

MARTHA LUCIA HERRERA VILLA
PERITO AVALUADOR
NUMERO REGISTRO ABIERTO DE AVALUADOR AVAL-42762018
CORPORACION COLOMBIANA AUTORREGULADORA DE AVALUADORES ANAV

**INFORME COMERCIAL DE AVALÚO DE VEHICULOS
NUMERO AV-001-2022**

**SOLICITANTE:
MUNICIPIO DE ENTRERRIOS
Doctor German LOpera**

**AVALUADOR:
MARTHA LUCIA HERRERA VILLA
RAA AVAL - 42762018
CORPORACION COLOMBIANA AUTORREGULADORA DE
AVALUADORES ANAV
CELULAR 304555522
CRA 30 # 27ª 21**

**FECHA DE INSPECCION OCULAR Y CARGA FOTOGRAFICA
AGOSTO 26 DE 2022**

**FECHA DEL INFORME
SEPTIEMBRE 7 DE 2022**

CONTENIDO

1.0	Objeto
2.0	Avaluador
3.0	Marco Jurídico
4.0	Metodología Valuatoria
5.0	Términos de Referencia
6.0	Términos operarios
7.0	Medio Ambiente
8.0	Continuidad de operación
9.0	Servicios
10.0	Consideraciones Generales
11.0	Investigación
12.0	Sustentación del peritaje
13.0	Carga fotográfica
14.0	Anexos

MARTHA LUCIA HERRERA VILLA
PERITO AVALUADOR
NUMERO REGISTRO ABIERTO DE AVALUADOR AVAL-42762018
CORPORACION COLOMBIANA AUTORREGULADORA DE AVALUADORES ANAV

1.0 Objeto

El objeto del presente informe es determinar el estado y el valor recibido en el proceso de venta de chatarra de un lote de maquinaria agroindustriales ubicados en un terreno situado en el municipio de Entreríos utilizado como vivero municipal y en cual se ubicaron las maquinarias objetos del avalúo.

El presente informe se efectúa de acuerdo al contrato por prestación de servicios número **CD-106-2022**

2.0 Avaluador

MARTHA LUCIA HERRERA VILLA, Perito Avaluador en maquinaria fija, equipos y maquinaria móvil con cedula de ciudadanía No 42.762.018 de Itagüí Antioquia; registro abierto de Avaludor numero AVAL-42762018 de la Corporación Colombiana de Autorregulador de Avaluadores ANAV

3.0 Marco Jurídico

Este Avalúo se realiza bajo las siguientes normas que reglamentan los avalúos y Avaluadores en Colombia; Decreto 1420 de 1.998; Ley 1673 de julio 19 de 2013, Decreto 556 de marzo 2014, decreto 458 de marzo 17 de 2015 y decreto 458 de marzo 16 de 2016.

4.0 Metodología valuatoria e investigaciones económicas

Para el cálculo de la Depreciación, se pueden utilizar diferentes métodos como la línea recta, la reducción de saldos, la suma de los dígitos.

Método de la línea recta

El método de la línea recta es el método más sencillo y más utilizado por las empresas, y consiste en dividir el valor del activo entre la vida útil del mismo. [Valor del activo/Vida útil]

Para utilizar este método primero determinemos la vida útil del activo.

Según el decreto 3019 de 1989, las maquinarias agroindustriales tienen una vida útil de 10 años.

Además de la vida útil, se maneja otro concepto conocido como valor de salvamento o valor residual, y es aquel valor por el cual se calcula que se podrá vender el activo una vez finalizada la vida útil del mismo.

Método de la suma de los dígitos del año

Este es un método de depreciación acelerada que busca determinar una mayor alícuota de depreciación en los primeros años de vida útil del activo.

La fórmula que se aplica es: $(Vida\ útil/suma\ dígitos) * Valor\ activo$

Donde se tiene que:

Suma de los dígitos es igual a $(V(V+1))/2$ donde V es la vida útil del activo.

