1. ANTECEDENTES

1.1. Datos del Proyecto

- **Nombre del Proyecto/Actividad:**

"Explotación agropecuaria"- Adecuación Ambiental

- **Datos del Proponente:**

Nombre y Apellido	**C.I. Nro.**
- Aline de Aguiar	5.940.717-4.-

- **Datos del inmueble**
  - **Distrito:** Pedro Juan Caballero
  - **Departamento:** Amambay

Cuadro N° 1: Especificaciones de los inmuebles

N°	FINCA Nº	PADRÓN Nº	SUPERFÍCIE
1	3150	2654	491 Has; 6590 m²
2	3296	3072	271 Has; 6630 m²
3	3297	3071	349 Has; 1400 m²

Fuente: Elaboración Propia (2026)

El fin que persigue el emprendimiento desarrollado por el proponente**,** consiste específicamente en la explotación del rubro agropecuario; añadiendo valores a la producción y ofreciendo al consumidor final materia prima de alta calidad. Tiene como misión mejorar la calidad y nivel de vida de los consumidores, proveyéndoles los productos necesarios para lograr su bienestar, el de los suyos y de la comunidad.

El propietario en su afán de ajustarse a las leyes y normativas ambientales vigentes en el país, así como el de vigilar sus acciones ante el medio ambiente, regularán el funcionamiento del emprendimiento agrícola, el cual se encuentra en etapa de planificación; y con el fin de precautelar cualquier tipo de actividad que pudiera ocasionar un efecto negativo al medio lindante, por este medio busca la obtención de la Declaración de impacto ambiental emitida por el Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES) correspondiente al emprendimiento a realizar, a fin de contar con documentos respaldatorios para las actividades que lo conciernen.

Archivo MADES

El presente estudio fue solicitado por el propietario a los efectos de adecuar el emprendimiento a lo establecido en la Ley N° 294/93 “De Evaluación de Impacto Ambiental” y su correspondiente Decreto Reglamentario N° 453/2013, así como también a todas las normativas vigentes emitidas por el MADES que concierne el tipo de actividad a ser evaluada en esta oportunidad, de tal manera a identificar los componentes del medio físico, biológico y sociocultural; distinguir los impactos significativos positivos y negativos, directos e indirectos, inmediato y de largo alcance; identificar los impactos inevitables e irreversibles y cualquier otro tipo de efecto que pudiera causar las actividades del emprendimiento a su entorno social como también ambiental.

Dicho emprendimiento resulta de gran importancia para la zona, aportando al crecimiento social mediante la generación de mano de obra, el desarrollo agrícola, la generación de productos alimenticios, contribuyendo mejorar la calidad de vida de su entorno.

Es destacable mencionar que en la zona se desarrollan otros proyectos similares, teniendo en cuenta muchos de los elementos técnicos, característicos de un desarrollo que pueda ser sostenible y que se encuentren insertos en el presente estudio. La actividad desarrollada se halla en fase operativa, en una zona cuya actividad principal es la actividad agrícola, aprovechando la ubicación estratégica y demás, desde el punto de vista geográfico.

El sector Agrícola de la Región Oriental del Paraguay se caracteriza por aportar más del 30% al Producto Interno Bruto (PBI) de nuestro país, donde las condiciones de los recursos naturales en orden de importancia presentan características naturales para el desarrollo de esta actividad

Es importante señalar que la estructura natural de este ecosistema no presenta limitaciones productivas para la agricultura, por limitaciones climáticas, edáfica, topográfica servicios e infraestructura.

Generalmente estos emprendimientos se encuentran asociados a beneficios económicos de largo alcance para la región donde se encuentra asentado, de ahí su importancia estratégica para los planes de desarrollo de la zona a fin de generar fuentes de trabajo e ingreso de divisas a partir de la importación y exportación de productos primarios.

Esta planificación del aprovechamiento racional de los recursos naturales para la producción es prioridad dentro de los objetivos establecidos, que se relaciona con la obtención de mejores índices de producción y productividad, abarcando un espectro mayor de la actividad bajo condiciones de viabilidad económica y ambiental. El análisis de las acciones y actividades propuestas para el mejoramiento de la producción pretende incorporar criterios ambientales para alcanzar la planificación y la ejecución de un sistema productivo sostenible.

Archivo MADES

2. OBJETIVOS DE LA ACTIVIDAD Y PROYECTO

2.1. Objetivos de la actividad

- Definir y establecer los procesos de una explotación agropecuaria.
- Identificar los elementos, características y procesos de los diferentes componentes ambientales, en sus medios físicos, biológicos y socioeconómicos.
- Desarrollar procesos productivos que brinden calidad y competitividad en el mercado nacional.
- Desarrollar estrategias de empleo a personas que se encuentran en la zona aportando de esta forma para mejorar la calidad de vida de estas.
- Ajustar el desarrollo de los procesos a normas técnicas que mejoren el equilibrio ecológico de la zona de influencia.
- Planificar y sistematizar las acciones y actividades en ejecución y a ejecutar en el fortalecimiento de la producción Agrícola sostenible.
- Adecuar las actividades que se desarrollan en la propiedad a las normas ambientales vigentes de nuestro país, con el objeto de dar sustentabilidad en todos los procesos.
- Establecer y recomendar los mecanismos, eliminación, minimización, mitigación o compensación que corresponda aplicar a los efectos negativos, para mantenerlos en niveles aceptables y asegurar de esta manera la estabilidad del sistema natural y social en el área de influencia del proyecto.

2.2. Objetivo general del proyecto

- El objetivo general del Estudio de Impacto Ambiental preliminar (E.I.A.p.), es el de identificar y evaluar los impactos positivos y negativos generado por las actividades del emprendimiento en sus distintas fases sobre las condiciones del medio físico, biológico y socioeconómico.

2.3. Objetivos Específicos

- Evaluar los medios fisicoquímico, biológico y antrópico del área de influencia del proyecto.
- Analizar la normativa legal para realizar las actividades previstas por el propietario.
- Determinar medidas de mitigación, y/o de prevención de posibles efectos.

Archivo MADES

3. ÁREA DE ESTUDIO

3.1. Ubicación

En cuanto a la Localización y acceso, es importante mencionar que el emprendimiento se encuentra ubicado en el Distrito de Pedro Juan Caballero - Departamento de Amambay. El mismo situado sobre las coordenadas UTM Punto 1. E 662 032 y N 7 457 009, Punto 2. E 624 018 y N 7 456 339, donde se encuentran asentadas las fincas en la cual se desarrollan las actividades del proyecto.

3.2. Área de Influencia Directa (AID)

Está dada en una zona cuyo radio comprende en su totalidad el sitio donde se encuentra asentado el proyecto con sus diversas instalaciones. Está considerada como tal por ser el afectado inmediato de los efectos o mayores impactos de provocados por la etapa operativa del proyecto.

3.3. Área de Influencia Indirecta (AII).

Se considera la zona circundante de las propiedades en un radio de 100 metros exteriores a los linderos de las fincas, la cual puede ser objeto de impactos, productos de las acciones del proyecto. La zona colindante de las fincas se observa grandes extensiones agropecuarias y forestales.

- **Descripción del Medio Ambiente**

  - **Aspectos antrópicos:**

Servicios: Las actividades agropecuarias estructuradas dentro del sistema de trabajo genera un movimiento de capital dentro y fuera del distrito, citando jornaleros, contratistas, fleteros, comisionistas, etc.; que son oriundos y trabajan en la zona.

Mano de obra contratada: En el establecimiento son requeridos personales para desempeñar objetivos específicos de trabajo, como así también un plantel de profesionales técnicos.

  - **Topografía.**

El paisaje del área se categorías fisiográficamente en promedio con relieve un poco ondulado de superficie plana. La inclinación del terreno es suave, con una pequeña pendiente.

SUELOS

Unidad de Suelo U11.3

Son suelos que presentan las propiedades características del Gran Grupo Paleudult, desarrollados a partir de materiales parentales areniscosos, ocupando lomadas suaves a

Archivo MADES

moderadamente onduladas. Se localizan en posiciones topográficas bien drenadas, tanto planas como con pendientes leves a moderadas.

Los horizontes superficiales no presentan evidencias de hidromorfismo, tales como moteados, concreciones o nódulos, indicando una ausencia de saturación hídrica estacional prolongada. No poseen epipedón con espesor superior a 50 cm, ni texturas extremadamente arenosas en superficie. El perfil no presenta grietas dentro de los primeros 125 cm ni acumulaciones de plintita en volúmenes iguales o superiores al 5 % dentro de dicha profundidad.

Son suelos profundos a muy profundos, con espesores mayores a 150 cm, y dentro de este perfil se desarrolla un horizonte argílico bien definido, cuyo contenido de arcilla no disminuye en más del 20 % respecto al máximo contenido observado. En los primeros 100 cm del horizonte argílico, el color presenta brillo igual o mayor a 4 en estado húmedo, aclarando aún más en estado seco. Se identifican variaciones internas según la clase textural de los horizontes superiores, predominantemente franco-arenosa a franco-arcillosa.

Unidad de Suelo I 3.1

Son suelos correspondientes al orden Ultisol, con características dominantes del subgrupo Typic Paleudult, desarrollados sobre materiales sedimentarios finos, en relieves planos a suavemente ondulados. Se encuentran en posiciones topográficas estables, con drenaje interno bueno a moderado.

Los horizontes superficiales carecen de rasgos de saturación periódica, no observándose moteados ni acumulaciones de hierro o manganeso. No presentan epipedón de gran espesor ni estructuras que indiquen procesos de expansión y contracción significativos. Tampoco se registran contenidos relevantes de plintita ni endurecimientos dentro de los primeros 125 cm del perfil.

Estos suelos son profundos, superando los 150 cm de espesor efectivo, y presentan un horizonte argílico subsuperficial con incremento progresivo del contenido de arcilla, sin reducciones abruptas en profundidad. El color del horizonte argílico en condición húmeda muestra valores de brillo elevados, propios de suelos bien aireados, con tonos más claros en estado seco. Las texturas dominantes varían de franco-arcillosa a arcillosa, condicionando una permeabilidad moderada.

Unidad de Suelo I 5.1

Son suelos que presentan propiedades típicas de Ultisoles bien desarrollados, con rasgos del Gran Grupo Paleudult, originados a partir de materiales arenosos a franco-arenosos, ubicados en lomadas y pendientes suaves con buen escurrimiento superficial.

Los horizontes superiores no muestran signos de hidromorfía, careciendo de moteados, concreciones o nódulos asociados a saturación hídrica temporal. El epipedón es de espesor

Archivo MADES

moderado, inferior a 50 cm, y no se observan grietas de retracción ni acumulaciones de plintita significativas dentro de los primeros 125 cm del perfil.

Se trata de suelos muy profundos, con perfiles que superan los 150 cm, presentando un horizonte argílico continuo, donde el contenido de arcilla se mantiene relativamente estable en profundidad. En los primeros 100 cm del horizonte argílico, el color muestra brillos medios a altos en condición húmeda, aclarándose al secarse. La textura superficial es predominantemente franco-arenosa, pasando a franco-arcillosa en profundidad, lo que influye en una capacidad de retención de agua moderada.

- **Clima.**

El clima donde se ubica el proyecto está clasificado como subtropical, templado, húmedo, con estación seca en algunos periodos. La media de las temperaturas máximas es de 27,6 °C y de las mínimas 16,7 °C. La evaporación media mensual alcanza el valor mínimo de 55 milímetros en mayo y el valor máximo de 105 mm en diciembre; el total anual medio es de 809 mm.

La humedad relativa media del aire es alta en todos los meses, con media anual de 84%.

La lluvia media acumulada en el año es de 1.870 mm bien distribuida a lo largo del año, siendo la mínima en torno de 90 mm en julio y la máxima de 230 mm en octubre.

- **Hidrología.**

Teniendo en cuenta las características geomorfológicas de la zona las aguas subterráneas se encuentran protegidas por el tipo de composición de los perfiles aseguran un proceso natural de descontaminación.

- **Componente Biológico**

Flora.

El área del proyecto se encuentra ubicada en la Ecorregión Alto Paraná; esta ecorregión se compone por un bosque higrofítico sub-tropical, en la que predomina el bosque tipo Alto Paraná. También ha sido clasificado como bosque húmedo templado cálido.

Se proyectan áreas de reforestación con un aproximado de 13 Has 5042 m² como Bosque de Reserva Legal; que corresponde al 5% de la superficie total del inmueble, atendiendo a lo exigido por la Ley 422/73; en el área se prohibirá la extracción de cualquier tipo de recurso natural, así mismo, podría darse el uso silvopastoril en las zonas aledañas una vez que la vegetación ya no se encuentre en condiciones susceptibles. Se mantienen las características naturales de esta Ecorregión, en el área no se observan causes hídricos.

Las características naturales de esta Ecorregión han variado significativamente con el transcurso de los años. El propietario se encuentra en la actualidad con el propósito de mejorar

Archivo MADES

y hasta recuperar relativamente la biodiversidad que se perdió por un manejo no intencional de los recursos naturales de la zona en especial por las actividades agropecuarias. Entre las especies de mayor incidencia podemos citar las variedades de *Cedrela* spp. (Cedro); *Tabebuia* spp (lapacho).

Fauna.

La fauna silvestre se encuentra ejemplares de; Murcielago, Mbopí (Artibeus *planirostris)* y aves que habitan en los árboles del área. Entre las especies más comunes se destacan: comadreja (Didelphis albiventris), pitogué (Pitangus sulphuratus), cardenal (Paroaria coronata), tortolita (Columbina sp.).

4. ALCANCE DEL PROYECTO

4.1. Descripción general del proyecto

La presentación de este proyecto está originada en la necesidad de incentivar normas de racionalización de los recursos naturales, así como las medidas de fomento de un desarrollo acertado y equilibrado de los recursos que nos da la naturaleza.

El emprendimiento pretende llevar a cabo actividades agropecuarias, se planifican proyectos referentes al confinamiento de ganado vacuno y como rubro secundario la actividad agrícola en menor proporción.

Esta planificación del aprovechamiento racional de los recursos naturales para la producción es prioridad dentro de los objetivos establecidos por los responsables del establecimiento productivo, que se relacionan con la obtención de mejores índices de producción, abarcando un espectro mayor del negocio pecuario, bajo condiciones de viabilidad económica y ambiental.

5. ETAPAS DEL PROYECTO

5.1. Actividades dentro de cada Etapa:

❖ **DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

- **Agrícola**
- **Pastura para producción ganadera**

▪ **Etapas del Proyecto**

Las etapas que contempla el proceso de la producción agrícola son:

- Planificación: (Incluye superficie, variedad, época de siembra y costos de producción).
- Gestiones de obtención de insumos y otros financiamientos.
- Preparación de terreno.

Archivo MADES

- Siembra directa (incluye fertilización y aplicación de correctivos de pH del suelo de rápida reacción).
- Cuidados culturales (limpieza y aplicación de defensivos).
- Cosecha.
- Comercialización/Uso propio.
- Evaluación.

Parte de este ciclo es repetida en 2 rubros al año, el cultivo de la soja en verano y posteriormente el trigo, maíz, girasol o avena, como cultivo complementario (la avena es sólo como abono verde).

