



8cWa Ybrt. `9A &\$% #/(\$\$\$#\$%&%"

FYZYfYbVJU. `%% "

I b]XUX XY Ya ]g]B. `8] "'9a dfYbX]a ]YbrtgXY'5'U'7ca d'Y'XUX"

# ÁREA EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

## DIVISIÓN EMPRENDIMIENTOS DE ALTA COMPLEJIDAD

Montevideo, 26 de setiembre de 2022.

### Ref.: Cuecar S.A. y Blanvira S.A.

Proyecto planta de celulosa UPM Paso de los Toros.

Solicitud de modificación de Autorización Ambiental Previa.

### Informe Final

## 1. ANTECEDENTES

Con fecha 15 de mayo de 2019, mediante Resolución Ministerial 690/2019, el Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente (MVOTMA) otorgó Autorización Ambiental Previa (AAP) para el proyecto Planta de celulosa y zona franca a ubicarse en los padrones 300, 823, 824, 825, 826 de la localidad catastral Centenario, departamento de Durazno, cuya titularidad corresponde a Cuecar S.A. y Blanvira S.A. En ese marco, las interesadas preveían realizar el transporte de la celulosa y productos químicos requeridos en el proceso industrial desde y hacia el Puerto de Montevideo por vía férrea, a través del denominado "Ferrocarril Central" (vía férrea que conecta Paso de los Toros – Montevideo).

El 6 de julio de 2021 las titulares solicitaron modificar la AAP oportunamente otorgada para utilizar en forma temporal el transporte carretero para el traslado de celulosa y productos químicos desde el inicio de la operación de la planta de celulosa y hasta que el Ferrocarril Central esté operativo para el transporte total de los volúmenes de celulosa y químicos requeridos por la planta.

A partir del análisis de la información que acompañó la solicitud de modificación de AAP, se realizaron cuatro solicitudes de información complementaria entre el 21 de setiembre de 2021 y el 27 de mayo de 2022, las cuales fueron

Paula Rodríguez	-	Técnica	Federico Caro	-	Técnico
Giannina Pinotti	-	Técnica	Eugenio Lorenzo	-	Director de División



8cWa Ybrt. '9A &\$% #/(\$\$\$#\$%&%"

FYZfYbVJU. "% "

I b]XUX XY Ya ]g]B. '8] "'9a dfYbX]a ]YbrtgXY'5'U'7ca d'Y'XUX"

oportunamente respondidas entre el 11 de noviembre de 2021 y el 20 de junio de 2022.

Con fechas 2, 8 y 9 de diciembre de 2021, como complemento a las instancias de participación pública dispuestas en la normativa vigente (Puesta de Manifiesto y Audiencia Pública) la Dirección Nacional de Calidad y Evaluación Ambiental (DINACEA) organizó tres instancias de intercambio de información con actores locales (Diálogos Locales) en las localidades de Carlos Reyles, Florida y Juanicó, respectivamente.

Con fecha 8 de diciembre de 2021 el Ministerio de Ambiente (MA) remitió al Ministerio de Transporte y Obras Públicas (MTO) el oficio N° 1087/2021 Bis, para que este informase acerca de las fechas previstas para la finalización de la obra y puesta en operación del Ferrocarril Central. El citado Oficio fue respondido por parte del MTO el 29 de junio de 2022.

El 4 de abril de 2022 DINACEA solicitó el Informe Ambiental Resumen (IAR) el cual fue presentado por las interesadas con fecha 17 de mayo de 2022. Del análisis de ese documento se observó que el mismo incorporaba algunos asuntos que no resultaban consistentes con la información aportada previamente por las empresas, por lo que se solicitó se subsanaran tales asuntos y se presentara una nueva versión de dicho informe. Finalmente el 20 de junio de 2022 Cuecar S.A y Blanvira S.A. presentaron una nueva versión del IAR que se utilizó a los fines de su divulgación pública.

El 7 de junio de 2022 DINACEA notificó a la titulares un informe relativo a las medidas surgidas a modo de conclusión de los diálogos locales, que involucra por una parte acciones y medidas que se ha comprometido serán desarrolladas por el MI y por el MTO, en el contexto de programas y actividades ya previstas por esos ministerios en el marco de sus competencias naturales, y por otra parte acciones y medidas que correspondería fueran adoptadas como parte de las acciones de implementación del proyecto industrial. Las titulares del proyecto presentaron una nota el pasado 9 de setiembre expresando sus consideraciones en relación a lo expuesto en ese informe anterior.

