

203 216
~~216~~
##

**CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA CAR.
REGIONAL TEQUENDAMA Y ALTO MAGDALENA
CUENCA 18**

Informe Técnico	499
Fecha	30 SEP 2002

Asunto										Actividad Porcicola.														
Expediente					N°					1016					Fecha					98/10/15				
Auto		N°		DRTAM -		Fecha		02/07/24		Resolución		N°		Fecha										
				1856																				
Radicación					N°					Fecha														

Funcionario(s) que realizaron la visita: Joaquín Enrique Vargas Villalba.
Fecha de Visita: 02/08/12.

Antecedentes:

Con la radicación 6020000308 de Noviembre 22 de 1999, el señor Alejandro Vivas Andrade, presenta ante la Corporación El Plan de Manejo Ambiental, tramite de solicitud de Concesión de Aguas y Permiso de Vertimientos de las aguas residuales.

Con el Memorando N° DRG – J 028, de Enero 27 de 1999 expedido por el área Jurídica, se envía el expediente a la unidad Cuenca 18 para que se evalúe técnicamente el Plan de Manejo Ambiental.

En el informe Técnico DRG – N° 0 – 320 de Agosto 24 de 2000, se evaluó la documentación técnica radicada con el numero 6020000308 consistente en un Plan de Manejo Ambiental para la granja porcicola denominada El Pomaroso de propiedad de la sociedad AM Vivas S en C.

En cumplimiento al Auto comisorio N° DRTAM – 1856 de Julio 24 de 2002, emanado de la Dirección Regional Tequendama y Alto Magdalena, en el que dispone practicar visita el día 12 de Agosto de 2002, a la granja porcicola El Pomaroso de propiedad de la sociedad AM Vivas S en C, con el fin de verificar la actual implementación, los permisos que se requieran para continuar con la actividad Porcicola.

Asistentes a la visita:

Alejandro Vivas Andrade.
Joaquín Enrique Vargas.

Gerente de la sociedad AM Vivas S en C.
Funcionario de Corporación.

Identificación del Predio:

Nombre del propietario
NIT
Nombre del predio

Sociedad AM Vivas S en C.
08604510463.
El Pomaroso.
Barsovia.
La Palma.
Los Alcazares.
Lote La Esperanza
Arracachal.
San Antonio del Tequendama.

Vereda
Municipio

705 218
269
H4

Recurso Suelo: presenta buena estabilidad estructural, no se evidenciaron procesos erosivos.

Situación observada

La actividad Porcicola se desarrolla en la parte alta del predio, actualmente cuenta con 3 galpones o módulos y la línea de producción es de ciclo completo (Cría, levante y Ceba).

Las actividades de manejo que se desarrollan son:

Residuos sólidos: las excretas son recolectadas en seco, se depositan en un lecho de secado con un área de 40 m², posteriormente al secado se muele y se empaca para ser utilizado como complemento alimenticio para ganado bovino en otro predio de su propiedad.

Residuos líquidos: compuesto principalmente por las aguas de lavado de las instalaciones que en su acción realiza arrastre de los excrementos adheridos al piso, orina y residuos de alimento; esta agua se conduce a través de un canal abierto revestido en concreto hasta un tanque de almacenamiento temporal y distribución, allí se realiza un colado para disminuir los sólidos suspendidos y posteriormente se hace la distribución en riego para fertilización de potreros y cultivos.

La Mortalidad: es depositada en un una fosa construida en mampostería con capacidad de 30 m³; posee tapa en concreto y contratapa que permite su fácil manejo por parte de los empleados, esta fosa permite la descomposición de cadáveres, placentas y mortinatos, sin que genere contaminación de los recursos naturales.

Como sistemas de tratamiento cuenta:

Separación de sólidos y líquidos

Secado y molidos de sólidos, se reutiliza como abono o alimento para ganado bovino

Biodigestor

Fertilización de pastos y cultivos.

Actividad Bovina:

Se compone por 50 animales de la especie Holstein con línea de producción lechera, los animales son manejados con rotación de potreros, posteriormente de sacar los animales de cada potrero se realiza la fertilización de pastos con el residuo líquido de la actividad porcina.

Adicionalmente posee dos establos, uno en el que son alojados los animales durante la noche y el de ordeño.

Los residuos sólidos: son recolectados en seco y llevados a un lecho de secado y de allí posteriormente son utilizados como alimento del lombricultivo.

Los residuos líquidos: compuestos de agua de lavado de las instalaciones y orina, son conducidos a través del canal abierto revestido en concreto hasta el tanque sedimentador y desde allí una vez mezclados con los residuos líquidos de los porcinos se utilizan como fertilizante de los pastos y cultivos.

Como sistema de tratamiento de la actividad Bovina se cuenta con el cultivo de lombriz roja californiana.