❖ ACTIVIDADES PREVISTAS EN CADA ETAPA DEL PROYECTO Y EN EL CUAL SE ENCUENTRA:

▪ PRODUCCION AGRICOLA

➢ **Planificación:** Es la etapa de análisis y consideración de las informaciones, principalmente del resultado de la última evolución de la zafra anterior y las perspectivas, precio de los insumos, combustible, comportamiento climático, entre otros, a fin de tomar determinaciones para el siguiente cultivo referente a la superficie a cultivar, variedades, épocas, con qué empresa a gestionar créditos y en qué momento iniciar las gestiones de adquisición de insumos y otros, estado del parque de maquinarias, implementos, personal, entre otros. Esta planificación se realiza y se comparte entre los familiares involucrados en este emprendimiento.

➢ **Gestiones de crédito:** (de insumos y otros). Con regularidad los contratos, se renuevan anualmente con diferentes empresas del área y de la zona, posterior a una revisión de reservas de insumos sobrantes de la zafra anterior en depósito. Para las adquisiciones se elaboran planillas, acordes a las necesidades y condiciones para ser presentadas a las empresas proveedoras.

➢ **Análisis de suelo:** Técnicos aptos en el área deben extraer las muestras para llevar en el laboratorio y posteriormente traer las recomendaciones, especialmente en cuanto al pH del suelo y consecuentemente las recomendaciones de niveles de utilización de correctivos de suelo y de fertilizante de base. Con relación a los Fertilizantes que se usan para cada cultivo, el análisis de suelo se recomienda realizar para cada cultivo con el fin de elevar el nivel del suelo para posteriormente realizar cada dos años a fin de mantener en un punto recomendado por un Ingeniero Agrónomo.

➢ **Preparación de terreno:** Atendiendo a que toda la superficie cultivada se prepara anualmente para la siembra directa. Dependiendo del cultivo a realizar y las condiciones del terreno, la preparación puede implicar desecación o extracción del cultivo anterior.

Archivo MADES

➢ **Siembra, fertilización y aplicación de correctivos de pH del suelo:** El cultivo es realizada según recomendaciones de fechas de las empresas proveedoras de semillas para cada variedad y para cada región. Estas 3 actividades son realizadas al mismo tiempo con implementos de siembra directa. Para la corrección del pH del suelo se utiliza cal dolomítica de rápida reacción en una cantidad según recomendación del técnico. El fertilizante químico de base N, P, K Ejemplo: 0-30-30 se aplica también en un promedio de 200 Kg/Há. En el caso de los cultivos complementarios la fertilización de base es reducido, siendo suplementada en aplicaciones foliares durante el desarrollo de las plantas.

➢ **Cuidados culturales**: El mantenimiento del cultivo puede requerir aplicación con herbicidas selectivos pos-siembra. En cuanto a insecticidas la primera aplicación se realiza dependiendo del cultivo y de la severidad del ataque de las plagas. En lo referente a enfermedades se realiza observaciones periódicas la evolución, principalmente las causadas por hongos o bacterias para las aplicaciones oportuna de los defensivos. La mayoría de los productos pueden ser utilizados en la misma aplicación, se recomienda seguir las instrucciones y preparar mezclas en pequeños recipientes y observar las reacciones, antes de poner en el tanque pulverizador. En caso de duda se deberá consultar con un profesional del área. En los cultivares complementarios se reducen considerablemente estos tratamientos debido al elevado costo que implica, a la vez el clima frio característico del invierno ayuda, no favoreciendo al desarrollo de algunas plagas y enfermedades.

➢ **Cosecha y comercialización o uso propio:** La maduración ocurre dependiendo de la variedad cultivada. Para eso es programada la fecha de siembra para la optimización total del potencial de las máquinas en relación a la superficie cultivada, previéndose en todos los detalles posibles para no ser perjudicada la producción por problema de cosecha, solo las condiciones climáticas adversas como la sequía o exceso de lluvia son los factores más perjudiciales en la producción. La comercialización o uso propio de la producción pueden ser previamente establecidos por contrato o por antecedentes del mercado.

➢ **Evaluación:** Se realiza al final del ciclo, se analizan logros, fracasos, realizándose correcciones y perspectivas para el inmediato cultivo, planificándose para los mismos.

EXPLOTACION GANADERA CON IMPLANTACION DE PASTURA

- OPERACIÓN Y MANEJO DEL GANADO Y LA PASTURA

Practica de manejo de pasturas: Deberán incluir el control de la carga animal, control de balance carga-receptividad animal-mensual, control de quema, suplementación mineral, invernal, control de malezas, descanso de potreros, sistema de pastoreo u otras prácticas de manejo de pradera. Pastoreo inicial se recomienda realizar una vez completada el crecimiento

Archivo MADES

vegetativo del pasto. En esta práctica ya se debe tener en cuenta la carga y el sistema de pastoreo.

Carga: La receptividad de las pasturas en esta región está determinada principalmente por el régimen de lluvias. La receptividad varía entre 0,8 a 1,2 cabezas de animal por ha. El sistema de pastoreo que se recomienda el sistema rotativo, con 7 días de potrero y 21 días de descanso.

Control de Malezas: Las malezas que aparecen deben ser eliminadas en su etapa inicial de invasión, esto ocurre generalmente en periodo de sequía y es el aspecto más serio en la producción ganadera en esta región. Para la eliminación se recurren a métodos físicos, extracción de raíz con palas o corte con machetes, o físico-químico, corte con machete o rotativa (rolo), pulverización con herbicidas específicos.

Forrajes suplementarios: En periodos invernales y/o de sequías prolongadas ocurren faltas de forraje, esto ocasiona serios daños al animal y a las pasturas, y los métodos más eficientes de corregir esta limitación es la suplementación del ganado con forraje voluminoso, en este caso el heno del pasto enfardado constituye la mejor opción. Por este motivo en el proceso de desarrollo de las pasturas ya se deben habilitar parcelas que serán sometidas a la henificación. También se deben prever la adquisición de maquinarias y equipos necesarios.

- **ACTIVIDADES PREVISTAS DE LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DEL CAMPO NATURAL**

Las operaciones observadas para la adecuación al uso pastoril consisten en:

- Realizar un adecuado programa de limpieza y mantenimiento de campo, extracción de malezas, las especies de pastos existentes son pastos naturales de la zona.
- Controlar el excesivo pastoreo, la mala distribución del ganado y la quema inoportuna e indiscriminada, con el objeto de evitar la rápida expansión de las malezas indeseables.
- Suplementar en la alimentación animal compuesto que contiene fósforo, debido a la carencia del elemento en los suelos de la propiedad (puede ser harina de hueso).

- **MANEJO DE GANADO Y DE PASTURA**

Los pastos son naturales y de campo bajo, también se cultivarán pasturas, estos serán destinados a la cría, la implantación se irá haciendo en forma gradual, sobre los campos naturales.

La hacienda ha iniciado con animales desmamantes para cria, recria y engorde. De donde se pretende obtener las vacas adultas sexualmente activas que servirán de vientres del hato ganadero. Los terneros con mejores características fenotípicas y/o algún otro carácter deseable serán seleccionados para dar continuidad al hato y la otra parte serán llevados a otro establecimiento para su terminación. La separación de los toros reproductores, de las vacas que fueron servidas, se realizará entre los meses de marzo y septiembre, para luego volver a ser

Archivo MADES

servidos (vacas sexualmente activas), de manera a ordenar y calendarizar las labores del campo. Los desmamantes serán separados de sus madres alrededor de los 8 a 12 meses dependiendo de las condiciones climáticas presentes en el año, así como la condición de la madre y de los mismos terneros. Estos a su vez serán seleccionados y separados en machos y hembras para las diferentes funciones que cumplirán cada uno de ellos. Todo el programa sanitario de la hacienda general se realizará bajo el estricto control de médicos veterinarios responsables del cumplimiento de todas las reglamentaciones y normas de carácter zoosanitario vigentes en el país. Finalmente, el aumento de la productividad está basado en el mejoramiento de las pasturas, mejoramiento genético del hato ganadero y mejoramiento en el gerenciamiento de la unidad productiva.

Los componentes de manejo de Ganado a ser tomados en consideración son determinados en el siguiente cuadro:

Marcación y carimbaje de los terneros	Consiste en la colocación de la marca correspondiente al ternero a partir de los 6 meses aproximadamente a través de la quema del cuero con hierro con el diseño correspondiente (principalmente). Se realiza anualmente y cuando los terneros tengan entre 8 a 12 meses.
Destete	Operación que consiste en separarle al ternero de la madre, y se realiza normalmente entre los 10 a 12 meses (largando en potreros diferentes)
Rotación	Del ganado de un potrero a otro. Estarán sometidas a un sistema de pastoreo rotativo.
Desparasitación	Consiste en el tratamiento periódico del animal principalmente contra vermes, garrapata, piojos, moscas, uras, etc. Se debe tener en cuenta principalmente sanitación del ombligo del ternero y gusaneras. Se debe hacer de todo el rebaño y en base a un plan.
Vacunación	Consiste en el tratamiento preventivo contra enfermedades como aftosas, carbunclo, rabia, brucelosis, etc. Se debe realizar en forma periódica y en base a un plan
Rodeo	Operación consistente en concentración de animales a los objetos de control. Se realiza periódicamente y puede realizarse en los potreros o en su defecto en los corrales.

Archivo MADES

Operaciones de manejo del ganado en consideración de la pastura

Animales de Cría (vientres, toros, terneros)	Los animales de Cría (vientres, toros, terneros) utilizarán las pasturas tanto cultivadas como natural, con un adecuado sistema de rotación de potreros.
Ubicación en potreros	Una vez ingresados los animales serán ubicados en potreros específicos previamente determinados. En estos se controlarán la carga en estos potreros hasta que los novillos terminen su engorde.
Suplementación	Los animales recibirán suplementación mineral de manera permanente. Se dispondrán de bateas en los potreros.
Rotación	Estarán sometidas a un sistema de pastoreo rotativo.
Rodeo	Concentración de animales. Se realiza periódicamente y puede realizarse en los potreros o en su defecto en los corrales. Se debe realizar en forma permanente.
Peso de salida y Ventas	Los novillos que terminaron su engorde serán pesados, peso de salida, previo al embarque para venta.

- **PRÁCTICAS DE MANEJO DE PASTURA:**

El pastoreo debe realizarse en las áreas habilitadas y sobre pastos naturales o plantados, control de la carga animal, control de balance carga - receptividad animal - mensual, control de quema, suplementación mineral, suplementación invernal, control de malezas, descanso de potreros, sistema de pastoreo y otras prácticas de manejo de la pradera.

Forrajes suplementarios

En periodos invernales y/o de sequías prolongadas ocurren faltas de forraje. Esto ocasiona serios daños al animal y a la pastura. Uno de los métodos más eficientes de corregir esta limitación es la suplementación del ganado con forraje voluminoso, en este caso el heno del pasto enfardado constituye probablemente la mejor opción (ensilaje). Por este motivo en el proceso de desarrollo de las pasturas ya se deben habilitar parcelas que serán sometidas a la henificación. También ya se tienen que prever la adquisición de las maquinarias y equipos necesarios.

Archivo MADES

- **PRÁCTICAS DE CONTROL SANITARIO DEL GANADO**

La producción del ganado incluye el cuidado veterinario, el tratamiento y control de las enfermedades, las técnicas de selección y cruzamiento y las prácticas del manejo de la pradera. Los aumentos de la población del ganado, deberán efectuarse conjuntamente con el manejo de los potreros y el control de su uso para evitar los problemas que puedan ser causados por la mayor presión del ganado sobre los recursos forrajeros. El mejoramiento genético, a largo plazo, ocasiona efecto negativo al reducir la variación genética natural de las poblaciones y por ende disminuir la resistencia a las enfermedades y la flexibilidad para adaptarse a los cambios de clima.

- **REQUERIMIENTO DE TRANSPORTE**

El transporte de ganado normalmente se realiza con medio especialmente preparado como camión transportador, donde se debe considerar el cuidado, la limpieza y sanitación por cada operación de traslado de estos animales al centro de consumo. El trasporte generalmente tanto de animales terminado como (por ej. novillo, desmamante etc.) la realizan personal y empresas dedicada a la compra y venta de estos.

- **LIMPIEZA Y MANTENIMINETO DE TAJAMARES**

El emprendimiento ya cuenta con áreas de tajamar, esta actividad, construcción de Tajamar es indispensable para la explotación ganadera, la disponibilidad suficiente de agua para el abrevado de los animales vacunos.

- **DESCRIPCIÓN DE USOS DEL SUELO**

USO ACTUAL DEL SUELO		
USO	**SUP. (HAS)**	**PORCENTAJE**
Bosques De Reserva Forestal	263, 3937 Has	22, 81 %
Bosques Protectores de Cauces Hídricos	17, 4242 Has	1, 57 %
Campo Natural	26, 4673 Has	2, 38 %
Cuerpos de Agua	0, 9454 Has	0, 09 %
Matorrales	9, 2110 Has	0, 83 %
Uso Agrícola	65, 0124 Has	5, 85 %
Uso Ganadero	738, 1921 Has	66, 47 %
TOTAL	**1.110, 6460 Has**	**100%**

Archivo MADES

USO ALTERNATIVO DEL SUELO		
USO	**SUP. (HAS)**	**PORCENTAJE**
Bosques De Reserva Forestal	263, 3937 Has	22, 81 %
Bosques Protectores de Cauces Hídricos	17, 4242 Has	1, 57 %
Campo Natural	26, 4673 Has	2, 38 %
Cuerpos de Agua	0, 9454 Has	0, 09 %
Matorrales	9, 2110 Has	0, 83 %
Uso Agrícola	65, 0124 Has	5, 85 %
Uso Ganadero	738, 1921 Has	66, 47 %
TOTAL	**1.110, 6460 Has**	**100%**

Nota: Según la imagen del año 1987, la propiedad contaba con 682,23 Has bosque existente.

Teniendo en cuenta la Ley 422/73, debe mantener el 25% que equivale a 170,55 Has.

Actualmente cuenta con 253,3937 Has de bosque. Superando de esta manera con lo establecido por la Ley.

Las actividades mencionadas se llevarán a cabo según el cuadro siguiente:

Calendarización de Actividades y Monitoreo.

Actividades de (Mitigación /Compensación)	Responsable (Ejecución y Monitoreo)	Periodo de ejecución.	Monitoreo
✓ Utilizar pesticidas con envases hidrosolubles o realizar el triple lavado, perforar los bidones y depositar bajo techo hasta la entrega a las empresas recolectora (recicladoras) de los mismos.	Propietario	Durante todo el ciclo de cultivo.	Durante todo el ciclo de cultivo.
✓ Elaborar estudio de mercado con rubros alternativos para la diversificación de la producción.	Propietario	Opcional	Opcional
✓ Rotación de potreros, cuidados culturales y sanitación animal.	Propietario	Mientras dure la actividad.	Mientras dure la actividad.

Observación: El costo de monitoreo no es relevante, atendiendo a que estará a cargo del propietario y autoridades del sector ambiental.

Archivo MADES

❖ **ESPECIFICACIONES**

- **Materia prima e insumos:** Las variedades de semillas son de **Trigo**, **Soja**, **Maíz**, entre otros. Parte de las semillas también son producidas en la misma finca.

- **Desechos:** Este tipo de emprendimiento se caracteriza por producir desechos orgánicos (rastrojos), degradados naturalmente por el proceso biológico convirtiéndose en mejoradores de suelo. Otros tipos de desechos como bolsas plásticas, envases de pesticidas, y otros, serán retirados por el propietario del inmueble y/o arrendatario, depositados en sitio adecuado (bajo techo) para su posterior entrega a empresas recicladoras especializada en el área. El lavado y mantenimiento de maquinarias agrícolas se realizan en la zona.