El 30 de junio de 2022 la División Emprendimientos de Alta Complejidad (DEAC) notificó el texto de manifiesto público a las titulares del proyecto así como a un conjunto de instituciones gubernamentales. El texto de manifiesto público fue publicado el 6 de julio de 2022 en Diario Oficial y en diarios El Acontecer (Durazno), El Heraldito (Florida), Hoy Canelones y La República. El IAR estuvo

Paula Rodríguez - Técnica      Federico Caro - Técnico  
Giannina Pinotti - Técnica      Eugenio Lorenzo - Director de División



8cWa Ybrt. '9A &\$% #/(\$\$\$#\$%&%\$''

FYZYfYbVJU. '%% ''

I b]XUX XY Ya ]g]B. '8] ''9a dfYbX]a ]YbrtgXY '5'U'7ca d'Y'XUX''

disponible en las oficinas de la DINACEA y en la página web del MA entre el 7 de julio y el 4 de agosto de 2022.

Mediante resolución N° 628/2022 DINACEA dispuso la convocatoria a Audiencia Pública en relación a esta solicitud de modificación de AAP, la cual se realizó el 18 de agosto de 2022 en el local de la Sociedad de Productores de Leche de la ciudad de Florida.

Toda la información que formó parte de la tramitación –Documentos de Proyecto, EsIA, solicitudes y respuesta de información complementaria e IAR, entre otros– fue publicada en el Observatorio Ambiental Nacional<sup>1</sup>.

## 2. DESCRIPCIÓN DE PROYECTO

La modificación de proyecto consiste en la utilización temporal del transporte carretero por ruta 5 para el traslado de celulosa y productos químicos entre la planta de celulosa UPM Paso de los Toros y el puerto de Montevideo, hasta tanto no se encuentre disponible y operativo el modo de transporte ferroviario lo cual se estima ocurrirá en noviembre 2023 a partir de la respuesta al oficio brindada por el MTOP. En caso de indisponibilidad de uso de la ruta 5, el traslado de celulosa será desde la planta hacia el puerto de Nueva Palmira a través de las rutas 5, 14, 57 y 12.

Para el traslado de celulosa se utilizarán semirremolques de 30 t de capacidad de carga, con una longitud de 15,25 m y un ancho de 2,5 m. Los productos químicos que se trasladarán serán hidróxido de sodio, ácido sulfúrico y fuel oil, empleándose para ello camiones tipo cisterna de 28 t de carga.

En base a lo anterior y a la capacidad productiva que dispondrá la planta industrial durante los primeros meses de su operación, las titulares estiman que producto del transporte carretero de celulosa se generarán en promedio diario unos 400 viajes (ida y vuelta), llegando eventualmente a un pico máximo diario de 560 viajes (ida y vuelta). Para el transporte de los productos químicos se prevé unos 50 viajes diarios (ida y vuelta). El régimen en el que se realizará el transporte carretero será las 24 horas los 7 días de la semana.

<sup>1</sup> <https://www.ambiente.gub.uy/oan/proyectos/planta-de-celulosa/>

Paula Rodríguez - Técnica      Federico Caro - Técnico  
Giannina Pinotti - Técnica      Eugenio Lorenzo - Director de División



8cW/a Ybrt. '9A &\$% #/(\$\$\$#\$%&%"

FYZfYbVJU. "% "

I b]XUX XY Ya ]g]B. 8] "'9a dfYbX]a ]YbrtgXY 5'fU 7ca d'Y^XUX"

### 3. DESCRIPCIÓN DEL MEDIO

El área de influencia producto de la modificación planteada incluye a todas las localidades que interactúan directamente con las rutas y vías a utilizar. En lo que sería la operativa normal del traslado de celulosa y productos químicos por ruta 5 se consideraron las localidades/Municipios de:

- Municipios A, G, C y B del departamento de Montevideo,
- La Paz, Las Piedras, 18 de Mayo, Progreso, Barrio Remanso, Villa Felicidad, Juanicó, Canelones y Paso Espinosa del departamento de Canelones,
- Mendoza, Mendoza Chico, Florida, La Cruz, Goñi, Pintado y Sarandí Grande del departamento de Florida, y
- Puntas de Maciel, Durazno, Santa Bernardina y Carlos Reyles del departamento de Durazno.

En el caso de indisponibilidad de ruta 5, y únicamente para el traslado de celulosa por rutas 5, 14, 57 y 12, además de las ya mencionadas localidades del departamento de Durazno se consideraron:

- Trinidad del departamento de Flores,
- Cardona y Palo Solo del departamento de Soriano, y
- Florencio Sánchez, Agraciada y Nueva Palmira del departamento de Colonia.

Sin perjuicio de que para la evaluación ambiental se toma en consideración las características demográficas de esas localidades y también las principales festividades y eventos tradicionales que se realizan en forma regular en esos sitios, a continuación se detallan algunas características de las vías a emplear en el transporte previsto y el tránsito que actualmente circula por ellas.