MARTHA LUCIA HERRERA VILLA
 PERITO AVALUADOR
 NUMERO REGISTRO ABIERTO DE AVALUADOR AVAL-42762018
 CORPORACION COLOMBIANA AUTORREGULADORA DE AVALUADORES ANAV

Año 1	10/55 x 100	18.18%
Año 2	9/55 x 100	16.36%
Año 3	8/55 x 100	14.54%
Año 4	7/55 x 100	12.72%
Año 5	6/55 x 100	10.90%
Año 6	5/55 x 100	9.09%
Año 7	4/55 x 100	7.27%
Año 8	3/55 x 100	5.45%
Año 9	2/55 x 100	3.63%
Año 10	1/55 x 100	1.86%
TOTAL DEPRECIACION		100%

Método de la reducción de saldos

Este es otro método que permite la depreciación acelerada. Para su implementación, exige necesariamente la utilización de un valor de salvamento, de lo contrario en el primer año se depreciaría el 100% del activo, por lo que perdería validez este método.

La fórmula a utilizar es la siguiente:

$$\text{Tasa de depreciación} = 1 - (\text{Valor de salvamento} / \text{Valor activo})^{1/n}$$

Donde n es la vida útil del activo

Se debe establecer el porcentaje para depreciar los saldos año a año.

Año 1	$1 - (vs/va)^{1/10} = \% \text{ para depreciar}$	Saldo primer año
Año 2	saldo año 1 por % para depreciar	Saldo segundo año
Año 3	Saldo año 2 por % para depreciar	Saldo tercer año
Año 4	Saldo año 3 por % para depreciar	Saldo cuarto año
Año 5	Saldo año 4 por % para depreciar	Saldo quinto año
Año 6	Saldo año 5 por % para depreciar	Saldo sexto año
Año 7	Saldo año 6 por % para depreciar	Saldo séptimo año
Año 8	Saldo año 7 por % para depreciar	Saldo octavo año
Año 9	Saldo año 8 por % para depreciar	Saldo noveno año
Año 10	Valor activo menos saldo año 9	

Depreciación

La depreciación es el mecanismo mediante el cual se reconoce el desgaste que sufre un bien por el uso que se haga de él.

Analizando cada uno de los métodos que se podrían utilizar para poder determinar el valor comercial, de las maquinarias a evaluar observamos que los métodos anteriores no son procedentes para aplicarlos, teniendo en cuenta el decreto 3019 de 1.989 y donde se habla de la vida útil que en este caso para maquinarias es de 10 años.

MARTHA LUCIA HERRERA VILLA
PERITO AVALUADOR
NUMERO REGISTRO ABIERTO DE AVALUADOR AVAL-42762018
CORPORACION COLOMBIANA AUTORREGULADORA DE AVALUADORES ANAV

En observancia concluimos que las maquinarias objeto de este avalúo superan los 10 años de vida útil y han entrado en un estado de deterioro causado por el abandono y la exposición a factores climáticos, situación que concluye su avalúo como chatarra.

Adicionalmente observamos que las maquinarias que no han cumplido su vida útil muestran un deterioro total y su avalúo se determina igualmente como chatarra.

De acuerdo al presente estudio e investigación se concluye que las maquinarias en abandono están expuestas a una depreciación acelerada y por lo tanto carecen de valor comercial y residual por la exposición a los factores climáticos además del deterioro propio de los activos que se dejan sin funcionamiento.

INFORME TÉCNICO SOBRE LAS AVERIAS DE LAS MAQUINARIAS EN ESTADO DE ABANDONO.

Los siguientes son algunos aspectos fundamentales a tener en cuenta sobre el deterioro que sufren los diversos conjuntos o partes fundamentales en el funcionamiento de las maquinarias.

LA BATERIA

La batería es uno de los elementos que primero sufre por la inactividad de una maquinaria, al quedar sin carga durante tiempo prolongado puede llegar a un estado irrecuperable, además del riesgo de daño ambiental por posible derrame del líquido que contiene.