5.2. Determinación de los potenciales impactos del proyecto.

Metodología de Estudio de Impacto Ambiental

El Equipo consultor destinado a la elaboración del Proyecto determinó las directrices conforme términos de referencia para elaborar la metodología y los alcances de los trabajos para alcanzar los objetivos propuestos.

Se determinaron los siguientes pasos:

Recopilación de la información:

Verificación de documentación

En conjunto con los propietarios del emprendimiento se realizó una exhaustiva recopilación de toda la documentación pertinente al mismo.

Recolección de datos:

Se realizaron visitas al local donde está ubicado el proyecto y de su entorno para recopilación de informaciones pertinentes al proyecto descritos en el presente compendio, con la finalidad de obtener información sobre las variables que pueden afectar al proyecto, tales como el medio físico (suelo, agua, topografía, geología, hidrogeología, vegetación, fauna, paisaje, infraestructura, servicios, etc.), así como el medio socioeconómico y cultural (población, ocupación, etc.).

Procesamiento de la información:

Una vez obtenida toda la información se procedió al ordenamiento y examen de estas con respecto al proyecto, a partir del cual se obtuvo:

Archivo MADES

Definición del entorno del proyecto y posterior descripción y estudio de este. Fue definida el área geográfica directa e indirectamente afectada, se describió al proyecto y también el medio físico, biológico y socio cultural en el cual se halla inmerso.

Metodología

La determinación y evaluación de los impactos ambientales analizados para la Explotación Agropecuaria, en Fase de adecuación a Normas Ambientales Legales Vigentes en estudio. La primera acción consiste en identificar todas las actividades que son parte del proyecto, clasificar los impactos de estos.

5.2.1. Generación de ruidos

Los ruidos molestos ocasionados durante las diferentes etapas no son significativos para los moradores ya que el área de influencia se encuentra asentada a una distancia prudencial del área de emplazamiento de las actividades y se cuentan con barreras vivas para el efecto. Los operadores de máquinas y los que se exponen directamente a los ruidos cuentan con equipamientos apropiados para evitar cualquier tipo de daño que pueda causarle perjuicios.

5.2.2. Generación de residuos

Actualmente el manejo de los desechos sólidos, líquidos o gaseosos se ha vuelto una necesidad casi imperiosa, a fin de corregir, los daños causados por la inadecuada manipulación de los desechos, por lo que se necesita realizar tratamientos efectivos a cada tipo de residuos generados durante los distintos procesos que involucra a la actividad en estudio. El tratamiento adecuado para cada desecho generado se debe realizar desde el punto de vista del desarrollo sustentable y equilibrado entre el hombre – medio ambiente y factores socioeconómicos.

- **Gestión de Residuos Sólidos**

Es importante mencionar que teniendo en cuenta los puntos de distancia de la zona, no se cuenta con un sistema de recolección de residuos; por ende, momentáneamente será habilitado un área de fosas naturales a fin de realizar la disposición de residuos sólidos, en el cual serán depositados los residuos sólidos orgánicos e inorgánicos; para el efecto, se excavará una fosa de aproximadamente 8 metros de ancho y 4 metros de profundidad considerando una distancia prudencial de la sede y de cualquier tipo de cauce hídrico el cual pudiera resultar afectado; la misma, será provista de una cubierta protectora, para evitar que la descomposición de los residuos entre en contacto con el suelo a fin de prevenir cualquier tipo de contaminación. Todo esto será realizado hasta contar futuramente con los proveedores correspondientes para la disposición final de dichos residuos generados allí.

Es importante aclarar que los residuos provenientes de envases de productos agroquímicos y/o veterinarios, serán eliminados y tratados de acuerdo con las normas vigentes. No serán parte de los residuos a ser eliminados en el vertedero o áreas aledañas. Todo producto

Archivo MADES

deteriorado o sin etiqueta, deberá ser retirado y almacenado de manera minuciosa, debidamente identificado y ser devuelto al fabricante, importador, formulador, reempacador o reenvasador, para su correcta disposición final

- **Residuos Líquidos**

En cuanto a los efluentes líquidos provenientes de la actividad, son generados por las actividades de desechos sanitarios de índole domiciliario. Las aguas negras de los sanitarios y vestuarios serán destinadas a un sistema de fosa séptica para su correcto tratamiento y disposición final.

- **Manejo de estiércol y excretas.**

Al realizar un manejo adecuado del estiércol, indudablemente todas las operaciones realizadas en los corrales mejorarán. Así mismo, se logra una mejora en el ambiente y una reducción por los costos de fertilización, cuando éste es usado para tal actividad. Los métodos más comunes para colectar y almacenar el estiércol del ganado son los depósitos en sitios naturales o lagunas artificiales y el composteo. El composteo es un tratamiento microbial aeróbico del estiércol sólido; reduce el volumen del estiércol y lo convierte en una forma de nutriente más estable. Para el efecto, serán diseñados estercoleros del tamaño adecuado en áreas adyacentes, acordes a la producción periódica de estas, a fin de realizar la neutralización de estas hasta obtener condiciones para su reaprovechamiento.

6. CONSIDERACIONES LEGISLATIVAS Y NORMATIVAS

Cuando abordamos lo referido a la protección del Medio Ambiente contemplamos que es considerada desde la Constitución Nacional, donde;

Articulo 7; dice que todos los habitantes de la república tienen derecho a vivir en un ambiente saludable;

Constituyen objetivos prioritarios de interés social la preservación, la conservación, la recomposición y el mejoramiento del ambiente, así como su conciliación con el derecho humano integral. Estos propósitos orientarán la legislación y la política gubernamental pertinente.

Artículo 8; de la Protección Ambiental

Las actividades susceptibles de producir alteración ambiental serán reguladas por la Ley. Asimismo, ésta podrá restringir o prohibir aquéllas que califique peligrosas.

Se prohíbe la fabricación, el montaje, la importación, la comercialización, la posesión o el uso de armas nucleares, químicas y biológicas, así como la introducción al país de residuos tóxicos.

Archivo MADES

La Ley podrá extender esta prohibición a otros elementos peligrosos; asimismo, regulará el tráfico de recursos genéticos y de su tecnología, precautelando los intereses nacionales.

El delito ecológico será definido y sancionado por la Ley. Todo daño al ambiente importará la obligación de recomponer e indemnizar.

A partir de esto se puede considerar que cualquier actividad que atente contra el equilibrio ecológico de los ecosistemas y por consecuencia directa contra las personas, que son parte integral del medio ambiente será pasible de sanciones que están estipuladas en normativas legales específicas relacionadas a todas las actividades productivas.

En este sentido el gobierno ha establecido una Política Ambiental Nacional por medio de leyes, reglamentos y normas para cada sector productivo; que se suman una serie de convenios, acuerdos y declaraciones internacionales que el Poder Ejecutivo ha firmado, los cuales en la mayoría de los casos han sido ratificados por el Congreso Nacional tomando automáticamente fuerza de ley.

En forma particular la legislación y las normativas relacionadas al uso sostenible y manejo de los recursos naturales y el medio ambiente está a cargo de la Secretaria del Ambiente (SEAM), a través de la Dirección General de Control y Calidad Ambiental y Recursos Naturales.

La **Ley 1561/2000**, crea el Sistema Nacional del Ambiente, el Consejo Nacional del Ambiente y la Secretaría del Ambiente. En su Artículo 12º, Inciso "N" promueve el control y la fiscalización de las actividades tendientes a la explotación de los Recursos Naturales, autoriza el uso sustentable de los mismos y la mejoría de la calidad ambiental.

Por medio del **Artículo 14º** de la misma Ley se constituye en la Autoridad de Aplicación de la Ley 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental y su Decreto Reglamentario 14.281/96.

En su Capítulo IV el **Artículo 23º** establece a la Dirección General de Control de la Calidad Ambiental como división componente de las actividades y proyectos de Evaluación de Impacto Ambiental.

En relación con las actividades agropecuarias existen leyes, decretos, normativas y resoluciones que de alguna manera, apoyan, regulan, y/o prohíben ciertas actividades o formas de explotación consideradas poco sostenibles. Así además de la Ley 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental y su Decreto reglamentario en el cuál se sustenta en presente Estudio de Impacto Ambiental.

Ley 716/96 "Delitos contra el Medio Ambiente"

Art. 1º establece que la misma protege el medio ambiente y la calidad de vida humana contra quienes ordenen, ejecuten o en razón de sus atribuciones permiten o autoricen actividades

Archivo MADES

atentatorias contra el equilibrio del ecosistema, la sustentabilidad de los recursos naturales y la calidad de vida humana.

El Art. 9º determina que los que realicen obras civiles en áreas excluidas, restringidas o protegidas, serán castigados con seis meses a dos años de penitenciaría y multa de 200 a 800 jornales mínimos legales para actividades no especificadas, los que el caso de nuestro proyecto no ocurre, ya que el Estudio de Impacto Ambiental prevé todas las medidas de mitigación, prevención y/o compensaciones necesarias para adecuarse a las generales de la Ley en materia Ambiental.

LEY N° 294/93

EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Artículo 1° - Declarase obligatoria la Evaluación de Impacto ambiental. Se entenderá por Impacto Ambiental, a los efectos legales, toda modificación del medio ambiente provocada por obras o actividades humanas que tengan como consecuencia positiva o negativa, directa o indirecta, afectar la vida en general, la Biodiversidad, la calidad o una cantidad significativa de los recursos naturales o ambientales y su aprovechamiento, el bienestar, la salud, la seguridad personal, los hábitos y costumbres, el patrimonio cultural, los medios de vida legítimos.

Artículo 2° - Se entenderá por Evaluación de Impacto Ambiental a los efectos legales, el estudio científico que, permita identificar, prever y estimar impactos ambientales en toda obra o actividad proyectada o en ejecución.

Artículo 7° - Se requerirá **EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL** para los siguientes proyectos de obras o actividades públicas o privadas.

b) La explotación agrícola, ganadera, forestal y granjera.

c) Los complejos y unidades industriales de cualquier tipo

n) Depósitos y sus sistemas operativos

s) Cualquier otra obra o actividad que por sus dimensiones o intensidad sea susceptible de causar impactos ambientales

Artículo 10° - Una vez culminado el estudio de cada Evaluación de Impacto Ambiental, la Autoridad Administrativa expedirá una Declaración de Impacto Ambiental, en la que se consignará, con fundamentos:

a) Su aprobación o reprobación del proyecto, la que podrá ser simple o condicionada; y,

b) La devolución de la Evaluación de Impacto Ambiental para complementación o rectificación de datos y estimaciones; o, su rechazo parcial o total.

Archivo MADES

Artículo 11° - La Declaración de Impacto Ambiental constituirá el documento que otorgará al solicitante la licencia para iniciar o proseguir la obra o actividad que ejecute el proyecto evaluado, bajo la obligación del cumplimiento del Plan de Gestión Ambiental y sin perjuicio de exigírsele una nueva Evaluación de Impacto Ambiental en caso de modificaciones significativas del proyecto, de ocurrencia de efectos no previstos, de ampliaciones posteriores o de potenciación de los efectos negativos por cualquier causas subsecuente.

Artículo 13° - En caso de duda sobre la veracidad de la información proporcionada en la Evaluación de Impacto Ambiental, la Autoridad Administrativa, por Resolución fundada, podrá efectuar inspecciones, verificaciones, mediciones y demás actos necesarios. Asimismo, podrá verificar la correcta implementación del Plan de Gestión Ambiental por los medios idóneos que estime conveniente.

Artículo 14° - Toda ocultación deliberada o falsedad de datos contenidos en la Evaluación de Impacto Ambiental, así como las alteraciones en la ejecución del proyecto, cometidas con el objeto de transgredir obligaciones previstas en esta Ley, serán sancionadas con la cancelación de la validez de la Declaración de Impacto Ambiental y la inmediata suspensión de la obra o actividad.

LEY N° 716/96
QUE SANCIONA DELITOS CONTRA EL MEDIO AMBIENTE

Artículo 1°.- Esta Ley protege el medio ambiente y la calidad de vida humana contra quienes ordenen, ejecuten o, en razón de sus atribuciones, permitan o autoricen actividades atentatorias contra el equilibrio del ecosistema, la sustentabilidad de los recursos naturales y la calidad de vida humana.

Artículo 5°.- Serán sancionados con penitenciaría de uno a cinco años y multa de 500 (quinientos) a 1.500 (mil quinientos) jornales mínimos legales para actividades diversas no especificadas:

d) Los que empleen datos falsos o adulteren los verdaderos en estudios y evaluaciones de impacto ambiental o en los procesos destinados a la fijación de estándares oficiales; y,

e) Los que eludan las obligaciones legales referentes a medidas de mitigación de impacto ambiental o ejecuten deficientemente las mismas.

LEY N° 836
DE CODIGO SANITARIO
TITULO II DE LA SALUD Y EL MEDIO
CAPITULO I DEL SANEAMIENTO AMBIENTAL - DE LA CONTAMINACIÓN Y POLUCIÓN

Archivo MADES

Art.66.- Queda prohibida toda acción que deteriore el medio natural, disminuyendo su calidad, tornándola riesgoso para la salud.

Art.67.- El Ministerio determinará los límites de tolerancia para la emisión o descarga de contaminantes o poluidores en la atmósfera, el agua y el suelo y establecerá las normas a que deben ajustarse las actividades laborales, industriales, comerciales y del transporte, para preservar el ambiente de deterioro.

Art.68.- El Ministerio promoverá programas encaminados a la prevención y control de la contaminación y de polución ambiental y dispondrá medidas para su preservación, debiendo realizar controles periódicos del medio para detectar cualquier elemento que cause o pueda causar deterioro de la atmósfera, el suelo, las aguas y los alimentos.

CAPITULO IV
DE LA SALUD OCUPACIONAL Y DEL MEDIO LABORAL

Art.86.- El Ministerio determinará y autorizará las acciones tendientes a la protección de la salubridad del medio laboral para eliminar los riesgos de enfermedad, accidente o muerte, comprendiendo a toda clase de actividad ocupacional.

Art.87.- El Ministerio dictará normas técnicas y ejercerá el control de las condiciones de salubridad de los establecimientos comerciales, industriales y de salud, considerando la necesaria protección de los trabajadores y de la población en general.

Art.88.- Se requerirá la previa autorización del Ministerio para la concesión de patente o permiso para el funcionamiento de establecimientos industriales y otros lugares de trabajo, así como para ampliar o modificar las instalaciones existentes

Art.89.- El Ministerio podrá cancelar la autorización otorgada a los establecimientos industriales, comerciales, o de salud, cuyo funcionamiento representen riesgos para la salud.

LEY Nº 123/92
QUE ADOPTAN NUEVAS FORMAS DE PROTECCION FITOSANITARIAS
CAPITULO III
DE LAS MEDIDAS FITOSANITARIAS

Artículo 6º.- Se considerarán medidas fitosanitarias las siguientes:
a) Establecer y controlar las condiciones fitosanitarias que deberán reunir los productos vegetales y cualquier otro medio capaz de diseminar plagas para su ingreso al país, temporal o permanente bajo cualquier régimen de internación;

Normativas Legales Vigentes

Archivo MADES

Disponer la aplicación de tratamientos de desinfección y desinfectación de productos, medios de transporte, envases y **locales**, adecuados a las normas de salud humana y medio ambiente;

Artículo 7º.- Todo propietario u ocupante de un bien inmueble, cualquiera sea su título, o tenedor de plantas o productos vegetales, envases u objetos que contengan o sean portadores de una plaga de la producción vegetal, está obligado a combatirla y a destruirla, de acuerdo al Artículo 4º, inciso d).