#### 3.1. INFRAESTRUCTURA VIAL

Todas las vías de tránsito a utilizar para el traslado de celulosa y productos químicos presentan un buen estado estructural de sus pavimentos y la señalética vial vertical de las rutas tanto en presencia como en estado de conservación es adecuada.

El tránsito generado por la modificación del proyecto coexistirá con el tránsito local de cada una de las localidades por las cuales aquel discurrirá, sin embargo

Paula Rodríguez - Técnica      Federico Caro - Técnico  
Giannina Pinotti - Técnica      Eugenio Lorenzo - Director de División



8cWa Ybrc. `9A &\$% #/(\$\$\$#\$%&%"

FYZfYbVJU. `%% "

I b]XUX XY Ya ]g]B. `8] "'9a dfYbX]a ]YbrcgXY`5`HJ`7ca d`Y`XUX"

se señala que en ningún caso el traslado de celulosa y productos químicos se adentrará en las tramas urbanas de las localidades.

Los empalmes que las rutas a utilizar presentan con otras vías se encuentran generalmente resueltos con soluciones seguras tanto para las vías a utilizar por la modificación del proyecto así como también para las vías transversales a cada una de ellas. En tal sentido, actualmente en la intersección de ruta 5 y camino Pérez (acceso a la Unidad Agroalimentaria de Montevideo) se está construyendo un intercambiador que permitirá que los vehículos que circulen por la ruta no interactúen con aquellos que transitan por dicho camino.

Corresponde hacer notar que está planificado por el MTOP y se encuentra actualmente en obra en algunos sectores, la conformación de una doble vía para ruta 5 entre las ciudades de Canelones y Durazno. Potencialmente algunos tramos de esta ampliación de la ruta 5 podrán ser utilizados para la actividad de transporte objeto de esta solicitud.

### 3.2. NIVEL DE TRÁNSITO ACTUAL

Para caracterizar el nivel de tránsito actual para cada una de las rutas nacionales involucradas en el traslado de celulosa y productos químicos se utilizó la información que surge del sistema de Relevamiento Estadístico de Tránsito de la Dirección Nacional de Vialidad (DNV) para el año 2019, evitando con esto posibles efectos y/o fluctuaciones del tránsito debido a la emergencia sanitaria durante los años 2020 y 2021.

El volumen de tránsito en el sistema de relevamiento está clasificado por tipo de vehículo (Autos; Utilitarios; Ómnibus, Camiones medianos; Camiones semi-pesados; Camiones Pesados) y se expresa en términos de Tránsito Promedio Diario Anual (TPDA).

En las tablas que siguen se muestran los valores de TPDA que se tiene en los distintos tramos de las rutas involucradas.

Paula Rodríguez	-	Técnica	Federico Caro	-	Técnico
Giannina Pinotti	-	Técnica	Eugenio Lorenzo	-	Director de División



8cW/a Ybrt. '9A &\$% #/(\$\$\$#\$%&%"

FYZYfYbVJU. '% "

I b]XUX'XY'Ya ]g]B. '8] "'9a dfYbX]a ]YbrtgXY'5'U'7ca d'Y'XUX''

Tramo	TPDA	Autos	Utilitarios	Ómnibus	Camiones medianos	Camiones semipesados	Camiones pesados
Ruta 1 – Ao. Pantanoso	<b>33.021</b>	24.967	4.169	340	1.786	770	989
Ao. Pantanoso – Ao. Las Piedras	<b>25.954</b>	20.228	1.692	638	671	792	1.933
Ao. Las Piedras – Progreso	<b>12.881</b>	9.609	1.242	322	500	263	945
Progreso – Canelones	<b>15.166</b>	11.619	1.329	446	543	268	961
Canelones – Ruta 12	<b>4.664</b>	3.126	402	226	195	134	581
Ruta 12 – Ruta 42	<b>3.791</b>	2.270	540	155	119	194	513
Ruta 42 – Durazno	<b>3.287</b>	1.928	423	157	135	133	511
Durazno – Km 225	<b>2.277</b>	1.418	208	103	73	101	374
Km 225 – Paso de los Toros	<b>2.514</b>	1.360	322	141	107	128	456

#### TPDA para ruta 5 año 2019

Tramo	TPDA	Autos	Utilitarios	Ómnibus	Camiones medianos	Camiones semipesados	Camiones pesados
Trinidad – Durazno	2.276	1.493	225	47	65	162	284
Cardona – Trinidad	1.075	590	94	11	35	66	279
Ruta 54 – Cardona	672	265	85	7	13	55	247
Pto. Nueva Palmira – Acc. Nueva Palmira	3.508	2305	71	50	76	86	920
Acc. Nueva Palmira – Ruta 96	692	337	94	4	43	32	182
Ruta 96 – Ruta 55	843	433	123	10	24	46	207
Ruta 55 – Ruta 54	1.337	542	140	21	41	95	498

