso de acercamiento para el enganche.
- Práctica de mantenimiento, cambio de aceites y filtros, forma correcta de limpieza de filtro de aire, evaluación para su reemplazo, limpieza del sistema de refrigeración (agua y aire), reemplazo de fluidos refrigerantes y control de la presión de inflado a los neumáticos.

ANEXO DE LA RESOLUCIÓN N°

1387

/23.-

MCF/egb/eem/msf/cec



PABLO DANIEL MACCION
MINISTRO DE EDUCACIÓN