

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

ENGORDE DE GANADO VACUNO EN CONFINAMIENTO

I.- Introducción:

La proponente del proyecto denominado **“Engorde de Ganado Vacuno en Confinamiento”** es la **Sra. Lidia Anatolia Ninfa Pino Leguizamón** quien ha adquirido propiedades inmuebles, ubicados en la Compañía Pindolo del distrito de Aregua Capital del Departamento Central., los mismos están individualizados como Fincas N°: **13.619 y 12.019 respectivamente del distrito de Aregua, cuyas coordenadas UTM son X= 0459806,40, Y= 7196796,89, X= 459340,33 e Y= 7196389,69**, con una superficie total de 2.0 hectáreas y 6.550 metros cuadrados, en los que está instalado el **establecimiento de engorde de ganado vacuno**.

El proyecto, se encuentra implementado desde hace varios años, con plena producción de bovinos, mediante sistema de confinamiento, con terminación de animal, listo para su entrega al frigorífico.

La alimentación base de los animales, es balanceados, melazas, minerales y otros productos, que la proponente produce en su fábrica de aceites vegetales y otros que se adquieren en comercios de la zona; ajustados a parámetros de alimentación y sanidad, determinados por **SENACSA**, Institución que registra y certifica a estos animales.

Los principales problemas ambientales, generados en la Producción Intensiva de ganado vacuno para carne, son los residuos sólidos y líquidos generados en el proceso de la producción animal. La intensificación de la producción ganadera aumenta la generación de estiércol, lo cual origina una gran cantidad de nutrientes desechados y concentrados en un área pequeña.

Una alternativa para disminuir el impacto ambiental negativo de las excretas del ganado es la producción de biogás, pero los costos de los equipos para capturar y utilizar este gas como combustible para el funcionamiento de generadores de electricidad son aún altos, en el país.

Generalmente este tipo de residuos, es utilizado para abono y correctores del suelo en los predios hortícolas empobrecidos por el uso intensivo, con muy buenos resultados. Las normativas de manejo de este tipo de estiércol no existe, pero existen normativas relacionadas a la contaminación ambiental que tienen una

relación directa o indirecta con su gestión, por lo que debemos atender estos aspectos.

La Evaluación del Impacto Ambiental que genera este tipo de actividad, es una tarea ineludible, más aun teniendo en cuenta que incluso se halla establecido por normativas y regulaciones que obligan a las empresas dedicadas en el ramo, a adecuarse a los diversos lineamientos que rigen la materia.

Adecuándonos a lo mencionado, el presente Estudio de Impacto Ambiental Preliminar tiene como objetivos principales la identificación de los potenciales impactos que puede generar la operación del Establecimiento de “Engorde de Ganado Vacuno en Confinamiento”, para que de esa manera puedan ser mitigados los posibles efectos negativos producidos.

El presente estudio incluye un **Plan de Gestión Ambiental** que comprende un **Plan de Mitigación** de los potenciales impactos que puede generar el proyecto en las diferentes fases de su implementación y en especial en su fase operativa, así mismo incluye un **Plan de Monitoreo** mediante el cual se controla y se da el seguimiento al desarrollo del proyecto y si las medidas de mitigación que fueron formuladas y aplicadas cumplen con los objetivos propuestos.

Con el plan de monitoreo además se logrará prever algún efecto no considerado en el presente documento, de tal forma a poder actuar en consecuencia, evitando que algún impacto no deseado incida en el ambiente.

En resumen este Estudio de Impacto Ambiental engloba principalmente los siguientes ítems.

- * Identificar los Potenciales Impactos que podría generarse durante las diferentes etapas de implementación del proyecto y en la fase operativa del mismo.
- * La elaboración de un Plan de Mitigación de los principales impactos generados en las fases de implementación y operativa del proyecto.
- * Monitoreo de la eficacia en las Medidas de Mitigación implementadas y realizar las correcciones necesarias para evitar los posibles daños por Impactos no previstos en el presente Estudio Ambiental.

El proyecto plantea la instalación de una infraestructura con equipamiento adecuado para el manejo de animales en pastura rotativa y la sanitación de los mismos, así también comederos, bebederos, salitreros y corrales con embarcadero y bascula, para la recepción de los animales jóvenes para el engorde y el embarque de los terminados con peso adecuado para el frigorífico.

Galpones para estabular los animales por la noche y en invierno. Casa para el encargado y personales.

La empresaria **Sra. Lidia Anatalia Ninfa Pino Leguizamón**, inicia los trámites para la obtención de su Licencia Ambiental, para su proyecto: “**Engorde de Ganado Vacuno en Confinamiento**” para lo cual presenta al **Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES)** el **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Preliminar** y el **RIMA** correspondiente.

II.- Objetivos de la presentación del Estudio de Impacto Ambiental:

II.1.- Objetivo general:

El objetivo de la presentación al **MADES**, el **Estudio de Impacto Ambiental Preliminar (EIAP)** y el **RIMA** es el de obtener **la Licencia Ambiental** del proyecto llamado “**Engorde de Ganado Vacuno en Confinamiento**” para su venta en los **frigoríficos para carne**, como también manifestar que la implementación del proyecto en sus diferentes etapas generará Impactos Ambientales tanto positivos como negativos, los que serán eliminados o mitigados con la aplicación de medidas correctoras y oportunas establecidos en el PGA, además de buscar potenciar los Impactos Positivos.

Otro objetivo del presente estudio es determinar la eficacia de dichas medidas una vez implementadas para eliminar o mitigar los Impactos Negativos y Potenciar los Impactos Positivos que se generan por la actividad del mismo.

II.2.- Objetivos específicos:

- Lograr la Mitigación de los impactos negativos generados sobre el ambiente en las etapas de implementación y de operación del establecimiento ganadero con la ejecución de las medidas correctoras.
- La elaboración del presente Estudio de Impacto Ambiental contempla las medidas de protección, las correctoras, las de remediación y de mitigación de los principales Impactos Negativos que surgen con la implementación del proyecto.
- También se elaboró un Plan de Monitoreo a fin de dar un seguimiento a las medidas implementadas durante la ejecución del proyecto, a propósito de determinar su eficacia.

II.3.- Requisitos para la Evaluación Ambiental:

La operación de las Establecimientos Ganaderos de Cría Intensiva para la comercialización en los frigoríficos como carne, se halla afectada por lo establecido en la Ley N°. 294/93 y su Decreto Reglamentario N°453/13 y 954/13, además de otras Normativas Ambientales que regulan las actividades productivas.

Cabe resaltar Que en el Decreto Reglamentario N°: 954/13 que amplía la reglamentación de la Ley N°. 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental, establece en el Art. 2° **b) La explotación agrícola, ganadera, forestal y granjera**, en el numeral 3 indica que se requerirá Evaluación de Impacto Ambiental para “Las granjas de producción intensiva de animales con fines comerciales, de más de 1.000 metros cuadrados de superficie”

La Sra. Lidia Anatalia Ninfa Pino Leguizamón, propietaria del proyecto al dar cumplimiento a dicha disposición legal está adecuando su Establecimiento de Engorde de Ganado Vacuno en Confinamiento, a las normas vigentes de manera a obtener una actividad productiva con sustentabilidad Ambiental y económica.

