



RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO

Código: F-CAM-110

Versión: 7

Fecha: 16 Mar 15

RESOLUCION No. 1368 (16 de Mayo de 2017)

POR CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE VERTIMIENTOS

El Director Territorial Sur de la Corporación Autónoma del Alto Magdalena -CAM- en uso de sus atribuciones legales y estatutarias, en especial las conferidas en la ley 99 de 1993 El Decreto 1541 de 1978, Resolución N° 0295 de 2002, Resolución N° 0434 del 2005, Resolución 1301 de 2006 y

CONSIDERANDO

Mediante escrito bajo el radicado CAM No. 20163400275482 del 26 de diciembre de 2016, el señor **LUIS EDUARDO OTALORA ORTEGON**, identificado con cédula de ciudadanía N° 5.933.166 expedida en Icononzo, actuando en calidad de propietario de **RECICLADERO PIELS DEL SUR**, NIT 00000000593316-6, solicitó ante este despacho **PERMISO DE VERTIMIENTOS**, para el proyecto "Recicladero PielS del Sur" vereda bajo solarte Pitalito Huila".

Como soporte a su petición, el solicitante suministró la siguiente información: Formulario Único Nacional de solicitud de Permiso de Vertimientos, Certificado de libertad y tradición del predio, certificado matrícula mercantil de la cámara de comercio. NIT, concepto uso del suelo favorable complementario, copia cédula, Descripción, memorias técnicas, diseños y planos del STAR, caracterización fisicoquímica de agua residual del sistema de tratamiento, Planos.

Mediante auto No. 018 del 25 de febrero de 2017, se inicia el trámite para permiso de vertimientos.

Mediante radicado CAM DTS 20173400049952 se allega el recibo de consignación en Davivienda por valor de \$850.000.00


Mediante radicado CAM DTS 20173400054392 del 15 de marzo, se allega el periódico la Nación, de fecha 15 de marzo de 2017, con el Hace saber publicitado.

Mediante Auto de fecha 06 de Abril de 2017, se declara reunida toda la información

Oposiciones: De acuerdo a publicación de HACE SABER publicado en el periódico Diario del Huila, con el Hace saber publicitado, de fecha 15 de marzo de 2017, radicado CAM 20173400054392 y en la cartelera de la CAM, no se presentaron oposiciones

Se realiza visita de inspección ocular y se emite el concepto técnico No. 0269 del 06 de abril de 2017, recomendando aprobar el permiso de vertimiento presentado por el señor **LUIS EDUARDO OTALORA ORTEGON**, identificado con cédula de ciudadanía N° 5.933.166 expedida en Icononzo, actuando en calidad de propietario de **RECICLADERO PIELS DEL SUR**, NIT 00000000593316-6, donde expresa:

2. ACTIVIDADES REALIZADAS Y ASPECTOS TÉCNICOS EVALUADOS

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 7
		Fecha: 16 Mar 15

Mediante radicado CAM No 20163400190002 del 15 de Septiembre de 2016, el señor Luis Eduardo Otálora Ortégón solicita el acompañamiento a la caracterización de los vertimientos generados en el establecimiento Pieles del Sur con el fin de dar inicio al trámite correspondiente al Permiso de Vertimientos

El 03 de Abril de 2017, se realiza visita de inspección ocular al proyecto "recicladero de pieles", ubicado en la vereda Bajo solarte. Vía Pitalito – Palestina km 2,5, antes del cruce a la izquierda de la vía al colegio Montessori, diez metros antes, cruce a mano derecha, cincuenta metros adelante cruce a mano izquierda y de allí cien metros hasta el local.

Atendido por el propietario señor Luis Eduardo Otalora, se efectuó recorrido por las áreas del proyecto Recicladero Pieles del sur, en un predio rectangular denominado Tasajeras de 220 m2, encerrado en ladrillo, donde se observa estructura de piezas y un horno con ducto, que no está al servicio.