#### TPDA para rutas 14, 57 y 12 año 2019

Paula Rodríguez - Técnica      Federico Caro - Técnico  
Giannina Pinotti - Técnica      Eugenio Lorenzo - Director de División



8cWa Ybrt. `9A &\$% #/(\$\$\$#%&%\$''

FYZfYbVJU. `%% ''

I b]XUX XY Ya ]g[CB. `8] '' 9a dfYbX]a ]YbrtgXY `5tU `7ca d`Y^XUX''

En cuanto a la estacionalidad que presenta ese nivel de tránsito, los resultados del año 2019 muestran que no existen variaciones mensuales muy pronunciadas.

#### 4. EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Como parte del Estudio de Impacto Ambiental que acompaña la solicitud de modificación de AAP, las titulares evaluaron aquellos potenciales impactos ambientales negativos cuya significancia inicialmente categorizaron como alta. Particularmente para este proyecto fueron considerados dos itinerarios a la hora de realizar la evaluación de impacto ambiental.

El itinerario 1 contempla la operación normal del proyecto con el transporte carretero para traslado de celulosa y productos químicos por ruta 5 entre la planta industrial y el puerto de Montevideo, incluyendo éste dos escenarios para la evaluación: uno con la ruta 5 en la condición infraestructural actual (más exigente) y otro, con la obra de ampliación de la ruta 5 entre las ciudades de Canelones y Durazno finalizada (menos exigente). Las evaluaciones realizadas para este itinerario consideraron también -en los tramos de ruta que corresponde- el tránsito inducido por el transporte de rolos, descortezados y otros insumos químicos requeridos para la operación industrial (analizado durante la tramitación de la AAP ya otorgada) más allá de los previamente detallados.

El Itinerario 2 contempla únicamente el transporte carretero para el traslado de celulosa por rutas 5, 14, 57 y 12 entre la planta y el puerto de Nueva Palmira.

##### 4.1. SOBRE EL NIVEL DE SERVICIO EN RUTAS

Para evaluar el impacto que generará el transporte carretero sobre la red vial se estimaron los niveles de servicio (NS) que presentan las vías a utilizar, tanto para un escenario base sin tránsito inducido por el proyecto así como también para el itinerario 1 (con sus 2 escenarios) y el itinerario 2.

El cálculo del NS se realizó siguiendo el método propuesto en el Manual norteamericano de Capacidad de Carreteras 2000 (HCM) con el paquete de software HCS+. El NS de una vía de tránsito se basa en su capacidad de carga y en las condiciones de circulación vehicular existentes, derivadas de las

Paula Rodríguez - Técnica      Federico Caro - Técnico  
Giannina Pinotti - Técnica      Eugenio Lorenzo - Director de División





8cWa Ybrt. `9A &\$% #/(\$\$\$#%&%\$''

FYZfYbVJU. `%% ''

I b]XUX XY Ya ]g]B. `8] '' 9a dfYbX]a ]YbrtgXY 5'fU 7ca d'Y^XUX''

condiciones geométricas de la misma y del volumen y tipo de tránsito que la componen. Como tránsito de base para obtener los NS se consideró el TPDA de cada una de las vías para el año 2019 proyectado al año 2023, a partir del cual se estimó el tránsito vehicular en hora pico mediante la aplicación de un conjunto de factores propuestos en el HCM.

Las hipótesis utilizadas para el cálculo del NS en cada tramo contemplaron además las características geométricas existentes, el porcentaje de zonas de no sobrepaso, la distribución direccional del tránsito y el porcentaje de vehículos pesados en el flujo.

Con lo antes expuesto se obtuvo los NS en cada uno de los tramos analizados para cada itinerario propuesto, de cuyo análisis las titulares concluyeron que la incorporación del máximo tránsito inducido por el proyecto no generará un deterioro del NS preexistente en cada tramo.

#### 4.2. SOBRE EL NIVEL DE SERVICIO EN INTERSECCIONES Y CRUCES

El tránsito inducido por la modificación de proyecto generará interferencias sobre el flujo base en las intersecciones de las vías a utilizar por el proyecto que podrían potencialmente afectar esas intersecciones y cruces.

Se recurrió por tanto a evaluar el nivel de servicio en los cruces clasificados como más relevantes siguiendo una metodología de cálculo planteada por el HCM, que distingue entre cruces semaforizados y simples, con auxilio de dos modelos numéricos de circulación vehicular (PTV VISSIM y PTV VISTRO).

Para la caracterización de cada uno de los cruces analizados se utilizaron datos recabados por CSI Ingenieros tanto en estudios anteriores como en relevamientos realizados en el 2021 específicamente para este estudio. Los valores obtenidos en campo fueron comparados con las proyecciones a partir de datos del 2019 para validar la representatividad del tránsito considerado como situación de base.