206 219
~~220~~
#43

No se implementa un sistema que permita evitar la contaminación del agua lluvia con las aguas servidas de la actividad Porcicola y Bovina.

No se implementa un sistema que controle las dispersión de olores generados por la actividad porcicola y a su vez se mejoren las condiciones de Paisaje de la granja.

Vivienda para el empleado:

La infraestructura presenta las siguientes características: Cubierta en teja en cemento asbesto, paredes en ladrillo y piso en cemento.

En esta vivienda habitan permanentemente 5 personas.

Como sistema de tratamiento para las aguas residuales domesticas, se cuenta con un sistema de pozo séptico.

Las basuras: principalmente son los desechos de bolsas, vidrio y papeles, los que se entierran en un área específica del predio.

Vivienda para el propietario:

La infraestructura presenta las siguientes características: Cubierta en teja en cemento asbesto, paredes en ladrillo y piso en cemento.

En esta vivienda habitan transitoriamente 5 personas.

Como sistema de tratamiento para las aguas residuales domesticas, se cuenta con un sistema de pozo séptico.

Las basuras: se componen principalmente por bolsas, vidrio y papeles, los que se entierran en un área específica del predio.

Concepto Técnico:

Según lo observado se presenta lo siguientes factores:

La actividad Porcicola genera una afectación leve y puntual sobre los Recursos Naturales, dado a que el manejo que se realiza actualmente permite controlar la carga contaminante, para lo cual se implementa como sistema de tratamiento el secado del residuo sólido, un biodigestor y fertilización por riego para pastos y cultivos, adicionalmente la Mortalidad se deposita en una fosa séptica, sin que se genere contaminación a los recursos naturales.

El factor con mayor incidencia en las actividades Porcicolas es la generación de olores, actualmente no se ha implementado un sistema que permita controlar y mitigar los olores generados.

La actividad Bovina genera una afectación leve y puntual a los Recursos Naturales y para el manejo de la carga contaminante se implementa, recolección de residuo sólido para ser utilizado posteriormente del secado para alimento del cultivo de Lombriz Roja Californiana, los residuos líquidos una vez mezclados con los residuos líquidos de la actividad Porcicola se utilizan como fertilizante en riego de los pastos y cultivos.

207 220
~~211~~
 114

La no implementación de un sistema independiente para el manejo del agua lluvia, genera aumento en el volumen del residuo líquido a tratar.

La actividad Domestica: genera alteración leve y puntual a los recursos naturales, para manejo de los residuos se cuenta con sistema de tratamiento, en el que se implementa pozos sépticos y enterado de basuras en un área específica del predio.

Solicitud de concesión de aguas: en atención a que el señor Alejandro Vivas representante legal de la Sociedad A.M. Vivas S en C. solicito ante la Corporación concesión de aguas para los usos Domestico, Pecuario y Riego se practico visita el día 12 de Agosto de 2002 al sitio donde se pretende efectuar la captación sobre la fuente hídrica denominado quebrada la Guacamaya de dominio publico, localizado en la vereda Arracachal del municipio de San Antonio del Tequendama.

El tramite de concesión de aguas de dominio publico, se inicio mediante la radicación con numero 6020000308 del 22 de Noviembre de 1999.

Ante la solicitud se realizo la respectiva visita de carácter técnico a la fuente antes mencionada, con el fin de estimar la oferta hídrica y las necesidades de consumo según lo solicitado ante la Corporación.

En el sitio que se pretende efectuar la captación se realizo un aforo área * velocidad, en el que consiste en calcular el área de la sección húmeda del cauce por la velocidad, dado a que el método permite estimar el caudal de la fuente.

El aforo fue estimado en un periodo climático de verano, el área local y de influencia donde se realizo el aforo y posible sitio de captación, el caudal de la fuente discurre en sentido Noroccidental a Suroriental, el área se encuentra regularmente protegida por cobertura vegetal y presenta buena estabilidad estructural con un relieve ligeramente ondulado con rango de pendiente del 15%.

Actualmente están captando por gravedad, para lo cual se utiliza una manguera de polietileno con diámetro de 1.5 pulgadas.

Cuenca	Río Bogotá.
Subcuenta	Quebrada Guayacana
Fuente a ofertar	Quebrada Guayacana
Caudal	4.06 L. p. s.
Periodo Climático	Verano – con transición a invierno .
Método de aforo	Area * velocidad.
Coordenadas punto de captación.	X= 996. 410 Y= 973. 470 Plancha = 246 – II – A – 1.

MODULO DE CONSUMO DOMESTICO Y PECUARIO EN ZONA RURAL, PARA PISO TERMICO TEMPLADO.

Uso Domestico:

Vivienda para el trabajador y la del propietario.

Consumo por habitante permanente	Numero de habitantes permanentes	Caudal requerido
0.0016 L. p. s.	8	0.0128 L. p. s.