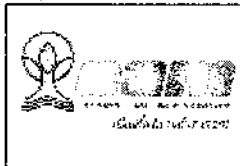
Teniendo en cuenta que se realizaría la inspección ocular, se solicitó una muestra de las actividades que se realizan dentro del establecimiento y el proceso de "salado de pieles". Se acopiaron pieles para realizar el respectivo procedimiento. La piel de ganado se superpone sobre el suelo y una capa de sal de mar esparcida uniformemente. Se extiende la piel con la capa interior hacia arriba, se esparce sal de mar sobre la piel y sobre ella otra piel y sobre ella otra capa de sal de mar, hasta conformar grupos de ocho o diez pieles. Allí se dejan para que pierda la humedad hasta que sale al mercado. Este proceso demora el tiempo que demora la venta, es decir, pueden ser horas o días.

Las pieles que entran en proceso de salado, generan los vertimientos líquidos producto de la deshidratación de la piel en contacto con sal marina, los cuales posteriormente pasan a un sistema de tratamiento de aguas residuales y posteriormente los vertimientos son evacuados a la fuente hídrica Tabacal.

Se observa un sistema de tratamiento primario y secundario, compuesto por un sedimentador, filtros y trampa de grasas. Presenta las Figuras 3, 4 y 5. Se observa una cajilla la cual fue implementada dentro del sistema de tratamiento para el manejo de las aguas residuales producto del salado de cueros, posteriormente pasa al sistema de tratamiento principal y siguiendo la secuencia termina en la cajilla de toma de muestras.

Se realiza una inspección al interior del establecimiento donde se pudo determinar que se cuenta con un tanque de almacenamiento de agua, donde se recolectan las aguas lluvias, puesto que se acondiciono los canales del techo del establecimiento para que estas se depositen en el tanque.

Presenta las Figuras 6 y 7. Tanque de almacenamiento y cubierta del establecimiento la cual fue adecuada para la recolección de aguas lluvias, posteriormente mediante motobomba se utiliza el recurso hídrico cuando se requiere.



RESOLUCIÓN LICENCIA Y/O PERMISO

Código: F-CAM-110

Versión: 7

Fecha: 16 Mar 15

Oposiciones: De acuerdo a publicación de HACE SABER publicado en el periódico la Nación, de fecha 15 de marzo de 2017, radicado CAM 20173400054392 y en la cartelera de la CAM, no se presentaron oposiciones.

❖ CONCEPTO TÉCNICO

Una **curtiembre**, **curtiduría** o **tenería** es el lugar donde se realiza el proceso que convierte las pieles de los animales en cuero. Las cuatro etapas del proceso de curtido de las pieles son: limpieza, curtido, recurtimiento y acabado. El **curtido** es el proceso de convertir la piel putrescible en cuero imputrescible, tradicionalmente con tanino, un compuesto químico ácido que evita la descomposición y a menudo da color.

En el animal vivo, la piel está protegida de la acción de las bacterias externamente por las capas córneas de la epidermis e internamente por sistemas de defensa puestos en acción al ser vencida la resistencia de las capas externas. Después de la muerte del animal, los medios de defensa interna dejan de actuar quedando la piel sujeta a la acción de los microorganismos y a la actividad de enzimas del propio tejido que constituye la piel.

Enseguida se procede a desollar al animal es decir, retirar su piel mecánicamente. Al ser desprendida la piel se encuentra libre de bacterias en la superficie que estaba unida al cuerpo (lado carne), pero se contaminará rápidamente con sangre estiércol y suciedad en general al entrar en contacto con otras pieles y con el suelo.

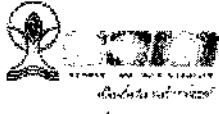
Como sabemos, el tiempo "post mortem" es el periodo de tiempo transcurrido desde que el animal es sacrificado (en frigorífico o matadero) hasta que la piel inicia procesos o de conservación o para transformarse en cuero (en la tenería).

La piel animal contiene una gran variedad de microorganismos que son derivados del aire, agua, suelo, estiércol y suciedades extrañas. Entre estos microorganismos se encuentran principalmente las bacterias, como productoras del daño a las pieles.

Esta putrefacción es la consecuencia de ese ataque enzimático conjunto bajo unas condiciones muy favorables. No hay que olvidar que la piel retiene durante algún tiempo el calor del cuerpo, que, sumado a la humedad inherente, al ambiente del desuello y de los tejidos, genera un medio ideal para la proliferación bacteriana.