Artículo 9º.- Los titulares de inmuebles, depósitos donde se encuentre la plaga, están obligados con sus propios medios, a poner en práctica las medidas fitosanitarias o técnicas indicadas por la Autoridad de Aplicación y por las instituciones y por las instituciones competentes en materia de salud humana y medio ambiente.

En el caso de que no se ejecuten las medidas por particulares, o se hicieren con medidas insuficientes, o se interrrupiesen los tratamientos antes de la extinción de la plaga, la Autoridad de Aplicación las pondrá en práctica directamente o dispondrá que sean ejecutadas por empresas dedicadas al objeto, todo lo cual será a cargo del obligado.

TÍTULO II

DEL CONTROL FITOSANITARIO EN EL INGRESO Y EGRESO DE PLANTAS Y PRODUCTOS VEGETALES

CAPÍTULO I DEL RÉGIMEN GENERAL

Artículo 13º.- El ingreso y egreso de productos vegetales al país solo podrá realizarse de acuerdo a lo que dicta esta Ley y a las condiciones fitosanitarias que determine la reglamentación correspondiente.

CAPÍTULO I

DEL REGISTRO DE LAS ENTIDADES COMERCIALES

Artículo 22º.- Las personas físicas o jurídicas que se dediquen a la síntesis, formulación, exportación, fraccionamiento, comercialización y aplicación comercialización de los plaguicidas, fertilizantes y sustancias afines, así como también empresas comercializadoras de equipos para su aplicación, están obligadas a inscribirse en el registro habilitado por las Autoridades de Aplicación a fin de obtener las correspondiente autorización de funcionamiento.

Artículo 24º.- Las personas físicas o jurídicas sujetas a inscripción en las Autoridades de Aplicación deberán contar con el asesoramiento técnico de un profesional ingeniero agrónomo, debidamente matriculado en el Ministerio de Agricultura y Ganadería y registrado en las Autoridades de Aplicación. Asimismo las empresas que formulan, fraccionan y mezclan dicho productos deberán contar con el asesoramiento técnico de un profesional químico industrial o su equivalente debidamente registrado en las Autoridades de Aplicación. Las funciones y

Archivo MADES

responsabilidades de los asesores serán reglamentadas en forma conjunta por las Autoridades de Aplicación.

CAPÍTULO II
DEL REGISTRO DE LOS PRODUCTOS FITOSANITARIOS, PLAGUICIDAS Y FERTILIZANTES QUÍMICOS.

Artículo 25º.- Las empresas deberán además registrar en las Autoridades de Aplicación:

a) Las materias primas, ingredientes activos, solventes, coadyuvantes y otros que sea que sean necesarios para la fabricación y/o formulación de plaguicidas, fertilizantes y otros; y, b) Los plaguicidas, fertilizantes y sustancias afines producidos o formulados en origen o en el país.

CAPÍTULO IV
DE LAS PROHIBICIONES

Artículo 29º.- Está prohibida la importación y exportación de plaguicidas agrícolas, fertilizantes y sustancias afines que no estén debidamente autorizadas por las Autoridades de Aplicación.

Artículo 30º.- Las Autoridades de Aplicación prohibirán la importación, exportación, formulación, fabricación, distribución y/o venta en el país de sustancias y productos utilizables en los cultivos, como plaguicidas, fertilizantes o medios de combate de enfermedades o plagas, equipos para su aplicación, cuando los mismos carezcan de registro y/o permiso de libre venta en su país de origen o hayan sido severamente restringidos o prohibidos por los organismos nacionales competentes debido a que su uso resulte nocivo a los cultivos, a las personas, animales o al medio ambiente, o no respondan a la realidad técnica y sociocultural del país o puedan crear resistencia a tratamientos posteriores o originar impedimentos justificados para la comercialización de los productos vegetales tratados. **Artículo 31º.-** Las Autoridades de Aplicación prohibirán la fabricación, almacenamiento, transporte o venta de plaguicidas, fertilizantes y sustancias afines, en locales o vehículos en que puedan contaminarse productos vegetales o cualquier otro producto que esté destinado al consumo del hombre o animales. **Artículo 32º.-** Las Autoridades de Aplicación prohibirán la importación, utilización y/o venta de productos vegetales que estuviesen contaminados con residuos de plaguicidas en niveles de tolerancia superiores a los establecidos por el Codex Alimentarius (FAO-OMS), o dispondrán su destrucción o decomiso.

TÍTULO VII
DE LAS INFRACCIONES Y SANCIONES

Artículo 40º.- Las infracciones a las divisiones de la presente Ley y sus reglamentaciones serán sancionados por las respectivas Autoridades de Aplicación con:

Archivo MADES

a) Apercibimiento a los responsables cuando la infracción sea considerada leve o si se tratase de un error u omisión simple; b) Con multa equivalente al monto de 10 a 100 jornales mínimos, cuya graduación se estimará de acuerdo a la gravedad de la infracción; y, c) La suspensión temporaria o la cancelación de la autorización o registro del titular de una actividad o del producto registrado, en los casos de reincidencia a las infracciones, considerando el hecho como causa agravante.

Artículo 41º.- Las Autoridades de Aplicación, conjuntamente con la Asesoría Jurídica del Ministerio de Agricultura y Ganadería, serán las encargadas de establecer cada una dentro de su respectiva jurisdicción, la gravedad de las faltas y determinar las sanciones correspondientes basadas en el informe técnico-científico emitido por sus inspectores de acuerdo con instrumentos legales vigentes.

LEY Nº 385/94 DE SEMILLAS Y PROTECCIÓN DE CULTIVARES

Artículo 1º.- La presente Ley tiene por objeto promover una eficiente actividad de obtención de cultivares; producción, circulación, comercialización y control de calidad de semillas; asegurar a los agricultores y usuarios en general la identidad y calidad de la semilla que adquieren y proteger el derecho de los creadores de nuevos cultivares, en armonía con los acuerdos intra regionales firmados o a firmarse y con las normas internacionales en materia de semillas.

Artículo 3º.- Cualquier persona natural o jurídica podrá dedicarse a trabajos de obtención de cultivares o líneas; producción, procesamiento, análisis en laboratorio, circulación y comercialización de semillas sin más limitaciones que las de ajustar sus actividades a las disposiciones legales y reglamentaciones vigentes.

Artículo 4º.-El ministerio de Agricultura y Ganaderia es la autoridad competente en materia de semillas, controla el cumplimiento de las disposiciones de la presente ley y la aplica a través de su organismo técnico, la Dirección de Semillas.

CONSEJO NACIONAL DE SEMILLAS

Artículo 8º.- Créase, como órgano consultivo del Ministerio de Agricultura y Ganadería, el Consejo Nacional de Semillas, presidido por el Vice Ministro de Agricultura, quien podrá delegar dicha función en otro funcionario del área. Este Consejo estará integrado por diez miembros, de los cuales cinco podrán ser funcionarios del Estado que representen a los sectores vinculados con semillas, investigación, extensión agraria, defensa vegetal y créditos; los restantes cinco miembros representarán a la actividad privada, involucrando a asociaciones de agricultores, productores de semillas, comerciantes de semillas y fitomejoradores y otra agrupación o entidad que la reglamentación determine.

El Director de la Dirección de Semillas actuará como Secretario Ejecutivo del Consejo. El Consejo Nacional de Semillas será convocado por el Vice-Ministro de Agricultura a propuesta

Archivo MADES

de la Dirección de Semillas. La forma de designación de los miembros de dicho Consejo será determinada por la reglamentación.

REGISTRO NACIONAL DE CULTIVARES COMERCIALES

Artículo 11.- Habilitase en la Dirección de Semillas el Registro Nacional de Cultivares Comerciales, donde deberá ser inscripto todo cultivar identificado como superior o que no desmejore el panorama varietal existente, de manera a quedar habilitado para ser utilizado comercialmente.

Artículo 12.- Podrán ser inscriptos en el Registro mencionado en el Artículo anterior, los cultivares que reúnan los requisitos siguientes:

a) Distinguibilidad: cuando el cultivar se distingue claramente de cualquier otro, por una o más características fenotípicas o genotípicas, cuya existencia a la fecha de presentación de la solicitud sea notoriamente conocida;

b) Homogeneidad: cuando el cultivar es suficientemente uniforme en sus caracteres pertinentes, a reserva de la variación previsible, habida cuenta de las particularidades de su reproducción sexuada o de su multiplicación vegetativa;

c) Estabilidad: cuando los caracteres pertinentes del cultivar se mantienen inalterables a través de generaciones sucesivas o, en caso de un ciclo particular de reproducción o de multiplicación, al final de cada ciclo.

La Dirección de Semillas podrá verificar mediante ensayos el cumplimiento de los requisitos mencionados anteriormente.

Artículo 13.- Por la presente ley quedan incluidas en el Registro Nacional de Cultivares Comerciales las especies siguientes: Algodón (Gossypium spp.), Arroz (Oryza sativa L.), Caña de Azúcar (Saccharum officinarum L.), Girasol (Helianthus annuus L.), Maíz (Zea mays L.), Soja (Glycine max (L) MERRILL), Sorgo (Sorghum spp.) y Trigo (Triticum spp.). Las especies o grupos de especies no mencionadas en este Artículo como ser forrajeras, frutícolas, olerícolas, forestales y otras, podrán ser incluidas en el Registro Nacional de Cultivares Comerciales mediante resolución del Ministerio de Agricultura y Ganadería a propuesta de la Dirección de Semillas, previo informe del Comité Técnico Calificador de Cultivares y en la medida en que lo requieran las necesidades de la agricultura nacional.

Artículo 14.- Las personas naturales o jurídicas que desarrollen un cultivar que demuestre superioridad y que se ajuste a los requisitos establecidos en el Artículo 12 podrán solicitar a la Dirección de Semillas su inscripción en el Registro Nacional de Cultivares Comerciales. La inscripción en dicho Registro deberá ser patrocinada por un Ingeniero Agrónomo o Forestal, con título nacional o revalidado, inscripto en el RegistroNacional de Ingenieros Agrónomos y Forestales. La reglamentación determinará otros requisitos para la solicitud.

Artículo 15.- Sólo podrán ser destinados a la producción y comercialización de semillas bajo los sistemas de certificación y fiscalización, los cultivares inscriptos en el Registro Nacional de

Archivo MADES

Cultivares Comerciales. Las semillas de cultivares pertenecientes a las especies no incluidas en el Registro Nacional de Cultivares Comerciales podrán comercializarse como semilla común, bajo las condiciones que establezca la reglamentación, hasta tanto dichas especies sean incluidas en el mencionado Registro.

Artículo 16.- A los efectos del Artículo anterior la Dirección de Semillas dará intervención, para cada especie de cultivo, a un Comité Técnico Calificador de Cultivares que tendrá por objeto calificar los cultivares y emitir el dictamen sobre la inscripción que se solicita, fundada en los resultados experimentales de la red de ensayos zonales, ejecutados por la institución de investigación agrícola dependiente o vinculada al Ministerio de Agricultura y Ganadería, bajo la fiscalización de la Dirección de Semillas en la forma y condiciones que determine la reglamentación.

El Comité Técnico Calificador establecerá las normas y criterios técnicos que aplicará para efectuar dicha calificación.

Artículo 18.- Con el dictamen favorable del Comité Técnico Calificador de Cultivares, a propuesta de la Dirección de Semillas, el ministro de Agricultura y Ganadería dispondrá la inscripción del cultivar en el Registro Nacional de Cultivares Comerciales.

Artículo 19.- Previo dictamen del Comité Técnico Calificador de Cultivares, a propuesta de la Dirección de Semillas, el Ministerio de Agricultura y Ganadería dispondrá la inscripción de los cultivares declarados de uso público de conformidad con lo que establece el Artículo 42. Asimismo, podrán inscribirse de oficio los cultivares que cumplan con los requisitos de los Artículos 11 y 12, que con posterioridad a la sanción de la presente ley resulte de interés público su comercialización.

CAPITULO V
PRODUCCIÓN DE SEMILLAS

Artículo 43.- Para los efectos de esta ley, la producción de semillas incluye las actividades inherentes a la producción, la selección, el tratamiento, el envasado y, en general, todo proceso tendiente a poner la semilla en condiciones de ser utilizada.

Registro Nacional de Productores de Semillas

Artículo 44.- La Dirección de Semillas habilitará el Registro Nacional de Productores de Semillas, en el que se inscribirán con carácter obligatorio los productores, de conformidad a los requisitos que se establecen en la reglamentación. La inscripción en dicho Registro deberá contar con el patrocinio de un Ingeniero Agrónomo o Forestal, con título nacional o revalidado, inscripto en el Registro Nacional de Ingenieros Agrónomos o Forestales.

Artículo 45.- Los productores de semillas deberán contar con un responsable técnico permanente, quien deberá ser Ingeniero Agrónomo o Forestal, con título nacional o revalidado, inscripto en el Registro Nacional de Ingenieros Agrónomos y Forestales. El referido profesional

Archivo MADES

será el encargado del cumplimiento de las normas técnicas que se establezcan para la producción de semillas certificadas y/o fiscalizadas.

Sistema de producción de semilla certificada y fiscalizada

Artículo 46.- Establecerse la certificación y la fiscalización como sistemas de producción de semillas.

Artículo 47.- El sistema de producción de semilla certificada comprende el proceso reglamentado y programado del control generacional de la producción y procesamiento de semillas por el organismo certificador, que aplicará las normas nacionales y/o de organizaciones internacionales a las que el país adhiera.

Artículo 48.- El sistema de producción de semilla fiscalizada es aquella en la que no existe un proceso reglamentado y programado de control generacional de la producción. Las semillas obtenidas bajo este sistema deberán responder a las normas técnicas establecidas por la Dirección de Semillas.

Artículo 49.- Sólo podrán ser sometidas al sistema de producción de semillas certificadas y fiscalizadas, las variedades que estén inscriptas en el Registro Nacional de Cultivares Comerciales.

Artículo 50.- Establecerse en el sistema de certificación de semilla las categorías siguientes:

a) Semilla madre, pre-básica, o del fitomejorador;

b) Semilla fundación o básica;

c) Semilla registrada o certificada primera generación;

d) Semilla registrada o certificada segunda generación;

e) Semilla híbrida.

Artículo 51.- La semilla fiscalizada es la producida bajo el sistema de producción de semilla de conformidad con el Artículo 48. La reglamentación determinará las condiciones en que será producida y comercializada.

Artículo 52.- Los productores deberán comunicar a la Dirección de Semillas con la debida antelación, el plan general por especie y variedad para la producción de semilla certificada y/o fiscalizada, con los datos que los reglamentos técnicos determinen expresamente.

Artículo 53.- Corresponde a la Dirección de Semillas realizar el control de las semillas obtenidas bajo los sistemas de producción de semilla certificada y/o fiscalizada y efectuar la homologación a través de la provisión de la etiqueta correspondiente. Al respecto, se aplicarán

Archivo MADES

las normas técnicas para la producción de semilla certificada y/o fiscalizada para cada especie, con el objeto de asegurar la suficiente disponibilidad de semilla de buena calidad.