EI MOTOR

Cuando el motor está inmóvil el aceite se escurre hacia el cárter dejando de llegar a las paredes de los cilindros y a los segmentos de los pistones de ahí que se genera óxido en el cilindro y los aros de los pistones y éstos se pueden quedar pegados lo que es considerada una falla grave en el motor.

NEUMATICOS

Los neumáticos también caducan y el paso del tiempo sin rodarlos acentúa la pérdida de sus propiedades así como el peso de la maquinaria al estar inmóvil.

LOS LIQUIDOS

Líquido de frenos: independiente del uso que se le da a la maquinaria el líquido de frenos se debe cambiar cada dos años, la razón es que éste está compuesto por un éter con características hidrófilas por lo que tienden a acercarse al agua presente en la atmósfera hidratándose poco a poco, lo anterior tiene como consecuencia la pérdida de sus propiedades en un grado mayor cuando la maquinaria está inmóvil ocasionando incluso la oxidación de piezas del sistema de frenos.

TANQUE DE COMBUSTIBLE:

El combustible presente en el tanque y en general en el sistema de alimentación hasta el motor genera un daño debido a que la gasolina por inactividad se convierte en un combustible inestable, después de tres o cuatro semanas éste tiende a oxidarse convirtiéndose en una sustancia parecida al barniz.

MARTHA LUCIA HERRERA VILLA
PERITO AVALUADOR
NUMERO REGISTRO ABIERTO DE AVALUADOR AVAL-42762018
CORPORACION COLOMBIANA AUTORREGULADORA DE AVALUADORES ANAV

La investigación efectuada para determinar el valor mercado de una maquinaria chatarrizada es la siguiente:

Si se piensa en términos económicos y no en los beneficios para el medio ambiente, la verdad es que una maquinaria vieja es chatarra que se paga por su peso en kilos. Y no es sencillo, y mucho menos la desintegración de las mismas que tiene un alto componente tóxico en muchas de sus partes.

Una vez desguazado y descontaminada la maquinaria, su peso se reduce a un 90% de su peso normal, compuestos básicamente por las tapas o carcasas. Hoy, en el mercado se pagan entre 800 y 1.000 pesos por el kilo de chatarra, que luego es procesada para convertirla en acero. Y puede ser menos porque el país está importando grandes cantidades de chatarra de Brasil y Turquía, lo cual hace que el precio tienda a la baja.

En el hipotético caso de que una empresa pudiera recibir una maquinaria particular para su desintegración, ésta tiene que descontar lo que denominan 'impurezas', esto es, lo que no les sirve como materia prima. Aquí se incluyen los fluidos (aceites, refrigerante, líquido de frenos, etc.), llantas, vidrios, airbags y cauchos, entre otros componentes.

Además, tienen que hacer la disposición de residuos, que también tiene un costo. Por ejemplo, el tratamiento de una caneca de 55 galones de aceite motor usado cuesta, en promedio, unos 200 mil pesos y el de una llanta, entre 200 y 500 pesos.

Los vidrios son un problema porque las películas que traen hacen difícil su reincorporación a la cadena industrial.

Lo que se recicla

Un alto porcentaje de las partes y componentes de una maquinaria (88-90 por ciento) son reciclables. Piezas de acero, cobre, aluminio y plomo se convierten en materia prima de las fundidoras y, a la postre, forman parte en un determinado porcentaje en elementos de las nuevas maquinarias, o en otros objetos.

Líquidos. Solo el 1 por ciento (refrigerantes, de frenos, aceites y combustibles) es regenerado para nuevos lubricantes. Lo demás es destruido de forma controlada para que no cause ningún tipo de contaminación.

En cuanto a las baterías, son llevadas a las plantas de fabricantes, que ya tienen establecido un proceso para su recuperación total y que se hace efectivo al momento de reemplazar una vieja por otra nueva.