Para la evaluación del NS se consideró el volumen vehicular horario de mayor exigencia dentro de los registrados entre las 0:00 h y las 11:59 h como pico matutino y entre las 12:00 h y las 23:59 h para el pico vespertino.

A partir de la modelación con los softwares se estimaron los valores promedio de demora por vehículo en los 19 cruces y empalmes analizados, tanto para el escenario base como para los derivados del proyecto. Esos valores promedio de

Paula Rodríguez - Técnica      Federico Caro - Técnico  
Giannina Pinotti - Técnica      Eugenio Lorenzo - Director de División





8cWa Ybrt. `9A &\$% #/(\$\$\$#\$%&%"

FYZfYbVJU. `%% "

I b]XUX XY Ya ]g]B. `8] "'9a dfYbX]a ]YbrtgXY'5'fU'7ca d'Y^XUX''

demora fueron comparados con los rangos definidos en el HCM para intersecciones semaforizadas y no semaforizadas, para así determinar el NS de cada una de las intersecciones consideradas y evaluar la magnitud del impacto sobre estas.

El resultado final fue que aún en un escenario de máxima cantidad de viajes derivados de la modificación de proyecto, el impacto sobre los NS de las intersecciones analizadas será bajo. Si bien en términos generales todos los escenarios con proyecto presentaron mayores demoras globales que los escenarios sin proyecto, las variaciones fueron de escasa magnitud no implicando, salvo una excepción, un cambio en los NS asociados. La excepción correspondió a la intersección de ruta 14 con Aparicio Saravia y con Luis Alberto de Herrera (Trinidad), donde el NS descendió de nivel de nivel B a nivel C dado que en el escenario de base las demoras ya se encontraban muy próximas al límite entre ambos niveles.

#### 4.3. SOBRE EL EFECTO BARRERA

El transporte carretero de celulosa y productos químicos, sumado al de rolos, otros insumos y descortezados, podría generar una afectación a la movilidad de los pobladores de algunas de las localidades dentro del área de influencia.

En el escenario de máxima circulación se estima que el tránsito inducido por el proyecto será de 1 camión cada 4 a 4,5 minutos en un mismo sentido (2 a 2,5 minutos en ambos sentidos), aunque no se prevé la generación de *convoys* entre camiones de celulosa y productos químicos por las pautas de gestión del tráfico vehicular previstas. Por ello y dado que el tránsito inducido por el proyecto no modificaría los NS actual de las vías a utilizar, no debería generarse un efecto barrera por el mismo.

No obstante lo anterior, de manera de cuantificar el potencial impacto por efecto barrera, se realizaron modelos de microsimulación de tránsito vehicular en algunos de puntos de las vías a utilizar por el proyecto en los cuales se da una importante presencia de peatones, y en los que el atravesamiento de la vía presenta mayor complejidad. Los sitios considerados fueron:

- Frente al Liceo de Juanicó en ruta 5
- Cruce a la Escuela N° 34 Dionisio Díaz – Paso Espinosa – en ruta 5
- Frente a la Escuela y Liceo de Mendoza en ruta 5
- Cebrá frente a la Escuela N° 93 – Florencio Sánchez – en ruta 12

Paula Rodríguez - Técnica      Federico Caro - Técnico  
Giannina Pinotti - Técnica      Eugenio Lorenzo - Director de División



8cWa Ybrc. `9A &\$% #/(\$\$\$#%&%\$"

FYZYfYbVJU. `%% "

I b]XUX XY Ya ]g]B. `8] "'9a dfYbX]a ]YbrcgXY`5`tU`7ca d`Y`^XUX"

- Frente a CAIF La Pedrera – Trinidad – en ruta 14.

No se consideró el atravesamiento a la ciudad de Durazno por ruta 5, ya que allí se cuenta con cruces semaforizados que mejoran la seguridad vial de tránsito liviano local y la circulación peatonal.

Como parte del análisis se definió la terminología "gap" como el tiempo que transcurre entre el pasaje de un vehículo y el siguiente en el cruce de referencia (en cualquier sentido). A partir de esta definición se entiende como "gap suficiente para cruce" cuando se alcanza el tiempo mínimo requerido para el cruce peatonal definido para cada caso en función de parámetros tales como el ancho del cruce, la velocidad del cruce peatonal y un coeficiente de seguridad u holgura para el cruce.