Artículo 54.- En caso de emergencia, a pedido de la Dirección de Semillas y con el parecer del Consejo Nacional de Semillas, por resolución del Ministerio de Agricultura y Ganadería, podrán establecerse normas técnicas transitorias para la producción y/o comercialización de semilla obtenida bajo los sistemas de certificación y/o fiscalización. En similar caso y por igual procedimiento se podrá autorizar la comercialización de semilla común de las variedades legalmente habilitadas, previo cumplimiento de los requisitos establecidos para el efecto.

Artículo 55.- El Ministerio de Agricultura y Ganadería, a propuesta de la Dirección de Semillas y con el parecer del Consejo Nacional de Semillas, podrá autorizar a personas naturales y/o jurídicas con idoneidad técnica comprobada, a realizar una o más labores del control de la producción de semillas en los sistemas de certificación y/o fiscalización, bajo supervisión de la Dirección de Semillas y en la forma que establece la reglamentación. La autorización concedida podrá ser revocada por el Ministerio mencionado, en la forma y condiciones que establece la reglamentación.

CAPITULO VI
COMERCIO DE SEMILLAS
REGISTRO NACIONAL DE COMERCIANTES DE SEMILLAS

Artículo 56.- Habilitase en la Dirección de Semillas el Registro Nacional de Comerciantes de Semillas en el que se deberán inscribir, con carácter obligatorio, las personas naturales o jurídicas que se dediquen al comercio de semillas, a fin de la fiscalización oficial de la mencionada actividad. La reglamentación establecerá los requisitos para la inscripción.

Artículo 57.- La inscripción tendrá validez durante el plazo que se establezca en la reglamentación, debiendo renovarse a su vencimiento.

IDENTIFICACIÓN Y ENVASE DE SEMILLAS

Artículo 58.- La semilla expuesta a la venta al público o entregada a terceros a cualquier título deberá provenir de un sistema de producción de semilla certificada y/o fiscalizada y estar debidamente envasada, identificada y etiquetada. El envase y/o la etiqueta deberán incluir obligatoriamente como mínimo las informaciones siguientes:

Artículo 59.- La semilla que cumpla con los requisitos del Artículo anterior será homologada por la Dirección de Semillas quedando así autorizada para su comercialización.

Artículo 60.- El que transfiere a cualquier título semilla para su siembra o propagación, es responsable del correcto rotulado y de la veracidad de la información contenida en la etiqueta, envase o rótulo, con los alcances que determina la reglamentación.

Archivo MADES

El acto de adherir o fijar una etiqueta en un envase de semilla tendrá carácter de declaración jurada respecto de quien lo realiza.

Artículo 61.- Las personas que se dediquen al comercio de semillas estarán obligadas a habilitar un libro donde asentarán el movimiento y existencia de semillas, cuyas exigencias determinará la reglamentación. Este libro deberá estar al día y será presentado a los técnicos de la Dirección de Semillas, debidamente acreditados, cada vez que éstos lo soliciten.

RESOLUCION Nº: 271/04

Por la cual se Establece la Obligatoriedad de Reforestar como Parte de las Medidas de Compensación de los Planes de Gestión Ambiental

Art 1°: Establecer la Obligatoriedad de reforestar el 5% de la Superficie del Predio para todas las Propiedades Rurales de más de 20 Hectáreas, cuya vegetación original era bosque y que no han cumplido la disposición de mantener el 25% como área de reserva

Art 2° Las reforestaciones mencionadas en el artículo anterior podrán ejecutarse en un terreno distinto a aquel donde se efectúa la explotación, será considerada como compensación obligatoria incluida en el plan de Gestión Ambiental o como parte de las recomendaciones que deberá ejecutar el proponente en caso de no requerir EIA para los proyectos que prevean utilización de especies forestales y deberá ser llevado juntamente con el proyecto.

RESOLUCIÓN Nº 485
POR LA CUAL SE ESTABLECEN MEDIDAS PARA EL USO CORRECTO DE PLAGUICIDAS EN LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA.

Art.1**°-** Establézcanse medidas para el uso correcto de plaguicidas en la producción agropecuaria, en la siguiente forma:

a) Establecer una franja de seguridad de 100 metros a la redonda de asentamientos humanos, centros educativos, centros y puestos de salud, templos, plazas, lugares de concurrencia pública y cursos de agua en general.

Dentro de esta franja de seguridad no podrán ser aplicados ninguna clase de plaguicidas.

b) Implementar campañas de capacitación, concientización y difusión de las normas vigentes relacionadas con el uso correcto de los plaguicidas, Ley N° 123/91 y sus Decretos reglamentarios; y de la protección de recursos forestales, Ley N° 422/73 y sus decretos reglamentarios, cuya normas regulan la protección de los recursos naturales.

c) Convocar a instituciones del sector agropecuario a apoyar y coadyuvar con esta campaña en los términos del punto precedente.

Archivo MADES

Art. 2°- Encárgase a la Dirección de Defensa Vegetal (DDV) la elaboración de un proyecto de ampliación del Decreto N° 13861/96 a los efectos de reglamentar la pulverización terrestre con plaguicidas de uso agrícola.

Art. 3°- Apruébase el Plan de acción presentado por la Comisión integrada por Resolución N° 418/03, que forma parte integrante de la presente Resolución.

DECRETO Nº 2048/04

"POR EL SE DEROGA EL DECRETO N° 13.861/96 Y SE REGLAMENTA EL USO Y MANEJO DE PLAGUICIDAS DE USO AGRÍCOLA ESTABLECIDOS EN LA LEY N° 123/91.

Art. 1º.- Derogase el Decreto N° 13.681/96

Art.2°.- Reglaméntese el uso y manejo de plaguicidas de uso agrícola establecidos en la Ley Nº 123/91, en la siguiente forma:

Entiéndase por: PLAGUICIDAS y/o PRODUCTOS FITOSANITARIOS	Cualquier sustancia o mezcla destinada a prevenir, destruir y controlar organismos nocivos, incluyendo las especies no deseadas de plantas o animales que causan perjuicio o que interfieren en la producción, elaboración, almacenamiento de productos agrícolas. El término incluye coadyuvantes, fitoreguladores, desecantes y las substancias aplicadas a los cultivos antes o después de la cosecha para proteger los vegetales contra el deterioro durante el almacenamiento y transporte.
Deriva	Desplazamiento de un plaguicida aplicado con aeronave o con equipo terrestre, hasta donde alcance físicamente los efectos del tratamiento.
Pulverización	Aplicación de un plaguicida o producto fitosanitario en estado líquido, sólido o suspensión disuelto en agua u otros vehículos.
Plaga	Es toda forma de vida vegetal, animal o agente patógeno potencialmente dañino para las plantas o productos vegetales.
Aeronave	Toda máquina que pueda sustentarse en la atmósfera por reacciones del aire que no sean las reacciones del mismo contra la superficie de la tierra. En este caso, se referirá a aviones y helicópteros exclusivamente.
Aeronave Agrícola	Aeronave acondicionada para ser utilizada en actividades agrarias.

Archivo MADES

Aplicador	Persona física o jurídica autorizada a realizar operaciones agrícolas, tanto por vía aérea o terrestre.

Art. 3º.- Toda persona física o jurídica que se dedique a la aplicación de plaguicidas de uso agrícola por vía aérea, deberá registrarse en la Dirección de Defensa Vegetal, dependencia técnica del Ministerio de Agricultura y Ganadería, para obtener el correspondiente registro. Dicho registro tendrá validez de un año. La solicitud de registro deberá contener la siguiente información:

a). Nombre de la persona física o jurídica solicitante, domicilio legal, número de teléfono, fax, número de Cédula de Identidad y RUC.

b). Nombre y Apellido, número de matrícula profesional del Asesor Técnico, quien deberá contar con el título de Ingeniero Agrónomo.

c). Descripción de la característica y matricula de la aeronave, así como de de los equipos de aplicación.

d). Nombre y apellido del piloto y numero de licencia otorgado por la DINAC, que lo habilita a realizar la aplicación de plaguicidas de uso Agrícola.

Art. 4º.- La Dirección de Defensa vegetal fiscalizará la tarea de pulverización aérea, en actividades agrícolas, y para este efecto, el interesado deberá solicitar, con 24 horas de anticipación, el comisionamiento de funcionarios técnicos, cuyos costos de traslado correrán por cuenta del interesado.

Art. 5º.- Los aplicadores de plaguicidas de uso agrícola por vía aérea y terrestre (tractorizado), están obligados a llevar los registros de aplicaciones, que tendrá carácter de declaración jurada, donde deberán constar las operaciones ejecutadas.

Art. 6°.- Los plaguicidas de uso agrícola y/o productos fitosanitarios a ser aplicados deberán estar registrados por la autoridad competente. Los productos de la clase Ia y Ib (franja roja), serán comercializados, previa presentación de receta expedida por Ingeniero Agrónomo inscripto en la Dirección de Defensa Vegetal, la que podrá ser requerida por la autoridad de aplicación.

Art. 7º.- Toda propiedad con explotación agrícola superior a 200 has., deberá contar con el asesoramiento de un profesional técnico Ingeniero Agrónomo, quien será el encargado del cumplimiento de las normativas referentes a las buenas prácticas agrícolas.

Art. 8º.- En caso de que los trabajos de pulverización aérea se efectuasen en lugares cercanos a zonas pobladas, el responsable de la aplicación tiene la obligación de comunicar con

Archivo MADES

antelación a los vecinos colindantes e instituciones públicas y privadas, de la labor que se efectuará e indicar por medio bien visibles el área de tratamiento.

Art. 9º.- El piloto de la aeronave o el aplicador terrestre deberá efectuar un reconocimiento de la zona, previa a la operación, ubicando la parcela a ser tratada evitando que personas, animales, cursos de agua u otros bienes de terceros, puedan ser afectados por la aplicación.

Art. 10º.- Toda persona involucrada en el manejo y la aplicación de plaguicidas de uso agrícola, deberá contar con el equipo de protección adecuado, de tal forma a evitar intoxicaciones.

Art. 11º.- El abastecimiento y la limpieza de los equipos de aplicación, deberá ser realizada lejos de cursos o fuentes de agua, a fin de evitar posibles contaminaciones.

Art. 12º.- El piloto o aplicador terrestre deberá suspender inmediatamente las operaciones en los siguientes casos:

a. Cuando personas y/o animales que no participan en la operación se vean expuestas a la acción de los plaguicidas de uso agrícola.

b. Cuando se produzca o exista algún riesgo de deriva, de contaminación de cursos de agua, o condiciones atmosféricas desfavorables.(ejemplo: temperatura elevada, baja humedad relativa y/o velocidad de viento superior a 10 km/h, recomendación de FAO).

Art. 13º.- En casos de cultivos colindantes a caminos vecinales poblados, objeto de aplicación de plaguicidas, se deberá contar con barreras vivas de protección a fin de evitar posibles contaminaciones por deriva a terceros, debiendo tener en cuenta las sgtes. Recomendaciones:

- El ancho mínimo de la barrera viva deberá ser de 5 metros.
- Las especies a ser utilizadas como barrera viva, deberán ser de follaje denso y poseer una altura mínima de 2 metros.
- En caso de no disponer de barreras de protección viva, se dejara una franja de 50 metros de distancia de caminos colindantes, sin aplicar plaguicidas.

Art. 14º.- Las personas involucradas en la aplicación aérea o terrestre de plaguicidas de uso agrícola deberán conocer: los nombres comerciales, nombres técnicos, sus efectos, riesgos, las precauciones de seguridad y las medidas de primeros auxilios, de los productos a ser utilizados.

Art. 15º.- Los propietarios de bosques, sembradíos, cultivos u otros bienes que sufriesen daños por deriva de plaguicidas, realizarán la denuncia al Ministerio de Agricultura y Ganadería, Dirección de Defensa Vegetal, dentro de los 5 días de producido la aplicación del producto, con indicación precisa del lugar, día, identificación del aplicador, a quien se lo citar{a en el sumario pertinente, que se abrirá para investigar el hecho denunciado.

Archivo MADES

Art. 16º.- La verificación de los daños ocasionados será determinada por la Autoridad de aplicación en un lapso no mayor de 15 (quince) días hábiles a la denuncia, para cuyo efecto podrá recurrir a otra dependencia pública o privada versada en la materia. Si de la investigación dispuesta en el Sumario resulta que el denunciado es culpable del daño ocasionado al denunciante, se procederá en la forma establecida en el Art. 40 y 41 de la Ley Nº 123/91.

Art. 17º.- Sin perjuicio de la apertura del Sumario, la Autoridad de Aplicación mediará entre las partes y evaluará el daño que produjo la deriva del/los plaguicidas, para establecer el valor que habrían tenido los frutos o productos al tiempo de la cosecha. Si la mediación fuera aceptada se suscribirá el acuerdo correspondiente, donde constará la función del amigable componedor de la autoridad de aplicación, quien podrá actuar con peritos propuestos por cada una de las partes para establecer en dinero, el valor de la indemnización debida a la parte perjudicada, si el denunciado no paga el monto que surja del arbitraje de la autoridad de aplicación, el caso concluye para el Ministerio de Agricultura y Ganadería, sin perjuicio de las medidas que correspondan aplicar en el sumario pertinente, quedando en libertad las partes para recurrir a la instancia que corresponda en derecho.

Art. 18º.- Se designa Autoridad de Aplicación del presente Decreto, a la Dirección de Defensa Vegetal, la que deberá reglamentar dentro de los 90 (noventa) días, a efectos de dar un correcto cumplimiento del mismo.

Art. 19º.- La Dirección de Defensa Vegetal, coordinará con Autoridades Nacionales, Departamentales y Distritales, la capacitación y difusión de lo dispuesto en el presente Decreto.

Art. 20º.- Las infracciones de lo dispuesto en el presente Decreto serán sancionadas de acuerdo con lo que establece la Ley Nº 123/91.

Art. 21º.- El presente Decreto será refrendado por el Ministro de Agricultura y Ganadería.

Art. 22º.- Comuníquese, publíquese y dese al Registro Oficial.

También debe considerarse la velocidad del viento, ya que las gotas de rociado pueden ser transportadas fuera del área tratada y hacia cultivos adyacentes susceptibles o a las fuentes de agua. Las velocidades del viento entre 1 y 2m/seg. (1.6 a 7.2 Km/H) se consideran generalmente ideales para tratamientos con boquillas hidráulicas (Good Practice for Ground and Aerial Application of Pesticides, FAOGuidelines 1988).

Guías sobre velocidades del viento

DESCRIPCIÓN	VELOCIDADES APROXIMADAS DEL AIRE	SIGNOS VISIBLES	DECISION DE ASPERSIÓN
Calmado	< 2 km/h	El humo sube verticalmente	No asperje No asperje

Archivo MADES

Aire liviano Brisa ligera Brisa suave Moderado	2-3 km/h 3-7 km/h 7-10 km/h 10-15 km/h	Dirección indicada por la deriva de humo Las hojas suenan y el viento se siente en la cara Hojas en constante movimiento Se mueven las ramas pequeñas y se levanta el polvo	Condiciones ideales para asperjar Evite rociar herbicidas

Mantener registros del uso y la aplicación de pesticidas es buen manejo. Los buenos registros se pueden consultar en el evento de una contaminación fuera del objetivo, si hay una queja de un precario funcionamiento en el campo. Las anotaciones pueden ayudar en el control de las existencias de pesticidas, pueden proporcionar una referencia útil y una guía para el funcionamiento del producto en una futura toma de decisiones.