Luego de que las maquinarias llegan a un centro de tratamiento, estas son sometidos a un proceso para aprovechar al máximo sus piezas; una vez descontaminadas y desmontada, se separan las partes peligrosas de las que todavía pueden ser reutilizadas, para venderlas de segunda mano.

El resto de piezas pasa a una máquina fragmentadora que tritura la maquinaria para convertirlo en pequeños trozos con el fin de facilitar la separación entre piezas ligeras y metálicas.

Cauchos. Junto a los plásticos y vidrios, los primeros (neumáticos, mangueras, empaques, defensas y consolas) son triturados y reutilizados (entre un 3 y 4 por ciento) para la creación de nuevas partes.

Otra gran parte de caucho y plástico tiene otros destinos como el recubrimiento de canchas deportivas, mientras que el 3,5 por ciento de los vidrios del parabrisas y las ventanas se regenera en nuevos cristales, otro porcentaje va para la fabricación de botellas y otros objetos.

MARTHA LUCIA HERRERA VILLA
 PERITO AVALUADOR
 NUMERO REGISTRO ABIERTO DE AVALUADOR AVAL-42762018
 CORPORACION COLOMBIANA AUTORREGULADORA DE AVALUADORES ANAV

ASI ES EL PROCESO DE DESINTEGRACION

La desintegración física de la maquinaria, proceso conocido popularmente como ‘chatarización’, consiste en la destrucción de todos sus elementos y componentes hasta convertirlos en chatarra.

Se estima que la producción de una tonelada de acero, partiendo de chatarra, genera un ahorro del 80 por ciento frente a la producción de la misma partiendo de mineral de hierro. Al menos el 90 por ciento del peso de una maquinaria se recicla. El proceso arranca con la extracción de los fluidos y residuos peligrosos, que se almacenan en depósitos y se entregan a gestores que se encargan de regenerarlos.

Luego se retiran puertas, se extraen las partes mecánicas que pueden volver al mercado de usados luego de un complejo proceso de identificación y remarcación. Lo que queda se comprime y tritura.

Una máquina separa el hierro de los elementos no férricos como el cobre y el aluminio.

No se reciclan telas ni espuma de los asientos.

No se cobra por esta operación y al final el propietario recibe el certificado que da constancia de la ‘muerte’ de su maquinaria.

OPCION VENTA DE CHATARRA

RELACION DE LAS MAQUINARIAS INSPECCIONADOS (MAQUINARIA Y ACCESORIOS)

VALOR PAGADO POR KG EN EL MERCADO POR CHATARRA = 350 PESOS

PLACA	CLASE	MARCA	LINEA	MODELO	CHASIS	MOTOR	SERVICIO
NFI11B	Tractor agrícola	JohnDeere	5705	2008	BMS705X080435	J04045T059218	Particular

TIPO DE MAQUINARIA	MODELO	MOTOR	ESPECIFICACION	PESO APROXIMADO
Tractor agrícola	2008	89 Hp	Motor a gasolina	2600 kg
Renovador de praderas	Accesorio de tractor	No aplica	3 cinceles	395 kg
Cultivadora	Accesorio de tractor	No aplica	2.44m	62 kg
Arado	Accesorio de tractor	No aplica	1.2m a 1.4m	544 kg
Cuchilla frontal	Accesorio de tractor	No aplica	1.4m a 1.6m	225 kg
Remolque agrícola	Accesorio de tractor	No aplica	2 ejes basculante	1360 kg

NUMERO DE MAQUINARIAS (6)	6
TOTAL, PESO EN KG LOTE DE MAQUINARIA	5.184
VALOR PROMEDIO PAGADO POR KG EN PESOS	1.000

TOTAL, AVALUO VENTA CHATARRA EN PESOS	5.186.000
--	------------------

MARTHA LUCIA HERRERA VILLA
PERITO AVALUADOR
NUMERO REGISTRO ABIERTO DE AVALUADOR AVAL-42762018
CORPORACION COLOMBIANA AUTORREGULADORA DE AVALUADORES ANAV

5.0 Términos de referencia

Las maquinarias, materia de este avalúo se encuentran en el Municipio de Entrerríos, (vivero municipal) fuera de servicio y en total abandono y deterioro,

6.0 Términos operarios

Todas las maquinarias están fuera de servicio.