También es importante considerar que entre 26 y 30 °C, temperatura que puede tener una piel recientemente extraída, las bacterias comienzan a atravesar la piel desde el lado carne ya en las primeras 4 – 5 horas para penetrar totalmente una piel de oveja en 12 – 14 horas y una bovina en 22 – 24 horas.

Las bacterias están incluidas en el reino vegetal. Ellas son los organismos de menor tamaño que tienen ya la maquinaria necesaria para crecer y auto duplicarse a expensas de los alimentos. Su tamaño es de 0,5 – 10 micrómetros. Respecto a su forma, se distinguen tres grupos principalmente: los organismos más o menos esféricos llamados cocos que pueden adoptar formas tales como diplococos cuando están en parejas, estreptococos cuando están en cadenas y estafilococos cuando adoptan forma

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 7
		Fecha: 16 Mar 15

de racimo; los de forma cilíndrica denominados bacilos y, por último, los de forma curva llamados espiroquetas.

La variedad de bacterias es enorme, sin embargo, solamente una parte de ellas atacan a la piel, es decir, la utilizan como fuente de alimento. Maxwell y Lenox llegaron a aislar 75 especies de bacterias en pieles, indicando además que la flora bacteriana podía cambiar de un país a otro. Anderson aisló 80 tipos de organismos en el lavado de una piel, encontrando que más de 20 de ellos eran capaces de licuar la gelatina.

Así, entre la bibliografía especializada en procesos de curtidors podremos encontrar con frecuencia los nombres de diferentes especies de bacterias que pueden atacar la piel y, en algunos casos, se mencionan sus principales características.

Las pieles están compuestas principalmente por agua 64%, proteínas 33% y, en menor proporción, grasas, carbohidratos y sales orgánicas 3%.

Las enzimas presentes en la piel pueden comenzar a atacar la proteína al morir el animal, ya que sus células pierden tonicidad y pueden romperse liberando de su interior dichas enzimas, las cuales no son sino compuestos químicos capaces de degradar las proteínas y otros compuestos. La actividad de estas enzimas depende principalmente de la temperatura; mientras mayor sea ésta (hasta cierto límite), mayor será la actividad.

La proteína de la piel es atacada y degradada por las bacterias por etapas, en productos sucesivamente más simples: proteasas, peptonas, polipéptidos, péptidos y aminoácidos. Los aminoácidos son descompuestos en aminas, ácidos orgánicos, alcoholes y carbohidratos. Algunos de estos compuestos pueden también ser desdoblados en compuestos más simples; hidrógeno, dióxido de carbono y amoníaco. Además, la descomposición de proteínas es tá generalmente asociada con la liberación de compuestos de mal olor (Indol, Escatol, Mercaptanos, etc.). Los productos intermedios del desdoblamiento de proteínas permiten el desarrollo de otras especies de bacterias.


Para evitar el desarrollo bacteriano, es necesario proteger las pieles creando condiciones desfavorables a su desarrollo, las bacterias para vivir, necesitan nutrientes, pH, temperatura y humedad adecuados. Como todo esto lo tiene la piel recién desollada, es necesario eliminar por lo menos algunos de estos factores para evitar su desarrollo, siendo más fácil y económico reducir la humedad. Se habla entonces de emplear métodos de conservación.

La finalidad de la conservación es la protección de las pieles recién desolladas contra el ataque de los microorganismos para conseguir evitar el deterioro de las pieles y una mejor capacidad de almacenamiento. Si en esta conservación en poco tiempo quedarían destruidas.

En la degradación de la piel pueden distinguirse dos aspectos:

La autólisis o proceso de desintegración interna que lleva a la destrucción del organismo vivo después de su muerte, sin el concurso de agentes exteriores y la putrefacción, debido a la intervención de las bacterias.

579

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 7
		Fecha: 16 Mar 15

Tanto uno como otro presenta su máxima acción en el período comprendido entre el desuello del animal y el inicio de la conservación, que se conoce como período post-mortem, y en la fase inicial de la conservación.