III.- Descripción del Proyecto:

Principales Instalaciones:

El proyecto consiste en la compra de animales vacunos jóvenes como son los terneros y vaquillas de entre 230 a 300 kilos de peso para confinarlos por un corto tiempo. En éste sistema, se mantiene al ganado en confinamiento por un periodo de 80 a 120 días, con una alimentación a base de raciones balanceadas especialmente preparadas dos veces por día, para su engorde, con una ganancia de peso de 1.2 a 1,6 kilos/día, para lo cual se cuenta con la infraestructura necesaria, es decir que el terreno que cuenta con pastura está dividida en potreros o corrales con la capacidad de albergar 80 a 100 animales, en donde permanecen por unos días, luego son trasladados al siguiente corral, mientras que en la anterior se realiza la desinfección y limpieza juntando el estiércol y purines que son trasladados en un monocultor con acoplado hasta el estercolero en donde se almacenan y se tratan con un producto de bioremediación para su estabilización, luego una parte se utiliza para el abonado de la pastura y el remanente son retirados por horticultores de la zona para utilizarlos como abono para corregir y mejorar la fertilidad de los suelos.

El proyecto tiene como objetivo general la adecuación ambiental de la actividad que se realiza en la citada propiedad, que es el “Engorde Intensivo de Ganado Vacuno”, para su posterior comercialización.

Con este sistema de explotación ganadera, se requiere solo de una reducida superficie de terreno para engordar un gran número de animales en periodos de tiempo muy cortos, en donde los animales obtienen más peso debido a la tranquilidad, al menor ejercicio físico y por ende menor desgaste de energía.

Los corrales o potreros rectangulares poseen una dimensión de 1.000 m²; con una calle central y portones que permiten el traslado de los animales de un corral al otro. Los corrales poseen bateas para los comederos y bebederos, está diseñado con canaletas en la parte externa para la eliminación de los efluentes generados.

III.1.- Las principales Instalaciones incluyen:

* **ALAMBRADO PERIMETRAL DE PREDIO:** Con postes y balancines, alambre liso N° 9, de 5 hilos, que cierra todo el perímetro del terreno destinado a la ganadería. Con portones de madera de unos 4,0 ms, de ancho para permitir el ingreso y salida de los camiones transportadores del ganado.

* **CASAS- VIVIENDA DE PERSONAL Y DEPÓSITO DE PRODUCTOS.** A un costado de la entrada al predio, en una esquina del corral de embarcadero, se observan construcciones de material de construcción, tablas, chapas de zinc. Funciona como vivienda del capataz, que vive en la granja. También se identifican depósitos para herramientas, picadora de pasto, productos veterinarios y alimentos para los animales.

* La infraestructura básica consiste de una casa habitación, caminos de acceso e Internos, pozo de agua con tanque elevado para uso doméstico y abrevar a los animales

* Depósito para raciones y medicamentos de uso Veterinario y el Corral / Establo para el confinamiento de los animales durante las noches y el invierno.

* **CORRAL DE BOVINOS EN CONFINAMIENTO.** Esta zona se caracteriza por presentar corrales donde son alojados los animales en proceso de engorde. Cuenta con corrales de postes y alambres de 5 hilos. Los corrales cuentan con comederos y bebederos. Presenta un área cubierta de techo de zinc con piso de tierra compactada, donde se instalan los comederos para la alimentación del ganado, así también los bebederos. Alberga en promedio de 80 a 100 animales por ciclo productivo.

* **CORRALES y/o POTREROS DE PASTOREO:** Corresponde al área de pastura cultivada con una superficie de 15.000 ms² (1,5 Has.) dividido en potreros para el pastoreo diario de los animales en proceso de engorde.

* **CORRAL CON EMBARCADERO Y BÁSCULA:** Sirve para la recepción de animales jóvenes vacunos, que entrará en confinamiento para su engorde y los animales terminados con el peso adecuado son embarcados para ir al frigorífico. Este corral también sirve para que los animales recién ingresados queden en cuarentena por 21 días para el acostumbramiento ruminal y como descanso para ser embarcados para llegar a los frigoríficos. Además aquí se lleva a cabo el pesaje de los animales que ingresan y salen, en el y del establecimiento.

* **PILETA DE ALMACENAMIENTO DE PURINES- ESTIERCOL.** Cuenta con un área de almacenamiento de purines y estiércol en donde son tratados con un producto de bioremediación que es una mezcla concentrada y balanceada de microorganismos no patógenos que aceleran el proceso de descomposición y

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL *** PROYECTO: ENGORDE DE GANADO VACUNO
EN CONFINAMIENTO *** PINDOLO AREGUA

estabilización de la materia orgánica eliminando los malos olores. Una vez estabilizados desde este lugar son extraídos para su traslado a los campos de pastura para abonarlos y lo restante va a propiedades rurales vecinas, que se dedican a actividades de producción frutihortícola y/o agricultura diversa para el abonado y mejoramiento de sus tierras.

IV) Área del Estudio:

IV.1) Localización del proyecto:

Geográficamente el terreno está ubicado en la Compañía Pindolo del Distrito de Aregua, a un costado de la vía principal de la citada compañía, llamada Independencia Nacional con una superficie de 2. Has. 6.550 ms² y 7.577 cms². La superficie a ser intervenida por el proyecto es de 1Ha y .9.000 ms². (Ver ubicación en imagen satelital)



Al mismo se accede por las siguientes Vías:

a) Por la ruta Internacional N° 2 hasta Capiatá al km. 21, se ingresa en el ramal Capiatá.- Aregua, pasando 150 ms., del puente sobre el Arroyo Yuquyry se tuerce a la mano derecha y se ingresa en la calle Independencia Nacional, sigue unos 1.200 ms., y se llega hasta la fábrica de aceites vegetales “INDUPINO” de la misma propietaria, a un costado de la misma se hallan los portones de acceso a la propiedad asiento del Proyecto.

b) Desde la ciudad de Aregua por el ramal que une las ciudades de Aregua y Capiatá, se viaja unos tres kilómetros hasta llegar al cruce Pindolo, se tuerce a la izquierda en la Calle Independencia Nacional y se sigue unos 1.200 ms., hasta llegar a la fábrica de aceites vegetales “INDUPINO” y a un costado de la misma se encuentra la entrada a la propiedad en donde se desarrolla el proyecto “**ENGORDE DE GANADO VACUNO EN CONFINAMIENTO**”.

c) No se han considerado otras alternativas de localización, debido que la proponente del Proyecto ha adquirido la propiedad con el fin de desarrollar en la misma el establecimiento de Engorde de Ganado Vacuno en Confinamiento

d) Desde el punto de vista ecológico, la ubicación del área del proyecto, se encuentra en el **eco región del litoral central**.

IV.2.- DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL ÁREA DE EMPLAZAMIENTO DEL PROYECTO, SEGÚN SE INDICAN SEGUIDAMENTE:

- **Cuerpos de agua:** No existen cursos hídricos en la Propiedad. El Arroyo Yuquyry se halla a unos 900 metros del lugar en el sector sur.

- **Humedales:** No existen.

- **Vegetación (árboles, arbustos, pastizales):** La vegetación dentro del predio del proyecto y sus alrededores está constituido por pastizales naturales y cultivados, vegetación herbácea y arbustiva, arboles forestales y frutales con especies tales como el Yvyra pytã, Yvyra Ju, laureles, lapacho entre otros y cítricos como pomelo, naranja, mandarina y plantas de mango.