En algunos países en donde es obligatorio llevar registros, los funcionarios encargados de hacer cumplir la ley tienen el poder de consultar los registros de años anteriores si es necesario en una investigación, algunas veces hasta tres años. Sin embargo, cuando se le hace seguimiento a la salud del operario los registros pueden ser retenidos por un tiempo considerablemente mayor. Los registros deberían contener tanto los detalles de las aplicaciones reales como de cualquier observación llevada a cabo sobre la salud del operario.

5.1 Registros de la aspersión en el campo

Un sistema de registro seguro y completo debe describir toda la información pertinente y debe ser sencillo de anotar. Debe incluirse la siguiente información:

FECHA Y HORA DE APLICACIÓN	NOMBRE DEL OPERARIO
Ubicación del terreno	Cultivos adyacentes
Cultivo tratado y estado de crecimiento	Productos y dosis usados
Total del producto químico usado	Información sobre la mezcla en el tanque
Volumen de agua usado	Productos ayudantes usados
Información sobre barreras "no asperjadas"	EPP usado

Archivo MADES

Notas que describen errores o problemas	Condiciones meteorológicas en y después del rociado
	Duración de la exposición del operario

7. PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL

El Plan de Gestión Ambiental regirá para las medidas a tener en cuenta en el proceso de Auditoría; considerando nuevos aspectos o la corrección de los compromisos que impliquen un impacto no deseado en cada una de las etapas operacionales del emprendimiento.

- **PLAN DE MANEJO Y MONITOREO**

- **MEDIDAS PARA EL MANEJO DE AGROQUIMICOS**

MEDIDAS DE SEGURIDAD

Análisis. Uso Incorrecto de Plaguicidas. Puede	Medidas de Seguridad	Recomendación
Alterar el Ecosistema afectando recursos naturales no renovables	- Leer y verificar las etiquetas de los plaguicidas - Observar grado de Toxicidad del producto	- En caso de indicaciones técnicas llamar al Ing. Agr. Asesor y/o empresa proveedora
Intoxicar a las personas que preparan y aplican	- Utilizar EPIS. - Contar con experiencia en Manejo y Uso de Plaguicidas.	- Prohibir el ingreso de personas no autorizadas dentro del predio.
Intoxicar a otra personas ajenas a la actividad	- Contar con barreras vivas. - Evitar pulverizaciones en horarios y vientos desfavorables	- Observar la aplicación de las legislaciones vigentes en la materia. - Observar las indicaciones técnicas de aplicaciones de plaguicidas
Dañar Cultivos	- Uso indebido de los plaguicidas (error en la dosificaciones)	- Observar las indicaciones de las etiquetas. - Contar con un Ing. Agr Asesor

Archivo MADES

Contaminar Suelo, Agua y Aire	- Uso incorrecto en dosificación y aplicación incorrecta	- Poseer tanque para extracción de agua (evitando el contacto directo entre el producto y agua a utilizarse para la pulverización). - Manejo de Envases Vacíos pueden ser vendidos a empresas recicladoras
Transporte de Plaguicidas	- Conseguir carga distribuida, uniforme y segura	- Evitar dañar los envases - Evitar movidas - Contar con registro de transporte de mercancías peligrosas

❖ **IMPACTOS GENERADOS POR EL MANEJO DE ANIMALES**

RECURSOS FACTORES IMPACTADOS	FACTORES Y ACTIVIDADES QUE PROVOCAN LAS ALTERACIONES	IMPACTOS GENERADOS	TIPO DE IMPACTOS
-Suelo: Características Física, Química y Biológica.	- Eliminación de la vegetación ……... - Introducción de materia Orgánica	- Deterioro de la fertilidad del suelo y sus características físicas. -Mayor erosión -Compactación del suelo ……..... - Ayuda a mantener la fertilidad del suelo, y sus características físicas.	Ambiental Negativo. …….... Ambiental Positivo.
-Flora y Fauna: Macro y Micro organismos.	- Aumento de la producción de ganado vacuno, más allá del punto de equilibrio ecológico …… -Introducción de Estiércol	- Conduce a la degradación de la vegetación - Provoca competencia entre los animales por la vegetación …….. - La germinación de ciertas plantas se mejora o se posibilita, luego de que la semilla haya pasado por el proceso digestivo del animal	Ambiental Negativo. ……..... Ambiental Positivo.
-Agua: Superficial y subterráneo.	- No cuenta con cauce hídrico - Mala planificación, ubicación y manejo del emprendimiento …….....…… -Cuenta con cámara séptica	-Contaminación por infiltración. …… -Tratamiento adecuado de los residuos evitan	Ambiental negativo. ……..… Ambiental positivo.

Archivo MADES

		contaminaciones por infiltración	
-Paisajismo: Componentes escénica natural.	- Quema de los matorrales, que no se efectúa con cuidado. - Compactación de suelo. …… -Mantenimiento de la cobertura vegetal del suelo	- Puede aumentar la erosión. - Reducción de la fertilidad del suelo. ……..... -Reducción de erosiones y efectos de las actividades sobre el suelo	Ambiental negativo ……. Ambiental positivo
-Aire: Emisiones gaseosas	-Mantenimiento de vegetación dentro del inmueble	- Disminuye la posibilidad de deriva de polvos y olores generados, propios de la actividad.	Ambiental positivo
Sociedad Local: Medio de vida e Infraestructura.	-Ocupación de Mano de Obra. -Pago de impuestos. -Producción de materia prima para las industrias. -Producción de alimentos básicos. -Iniciativa para cumplir con las legislaciones ambientales.	-Mejora la calidad de vida (situación socioeconómica) -Más recursos institucionales. -Generación de empleo y divisas. -Producción permanente y rentable. -Disminución del riesgo Operacional a la salud para los propietarios, vecinos, animales, etc.	Socioeco-nómico Positivo.

Archivo MARN

❖ **MEDIDAS DE PROTECCION DEL SUELO**

ACTIVIDADES DESARROLLADAS E IMPACTOS GENERADOS POR EL EMPRENDIMIENTO. -

Recursos Impactados	Actividades	Impactos Generados	Tipo De Impactos
Suelo (Características, Física, Química y Biológica)	-Laboreo de suelo. Falta de barrera de protección antideriva, cerca de calles públicas. -Utilización intensiva de agroquímico (fertilizantes y pesticidas). …….. -Mantenimiento de cobertura de Suelo en el sector agrícola. (abono verde) -Práctica de siembra directa y rotación de cultivo. -Mantenimiento de cobertura vegetal natural.	-Compactación, erosión, acidificación y pérdida progresiva de la fertilidad. -Sedimentación y colmatación de cauces y nacientes. -Alteración de la composición, física, Química y microbiana del suelo. ……..... -Disminuye la erosión. -Mantiene la materia orgánica y fertilidad para los cultivos de renta. -Menor riesgo en la inversión y mejor utilización de la fertilidad del suelo.	Ambiental Negativo …….... Ambiental Positivo
Sociedad Local (Medio de vida e Infraestructura)	-Disminución de masa de bosque. -Falta de franja de protección anti deriva (pulverización). ..... -Generación de divisas. -Ocupación de Mano de Obra. -Pago de impuestos. -Producción de materia prima para las industrias. -Producción de alimentos básicos. -Iniciativa para cumplir con las legislaciones ambientales. -Utilización de depósito especial para agroquímicos y entrega a empresas recicladoras de los envases vacíos. -Capacitación de personales.	-Mayor exposición de las personas y sus bienes a posibles perjuicios provocados por adversidades climáticas. -Probabilidad de contaminación dérmica y respiratoria de las personas expuestas a la deriva de los pesticidas. ..... -Mejora la calidad de vida (situación socioeconómica) -Más recursos institucionales. -Generación de empleo y divisas. -Producción permanente y rentable. -Disminución del riesgo Operacional a la salud para los propietarios, vecinos, animales, cauces de agua etc.	Ambiental Negativo ..... Socioeconómico Positivo Socioeconómico Positivo

Archivo MADES

MEDIDAS DE PROTECCION RECOMENDADA		
Medio Impactado	**Efectos Impactantes**	**Medidas de Mitigación**
Suelo	- Compactación por paso de máquinas. - Perdidas de nutrientes por arrastre - Erosión por efecto del viento y la lluvia - Aceleración de procesos químicos por elevación de temperatura - Contaminación por remoción de suelo en la abertura de drenaje.	- Realizar análisis de suelo conforme recomendación profesional del Ing. Agrónomo. - Mantener la cobertura de los suelos e implementar un sistema de rotación de cultivos. - Manejo de suelo con curvas de niveles de base ancha a fin de evitar la erosión hídrica. - Aplicar la tecnología de siembra directa, para mantener la cobertura el suelo e implementar medidas de fertilización inorgánica y orgánica a través de siembra de abono verdes y aplicación de fertilizantes químicos en la dosis correcta. - Utilizar variedades resistentes a las plagas y evitar uso indiscriminado de agroquímicos. - No utilizar el fuego como medidas de control de malezas. - Evitar la compactación del suelo y no realizar trabajo de campo cuando la humedad del suelo sea alta. - Implementar un plan de manejo de residuos, que debe contener métodos de disposición y eliminación, además de capacitar y concienciar al personal del correcto manejo de los mismos. - Correcta disposición de envases y restos de envases de agroquímicos.
Aspectos Sociales y Económicos	- Riesgo de seguridad ocupacional en la parte productiva agrícola. - Riesgos varios, demandas laborales. - Previsión de accidentes. - Riesgo de contaminación de suelo y agua. - Presencias de residuos.	- Incluir a la sociedad local en la ejecución de las actividades productivas, de manera a adquirir capacitaciones para implementar a su comunidad. - Instruir al personal en las normas de siembra directa y en el manejo integrado de plagas. - Instruir al personal en técnica de manejo adecuado de defensivos agrícolas. - Instruir al personal sobre manejo y conservación de los recursos naturales disponibles. - No circular con vehículo en excesiva velocidad dentro de la finca para evitar accidentes. - Delimitar los horarios de trabajo para evitar fatiga de los operarios. - Utilizar luces encendidas para indicar maquinas en movimiento. - Indumentaria adecuado para el personal afectado al manipuleo de agroquímicos (botas, delantales, guantes, protectores bucosanales, oculares, etc.

MEDIDAS DE PROTECCION RECOMENDADA

Archivo MADES

Medio Impactado	Efectos Impactantes	Medidas de Mitigación
Aire	- Contaminación del aire por utilización de agroquímicos. - Disminución de la calidad del aire	- Evitar las aplicaciones de agroquímicos en días de excesivas sequedad y fuerte viento. - Evitar deriva de los productos a ser utilizados con la calibración correcta de los picos de los pulverizadores y en el momento oportuno. - Establecer medidas de implementaciones como medidas de cortina rompe viento. - Utilizar preferentemente productos de clase toxicológica III y IV. - Utilizar productos químicos rápidamente biodegrables. - Verificar de usar la dosis correcta y recibir el asesoramiento de un profesional idóneo en el uso de agroquímicos.
Agua	- Disminución de recarga por compactación del suelo. - Disminución de calidad de agua superficial por mayor arrastre de sedimento. - Polución de agua superficial por derrame de productos agroquímicos.	- Mantenimiento y conservación periódicos de las curvas de nivel para evitar la colmatación de cauces hídricos y nacientes. - Correcta disposición de desechos o envases agroquímicos. - Ningún equipo pulverizador debe ser lavado en las fuentes naturales de agua. - No usar las fuentes de aguas naturales como alimentadores directos de vehículos y pulverizadores (deberá hacerse mediante tanques abastecedores especiales). - Concienciar a los personales sobre la importancia de cuidar el vital líquido y que son indispensable para la vida.

Archivo MADES

❖ **MEDIDAS DE PROTECCION DE RECURSOS HIDRICOS**

Mantenimiento de Maquinarias y Equipos Agrícolas			
Recurso Impactado	**Actividades**	**Impactos Generados**	**Tipo De Impactos**
AGUA	- Utilización intensiva de agroquímico (fertilizantes y pesticidas). …….....…… - Derrame del efluente producto del lavado de los tanques pulverizadores dentro de las áreas de cultivo. -Retiro de envases de agroquímicos y posterior entrega a empresas recicladoras.	- Contaminación con residuos (elementos químicos) de pesticidas. -Disminución de especies de fauna, contaminación y alteración de la biodiversidad de la naciente. …….....…… Reducción de la contaminación de cuerpos de agua con pesticidas.	Ambiental Negativo ……..…… Ambiental Positivo

❖ RECOMENDACIONES GENERALES

Medidas de Prevención y Manejo de Agroquímicos		
Medio Impactado	**Efectos Impactantes**	**Medidas De Mitigación**
Físico, biológico y antrópico por las actividades en el manejo de agroquímicos y restos de envases de agroquímicos.	- Riesgos a la seguridad ocupacional - Riesgos varios en finca (incendios, accidentes) - Riesgo de contaminación de suelo - Presencia residuos.	- Educación ambiental al personal en el manejo adecuado de agroquímicos. - Indumentaria adecuada para el personal (botas, delantales, guantes, protectores bucosanales, protectores oculares, etc.) y de uso obligatorio. - Contar con lavatorios para caso de emergencias. - Contar con botiquín de primeros auxilios contra intoxicaciones. - Reducir el riesgo de exposición, prevenir el contacto con personas, animales o alimento en general. - Limitar la hora de trabajo en horario diurno. - Almacenamiento adecuado de producto agroquímico, en depósitos bien ventilados, con acceso restringido, inventarios adecuados, además de ordenar los productos según la escala de toxicidad, grado de inflamabilidad y emisión de gases. - Contemplar el rotulado sistemático de las materia primas, insumos, fraccionados y residuos almacenados que deberán el grado de peligrosidad e instrucciones de manejo de seguro de los mismos. - Contar con contenedores especiales para productos peligrosos. - Contar con contenedores de depósitos temporal, los envases defectuosos deben ser cambiados. - Contar c/ basureros p/ cada tipo de desechos. - Realizar un triple lavado y perforado posterior de los envases antes de su disposición final.

Archivo MADES

		- Entregar envases usados (ya tratados) a reciclador autorizado.

Mantenimiento de Maquinarias y Equipos Agrícolas		
Medio Impactado	**Efectos Impactantes**	**Medidas de mitigación**
Físico	• Riesgos de accidentes. • Generación de polvos y ruidos. • Riesgos de contaminación de suelos y agua por la generación de residuos sólidos y efluentes líquidos. • Sensación de alarma en el entorno ante el simulacro. • Riesgos de contaminación de suelo y napa freática en caso de eventuales derrames de combustibles.	• Realizar el mantenimiento de las maquinarias agrícolas y vehículos en sitios adecuados y acondicionados para tal efecto. • Los efluentes provenientes de los lavados de maquinarias agrícolas y vehículos, serán tratados en decantadores, desengrasadores y pozo ciego diseñados para tal efecto antes de su disposición final, ajustando los parámetros permitidos. • Contar con carteles indicadores y de áreas peligrosas. • Ubicar en lugares convenientes basureros para los desechos sólidos. • Las estopas utilizadas para las limpiezas de aceite deberán ser dispuestas en lugares adecuados para su disposición final. • Tomar con precauciones de depositar temporalmente los aceites usados de equipos en tambores especiales antes de ser retirados para su disposición final (vender a terceros interesados en su uso).

❖ **PROGRAMAS DE MANTENIMIENTO Y MONITOREOS**

El mismo incluye una descripción de las medidas que deberá ser implementadas a fin de mitigar los impactos negativos originados sobre las variables ambientales para mantener y recuperar el uso y manejo de los recursos naturales en el AID y AII del proyecto, además serán programadas para:

- Identificar y establecer mecanismo de ejecución, fiscalización y control, óptimos a fin del logro de los objetivos del plan a lo que respecta a las acciones de mitigaciones recomendadas.
- Organizar y designar responsabilidades a fin de lograr eficiencia en la ejecución de los trabajos.
- Evaluar la aplicación de las medidas.
- Lograr una ejecución satisfactoria de las acciones que conlleven a mitigar los impactos negativos.