Bacterias, levaduras y hongos del moho pertenecen a los microorganismos causantes de daños en la industria del cuero. Son seres vivos diminutos, entre los que las bacterias miden, por ejemplo, unos 1 x 10-3 mm y pesan 1 x 10-9 mg. Son muy frugales y pueden desarrollarse en cualquier parte donde haya, aparte de materia orgánica, un mínimo de agua y materias nutritivas. La velocidad de crecimiento depende, sobre todo, de la temperatura y del valor de pH del medio.

Para conservar la piel en buenas condiciones debería eliminarse el exceso de grasa e incluso realizarse un descarnado en verde; este representa un 10% sobre el peso de la piel y es una mejora importante para la conservación de la piel en bruto puesto que al encontrarse el lado de carne el lado de carne limpio, el secado es más uniforme o la sal penetra más rápidamente y de forma más regular, mejorando la conservación.

Si no se aplica algún método de conservación una vez muerto y desollado el animal, cosa que no debe ocurrir debido a las consecuencias negativas que ello implica, se produce un método biológico normal de deterioro de la piel, la piel como material proteico que es, será susceptible de descomponerse en un proceso que presenta varias etapas que se desarrollan a una velocidad que dependerá de las condiciones de temperatura y humedad del ambiente y de la humedad, temperatura y pH de la piel. Este daño irá desde el desprendimiento del pelo, picado de la flor, soltura de flor, disminución de las propiedades de resistencia, hasta la formación de agujeros en la piel y su completa degradación.

Conservación por salado.


Es uno de los métodos más utilizados, es un tipo de conservación por deshidratación, usado principalmente para preservar pieles grandes y pesadas, tales como las pieles vacunas.

Recomendaciones para efectuar dicho método:

- Realizarlo inmediatamente tras la muerte del animal.
- Disipar el calor natural de la piel recién desollada.
- Desangrar perfectamente la piel.
- De ser posible, eliminar tanto el exceso de grasa y músculo adheridos sobre el lado carne de la piel como el estiércol acumulado sobre la superficie del pelo.

- Aplicar sobre la piel desollada una cantidad de sal (NaCl), bien sea por salado bien por salmorado, tal que permanezca en la piel verde salada una cantidad con la que se logre su adecuada protección. En el caso de conservación por salado, la cantidad mencionada está entre el 14-16%, con un contenido de humedad de 40-48%. La sal utilizada debe tener un tamaño y pureza adecuados.

Que el tiempo de almacenamiento no sea demasiado prolongado. Evitar llegar a periodos de 6 meses.

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 7
		Fecha: 16 Mar 15

Cuidar que las condiciones de almacenamiento sean las adecuadas, en un lugar que no permita que la temperatura suba demasiado, procurar una determinada altura de la pila de pieles, que las instalaciones tengan un buen sistema de drenaje e inclinación del piso, humedad, circulación de aire, características de la sal, etc.

Emplear bactericidas

Lo que se pretende al salar la piel para conservarla es que la solución de salmuera formada en la piel inhiba la acción autolítica de las enzimas de la piel, efecto salino, y evitar el desarrollo de las bacterias de la putrefacción.

En la conservación de pieles por salado tiene gran importancia el tamaño del grano de la sal común utilizada. La sal a utilizar ha de tener un tamaño aproximado entre 1-3 mm.

La operación de salado con sal en grano consiste en colocar la piel con la carne hacia arriba y colocar la sal con una pala. La proporción será como hemos visto de 0,5 Kg. de sal por Kg. de peso sangre. Se deben hacer pilas de un metro de alto para que las pieles de abajo no soporten una presión excesiva y evitar recalentamientos de la piel. Se dejan en reposo 30 días para eliminar la humedad. La sal debería ser sal nueva para que no estuviera contaminada.


	Piel desollada (%)	Piel salada fresca (%)
Agua	62,60	44,40
Sustancia piel	32,10	36,70
Grasa	4,50	4,50
Cenizas	0,80	14,40
Total	100,00	100,00

Fuente: Tomado de [http://www.indigoquimica.net/pdf/biblioteca/enciclopedia/Capitulo 02 Conservacion de la piel.pdf](http://www.indigoquimica.net/pdf/biblioteca/enciclopedia/Capitulo_02_Conservacion_de_la_piel.pdf)

El proyecto "Recicladero Pieles del Sur" vereda bajo solarte Pitalito Huila", produce un vertimiento producto de la deshidratación de las pieles de ganado que se realiza en contacto con la sal de mar y el aire. Por regla general, las sales obtenidas por evaporación del agua marina tienen un 86 % de cloruro sódico (NaCl) y trazas de oligoelementos como calcio, cloruro de magnesio, potasio, yodo y manganeso.