IV.3- DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DE DESCARGA DE EFLUENTES:

- **Cámara séptica:** de la casa vivienda (doméstica) y los efluentes líquidos originados en el Corral/Establo se depositarán en la Pileta de Lixiviados, sugerida para la disposición final de los mismos.
- **Residuos sólidos:** La actividad pecuaria produce una cantidad significativa de desechos, principalmente sólidos.

Las actividades más impactantes en esta etapa son las siguientes:

- Producción de malos olores por mala disposición del estiércol y purines.
- Multiplicación de insectos vectores.
- Filtraciones al suelo por rotura de cañerías o derrame superficial

IV.4- COMPONENTE AMBIENTAL

IV.4.1- Pasivos ambientales:

En la situación de uso actual, se observan los siguientes pasivos ambientales, de acuerdo a las leyes vigentes:

Deficitarios – recursos naturales:

- Aumentar la densidad del cultivo forestal como cortina vegetal.

Deficitarios – actividades pecuarias:

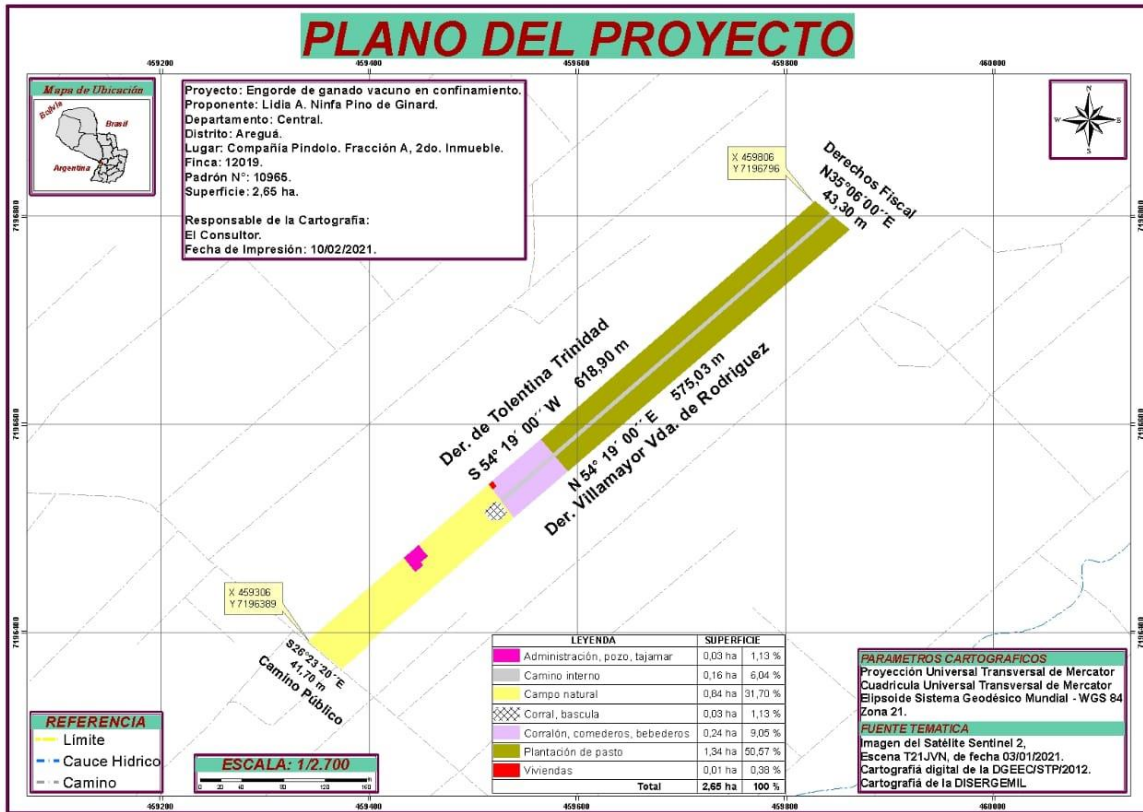
- Franja de protección de caminos vecinales y poblados;
- Medidas de conservación de suelo: No se ve afectado por éste ítem;
- Capacitación sobre uso, cuidado y manipuleo de productos químicos de uso veterinario para minimizar el riesgo de intoxicación del personal.

IV.5.- Áreas de Influencia del Proyecto:

El área de influencia incorpora el espacio geográfico en el que los componentes de los medios abiótico, biótico y socioeconómico serían potencialmente afectados por la construcción y operación del Proyecto, es decir, el ámbito geográfico en el cual se manifestarán los impactos sociales y ambientales del mismo. Esta parte del estudio consiste en las descripciones de las características físicas, biológicas y socio -culturales tanto del área de influencia directa como indirecta del proyecto.

Para el presente Estudio Ambiental y el control de los impactos en la zona de asentamiento del proyecto, se han considerado dos (2) áreas definidas; como Área de Influencia Directa (**AID**) y Área de Influencia Indirecta (**AII**).

IV.5.1.- El Área de Influencia Directa (AID):



Abarca la superficie del terreno afectado por el proyecto de Engorde de Ganado Vacuno y delimitada por los límites de la propiedad, la cual recibe los impactos generados por las actividades desarrolladas en el sitio, en forma directa.

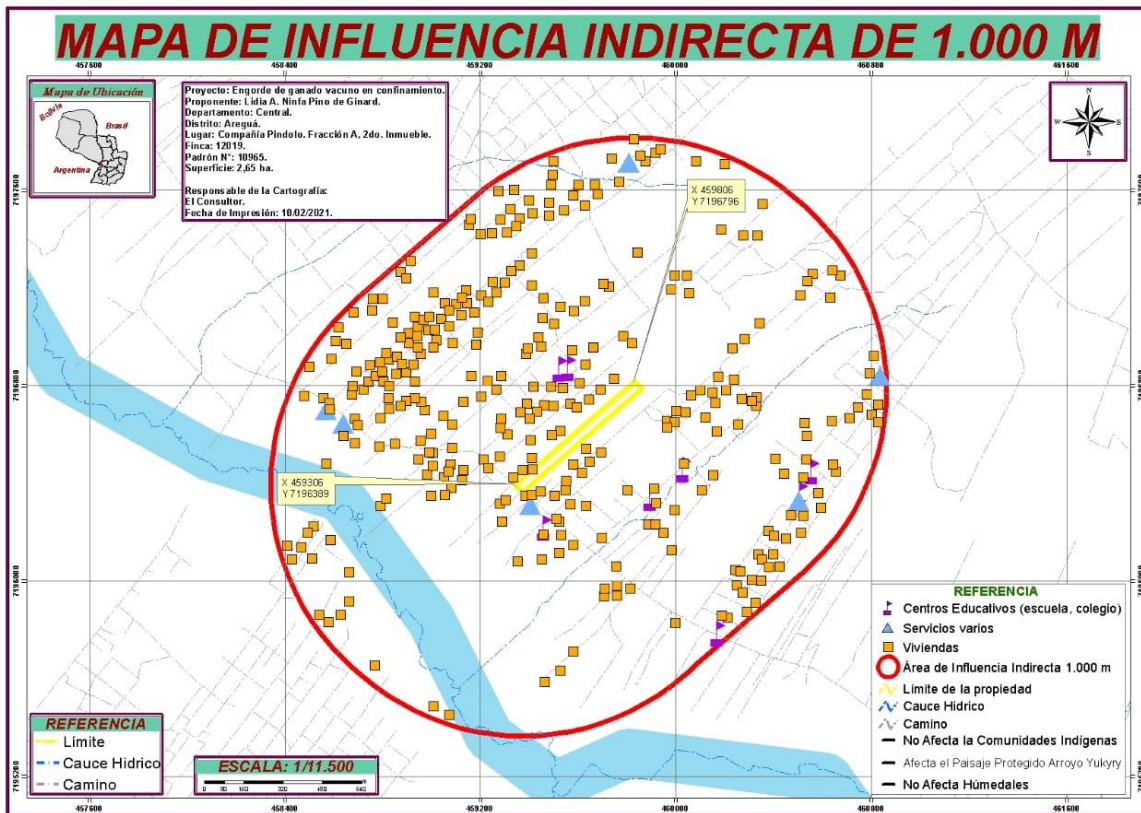
La definición del Área de Influencia Directa (AID) de un proyecto está determinada por el alcance geográfico o ámbito espacial donde se manifiestan de manera evidente los efectos o impactos generados por las actividades de un proyecto.