7.0 Medio ambiente

Todas las maquinarias están a la intemperie en estado de abandono, corrosión y estado de obsolescencia creando un gran problema ambiental ya que sus fluidos y otros elementos contaminantes van directamente a la tierra.

8.0 Continuidad de operación

Todas las maquinarias ya salieron de servicio y han cumplido con su vida útil y están en estado de abandono.

9.0 Servicios

Las maquinarias objeto del presente avalúo no están en condiciones de prestar ningún tipo de servicio para el cual fueron elaborados por su estado actual pues presentan deterioro total.

10.0 Consideraciones Generales

Considerando la revisión ocular de todas las maquinarias se observan que están en mal estado fuera de servicio, y en total estado de abandono a la intemperie.

11.0 Investigación

Para la elaboración de este avalúo se tuvo en cuenta su ubicación y almacenamiento, situación que determina que su identificación individual es totalmente imposible y solo se pudo establecer su tipo de accesorio y especificaciones aproximadas

12.0. Sustentación del peritaje

Por medio de la presente certifico que NO tengo interés presente ni futuro por las maquinarias dictaminadas como chatarra aquí evaluados y que esta certificación ha sido elaborada de conformidad y está sujeta a los requerimientos del Código de ética y los estándares de conducta profesional del Código de Avaluadores.

Además, poseo la documentación exigida por la ley 1673 de julio 14 de 2013, decreto 458 de marzo 16 de 2016 que me califica como Perito Avaluador con registro abierto de evaluador numero AVAL – 42762018.

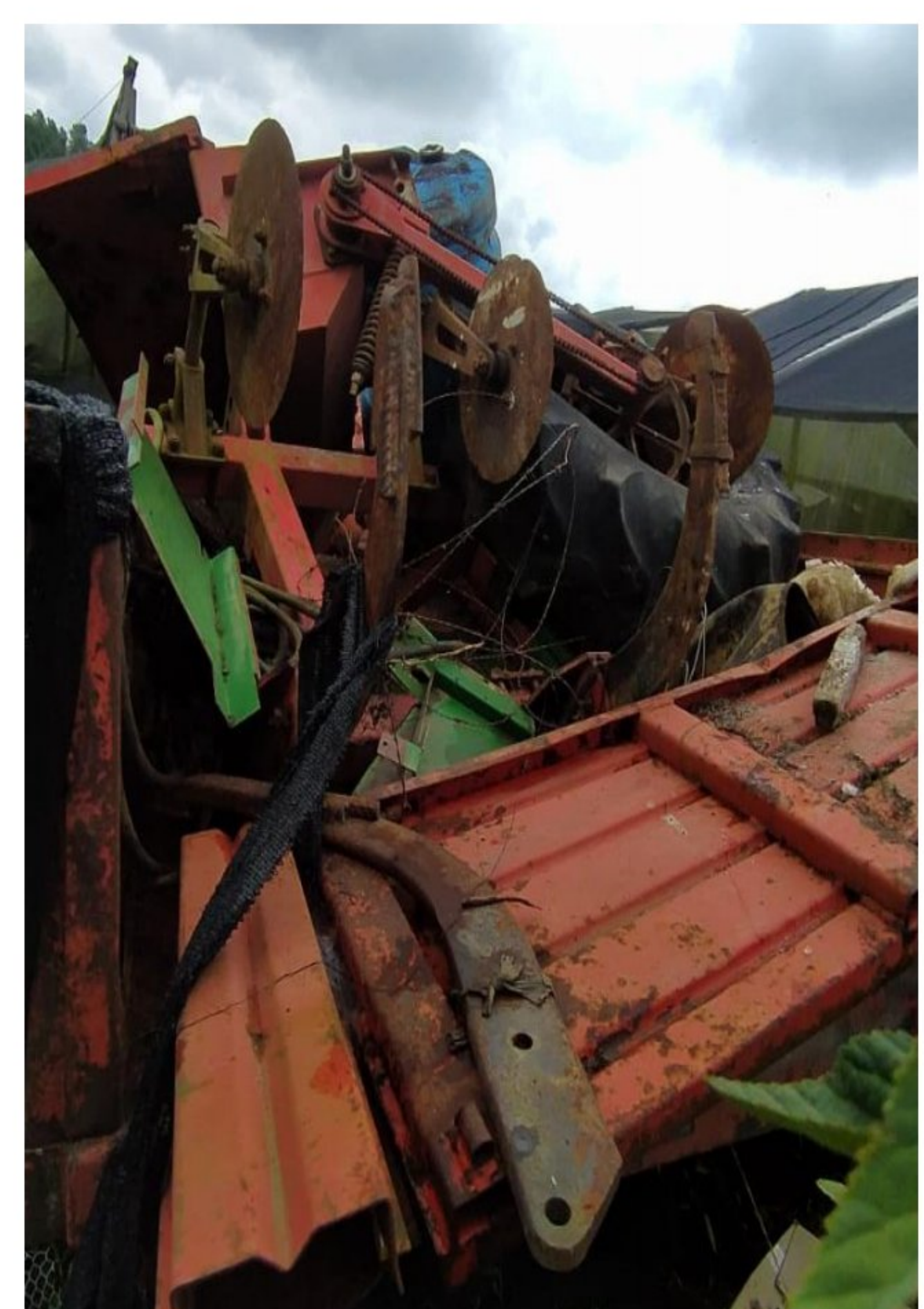
De esta manera, dejo rendido el concepto de peritaje y avalúo invocado, el cual coloco a disposición de la Secretaria de Movilidad de Entrerríos, esperando haber podido contestar e interpretar el estudio de peritaje y avalúo presentado