Dentro de la documentación aportada por el solicitante dentro del trámite de Aprobación del permiso de vertimientos, están los resultados de un monitoreo realizado el 21 de septiembre de 2016, en donde se destaca lo siguiente:

590

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 7
		Fecha: 16 Mar 15

PARAMETRO	UNIDAD	NORMATIVIDAD	RESULTADO
pH	Unidades	8.1 – 6.9	6,8
Temperatura Muestra	°C	27.6 – 19.5	21,0
Aceites y Grasas	mg/ L	<10	< 10,0
DBO5	mg/ L	41	17,5
DQO	mg/ L		74,2
Caudal promedio	L/S		0,034
Caudal Min			0,021
Sólidos suspendidos totales	L/S		30,4
Oxígeno Disuelto in situ	mg/L-O ₂		0,1
Conductividad in situ	uS/cm		225
Sustancias de interés sanitario (Cadmio, cianuro Total, Cromo, Mercurio, Plata, Plomo, Zinc)	mg/ L	No se detectaron	
Cloruros	mg/ L		230,3

DESCRIPCION	Remoción Mayor a 80%.	CRITERIO
Grasas y aceites	< 10	CUMPLE
S.S.T.	30,4	CUMPLE
DBO5	17,5	CUMPLE


4. RECOMENDACIONES

Respecto al trámite de Permiso de Vertimientos se recomienda Aprobar desde el aspecto técnico, el permiso de vertimientos para el proyecto "Recicladero Pieles del Sur" vereda bajo solarte Pitalito Huila", solicitado y tramitado por el señor **LUIS EDUARDO OTALORA ORTEGON**, identificado con cédula de ciudadanía N° 5.933.166 expedida en Icononzo, actuando en calidad de propietario de RECICLADERO PIELES DEL SUR, NIT 00000000593316-6.

Se debe realizar permanente mantenimiento a las cajillas tanto a la entrada como salida de la PTAR con el fin de que se pueda efectuar la respectiva caracterización del sistema de tratamiento dando cumplimiento a los procedimientos establecidos en los Protocolos, indicados por la Normatividad Ambiental Colombiana Vigente.

Cuando quiera que se presenten modificaciones o cambios en las condiciones bajo las cuales se otorgó el permiso, el usuario deberá dar aviso de inmediato y por escrito a la autoridad ambiental competente y solicitar la modificación del permiso, indicando en qué consiste la modificación o cambio y anexando la Información pertinente.

Que de conformidad con el Artículo 31 de la Ley 99 de 1993 la Corporación Autónoma Regional Del Alto Magdalena es competente para otorgar este permiso de ocupación de cauce. En consecuencia, esta Dirección territorial sur en virtud de las facultades

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 7
		Fecha: 16 Mar 15

otorgadas por la Dirección General según Resolución 0434 del 5 de abril de 2006, acogiendo el concepto técnico emitido por el funcionario comisionado.

RESUELVE

ARTICULO PRIMERO: Otorgar Permiso de vertimientos para el proyecto "Recicladero Pielas del Sur" vereda bajo solarte Pitalito Huila", solicitado y tramitado por el señor **LUIS EDUARDO OTALORA ORTEGON**, identificado con cédula de ciudadanía N° 5.933.166 expedida en Icononzo, actuando en calidad de propietario de **RECICLADERO PIELES DEL SUR**, NIT 00000000593316-6. El presente Permiso se otorga con fundamento en las consideraciones enunciadas en el presente acto administrativo y la parte resolutive del mismo.

ARTICULO SEGUNDO: El presente permiso se otorga por un término de cinco (5) años para verter un caudal de 0,034 lps, luego de ser tratados en el sistema de tratamiento especificado anteriormente, a la fuente hídrica quebrada Tabacal.