Las actividades realizadas en la propiedad, asiento del Proyecto, generan impactos ambientales positivos y negativos, los cuales se observan con mayor intensidad en esta área; muchos de los impactos ambientales negativos que se producen, son temporales y desaparecen en el corto plazo, mediante la aplicación de medidas de mitigación.

Las principales actividades impactantes verificadas en el ámbito del área de influencia directa son: Las actividades propias del establecimiento ganadero, detalladas en la descripción del proyecto.

Movimiento de personas, residentes de las viviendas en el entorno.

IV.5.2.- Área de influencia indirecta del proyecto (All):



El All, es la zona hasta donde llegarán los efectos ambientales producidos por el proyecto de **“Engorde de Ganado Vacuno en Confinamiento.** Generalmente, se define en el contexto regional. Para la definición del All, se tienen en cuenta las siguientes consideraciones:

- * Lugares donde probablemente ocurrirán impactos socioeconómicos.
- * Dinámicas sociales, administrativas y políticas.
- * Zona en la que se manifiestan los impactos ambientales indirectos, es decir aquellos que ocurren en un sitio diferente a donde se produjo la acción generadora del impacto ambiental.

Para los fines del presente estudio, se ha determinado un área de influencia indirecta, que se genera a partir de los 100 metros, en los límites de la zona de influencia directa del proyecto, determinado por el presente estudio, extendiéndose al contexto regional y municipal del entorno del proyecto, ya sea en su contexto social y económico. En esta parte, se analizan los impactos positivos y negativos a los que está expuesta la propiedad, en lo relativo a las políticas nacionales, departamentales y municipales de desarrollo.

Las principales acciones impactantes del entorno son:

Dinámica comercial – crecimiento urbano.

Generación de Fuentes de trabajo

Producción de residuos sólidos.

Producción de residuos líquidos.

V.- ACTIVIDADES DESARROLLADAS DURANTE LA OPERACIÓN DEL PROYECTO EN EL ESTABLECIMIENTO DE ENGORDE DE GANADO VACUNO:

Son las siguientes:

ETAPA 1. AREA DE CONFINAMIENTO:

Los corrales de confinamiento son dos (2) tienen forma rectangular, poseen superficies de 1.000 m²; cada uno (20 ms de ancho por 50 ms de largo) con una calle central o camino de 2.0 ms de ancho, que puede conducir a los animales a los diferentes corrales, tanto de confinamiento como de pastoreo y al embarcadero; los corrales de confinamiento a cada lado, tienen capacidad de albergar un lote máximo de 100 a 120 (cien a ciento veinte) animales, pero se mantiene un promedio de 80 a 100 (cien), cada 3 (tres) días se los traslada de un corral al otro, de manera a proceder a la limpieza y desinfección del corral, posee bateas para los comederos y bebederos, está diseñado con canaletas en la parte externa para la eliminación de los efluentes.

El sistema contará con una sección de recepción de terneros para control sanitario y para el acostumbramiento alimentario. Contará también con un sistema de manejo de residuos y efluentes generados durante el proceso de engorde.

ETAPA 2. RECEPCION DE TERNEROS:

Después de haber adquirido los animales (terneros y jóvenes), estos llegan al establecimiento y se los colocan en el corral, donde a los animales ingresados se les realiza el control sanitario y pesaje. En este lugar los animales recién adquiridos, permanecen un tiempo medio de 21 días que corresponde al tiempo necesario de acostumbramiento ruminal y asegurarse de que no existan enfermedades infecciosas. También a los 4 o 5 días de ingresados se realiza el siguiente control sanitario:

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL*** PROYECTO: ENGORDE DE GANADO VACUNO
EN CONFINAMIENTO *** PINDOLO AREGUA

TIEMPO	CONTROL	CANTIDAD
5 A 6 DÍAS	DESPARACITACION (Vermicidas al 1%)	1 cm/ 50 kg.
5 A 6 DÍAS	DESPARACITACION (Vermicidas al 1%)	1cm/ 50 kg
	Vacuna triple o ajustado a programa de SENACSA.	
	Vacunas combinadas, de acuerdo a recomendaciones de SENACSA	

*** ACOSTUMBRAMIENTO RUMINAL:**

En este periodo el rumen del animal deberá acostumbrarse progresivamente a fermentar altas cantidades de almidón sin que manifiesten trastornos digestivos. El rumen tiene que adaptarse tanto a la microflora ruminal para realizar el trabajo de fermentación, como así la funcionalidad de las paredes del rumen y el hígado del animal para remover y procesar los nutrientes emergentes de la fermentación, de tal modo a evitar una deficiencia ruminal que pueda provocar acidosis. Una de las formas para realizar este acostumbramiento es ir aumentando progresivamente la proporción de grano en la dieta hasta llegar a la deseada. Ej.: 4 días con granos al 30%, 4 días con granos al 40%, 4 días con granos al 50%, 4 días con granos al 60%, y luego pasar ya a la dieta de alta concentración sugerida.

Como el acostumbramiento de los animales es a veces dificultoso conviene que los primeros dos días reciban el 75% de heno.

CUADRO Nº 3

DIETA PARA ACOSTUMBRAMIENTO RUMIAL.

Días	4	4	4	4	5	Total
Peso promedio de ternero/a	230	230	230	230	230	
Dieta % de peso vivo	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	
Kg de alimento balanceado	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	
Granos	30,0%	40,0%	50,0%	60,0%	75,0%	

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL*** PROYECTO: ENGORDE DE GANADO VACUNO
EN CONFINAMIENTO *** PINDOLO AREGUA

Maíz	5,5	7,4	9,2	11,0	17,3	50,4
Fibra	50,0%	40,0%	30,0%	20,0%	5,00%	
Heno en fardos	9,2	7,35	5,52	3,68	1,15	26,91
Concentrado proteico	20,0%	20,0%	20,0%	20,0%	20,0%	
Kg.	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	4,6

Las principales actividades impactantes verificadas en esta etapa son:

- Producción de malos olores por concentración de purines.
- Afectación al suelo por compactación
- Afectación al suelo por excretas del animal
- Afectación a la flora cercana por acumulación de excretas y purines.
- Aumento de vectores.
- Aumento de desechos orgánicos
- Generación de desechos de envases de medicamentos y vacunas.