Como resultado de las microsimulaciones realizadas se observó, tanto para la hora con mayor volumen de tránsito en la mañana como en la tarde, una leve disminución de los tiempos disponibles para el cruce, de los gaps máximos y de los porcentajes de tiempo con gap suficiente para cruce. En función de lo anterior, y de las consideraciones en cuanto a la magnitud del impacto y al valor ambiental de factor afectado, las interesadas concluyeron que el impacto por efecto barrera es de significancia media y definieron por ello un conjunto de medidas tendientes a mitigar ese impacto ambiental, las cuales son presentadas en el Plan de Seguimiento, Vigilancia y Auditoría.

#### 4.4. SOBRE LA SEGURIDAD VIAL

A los fines de evaluar la potencial afectación a la seguridad vial de las vías a utilizar por el proyecto como consecuencia del incremento de tránsito derivado del transporte previsto, las interesadas realizaron el relevamiento del estado de la infraestructura vial (pavimentos y señalética) en una serie de puntos que fueron identificados como críticos por parte de la población local. De dicho relevamiento concluyeron que el estado de ambas componentes es entre excelente y muy bueno, dado que las vías se encuentran adaptadas para la circulación de tránsito pesado, con anchos de calzada y banquina amplios, y empalmes con intersecciones diseñadas para recibir los tipos de vehículos previstos de modo de realizar todas las maniobras requeridas sin comprometer la seguridad de otros usuarios. Asimismo, que las intersecciones y cruces con otras vías o los atravesamientos urbanos de localidades o puntos relevantes

Paula Rodríguez - Técnica      Federico Caro - Técnico  
Giannina Pinotti - Técnica      Eugenio Lorenzo - Director de División



8cW/a Ybrc. '9A &\$% #/(\$\$\$#\$%&%"

FYZfYbVJU. '%% "

I b]XUX XY Ya ]g]B. 8] "'9a dfYbX]a ]YbrcgXY 5'fU 7ca d'Y^XUX"

(escuelas, entre otros), se encuentran bien resueltos y correctamente señalizados.

Por lo anterior tomando en consideración que la afectación a la seguridad vial en las vías puede poner en riesgo la salud de otros usuarios de las mismas, concluyeron que el impacto sobre la seguridad vial será medio. En tal sentido, complementariamente a las medidas a implementar a fin de mitigar los potenciales impactos derivados del efecto barrera, las titulares propusieron una serie de medidas adicionales que se describen en el Plan de Seguimiento, Vigilancia y Auditoría.

#### 4.5. SOBRE LA INFRAESTRUCTURA VIAL

Para evaluar la potencial afectación estructural de la infraestructura vial debido al incremento temporal de carga que soportarán los pavimentos de las vías a utilizar por el proyecto, se cuantificó el consumo de infraestructura derivado del tránsito inducido por el proyecto en relación al producido por el flujo de vehículos pesados que se proyecta circularán para el mismo período, en función de lo establecido en el *Road Test* de la *American Association of State Highway and Transportation Officials* (AASHTO).

De los cálculos realizados se observó que el consumo adicional de infraestructura generado por la modificación del proyecto para el itinerario 1 (considerando también en los tramos correspondientes el transporte de rolos y del resto de los insumos industriales), tomando como hipótesis conservadora que el pavimento fue diseñado para un período de 10 años, será mínimo. Para los accesos a Montevideo el consumo adicional es un 0,40%, mientras que para el tramo Montevideo-Durazno es de 1,34%, y de 1,66% para el tramo entre Durazno y el ingreso a la planta de celulosa.

Bajo la misma hipótesis, para el itinerario 2 los consumos se mantienen en todos los tramos por debajo del 2,5%, siendo el mayor aquel correspondiente al bypass de Nueva Palmira. Cabe señalar que este tramo es de hormigón, por tanto es esperable que el desgaste sea bastante menor al obtenido para un pavimento asfáltico.

De lo anterior las titulares concluyen que la afectación estructural sobre la infraestructura vial debido a la modificación del proyecto no es significativo.

Paula Rodríguez - Técnica      Federico Caro - Técnico  
Giannina Pinotti - Técnica      Eugenio Lorenzo - Director de División



8cWa Ybrt. '9A &\$% #/(\$\$\$#%&%\$''

FYZYfYbVJU. '%% ''

I b]XUX XY Ya ]g]B. 8] '' 9a dfYbX]a ]YbrtgXY' 5'U' 7ca d'Y'XUX''

#### 4.6. SOBRE EL IMPACTO SOCIAL

Como parte del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) se realizó una Evaluación del Impacto Social (EIS) debido a que los dos itinerarios de circulación propuestos potencialmente afectarán a una gran cantidad de personas, empresas e instituciones que hacen uso de las mismas vías de tránsito que involucra la modificación del proyecto.

Para la elaboración del EIS se utilizaron métodos de investigación cualitativos provenientes de fuentes primarias y secundarias de datos, resultando esto en la identificación de 48 actores relevantes (personas) del área de influencia del proyecto a quienes se les realizó una entrevista semi-estructurada. El total de entrevistas fueron 25 siendo 10 de éstas colectivas (más de un entrevistado).