ARTICULO TERCERO: Cuando quiera que se presenten modificaciones o cambios en las condiciones bajo las cuales se otorgó el permiso, el usuario deberá dar aviso de inmediato y por escrito a la autoridad ambiental competente y solicitar la modificación del permiso, indicando en qué consiste la modificación o cambio y anexando la información pertinente.

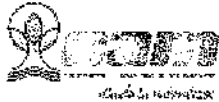
La autoridad ambiental competente evaluará la información entregada por el interesado y decidirá sobre la necesidad de modificar el respectivo permiso de vertimiento en el término de quince (15) días hábiles, contados a partir de la solicitud de modificación. Para ello deberá indicar qué información adicional a la prevista en el artículo 42 del presente decreto, deberá ser actualizada y presentada.

El trámite de la modificación del permiso de vertimiento se regirá por el procedimiento previsto para el otorgamiento del permiso de vertimiento, reduciendo a la mitad los términos señalados en el artículo 45.

ARTICULO CUARTO: El incumplimiento a las recomendaciones señaladas por parte del beneficiario en esta providencia, dará lugar a la imposición de sanciones de conformidad con las normas legales vigentes de la materia, así como la cancelación del respectivo permiso ambiental.

ARTICULO QUINTO: De igual manera se le confiere los derechos y condiciones para solicitar modificaciones total o parcial del mismo, cuando este haya variado las condiciones de efecto ambiental que fueron consideradas al momento de otorgar este permiso.

ARTICULO SEXTO: Las solicitudes para renovación del permiso de vertimiento deberán ser presentadas ante la autoridad ambiental competente, dentro del primer trimestre del último año de vigencia del permiso. El trámite correspondiente se adelantará antes de que se produzca el vencimiento del permiso respectivo.



RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO

Código: F-CAM-110

Versión: 7

Fecha: 16 Mar 15

Para la renovación del permiso de vertimiento se deberá observar el trámite previsto para el otorgamiento de dicho permiso en el presente decreto. Si no existen cambios en la actividad generadora del vertimiento, la renovación queda supeditada solo a la verificación del cumplimiento de la norma de vertimiento mediante la caracterización del vertimiento.

ARTICULO SEPTIMO: El beneficiario del presente Permiso, deberá realizar las acciones, obras de control y mitigación por los impactos adversos que llegasen a surgir y/o a causar durante la operación del sistema.

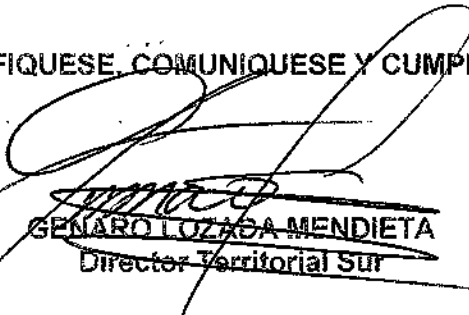
ARTICULO OCTAVO: Las indemnizaciones a que haya lugar por el ejercicio de la servidumbre, así como las controversias que se susciten entre los interesados se regirán por las disposiciones del código civil y de procedimiento civil.

ARTICULO NOVENO: Notificar en los términos del Artículo 44 y siguientes el contenido de la presente Resolución al señor **LUIS EDUARDO OTALORA ORTEGON**, identificado con cédula de ciudadanía N° 5.933.166 expedida en Icononzo actuando en calidad de propietario de **RECICLADERO PIELES DEL SUR** o a quien autorice, indicándole que contra ésta procede el recurso de reposición dentro de los diez (10) días siguientes a su notificación.

ARTICULO DECIMO: El beneficiario del Presente permiso, ejecutoriada la presente Resolución se hará su publicación de la Resolución que otorga este permiso de vertimientos, aun costo de \$18.000.00 hoja, valor que será cancelado en la pagaduría de esta entidad o consignado en la cuenta 28706426-5 Davivienda, CAM Gastos generales.

PARAGRAFO.- Los costos de publicación serán cancelados por el beneficiario, dentro de los (10) diez días siguientes a su notificación y que acreditará mediante la presentación del recibo de pago.

NOTIFIQUESE, COMUNIQUESE Y CUMPLASE


GENARO LOZADA MENDIETA
Director Territorial Sur

Exp. No. DTS 012/ 2017
Proyecto: WIMT
Reviso: Aelva