ETA PA 3. ENGORDE DEL BOVINO.

Luego de ingresado el vacuno a una dieta de mayor concentración energética es trasladado hacia los corrales de engorde donde permanecerán en promedio de 80 a 120 días o más, entre vaquillonas y novillitos, hasta llegar al peso deseado.

La alimentación será proporcionada a diario a los animales. Esta se hará dos veces al día, una a la mañana y otra a la tarde, dividiendo la ración a la mitad en cada momento.

Los encargados de la alimentación utilizando una mezcla de balanceados, prepararan en el mismo la dieta compuesta por cereales, pasturas, concentrado proteico y heno molido.

Al existir en producción, lotes de animales en desiguales fases de engorde, serán preparadas raciones distintas para cada lote. Una vez detallada la dieta es importante mencionar la composición específica de cada alimento que comprende el balanceado.

GRANO (MAÍZ): algunos expertos en nutrición, sugieren la utilización de grano entero por conveniencia económica, y reduciendo el riesgo de acidosis, afección muy común en este tipo de sistema de engorde.

CONCENTRADO (PROTEICO): este participa en las dietas de confinamiento en la cantidad mínima necesaria para lograr la proteína que el animal requiere para su mantenimiento y engorde. El cálculo debe tener en cuenta la proteína que proporciona el grano y el heno. Es frecuente la utilización de concentrados proteicos comerciales que, por su alto contenido de proteína bruta, permite reducir la cantidad de insumos e incrementar la cantidad de granos.

SANITACION.

Existe también en la etapa de engorde otro proceso de control sanitario que se realiza a los 20-30 días de realizado el primero. Dentro de esta etapa es factible mencionar lo más breve posible las afecciones y tratamientos que puede recibir un animal en condiciones de engorde intensivo. También se realizará la correspondiente aplicación de la vacuna para la fiebre aftosa, determinada a nivel nacional en los meses correspondientes de otoño y primavera.

TIPOS DE ENFERMEDADES.

Los tipos de enfermedades a ser atendidos durante el proceso de producción son los siguientes:

Enfermedades de origen infeccioso

El alto nivel de contacto que implica este sistema productivo hace imprescindible la aplicación de mayores medidas preventivas mediante la vacunación contra agentes infecciosos al arribo de los animales al establecimiento. La enfermedad respiratoria (ER) bovina es particularmente importante en los sistemas de engorde intensivo. En este complejo participan factores del medio ambiente (temperatura y humedad), manejo (hacinamiento, mezcla de tropas de diversos orígenes), nutrición y agentes infecciosos (virus, bacterias, micoplasma). La acumulación y permanencia de estiércol y purines por periodos relativamente largos en el corral, generan gas sulfúrico y amoniacos que son muy perniciosos para la salud de los animales y de sus cuidadores por enfermedades respiratorias.

El amoniacos es producido en el estiércol, durante la conversión del nitrógeno de la urea en nitrato, siendo su proceso: **urea---:- amoniacos---:- nitrito---:- nitrato**

En este ciclo se produce la oxidación del amoníaco en nitrito; sin embargo esa reacción es lenta e inhibida por factores como temperatura, pH, etc. cuando la urea se convierte en amoníaco más rápidamente de lo que la conversión de amoníaco en nitrato, el exceso de amoníaco es liberado en el aire.

Con el tratamiento del estiércol y purines con productos a base de bacterias benéficas, el ciclo del nitrógeno es acelerado, o sea, la transformación del amoníaco de la urea en nitrato, es acelerada, impidiendo de esa forma la liberación del amoníaco. Este proceso reduce en cerca del 80% la presencia del amoníaco en el ambiente, que es un gas altamente perjudicial para el sistema respiratorio de los animales, predisponiéndolos al desarrollo de enfermedades respiratorias. Los beneficios más inmediatos del tratamiento con el producto de bioremediación (bacterias benéficas) son: mejoría del ambiente, reducción del estrés, reducción de las enfermedades respiratorias, mejoría en la conversión de alimentos, reducción de la mano de obra y de las preocupaciones del ganadero.

Enfermedades de origen parasitario:

Los animales deben entrar al confinamiento libre de parásitos internos y externos. La aplicación de un endectocida al arribo de los animales es la práctica común para el control de parásitos gastrointestinales y pulmonares, ácaros de la sarna y piojos. Los antiparasitarios sistémicos controlan piojos tanto chupadores como masticadores; mientras que los endectocidas inyectables son efectivos sólo contra los primeros. Con la acción residual de los productos de calidad se cubren además los 21 días de la etapa de cuarentena.

Se implementarán los tratamientos apropiados según las reglamentaciones del **SENACSA**; tener en cuenta el período de restricción de uso de determinadas drogas previo a la faena.

Enfermedades tóxico-metabólicas

Entre las enfermedades tóxico metabólicas, la acidosis constituye una de las principales causas de baja conversión alimenticia y muerte en el engorde a corral. Continuando con la etapa de engorde. Es importante realizar un seguimiento del aumento diario de peso. Para esto es conveniente realizar pesaje cada 25 días aproximadamente para confirmar que los vacunos mantengan el promedio deseado de engorde diario de 1,2 a 1.6 kg.

ETAPA 4. TERMINADO DE ANIMAL.

Luego, llegamos a la etapa en el cual los animales han alcanzado el peso de faena deseado, momento en el cual después de algunas negociaciones, el novillito parte con destino al frigorífico correspondiente.

El animal terminado se dispone en el corral de descanso y embarque, donde el animal es pesado y pasado a los camiones de transporte de ganado. En este lugar se realizan los registros de descarte del establecimiento y se determinan los permisos sanitarios y de transporte, para asegurar la legalidad de la carga a transportar. Las actividades más impactantes en esta etapa son las siguientes:

- Producción de malos olores por acumulación de estiércol y purines.
- Afectación a la flora cercana por presencia de excretas y purines adyacentes.
- Aumento de vectores.

ETAPA 5 MANEJO DE LOS RESIDUOS Y EFLUENTES.

a.- DESECHOS VETERINARIOS: Los desechos veterinarios que son generados en el establecimiento ganadero presentan riesgos y dificultades en su manejo. Contribuyen también a acrecentar tales riesgos y dificultades, la diversidad de su composición, la presencia frecuente de objetos punzo-cortantes y la presencia eventual de cantidades menores de sustancias tóxicas e inflamables. En el manejo de desechos veterinarios se recomienda lo siguiente:

* Eliminar adecuadamente los desechos y sobrantes de la práctica veterinaria de manera que no sean causa de accidentes, contaminación o foco infeccioso.

* No usar residuos de biológicos; incinere los sobrantes y deseche los envases en depósitos o recipientes asignados para desechos veterinarios. Instalar diferentes depósitos para almacenar los desechos veterinarios de preferencia identificados con un color y su leyenda respectiva.

b.- MANEJO DE ESTIERCOL: Se realiza un manejo adecuado del estiércol, lo cual indudablemente mejora las operaciones realizadas en los corrales. El estiércol es acarreado con un monocultor al cual se le engancha un acoplado y depositado en una pileta acondicionada para el efecto, a la cual se la llama estercolero.