En cuanto al relevamiento de empresas o instituciones la modalidad de contacto dependió del departamento involucrado (envío de un formulario por mail, entrevista presencial o contacto telefónico). En total se contactaron 154 empresas e instituciones de las cuales se obtuvo respuesta de un 71 % de ellas.

A partir del análisis de las entrevistas realizadas y de los formularios respondidos se confeccionó un registro de los puntos relevantes para ambos itinerarios y se identificaron los puntos críticos señalados por los diferentes actores, sugiriéndose también una serie de medidas para mitigar los potenciales impactos derivados del transporte carretero de celulosa y productos químicos.

Como conclusión del EIS se desprende que las principales preocupaciones refieren al aumento en la ocurrencia de accidentes, la velocidad de los camiones que trasladarán la celulosa y los químicos, y a la necesidad de controlar el estado de los mismos. A su vez, se destacó la interacción del transporte carretero derivado por el proyecto con actividades productivas zafrales o festividades. Las sugerencias técnicas resultantes del análisis de la información recabada como parte EIS, fueron consideradas por las titulares para la definición de las acciones que componen el Plan de Seguimiento, Vigilancia y Auditoría presentado.

### 5. EVALUACIÓN DE RIESGOS Y CONTINGENCIAS

Se realizó la identificación y caracterización de los escenarios de riesgo que surgen del transporte carretero de celulosa y productos químicos, utilizando la

Paula Rodríguez - Técnica      Federico Caro - Técnico  
Giannina Pinotti - Técnica      Eugenio Lorenzo - Director de División



8cW/a Ybrc. '9A &\$% #/(\$\$\$#%&%\$''

FYZfYbVJU. '%% ''

I b]XUX XY Ya ]g]B. '8] '' 9a dfYbX]a ]YbrcgXY '5'U'7ca d'Y'XUX''

misma metodología empleada en oportunidad de la tramitación de la AAP del proyecto original.

Con la determinación de los posibles riesgos se elaboró una matriz considerando la probabilidad de ocurrencia de eventos contingentes y la correspondiente categoría de severidad del daño que estos generarían sobre el ambiente. Luego se realizó una identificación de zonas de eventos amenazantes concluyéndose que el incremento de riesgo por afectación debido a contingencias en el transporte de sustancias peligrosas será bajo y atendible con un adecuado Plan de Contingencia y Emergencias. Dicho plan comprende un Programa de transporte de materiales peligrosos y un Programa de manejo de riesgos y contingencias ambientales.

El Programa de transporte de materiales peligrosos es el mismo que aplica para todos los materiales peligrosos que ingresarán o egresarán de la planta industrial, y a los camiones vacíos que hayan transportado tales materiales y que no hayan sido lavados adecuadamente dentro de la planta. Los lineamientos principales del programa refieren a: Control del estado de los vehículos; Control de habilitación del chofer; Ingreso de vehículos; Controles aleatorios a vehículos.

En tanto en el Programa de manejo de riesgos y contingencias ambientales se definen las formas de actuación y comunicación ante la ocurrencia de accidentes en transporte de sustancias tanto dentro como fuera de la planta. A su vez, se describen los posibles escenarios de contingencia durante el transporte de productos químicos hacia la planta, y las medidas de control y respuesta previstas en caso de contingencias.

Las titulares comprometen incorporar, mientras se encuentre operativo el transporte carretero de celulosa y productos químicos, un servicio de apoyo al grupo especializado Hazmat de la Dirección Nacional de Bomberos, cuyo accionar estará orientado a la respuesta ante contingencias a causa del transporte de productos y sustancias peligrosas y no peligrosas.

Asimismo, han presentado algunos lineamientos de lo que será el Plan de Atención a Emergencias (PAE), el que estará orientado a coordinar de manera efectiva todos los recursos disponibles, en caso de emergencias con productos químicos, y establecerá los procedimientos operativos y administrativos que deben adoptarse ante situaciones de emergencia que ocurran durante el transporte carretero de productos químicos.

Paula Rodríguez - Técnica      Federico Caro - Técnico  
Giannina Pinotti - Técnica      Eugenio Lorenzo - Director de División



8cW/a Ybrt. `9A &\$% #/(\$\$\$#\$%&\$\$"

FYZYfYbVJU. `%% "

I b]XUX XY Ya ]g]B. 8] "'9a dfYbX]a ]YbrtgXY 5'U 7ca d'Y^XUX"

## 6. PLAN DE SEGUIMIENTO, VIGILANCIA Y AUDITORÍA

Como parte de las actividades de seguimiento, vigilancia y auditoría las interesadas plantean a instancia de un plan de actuación, de programas y capacitación en seguridad vial y de un plan de comunicación según se describe a continuación.