208
 221
 227
 145

Consumo por habitante transitorio	Numero de habitantes transitorios	Caudal requerido
0.0007 L. p. s.	5	0.0035 L. p. s.
Total caudal requerido para uso Domestico		0.016 L. p. s.

Uso Pecuario: actividad Porcicola y Bovina.

Actividad Porcicola – 2300 animales.

Consumo neto teórico de agua en bebederos (L / animal – seg.)	Numero de animales	Caudal requerido
0.00015 L. p. s.	2300	0.345 L. p. s.
Consumo neto teórico de agua para operación y mantenimiento de planteles (L / animal – seg.)	Numero de animales	Caudal requerido
0.00017 L. p. s.	2300	0.391 L. p. s.
Total caudal requerido para la actividad porcicola		0.736 L. p. s.

Actividad Bovina – 65 animales.

Consumo neto teórico de agua en bebederos (L / animal – seg.)	Numero de animales	Caudal requerido
0.00035 L. p. s.	65	0.02275 L. p. s.
Consumo neto teórico de agua para operación y mantenimiento de planteles - ordeñadero (L / animal – seg.)	Numero de animales	Caudal requerido
0.00035 L. p. s.	65	0.02275 L. p. s.
Total caudal requerido para la actividad Bovina		0.0455 L. p. s.
Total requerimiento para uso Pecuario		0.781 L. p. s.

Uso Riego: Remolacha forrajera – Ramio. (1 ha)
 Pasto Kikuyo – (11. 5 ha)

Consumo neto teórico de riego (L / seg.- ha)	Area Irrigable	Caudal requerido
Remolacha forrajera - Ramio		
0.0681 L. p. s.	1 ha	0.0681 L. p. s.

209
~~222~~
~~228~~
 14/10

Consumo neto teórico de riego (L / seg.- ha) Pasto Kikuyo	11.5 ha – se otorgara el 50%, dado a que se fertilizaran las praderas con el efluente de los sistemas de tratamiento para la actividad Porcicola y Bovina.	0.5416 L. p. s.
Total caudal requerido para uso Riego		0.609 L. p. s.

Resultados:

Total requerimiento de agua.

Caudal de la fuente a ofertar (quebrada Guayacana)	Caudal Requerido	
		Uso Domestico
	Uso Pecuario	0.781 L. p. s.
	Uso Riego	0.609 L. p. s.
4.06 L. p. s.	Total Caudal Requerido	1.41 L. p. s.

Nota: El requerimiento de uso de agua se realizo con base a la actividad que actualmente se desarrolla en la granja.

El caudal otorgado para uso Riego y Pecuario se condiciona a que en los periodos de estiaje se deberán suspender los consumos de agua.

Solicitud Permiso de Vertimientos: En atención a que el señor Alejandro Vivas representante legal de la Sociedad A.M. Vivas S en C. solicito ante la Corporación permiso de vertimientos, se realizo la respectiva evaluación de la documentación aportada, en el que se encontró diligenciado el formulario de solicitud de permiso de vertimientos y plano del IGAC, por lo tanto no se pudo realizar la respectiva evaluación de un sistema de tratamiento propuesto para las aguas residuales Domesticas y de la explotación Agroindustrial.

Teniendo en cuenta que el Decreto 1728 del 6 de Agosto de 2002 que modifica el Decreto 1753 de 1994, no incluye la producción porcicola y Bovina dentro de las actividades que aplican para el tramite de Licencia Ambiental, por lo tanto la Corporación exige el tramite y presentación de lo siguiente:

Presentar ante la Corporación en un termino de 2 meses contados a partir de la fecha de la ejecutoria, un estudio que contemple las alternativas de manejo técnico consignadas en la guía ambiental para la actividad Porcicola y Bovina, expedidas por el Ministerio del Medio Ambiente y la S.A.C. o en su defecto el estudio debe contemplar los relacionado en los términos de referencia anexos a este informe.

En atención a que señor Alejandro Vivas representante legal de la Sociedad A.M. Vivas S en C. solicito ante la Corporación concesión de aguas para los usos Domestico, Pecuario, Riego y que la fuente hídrica puede abastecer las necesidades de consumo según lo solicitado ante la Corporación.

Es viable otorgar la concesión de aguas superficiales a favor del señor Alejandro Vivas en su calidad de representante legal de la Sociedad A.M. Vivas S en C, para los predios La Palma, Barsovia, El Pomarroso, El Billar, Los Alcazares y La Esperanza, localizados en la vereda Arracachal del municipio de San Antonio del Tequendama, con un caudal de 1.41 L. p. s. de la fuente hídrica de dominio publico denominada quebrada la Guacamaya para los usos Domestico, Pecuario y Riego.