El estiércol depositado en el estercolero es tratado con un producto a base de microorganismos especiales (Dr. Bio) que aceleran el proceso de descomposición y estabilización de la materia orgánica, neutralizando también los malos olores, luego es dejado por unos días, para propiciar su secado al aire, para posteriormente ser acarreado en el mismo acoplado hasta los corrales con pastura para abonarlos, el remanente es cargado en camiones volquetes y transportado o vendido a

propietarios que cuentan con cultivos hortícolas, donde también se lo usa como abono. En estas granjas se realizan el composteo, pues el estiércol muchas veces va mezclado con restos de balanceados y pasturas utilizadas en la alimentación del ganado.

c.- MANEJO DE LOS EFLUENTES LÍQUIDOS: Las instalaciones para el manejo de efluentes se componen de un sistema de recolección de los líquidos en escurrimiento superficial a través de una estructura de drenajes primarios y secundarios colectores y su captura en sistemas de tratamiento (decantación de sólidos, reducción de materia orgánica y evaporación de agua) y almacenamiento para su posterior uso.

Las actividades más impactantes en esta etapa son las siguientes:

- * Producción de malos olores por mala disposición
- * Multiplicación y Concentración de vectores
- * Filtraciones al suelo por rotura de cañerías o derrame superficial

VI- MEDIDAS DE MITIGACIÓN A IMPLEMENTAR

VI.1- Cortina Vegetal

La cortina vegetal o barrera viva se implementará en todo el perímetro de la propiedad con ancho de 5 metros con diferentes especies de manera estratificada. La primera hilera desde los límites de la propiedad con Eucalipto (*Eucalyptus* sp.), considerada una especie de crecimiento rápido y resistencia a zonas anegadizas, la densidad utilizada será de 1 metro entre plantas. Se utilizará plantines de 60 cm aproximadamente de altura..

El segundo estrato estará compuesto por especies de porte medio que es el Inga (*Inga* sp.), considerado un vegetal de crecimiento medio a rápido, para lo cual se deberán plantar plantines de dicha especie, los mismos con una altura de 80 cm., y una densidad de 80 cm entre plantas.

Las especies del estrato bajo estarán compuestas por pasto Camerún o elefante (*Pennisetum purpureum*), en línea continua en todo el perímetro de la propiedad, el incienso (*Plectranthus coleoides*) pertenecientes a la familia Lamiacea que desprenden un intenso aroma de sus pequeñas hojas que ayudaran a mitigar los olores generados por la actividad.

La propietaria se encargará de realizar los cuidados culturales tales como riego, control de plagas y enfermedades en tiempo y forma, para que la barrera viva pueda cumplir con el objetivo de la medida

Una cortina rompevientos, cortina cortavientos o cortina forestal, es una sucesión de árboles plantados en fila para proveer protección contra el viento, prevenir la erosión eólica y evitar la evapotranspiración brusca. Se plantan alrededor de los bordes de lotes o campos agrícolas.

Otro uso para las cortinas es separar una granja del camino principal. Esto reduce la incursión visual desde la carretera, reduce ruidos del tránsito y mejora la separación entre los animales de la granja y la ruta.

Las cortinas forestales están formadas por una o más hileras de árboles que forman una barrera perpendicular a la dirección predominante del viento. De esta manera se logra reducir la velocidad del viento, el movimiento del suelo y la erosión.

También permiten conservar la humedad del suelo, reducir la acción mecánica del viento sobre los cultivos, el ganado y construcciones y regular las condiciones del microclima.

Mediante una cortina se puede disminuir la dispersión del polvo de los caminos interiores o de acceso a los campos y aislar visualmente algunos sectores del predio (casas, corrales, galpones, etc.). Es posible también generar áreas para el desarrollo de la vida silvestre y producir madera y leña. En algunos lugares, especialmente en zonas áridas, las cortinas forestales embellecen el paisaje, aportando además un valor estético.

Las cortinas forestales pueden ser utilizadas no sólo con fines de protección sino también productivos. Con un adecuado manejo, pueden producir madera, postes, leña y productos forestales no madereros. Algunas especies forestales utilizadas en las cortinas pueden ser fuente de alimento para el hombre y los animales o fuente de néctar, polen y resinas que utilizan las abejas.

Los árboles brindan además refugio a las aves y animales silvestres, pudiendo albergar diferentes especies favoreciendo así el equilibrio ecológico de la zona.

Finalmente, podemos decir que el valor de un campo se ve incrementando por la implantación de las cortinas, ya que las forestaciones se consideran como una mejora que aumenta el valor de las tierras.

VI.2- Estercolero:

El estercolero contará con una estructura de material cocido, impermeable, con una dimensión de 8 metros cuadrados donde se depositará todo el estiércol y purines generados por el ganado en el día, la recolección se realizará 1 vez por día en las horas de la mañana; luego de que los animales hayan recibido sus raciones de la mañana y bebido agua son trasladados a los potreros con pastos para el pastoreo de los mismos, quedando libre el corral de confinamiento para la limpieza y la eliminación del estiércol generado durante la permanencia de los animales en este

corral, a la tardecita regresan para recibir por segunda vez en el día sus raciones de engorde, permaneciendo en el lugar para dormir y al día siguiente recibir su alimentación matutina de engorde. La cantidad de estiércol generado, tendrá variación en relación directa a la cantidad de animales en confinamiento, teniendo un promedio de 100 animales el estiércol diario rondaría los 500 kilos/día. El excremento fresco es principalmente líquido (80%) que son depositados en el estercolero para su tratamiento y estabilización; este estiércol estabilizado, una porción es utilizado para la fertilización de los campos de pastura y la porción restante es retirado del lugar por productores de la zona que lo utilizan como mejorador de suelo (materia orgánica) y fuente de nutrientes como Nitrógeno (N), Fosforo (P) y Potasio (K) en la producción de hortalizas y rubros de autoconsumo y renta.

El estercolero debe colocarse en un lugar cómodo y de modo que puedan cargarse con facilidad en él los estiércoles sólidos y líquidos, las basuras de los barridos, etc. La extensión del estercolero será de acuerdo a las necesidades de la explotación. En un lado se tendrá el estiércol ya hecho y estabilizado y en otro se amontonará y preparará el nuevo. Será suficientemente hondo. El terreno en que se construye será firme para que no se filtren y percolen los líquidos que desprenden.

Es común entre los labradores dejar el estiércol por mucho tiempo en las cuadras y establos, cubriéndole con paja o heno nuevo, no tan solo por a horrar trabajo conduciéndolo todo de una vez, sino porque creen que así gana en calidad, sin reparar lo insalubre que esto es para los animales que se ven en la precisión de vivir en un aire impuro, viciado y aún infesto. Como que el abono más general entre nosotros son los estiércoles, debe procurarse tengan estos las cualidades necesarias para que produzcan los efectos con cuyo objeto se aplican. Todos saben que no se han de esparcir si no están bien degradados y estabilizados; pero muchos lo hacen sin que se haya completado el proceso, resultando ser en gran parte inútil y aún perjudicial, en razón de que después de ser aplicado sigue la descomposición de la materia orgánica generando gases y altas temperaturas, lo que produce el quemado y la muerte de las plantitas. .

VI.3- Pileta de Lixiviado:

En general se denomina lixiviado al líquido resultante de un proceso de percolación de un fluido a través de un sólido. El lixiviado generalmente arrastra gran cantidad de los compuestos presentes en el sólido que atraviesa.