Plan de Monitoreo

Preparar un plan detallado para controlar la implementación de las medidas atenuantes y los impactos del proyecto durante su implementación.

Archivo MADES

Programa de seguimiento de monitoreo

Los programas de seguimientos son funciones de apoyo a la gerencia del proyecto desde una perspectiva de control de calidad ambiental. El Plan de Control Ambiental propuesto suministra una posibilidad de minimización de los riesgos ambientales del proyecto, es además un instrumento para el seguimiento de las acciones en la etapa de ejecución.

El programa de monitoreo permite establecer los lineamientos para verificar cualquier discrepancia relevante, en relación con los resultados del Plan de Control Ambiental y establecer sus causas.

Programa de seguimiento de las medidas propuestas.

El programa de seguimientos es la etapa culminante del proceso de incorporación de la variable ambiental en los proyectos de desarrollo, ya que se representa la vigilancia y el control de todas las medidas que se previeron. Brinda la oportunidad de retroalimentar los instrumentos de predicción utilizados, al suministrar información sobre estadísticas ambientales. Así mismo; como instrumento para la toma de decisiones, el programa representa la acción cotidiana, la atención permanente y el mantenimiento del equilibrio en la ecuación ambiente-actividad productivo, que se establece en el esfuerzo puntual representado en este estudio.

Con esto se comprueba que el proyecto se ajusta a las normas establecidas para la minimización de los riesgos ambientales, cuidando, sobre todo, que las circunstancias coyunturales no alteren de forma significativa las medidas de protección ambiental.

Por otro lado, el control es el conjunto de acciones realizadas coordinadamente por los responsables para:

- Obtener el consenso necesario para instrumentar medidas adicionales en caso de que sea necesario.
- Postergar la aplicación de determinadas medidas si es posible.
- Modificar algunas medidas de manera tal que se logren mejoras técnicas y/o económicas.

En resumen, el programa de seguimiento verificará la aplicación de las medidas para evitar consecuencias indeseables. Por lo general, estas medidas son de duración permanente o semipermanente, por lo que es recomendable efectuarles un monitoreo ambiental a lo largo del tiempo.

- **CONTROL DE INCENDIOS FORESTALES**

El fuego es un fenómeno que se produce cuando se aplica calor a un cuerpo combustible en presencia de aire. El calor generado por la combustión proporciona la energía necesaria para que el proceso continúe.

Cuando el fuego afecta a combustibles vegetales naturales y se propaga incontrolado a través del monte, se le denomina incendio forestal.

Archivo MADES

Un incendio forestal es un fuego que, con peligro o daño a las personas, la propiedad o el ambiente, se propaga sin control en terrenos rurales, a través de vegetación leñosa, arbustiva o herbácea, viva o muerta.

Existen dos tipos de origen de los incendios forestales: natural y antrópico.

En el primer tipo, la ocurrencia deriva principalmente de rayos producidos por tormentas eléctricas, durante períodos de escasez de lluvias. Cuando el origen es antrópico, ocurren por descuido o negligencia.

En este contexto, se pueden enumerar las causas de la siguiente manera:

1. Causas naturales (rayos).
2. Negligencias y causas accidentales.
3. Intencionados.
4. Causa desconocida.
5. Incendio reproducido.

¿Cómo se propaga el fuego?

Los factores que más influyen en la propagación de un incendio forestal son el estado y tipo de la vegetación, la topografía del terreno y los factores climáticos: viento, humedad y temperatura.

- **Influencia de la vegetación**

La propagación de un incendio forestal depende del contenido de humedad del combustible vegetal y de su estructura. Así pues, como los combustibles vegetales se comportan de diferente forma ante el fuego, la composición y estructura vegetal de un monte, influirá positiva o negativamente en la propagación de un incendio.

- **Influencia de la topografía**

Cuando un incendio se desplaza cuesta arriba, la pendiente ascendente favorece el avance del fuego aumentando la velocidad de propagación del incendio. Si por el contrario, el incendio se desplaza cuesta abajo, la pendiente descendente frena su velocidad.

- **Influencia de la meteorología**

La dirección y velocidad del viendo influyen en la propagación del incendio, haciendo que vaya más rápido si el viento es a favor o frenarlo si el viento va en contra de la dirección de avance del fuego.

Archivo MADES

La probabilidad de que se propague un incendio aumenta con las altas temperaturas, debido a esto los veranos son las épocas de mayor peligro y es cuando más incendios forestales se producen.

Tipos de incendios forestales

- **De suelo o de superficie**

Son los incendios más frecuentes, se extienden quemando el tapiz herbáceo y el matorral sin afectar a los árboles adultos.

- **De copas**

Son incendios que avanzan de copa en copa, empujados por el viento que es más fuerte en las copas de los árboles que a nivel del suelo.

- **De subsuelo**

Los incendios pueden propagarse por el subsuelo a través de la materia orgánica existente, como raíces o turba. Son fuegos de avance lento, muy peligrosos si se propagan sin ser detectados.

❖ PREVENCION DE INCEDIOS FORESTALES

Los incendios originados por causas naturales no se pueden evitar, sin embargo, los incendios originados por el ser humano si se pueden prevenir en la mayor parte de los casos.

La prevención de incendios forestales engloba todas las actuaciones encaminadas a reducir el número de incendios, además de todas las acciones y medidas que se realizan para dificultar la propagación del fuego. Es el conjunto de actividades destinadas a evitar que, por acción u omisión de las personas, se originen incendios forestales, y a intervenir previamente la vegetación para impedir o retardar la propagación del fuego, en el caso que se produzca un incendio.

Estas actividades se diseñan en base al análisis de las motivaciones que llevaron a los causantes para originarlos y a las condiciones en las que se presentaron.

Prevención del inicio

Trata de prevenir que no se inicie el incendio, actuando sobre los agentes causantes de la ignición.

- Investigación de causas
- Concienciación y educación
- Vigilancia
- Orientación para el correcto uso del fuego.
- Difusión de las normativas.

Archivo MADES

Una parte importante de los incendios forestales se origina por descuido. Por lo tanto, con un poco de precaución podemos prevenirlos:

- ✓ No arroje colillas ni fósforos encendidos sobre pasto seco.
- ✓ Si hace fogatas o fogones apáguelos bien cuando ya no los necesite.
- ✓ En los cultivos y viviendas deje espacios que sirvan de barrera que impidan el avance del fuego.
- ✓ Evite las quemas de desechos durante Enero y Febrero (periodos de mucho calor)
- ✓ Tenga a mano linternas y Botiquines.
- ✓ Elabore y coordine con su comunidad un plan de emergencia.
- ✓ Avise a las autoridades por ejemplo a agente policiales, si observa personas sospechosas que puedan causar un incendio.
- ✓ Asigne responsabilidades, por ejemplo quien se hará cargo de un botiquín quien dará aviso al fono de emergencia al detectarse un incendio.

Prevención de la propagación

Es imposible evitar todos los incendios, por lo tanto, dificultar el desplazamiento de los incendios una vez producidos, es uno de los objetivos de la prevención. Para lograrlo, se hace indispensable realizar un correcto manejo del combustible vegetal y contar con las infraestructuras que permitan controlar el incendio de un modo un rápido y eficaz:

• Las áreas cortafuegos o áreas de discontinuidad de vegetación.

• Los depósitos de extinción para medios terrestres y aéreos.

• Las pistas forestales, que dan acceso al monte y a las infraestructuras de prevención.

❖ COMBATE DE INCENDIOS FORESTALES

Si a pesar de las acciones de prevención de incendios forestales realizadas se inicia un incendio forestal, los responsables deberán comunicar a las instituciones relacionadas a la protección contra incendios, las cuales están preparadas para luchar contra el fuego. Por otro lado, es recomendado capacitar al personal para que los mismos puedan conocer cómo actuar en situaciones de riesgos y en caso requerido, para contribuir en el combate del incendio. Para prepararse y luego actuar en el combate de incendios forestales se desarrollan muchas actividades. Las principales son:

- Disponer de un sistema de pronóstico del grado de peligro.
- Organizar los sistemas de detección de incendios forestales.
- Gestionar un sistema de coordinación para el combate.
- Organizar, equipar y capacitar a la fuerza de combate.

Archivo MADES

¿Qué hacer durante el incendio?

- ✓ Si detecta un incendio, de aviso a las autoridades de inmediato.
- ✓ Ponga en acción al plan de emergencia.
- ✓ ActuE pero no asuma riesgos inútiles.
- ✓ No se exponga mucho tiempo al humo, puede asfixiarlo y hacerle perder el sentido.
- ✓ Si el fuego amenaza su vivienda saque materiales inflamables o combustibles.
- ✓ Evacue y ayude a sus vecinos si es posible.
- ✓ Mantenga la calma.
- ✓ Corte el suministro eléctrico y retire el gas a un lugar más seguro.
- ✓ Moje las paredes o arbustos que rodean el lugar y retire material combustible.

¿Qué hacer después del incendio?

- ✓ Si localiza al causante denúncielo.
- ✓ Organícese con sus vecinos.
- ✓ Verifica que le fuego este apagado.
- ✓ Informa a las autoridades el origen del incendio.

❖ METODOS DE COMBATE DE INCENDIOS

➢ Capacitación en el combate de incendios

La capacitación constituye la piedra fundamental del combate seguro y efectivo de los incendios. Si no están bien capacitados, los integrantes de brigadas contraincendios no sólo corren riesgos personales, sino que también exponen a riesgos a los demás. Tanto la capacitación formal como la capacitación en servicio son valiosos instrumentos para inculcar disciplina y desarrollar prácticas seguras, eficientes y correctas para el combate de incendios y el uso y manejo del fuego.

➢ Equipo y técnicas de combate contra el fuego

Es preciso dotar a las brigadas locales de combate de incendios con herramientas manuales livianas y durables, especialmente durante la fase inicial del incendio. Es muy frecuente que este personal no disponga de herramientas apropiadas, o que las existentes sean tan grandes y pesadas que los cansen muy rápidamente, lo que puede provocar accidentes. De ser necesario adaptar las herramientas a las situaciones locales donde se producen los incendios y desarrollar técnicas y métodos seguros para combatirlos.

Las aeronaves son muy útiles para apoyar el combate en tierra, pero su uso es costoso y requiere tener una infraestructura apropiada. La densidad de la cubierta de los bosques tropicales dificulta el lanzamiento del personal de combate del fuego en la zona afectada.

Archivo MADES

- **El control del incendio**

Una etapa, un momento en el combate al fuego es el control del incendio. Consiste en detener, contener el avance de las llamas extinguiéndolas directamente en su frente de avance y en otros lugares activos o bien, si ello no es posible, circunscribiendo, rodeando al fuego con una línea de control, para que no se siga propagando. Hay otras etapas durante el combate, pero ésta es una de las más importantes.

- **Métodos de combate**

Para contener al incendio, para detener su avance, de modo de poder extinguirlo más tarde, se identifican dos métodos: el directo y el indirecto, dependiendo, respectivamente, si el incendio es controlado con el trabajo de la brigada junto al fuego o bien si el personal trabaja a una cierta distancia de él, interviniendo la vegetación en la trayectoria del fuego para dejar al incendio sin combustible.

Estos métodos no son excluyentes, son complementarios. Se puede empezar el combate de una forma y seguirlo de otra, o trabajar en combate indirecto en un lugar del incendio y en combate directo en otro.

- **Método directo** En este método el control del incendio se logra extinguiendo al fuego en el frente de avance, llamado la cabeza del incendio, y en otros sectores activos. Para ello los brigadistas cubren al fuego con tierra lanzada con palas, enfrían con agua y cortan la continuidad de la vegetación combustible en el mismo borde del incendio.

Este método, también conocido como ataque directo, se usa en vegetación de poco tamaño, en incendios iniciándose, aún pequeños, en sectores menos intensos de un incendio mayor y para extinguir pequeños focos de fuego originados por pavesas, o sea brasas transportadas por el viento más delante de la cabeza.

Con este método se reduce la superficie y el daño al mínimo y el borde del incendio queda extinguido de inmediato. Si se dispone de agua es, sin duda, el método más efectivo. Sin embargo, expone al personal al humo y al calor, se pueden producir accidentes en topografía abrupta transitando para acercarse a las llamas.

- **Método indirecto** El control se logra rodeando al incendio, encerrándolo dentro de una línea de control, a cierta distancia de la cabeza del incendio y de sus lugares activos. A esa distancia ya no es posible lanzar tierra o agua, por lo que el combate indirecto se basa en eliminar o cortar la continuidad de la vegetación en la trayectoria del incendio.

Para construir una línea de fuego, una vez que el Jefe de Incendio determina dónde se va a iniciar y terminar y cuál va a ser su trayectoria, la brigada trabaja dispuesta en una fila, con las herramientas de corte adelante para abrir paso y eliminar vegetación; a continuación, las

Archivo MADES

herramientas de raspado y cavado para eliminar la vegetación superficial hasta el suelo mineral y luego equipos de encendido para la quema de ensanche.

El método indirecto se usa cuando el calor y el humo impiden el trabajo del personal, si el terreno es de topografía abrupta, si la vegetación es densa, si la propagación es rápida, si hay emisión de pavesas, si el frente es muy amplio y en incendios de copas. En general, cuando no es posible el ataque directo. El trabajo, a su vez, es más seguro para el personal y las condiciones de trabajo más confortables permiten sostener más tiempo el trabajo, con mejor rendimiento. Pero, como desventaja, se sacrifica vegetación, que puede ser valiosa.

❖ PLANES Y PROGRAMAS DE SEGURIDAD, PREVENCIÓN DE RIESGOS, ACCIDENTES, RESPUESTAS, A EMERGENCIAS E INCIDENTES.

AGRICOLA (MANIPULEO DE PRODUCTOS QUIMICOS)

Como precaución de seguridad, el uso de las ropas adecuadas, impermeables según necesidad, no fumigar con viento, es indispensable. En los casos menos peligrosos, camisa de mangas largas, sombrero de hoja ancha y botines.

Es imprescindible que los Equipos de Protección Individual estén en buenas condiciones. No deben presentar roturas o partes gastadas por donde los plaguicidas puedan contaminar la piel. Es necesario inspeccionarlos continuamente y remplazarlos según sea el caso. Abrir los recipientes, bolsas, latas, etc. de los agroquímicos con cuidado para evitar aspirar el polvo. Los pulverizadores deben estar vacíos, con picos desentupidos y filtros limpios.

Evitar usar la boca para limpiar los picos. No aplicar defensivos con viento fuerte. No dejes acompañar por niños, ni otras personas ya sea mayores sin los equipos de protección necesaria para pulverizar, ni animales pero no se debe quedar en el lugar de aplicación completamente solo, siempre tiene que estar acompañado por otro compañero de trabajo para cualquier eventualidad.

Procedimientos a realizar antes de pulverizar.