210
223
~~224~~
##

El caudal otorgado para uso Riego y Pecuario se condiciona a que en los periodos de estiaje se deberán suspender los consumos de agua.

Por la solicitud realizada con respecto al permiso de Vertimientos para la actividad Domestica y Agroindustrial, se realizo la respectiva evaluación de la documentación aportada, la que no permite evaluar los sistemas de tratamiento propuestos para las mencionadas actividades.

Para continuar con el tramite de permiso de Concesión de aguas y permiso de Vertimientos, deberán cumplir con el termino dado para la presentación de los ítems respectivos anexos en el informe técnico.

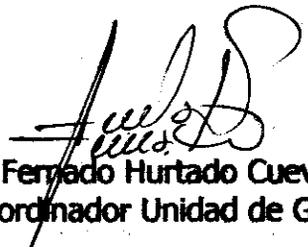
Recomendaciones

En atención a que el uso del Suelo no es compatible con el desarrollo de la actividad que se desarrolla en la granja y que el decreto 1728 establece que la actividad porcicola y Bovina no requieren del tramite de Licencia Ambiental, no es competencia de la Corporación administrar el uso del suelo, pero si hacer respetar las normas establecidas por el municipio, por lo tanto la Corporación se abstendrá de otorgar los permisos ambientales hasta tanto el municipio clarifique esta situación.

Se recomienda al área jurídica de la Corporación, que oficie al municipio con el fin de se aclare la situación y poder continuar con el tramite administrativo respectivo.



Joaquín Enrique Vargas Villalba
Funcionario CAR



Pablo Ferrado Hurtado Cuevas
v.o. Coordinador Unidad de Gestión Cuenca 18

TERMINOS DE REFERENCIA PARA ESTUDIO VIABILIDAD AMBIENTAL
GRANJA POMARROSO



- 211 22A
~~22A~~ #118
- Descripción técnica del proyecto.
 - Descripción detallada del proyecto, áreas expresadas en metros cuadrados, deberá tenerse en cuenta que el índice máximo de ocupación será del 30% del área total del predio.
 - Localización física y espacial del proyecto a escala 1:500, indicando su distribución espacial.
 - Cálculos de capacidad de carga de las instalaciones – línea base.
 - Concesión de aguas:
 - Para la derivación del caudal asignado, deberá presentar los diseños, planos y memorias técnicas de las obras de captación que garanticen la derivación exclusiva del caudal asignado.
 - Permiso de vertimientos:
 - Para el manejo, control y disposición de las aguas residuales domesticas y de la explotación Porcicola y Bovina, deberá presentar Planos y diseños del sistema a proponer, Memorias de calculo, Manual de mantenimiento, para la disposición del efluente deben tener en cuenta la norma que sobre vertimientos que se establece en el Decreto 1594 /84,
 - Manejo, control y disposición final de la mortalidad.
 - Manejo, control y disposición final de productos convencionales.
 - Manejo, control y mitigación de olores.
 - Manejo de recuperación paisajística y forestal.
 - Plano del diseño paisajístico y de repoblación vegetal.
 - Selección de especies.
 - Cantidad de vegetación a utilizar por especie y tamaños.
 - Técnicas silviculturales:
 - Adecuación y preparación del terreno.
 - Métodos y densidad de plantación.
 - Areas a implementar.
 - Manejo de drenajes superficiales y aguas lluvias. (La no implementación de un sistema independiente para el manejo del agua lluvia, genera aumento en el volumen del residuo liquido a tratar.)
 - Descripción del área de influencia del proyecto, donde se expliquen los factores Ambiente físico – Biotico y Ambiente socio económicos, y en que forma el proyecto avícola puede afectar esta área de influencia, identificando los impactos negativos y positivos.
 - Ambiente Físico – Biotico.
 - Suelos : Características agrológicas y procesos erosivos.
Uso actual del suelo.
 - Hidrología: Fuentes superficiales y estado actual.
 - Clima: Temperatura, Humedad y precipitaciones.
 - Flora: Tipos de cobertura y diagnostico.
 - Ambiente Socio – Económico.
 - Actividades: Tipo agropecuario.
 - Población: Distribución especial.
 - Identificación: Problemática social si existe.

212 225
~~220~~
149

- Plan de seguimiento y monitoreo ambiental.
Esta dirigido al cumplimiento y monitoreo de las medidas de prevención, control, compensación, y mitigación ambiental y de los eventos imprevisibles por riesgos naturales y/o humanos.

- Plan de contingencia.
El plan de contingencia se refiere al conjunto de acciones y el manejo de recursos previstos para la atención de una crisis o un evento indeseado.

- Costos y cronograma de ejecución:
 - > Presupuesto general de obras y medidas ambientales a ejecutar.
 - > Cronograma de ejecución del proyecto.

- Bibliografía consultada.