El término lixiviado se usa en casi todas las ciencias ambientales, siendo su uso más general el que corresponde al lixiviado de los depósitos controlados, por lo que generalmente se asocia el término lixiviado a los líquidos que se gestionan en los depósitos controlados de residuos.

La selección del proceso más adecuado para el tratamiento del lixiviado varía en función de las características del propio lixiviado, de su composición química. Así, los parámetros de concentración de amonio, materia orgánica biodegradable y no biodegradable, conductividad y cloruros son factores importantes que determinan cuál es la tecnología más adecuada para aplicar en el tratamiento de estos lixiviados.

Pero también han de considerarse las características del medio receptor de los efluentes tratados, así como los límites legales de vertido. Muchos tratamientos generan a su vez otras fracciones residuales y concentradas que deben a ser gestionados. Pero además de los factores técnicos y legales hay que valorar los aspectos económicos, inversión y costes de explotación.

Los técnicos de los depósitos controlados deben seleccionar e implantar las mejores tecnologías disponibles adaptándolas a cada tipo de instalación. En el momento que se requiere la instalación de una planta de tratamiento de lixiviado se debe realizar un estudio de viabilidad tecnológica y seleccionar la mejor tecnología disponible. Dada la complejidad química de los lixiviados, normalmente su tratamiento adecuado implica una combinación de distintas tecnologías.

Debido a la complejidad de la matriz del lixiviado es muy difícil que un solo tipo de tratamiento consiga un efluente apto para ser vertido al medio natural, por lo que en muchas ocasiones los tratamientos completos consisten en la suma de diferentes procesos en serie, lo que confiere una complejidad importante al tratamiento y en este sentido el desarrollo de programas se hacen casi imprescindibles para desarrollar nuevas tecnologías de tratamiento que se adapten a la naturaleza de los lixiviados.

VII- DETERMINACIÓN DE LOS POTENCIALES IMPACTOS:

Entre las actividades que podrían generar impactos positivos y negativos son los siguientes:

VII-1. Manejo de cuencas hidrográficas

Protección de cursos de agua: No existe dentro de los límites de la propiedad en donde se ejecuta el proyecto, cursos de agua superficiales.

VII-2. Producción Pecuaria:

ETAPA 1. AREA DE CONFINAMIENTO:

AIRE:

Afectación de la calidad del aire por emisiones de material particulado y de polvo.

ETAPA 2. RECEPCION DE ANIMALES:

AIRE:

- Afectación de la calidad del aire por malos olores de estiércol y purines.
- Afectación de la calidad del aire por mala disposición de residuos sólidos.

AGUA:

- Afectación al escurrimiento superficial del agua.
- Afectación a la infiltración del agua al sub suelo.

SUELO:

- Afectación de suelo por compactación por el pisoteo de animales.

FLORA:

- Afectación de la flora silvestre por acumulación de excretas y purines.

FAUNA:

- Aumento y/o multiplicación de insectos vectores.

ETAPA 3. ENGORDE ANIMAL:

AIRE:

- Afectación de la calidad del aire por los malos olores de purines y excretas.

SUELO:

- Afectación al suelo por compactación por el pisoteo de animales.
- Afectación al suelo por alteración de propiedades físicas y químicas.

FLORA:

- Eliminación de la flora silvestre por contacto con estiércol y purines.

FAUNA:

- Multiplicación y aumento de insectos vectores.

ETAPA 4. TERMINADO DE ANIMAL.

AIRE:

- Afectación de la calidad del aire por malos olores de purines y excretas.

SUELO:

- Afectación de suelo por compactación por el pisoteo de animales.

FLORA:

- Eliminación de la flora silvestre por contacto con purines y excretas.

FAUNA:

- Multiplicación y aumento de vectores.

**VIII.- LISTA DE CHEQUEO: IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES EN LOS
DISTINTOS MEDIOS SEGÚN EL TIPO DE IMPACTO.**

Identificación de variables en los distintos medios según el tipo de impacto.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL *** PROYECTO: ENGORDE DE GANADO VACUNO
EN CONFINAMIENTO *** PINDOLO AREGUA

Medio	Variable	Impacto Directo	Impacto Indirecto
Medio Físico	Aire		
	calidad		x
	Suelo		
	fertilidad	x	
	infiltración	x	
	contaminación	x	
	Agua		
	calidad		x
escurrimiento superficial	x		
Flora	Flora		
	Medio Biótico		
	árboles		x
	arbustos		x
	herbáceas	x	
	Paisaje	x	
	Fauna		
	aves	x	
	insectos	x	
	peces		x
roedores	x		
Medio Antrópico	Medio Antrópico		
	Uso de suelo		
	agrícola		x
	pecuario		x
	Infraestructura		
	tráfico		x
	vertedero		x
	Humano		
	Salud		x
	calidad de vida		x
	Economía		
empleo estacional	x		
valor de la tierra		x	

En la lista de chequeo se han identificado 22 variables impactadas, de las cuales 10 serán afectadas directamente y 12 indirectamente por el proyecto.

Los medios que más serán afectados en forma directa son el Físico y Biótico, mientras que el impacto sobre el medio Antrópico será de forma más indirecta.

IX.- MEDIDAS DE ATENUACIÓN

Medidas de atenuación de impactos negativos sobre los factores ambientales a ser afectados (Generales)

RECURSOS Y ELEMENTOS	MEDIDAS DE ATENUACIÓN
-----------------------------	------------------------------

1. Suelo

- No utilizar el fuego en la adecuación del terreno.
- Implementar medidas de fertilización inorgánica estratégica.
- Acciones pro conservación del suelo a nivel estructural.

2. Fauna

- Evitar la cacería de animales silvestres en toda el área.
- No eliminar especies de árboles que puedan proporcionar alimentos a la fauna silvestre (frutos y semillas).
- No arrojar contaminantes a las fuentes de agua que puedan afectar la fauna acuática.

3. Aire

- Evitar quemas

4. Flora

- No se prevé realizar ningún tipo de desmonte.

5. Agua

- No arrojar ningún tipo de contaminantes a fuentes de agua.
- Controlar el uso de las fuentes de agua.
- Correcta disposición de desechos y contaminantes
- Implementar otras medidas de conservación del agua.

6. Sociedad Local

- Incluir a la sociedad local en la ejecución de las actividades tales como:
- Brindar orientaciones técnicas, Incidir en el comercio local, Compra de bienes y servicios, Contratación de Mano de obra permanente y temporal, Cooperación con la sociedad local, Pago de impuestos. .Incentivar a los vecinos

para el buen uso y preservación de los recursos naturales renovables, Obediencia a las leyes ambientales.

IX.1.- Elaboración Del Plan De Mitigación

ACCIONES DEL PROYECTO IMPACTO NEGATIVO MEDIDA DE MITIGACIÓN **Aplicación de plaguicidas (insecticidas, fungicidas).**

Contaminación del aire:

Evitar la pulverización con vientos fuertes y altas temperaturas

Contaminación del agua

Uso de indumentaria adecuada.

Disminución de la fauna y flora

Posible efecto sobre la salud humana.

Capacitación sobre manejo de la aplicación de Plaguicidas.

Generación de residuos

Contaminación del suelo.

Depositar los envases de plaguicidas en lugar seguro y adecuado.