MARTHA LUCIA HERRERA VILLA
PERITO AVALUADOR
NUMERO REGISTRO ABIERTO DE AVALUADOR AVAL-42762018
CORPORACION COLOMBIANA AUTORREGULADORA DE AVALUADORES ANAV

Nota:

De acuerdo con el numeral 7 del artículo 2 del decreto 422 de marzo 8 de 2.000 y con el artículo 19 del decreto 1420 de junio de 1998, expedidos por el Ministerios de Desarrollo Económico, el presente avalúo y peritaje tiene una vigencia de un año a partir de la fecha de expedición de este informe.

13.0. RESGISTRO FOTOGRAFICO



MARTHA LUCIA HERRERA VILLA
PERITO AVALUADOR
NUMERO REGISTRO ABIERTO DE AVALUADOR AVAL-42762018
CORPORACION COLOMBIANA AUTORREGULADORA DE AVALUADORES ANAV



MARTHA LUCIA HERRERA VILLA
PERITO AVALUADOR
NUMERO REGISTRO ABIERTO DE AVALUADOR AVAL-42762018
CORPORACION COLOMBIANA AUTORREGULADORA DE AVALUADORES ANAV



MARTHA LUCIA HERRERA VILLA
PERITO AVALUADOR
NUMERO REGISTRO ABIERTO DE AVALUADOR AVAL-42762018
CORPORACION COLOMBIANA AUTORREGULADORA DE AVALUADORES ANAV



MARTHA LUCIA HERRERA VILLA
PERITO AVALUADOR
NUMERO REGISTRO ABIERTO DE AVALUADOR AVAL-42762018
CORPORACION COLOMBIANA AUTORREGULADORA DE AVALUADORES ANAV



A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Martha Lucia Herrera Villa'.

MARTHA LUCIA HERRERA VILLA
CEDULA DE CIUDADANIA 42762018
REGISTRÓ DE AVALUADOR AVAL-42762018