1. Leer siempre la etiqueta, o el formulario del asesor técnico de manera a conocer las dosis correctas y el antídoto en el caso de emergencia. Si alguien se intoxica en el lugar de aplicación puede tomar mucho tiempo encontrar el envase y conocer el antídoto, si es desechado en cualquier lugar, por lo se debe guardar en la caja de envases de plaguicidas para su posterior tratamiento y disposición final.
2. Luego que haya identificado la plaga que desea controlar, decidir cuál será el mejor momento para aplicar. Si el insecto es activo durante la noche debe aplicar el pesticida por la tarde, justo antes del ocaso. Si el insecto es activo durante el día debe aplicar por la mañana antes de que sea muy intenso el sol.

Archivo MADES

3. Evitar aplicar durante las horas más calurosas de días porque se perderá gran parte del pesticida por evaporación. Si la temperatura está por encima de los 35 °C, hasta 60% de la solución puede evaporarse. Muchos químicos son también volátiles a temperaturas más altas y pueden ser ineficaces y aun peligrosos si son aplicados con altas temperaturas. Leer la etiqueta para tener información más exacta sobre pesticidas específicos.
4. Si en el área existe alguna actividad de apicultura, o animales domésticos siempre avise a los responsables que usted va aplicar pesticidas. La aplicación antes de la puesta de sol ayuda a evitar cualquier oportunidad de matar las abejas, puesto que ellas activan durante el día. Nunca aplique cuando las plantas florezcan el néctar y polen producidos por la planta pueden contener residuos de pesticida. Tener cuidado para evitar esta situación porque las abejas pueden ser eliminadas por estos residuos.
5. Siempre comer una comida completa antes de aplicar porque un estómago lleno ayudara a que la absorción de cualquier químico sea más lenta en el caso de envenenamiento.

La mezcla de pesticidas

1. Asegúrese que la boca, nariz, ojos estén bien protegidos cuando mezcle pesticida concentrados con agua.
2. Siempre mida las dosis del pesticida manteniéndolo alejado de su boca, nariz y ojos.
3. Se recomienda que el pesticida concentrado no toque su piel, tenga cuidado de no inhalar el concentrado, y evite el contacto con sus ojos.
4. No use el medidor o probetas utilizada para medir o mezclar el pesticida para cualquier otra cosa.
5. Nunca trate de adivinar qué cantidad de concentrado debe utilizar. Siempre emplear las dosis recomendada por el técnico responsable o como indica el prospecto del producto.
6. Siempre mezcle los pesticidas en un área bien ventilada y sombreada.
7. Si utiliza un palillo para mezclar el pesticida concentrado con agua, siempre destrúyalo luego de usarlo límpielo, rómpalo y entiérrelo. Si utiliza un caño de metal lávelo tres veces y no lo utilice para otra cosa. Tenga cuidado con lo que usa para mezclar porque algunos pesticidas concentrados son corrosivos con ciertos materiales.
8. No llenar el tanque del pulverizador completamente porque los últimos litros de arriba se pueden derramar en el momento en que empiece a moverse la maquina si el pulverizador no es bien cerrado.
9. Siempre siga las recomendaciones de dosificación de la etiqueta; una sobredosis puede ser peligroso y una dosis insuficiente puede ser ineficaz.
10. El olor y el color no tiene nada que ver con la potencia del pesticida. Solo porque un químico tiene olor fuerte no significa que son más poderosos y viceversa. Sea tan cuidadoso con los pesticidas inodoros como con aquellos que tienen un olor fuerte.
11. Nunca use un pesticida que no tenga etiqueta.

Archivo MADES

Medidas de protección mientras se está pulverizando

1. Siempre llevar tanto ropa de protección como pueda. Vestir un sombrero de poliéster o algodón porque son menos absorbentes que un sombrero típico. Usar mascara de protección con carbono activo, y asegurase que la boca y la nariz estén cubiertos. Vestir una camisa de mangas largas sea pesada para evitar el exceso de absorción, abotonar hasta el cuello como las mangas.
2. Ponerse guantes o bolsa de plásticas en las manos para evitar el contacto. Vestir pantalones que sea durables como la camisa y siempre lleve ropa interior porque el área del escroto el más absorbente del cuerpo. Ponerse medias y los zapatos más cerrados que pueda.
3. Siempre tenga alguien en el campo con usted para asegurarse que todas las precauciones se cumplan y para casos de auxilio.
4. Hay que usar el viento en su provecho de manera que el producto fumigado no se aleje del cuerpo.
5. Es recomendable que no se aplique cuando los niños pequeños se encuentran cerca, porque debido a su menor peso, ellos pueden intoxicarse mucho más fácilmente con pequeñas cantidades de pesticidas.
6. Nunca tome tereré, coma, o fume mientras aplica todas estas cosas pueden ayudar a absorber los químicos en su cuerpo. Si usted hace una de estas cosas, asegúrese que este bañado y ha cambiado primero de ropas.
7. A menos que usted tenga un equipo aplicador profesional y un buen conocimiento de la aplicación de pesticidas, nunca debe usar un pesticida con DL_{50} menos que 200.
8. No contamine las fuentes de agua u otros campos mientras usted está aplicando, siempre tenga cuidado de ver hacia donde van sus desechos.

Medidas a llevar en cuenta después de la pulverización

1. Nunca ingreses al lugar desinfectado o pulverizado inmediatamente después de la aplicación. Lea la etiqueta y sepa cuando tiempo debe esperar antes de entrar otra vez. Siempre lleve ropas protectores cuando reingrese la primera vez, porque los residuos a veces quedan presentes durante días.
2. Lávese completamente luego de la aplicación. Primero lávese solamente con agua y luego con jabón. Si usted usó piretroide sintético o un hidrocarburo clarinado, nunca use jabón con base vegetal o grasa animal. Usando ese tipo de jabón aumentará la absorción dentro de la piel. No se lave donde los desechos pueden afectar en forma adversa cualquier otra cosa.
3. Inmediatamente luego de la aplicación lave sus ropas. La persona que lava las ropas debe ponerse guantes o bolsas plásticas para prevenir la intoxicación. Las ropas deben ser lavadas donde los desechos no afectarán ninguna otra cosa.

Archivo MADES

4. No deje pastar a los animales en sitios que han sido fumigados. Los residuos pueden penetrar a la vaca y hacer que su leche y su carne sean tóxicas y no aptas para el consumo.

Mantenimiento del pulverizador

1. Luego de su uso, limpiar el fumigador tres veces con agua. Nunca use jabón pues puede obstruir el mecanismo de aplicación o causar una reacción con otros químicos. Algunos químicos también pueden reaccionar con otros químicos previamente utilizados y dañar las plantas; por lo tanto es importante que lave el fumigador después de cada uso.
2. Cuando maneje un fumigador asegúrese que está vistiendo ropas protectoras.
3. No acerque su boca a ninguna parte del fumigador. Si algo está roto u obstruido remplácela o repárela inmediatamente con una parte nueva.
4. Se recomienda no intentar remendar una parte rota. Nunca use un fumigador de mochila para llevar agua u otro propósito que no sea fumigar un lugar infestado.
5. Si usa UBV sea extremadamente cuidadoso, porque fumiga pesticida concentrado puro.

Procedimientos específicos para casos de intoxicaciones por plaguicidas

Verifique si la víctima ha tenido contacto con los plaguicidas a través de los ojos o si lo has inalado o ingerido. Luego, cumpla los procedimientos adicionales enumerados a continuación.

Si el plaguicida entra en contacto con los ojos:

- Los más importantes es lavar los ojos tan rápido y suavemente como sea posible.
- Mantenga los parpados abiertos y enjuague los ojos con grandes cantidades de agua limpia según se especifique en la etiqueta. No use un enjuagador de ojos, pues puede volver a contaminarlos en el enjuague, en el caso que un solo haya sido contaminado, incline la cabeza de la víctima hacia el lado del ojo afectado para no contaminar el otro.
- Continué lavando los ojos por 15 minutos o más. Es importantes utilizar gran cantidad de agua. Si es posible, deben usarse, al menos, 20 litros para enjuagar el ojo adecuadamente.
- No añada medicamentos o productos químicos al agua. Ellos pueden aumentar la magnitud del daño.
- Cubra el ojo con un pedazo de tela limpio.
- Busca ayuda médica inmediatamente o traslade de emergencia a la víctima.

Si el plaguicida entra en contacto con la piel:

- Mientras más rápido se elimina, menos daños ocasionará.
- Póngase guantes impermeables (resistente al agua).
- Quite la ropa y botas contaminadas de la víctima.
- Lave el área afectada de la piel con agua y jabón (ducha, manguera, canilla).

Archivo MADES

- Seque la piel y mantenga a la víctima cubierta.
- Busque ayuda médica inmediatamente o traslade de emergencia a la víctima.

Si la piel se quema:

- Póngase guantes resistentes al agua.
- Quite la ropa contaminada y las botas de la víctima.
- Lave del área quemada con abundante chorro de agua.
- Cubra ligeramente el área quemada, de manera holgada, con un paño limpio y suave.
- No aplique medicamentos sobre el área quemada. Evite el uso de pomadas, cremas, lociones, polvos en el tratamiento de primeros auxilios de quemaduras.
- Si la victima está en shock, mantenga a la persona cubierta y acostada hasta que llegue la ayuda médica o traslade a la misma de emergencia.

Si la víctima ha inhalado polvos, vapores o gases:

- Si la persona afectada está en un espacio cerrado, no entre al menos que usted esté usando un respirador con suministro de aire.
- Lleva la victima (no la deje caminar), a donde haya aire fresco tan pronto como sea posible.
- Afloje todas las ropas que están aprestadas.
- Verifique si hay signos de inconsciencia o convulsiones. Si ocurre una convulsión, mantenga las entradas de aire abiertas y a la víctima vuelta sobre un lado y el mentón hacia arriba.
- Si está preparado, aplique respiración artificial si la respiración has cesado o es dificultosa. Recuerde utilizar una protección plástica para protegerse de la contaminación.
- Mantenga a la víctima lo más tranquilo posible mientras espera por la ayuda médica o trasládela lo más rápido posible al centro de salud u hospital.
- Si la victima está convulsionando, observe su respiración y protéjala de las caídas y de golpes en la cabeza. Mantengan su mentón levantado de manera que la entrada de aire este libre para la respiración.
- Prevenga los resfriados (arrope al paciente con sábanas, pero no lo sobrecaliente).
- No le de alcohol en ninguna forma.

Si el plaguicida ha sido ingerido:

- Verifique la etiqueta para ver si se recomienda vomitar. Contacte con el Centro de Salud más próximo o al Centro Nacional Toxicológico para averiguar si debe provocarse el vómito, Tel: (021) 220 418.
- Nunca induzca al vómito al menos que el Centro Nacional Toxicológico o específicamente un médico aconseje hacerlo.

Archivo MADES

- Nunca induzca al vómito si la victima esta inconsciente o convulsionando. Ella podrá ahogarse con el vómito y morir.
- Si el médico o el Centro Nacional Toxicológica le aconsejan provocar el vómito, provóquelo siempre que no se encuentre a las situaciones contraindicadas. Provoque el vómito dando a la víctima agua y utilizando el método de introducir los dedos hasta tocar la garganta. Si la víctima es incapaz de sentarse, colóquela con la con la cara hacia abajo o sobre un costado. Mantenga las entradas de aire libres de vómito y traslade a la víctima al centro médico más cercanos.
- No pierda mucho tiempo provocando el vómito. Úselo solo como primeros auxilios hasta que Ud. pueda llevar a la víctima a un hospital. Asegúrese que la víctima se encuentre en posición con la cara hacia abajo o arrodillada hacia adelante mientras hace arcadas o vómito. No la deje apoyarse en la espalda, pues el vómito entrar a los pulmones y provocar más daños.
- Recoja algo del vómito para el médico, podría ser necesario para análisis químicos.
- Si el médico recomienda usar carbón activado, suminístrelo de acuerdo a sus instrucciones cuando el vómito haya terminado completamente. El carbón activado absorbe cualquier residuo de plaguicida que quede al estómago.
- Si la víctima ha ingerido una sustancia corrosiva y está consciente. No le dé nada para beber (no dar leche).

Botiquín de Primeros Auxilios en Caso de Emergencia

Un botiquín de Primeros Auxilios bien equipado y que esté siempre disponible es muy importante en una emergencia con plaguicidas.

Un Botiquín de Primeros Auxilios Deberá contener:

- Jabón neutro o detergente para eliminar el plaguicida de la piel.
- Un par de guantes limpios impermeables (resistente al agua) y una pechera o delantal desechable para prevenir la contaminación de la piel de la persona que realiza los primeros auxilios.
- Una bolsa plástica para guardar las ropas y el calzado contaminado.
- Una taza para beber o una mamadera.
- Un termo o botella grande de plástico (al menos de un litro) con agua limpia.
- Mascara de plástico para utilizar durante la reanimación boca a boca, para evitar el contacto directo con la boca de la víctima, si está contaminada con plaguicida.
- Toallas de papel para limpiar salpicaduras o derrames.
- Números de teléfonos de centro de información, Centro de Salud, Hospitales, y lugares de emergencia.

Archivo MADES

- Carbón activado para absorber el plaguicida en el estómago (dos cucharadas soperas disueltas en una taza de agua). El carbón activado mezclado con agua e ingerido actúa como un absorbente de todos los plaguicidas.
- Vendas y paños limpios y suaves. Todas las cortaduras o rayaduras deben cubrirse para prevenir entrada fácil de los plaguicidas al cuerpo.
- Botella plástica limpia para mezclar carbón activado con agua potable o un pequeño envase plástico con tapa finamente ajustada es útil para dar beber a la víctima, a fin darle carbón activado. También pueden servir para recoger un poco de vómito y llevarlo al médico.
- Se recomienda mantener un manual de procedimientos o un afiche con los pasos a seguir en caso de intoxicaciones.
- Junto con el botiquín es útil mantener una frazada o sabana. Esta debe guardarse en un lugar donde no se contamine con plaguicidas.

Archivo MADES

7. Conclusión

Los resultados de la Evaluación ambiental en cuanto a la ubicación del emprendimiento no afectan a la comunidad vecina, y se tomarán las medidas necesarias para evitar molestias caso las hubiere.

En el análisis y evaluación ambiental del Estudio de Impacto Ambiental de las distintas fases del proyecto, se identifica cada acción o actividades que presumiblemente podrían causar potencialmente impactos con efectos negativos y cuáles serían las medidas de mitigación pertinentes que los responsables deberán implementar para hacer que dicho emprendimiento sea sustentable.

Igualmente, el Estudio de Impacto Ambiental considera que la adecuación en tiempo y forma del proyecto en el sitio identificado y seleccionado para opera; genera también, impactos con efectos positivos específicamente en la dinamización de la economía de manera transversal a todos los rubros.

Se entiende que el Proyecto es factible de realizar desde el enfoque socio, ambiental y económico, debido a que no resulta ser un proyecto de gran impacto por no realizar grandes instalaciones en el área, así como también es dable mencionar que los potenciales impactos negativos pueden ser mitigados adecuadamente con la aplicación de las medidas ambientales y que el emprendimiento tiene un aspecto social y económico y es de carácter potencialmente positivo porque contribuye a mejorar la calidad de vida de los habitantes dado que la misma corresponde a una actividad de servicios y genera fuentes de empleos salvaguardando la calidad de los recursos naturales. Por lo tanto, se concluye en el Estudio de Impacto Ambiental que el Proyecto será SOSTENIBLE en cuanto a la equidad social, viabilidad económica y protección ecológica. En ese sentido, se recomienda el seguimiento o monitoreo a todas las acciones señaladas en las distintas fases del proyecto, para que el Plan de Gestión Ambiental propuesto del proyecto sea eficaz y eficiente.

Archivo MADES