Contaminación del agua.

Clasificar los residuos.

Residuos peligrosos en el Vertedero.

Capacitación sobre manejos de los residuos.

Posible efecto sobre la salud humana.

Capacitación sobre la disposición de los Residuos generados en la Actividad Veterinaria.

X. - PLAN de GESTIÓN AMBIENTAL y RECOMENDACIONES

La Ley 294/93, Art. 3º inciso e) establece que toda evaluación de impacto ambiental debe contener un Plan de Gestión Ambiental que contendrá la descripción de las medidas protectoras, correctoras o de mitigación de impactos ambientales negativos que se prevén en el proyecto. El presente Plan de Gestión Ambiental contiene la descripción de esas medidas previsoras, protectoras, correctoras o de mitigación de los impactos negativos que se pueden generar por la acción del proyecto; de las compensaciones e indemnizaciones previstas; de los métodos e instrumentos de vigilancia ambiental, monitoreo y control que se utilizan o se instalarán, así como las demás previsiones que se agreguen en las reglamentaciones. Los principales componentes del PGA son los siguientes programas:

- **PROGRAMA DE MITIGACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES**
- **PROGRAMA DE MONITOREO AMBIENTAL.**
- **PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL**

X.1.- OBJETIVOS DEL PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL:

El Plan de Gestión Ambiental tiene por objetivo fundamental estructurar las medidas de mitigación recomendadas en el presente Estudio para reducir, atenuar y mitigar los impactos ambientales negativos del programa y fortalecer los impactos positivos, buscando potenciar las capacidades de los responsables del proyecto, para un manejo eficiente de los problemas ambientales y propiciando la sustentabilidad del uso de los recursos naturales y del medio ambiente en general.

X.2.- PLAN DE MITIGACIÓN DE IMPACTOS NEGATIVOS:

Se describen a continuación los impactos negativos anteriormente descritos y sus respectivas medidas de mitigación y se detallan brevemente los procedimientos que se incorporan al plan de gestión ambiental para la reducción y control de los impactos identificados en todas las etapas del proyecto:

Etapas de Operación

Labores pecuarias:

- * Minimizar los impactos ocasionados por el uso de productos químicos de USO VETERINARIO, mediante los siguientes cuidados:
- * Utilizar equipos de protección personal adecuados para la aplicación de los productos químicos de uso veterinario.
- * Minimizar el riesgo de intoxicación del personal con producto químico de uso veterinario a través de la capacitación sobre uso, cuidado y manipuleo de los mismos.
- * Disponer los envases de productos químicos de uso veterinario en lugares apropiados y de acuerdo con las normas sanitarias vigentes y realizar la eliminación de los mismos alejados de los reservorios de agua.
- * Realizar las pulverizaciones para eliminar los vectores, con vientos en calma para evitar la deriva por efecto del viento.
- * Llevar una planilla detallada del tipo de productos químicos de uso veterinario utilizados en el establecimiento.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL *** PROYECTO: ENGORDE DE GANADO VACUNO
EN CONFINAMIENTO *** PINDOLO AREGUA

- * Llevar una lista bien detallada de la exposición de los operarios que aplican los productos químicos de uso veterinario
- .
- * Tener el número de teléfono del centro asistencial más cercano en caso de urgencias o del Centro Nacional de Toxicología para casos de emergencias.

Términos de Compromiso

Periodo de Ejecución: no determinado

Época de Ejecución: a partir del año 2020

- * Plantar árboles de especies que se adecuen a lo establecido en nuestra legislación vigente y se adapten al lugar, en los límites de la propiedad para formar una barrera viva de manera a minimizar los impactos negativos de la Actividad.
- * Construir una Pileta de Lixiviado para el vertido de los Efluentes líquidos generados en la Actividad.
- * Construir un Estercolero para la disposición del Estiércol generado en la Actividad.
- * Colocar cultivo de protección a los canales de drenaje naturales existentes en la zona baja de la finca.
- * Fumigar dentro del corral / establo de manera a evitar la proliferación de vectores dentro y fuera de la propiedad.
- * Disponer los envases de productos químicos de uso veterinario en lugares apropiados y de acuerdo con las normas sanitarias vigentes y realizar la eliminación de los mismos alejados de los reservorios de agua.

Protección al suelo:

Con la implementación de éste sistema, se reduce drásticamente la implementación de Medidas de Protección del Suelo, pues el ganado es exclusivamente mantenido dentro del corral/establo que posee un piso compactado,

De la misma manera no se justifica la implementación de medidas de protección del suelo en el sentido de evitar el sobrepastoreo, la quema de campo y el monitoreo de Malezas.

Prácticas de Manejo y Conservación del Agua del Suelo:

Con éste sistema, se reduce drásticamente la implementación de Medidas de Protección de los Recursos Hídricos, pues el ganado es mantenido dentro del corral/establo, y diariamente se los traslada a los corrales de pastoreo, quedando los corrales de confinamiento libre hasta la tardecita, de manera a proceder a la limpieza y desinfección del corral, posee bateas para los bebederos y está diseñado con canaletas en la parte externa para la eliminación de los efluentes, que son vertidos en un Pozo Ciego.

De la misma manera no se justifica la implementación de medidas de protección de los Recursos Hídricos en el sentido de respetar los márgenes de protección de las lagunas, lagos y demás causas hídricas y nacientes pues en el área de Influencia Directa no se verifican Cursos de Agua.

Disposición final de residuos de productos químicos de Uso Veterinario

- * Construcción de un depósito para el almacenamiento de envases usados.
- * Mantenimiento de un registro actualizado de los orígenes, tipo de desecho y cantidades de envases de productos químicos de Uso Veterinario utilizados en la Actividad.

Almacenamiento de productos químicos de Uso Veterinario y riesgos de derrames.

- * Depósito con paredes lisas y pisos con canaletas para derrames y sistema colector.
- * Con la implementación de éste sistema, se reduce drásticamente el almacenamiento de productos químicos de Uso Veterinario, pues el ganado es mantenido dentro del corral/establo por apenas 100 a 120 días, utilizándose para los mismos, mínima cantidad de productos.
- * **Botiquín de Primeros Auxilios:** con antídotos, medicinas y utensilios básicos, contra intoxicaciones

Medidas de prevención contra incendios

- * Instalar carteles de alerta y de prevención contra incendios para llamar la atención y concienciar a obreros y transeúntes sobre el riesgo de incendio (forestal y productos químicos de Uso Veterinario).
- * Contar con un sistema de prevención contra incendio: aspersores, bocas de incendio, extintores de origen químico (CO₂, polvo seco, espuma alcohólica).
- * Minimizar el riesgo de incendios con una adecuada ventilación, evitar la exposición de los productos a combustibles o inflamables y asegurando una correcta instalación eléctrica.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL*** PROYECTO: ENGORDE DE GANADO VACUNO
EN CONFINAMIENTO *** PINDOLO AREGUA

* Entrenar al personal para actuar en caso de incendios y conocer todas las reglas para evitar la propagación del fuego, alertando inmediatamente a los Bomberos. La capacitación debe incluir simulacros de incendio periódicos.

*****++++*****

XI.- Consultor:

Ing. Amb. Jorge A. Vera Mat. SEAM I – 1.065

Asistencia Técnica: Ing. Agr. Juan B. Romero M.

+++++*****+++++