### 6.1. PLAN DE ACTUACIÓN

A partir del análisis de los potenciales impactos significativos como consecuencia del tránsito inducido por el proyecto y de lo relevado en el estudio de percepción social, las titulares definieron un Plan de Actuación a implementar que además se ajusta a todas las demás condicionantes de su proyecto. En tal sentido, la modalidad de operación para el transporte carretero de celulosa implicará:

- Distribución uniforme del tránsito de camiones a lo largo del día las 24 horas, los 7 días de la semana;
- Para el traslado de celulosa entre la planta de UPM y el puerto de destino una media de 400 viajes diarios de camiones. Ante situaciones puntuales y con estrés máximo del sistema, esperado para 2 a 3 días, se alcanzará un tope máximo de 560 viajes diarios.
- Contar en la planta con infraestructura necesaria para almacenar hasta 30.000 toneladas de celulosa, lo que permitirá amortiguar en ocasiones las variaciones entre la producción y el traslado carretero.
- No permitir que los camiones realicen descansos de larga duración en otros puntos de la ruta que no sean el origen o destino de los viajes. Si se permitirá las paradas de descanso intermedio de corta duración como ser aquellas para el abastecimiento de combustible o descansos momentáneos, en las siguientes estaciones de servicio de ANCAP:
  - Itinerario Montevideo – Paso de los Toros
    - Rambla Portuaria (Rbla. Baltasar Brum y 12 de Diciembre)
    - La Paz (ruta 5 y Tomás Aldabalde)
    - Florida (ruta 5 y ruta 56)
    - Sarandí Grande (ruta 5 al sur de ruta 42)
    - Durazno (ruta 5 y Joaquín Suarez)
  - Itinerario Nueva Palmira – Paso de los Toros
    - Nueva Palmira (ruta 12 y bypass a Nueva Palmira)

Paula Rodríguez - Técnica      Federico Caro - Técnico  
Giannina Pinotti - Técnica      Eugenio Lorenzo - Director de División



8cWa Ybrt. `9A &\$% #/(\$\$\$#\$%&%"

FYZYfYbVJU. "% "

I b]XUX XY Ya ]g]B. 8] "'9a dfYbX]a ]YbrtgXY'5tU'7ca d'Y^XUX''

- Palo Solo
- Trinidad (ruta 3 y ruta 14)
- Durazno (ruta 5 y Joaquín Suarez)
- Incorporar un sistema de monitoreo de flota a través de un nuevo centro de control de UPM.
- Incorporar un sistema de retribución económica de los choferes por puntos (que dependen del cumplimiento de las pautas y normas establecidas).

## 6.2. PROGRAMAS Y CAPACITACIONES EN SEGURIDAD VIAL

Se implementarán diversas actividades de capacitación sobre seguridad vial para los conductores de los camiones que transportarán las cargas previstas, las que contribuyen no solo a aumentar la seguridad vial del chofer, preservar la carga y mantener el vehículo en óptimas condiciones, sino que a su vez fortalecen la seguridad y el confort del resto de los vehículos y peatones que coexisten en las vías con los camiones del proyecto.

Adicionalmente las titulares designarán un responsable de recorrer periódicamente los itinerarios, a fin de relevar la permanencia y estado de conservación de la señalización vial.

## 6.3. PLAN DE COMUNICACIÓN

El plan de comunicación previsto tiene como objetivo informar a todos los potencialmente afectados respecto al cambio temporal de transporte carretero para el traslado de celulosa y productos químicos, hasta tanto no se encuentre operativo el Ferrocarril Central.

Ese plan será el instrumento para informar a la población acerca del proyecto, tanto previo a su implementación (Componente 1) así como también durante el avance y evolución una vez iniciado el transporte carretero (Componente 2). La población objetivo del plan incluirá población afectada en localidades atravesadas, gobiernos locales, gobierno central, entidades públicas y privadas.

### Componente 1

Al menos un mes antes del inicio de la circulación de los camiones se generarán instancias de difusión del proyecto a través de algún diario y emisora de radio de alcance nacional, detallándose las características principales del proyecto, su motivación, las rutas involucradas y el cronograma previsto.

Paula Rodríguez - Técnica      Federico Caro - Técnico  
Giannina Pinotti - Técnica      Eugenio Lorenzo - Director de División





8cW/a Ybrt. '9A &\$% #/(\$\$\$#\$%&%"

FYZfYbVJU. "% "

I b]XUX XY Ya ]g]B. '8] "'9a dfYbX]a ]YbrtgXY'5'fU'7ca d'Y'XUX''

A la población de localidades afectadas por el Itinerario 1 se le notificará mediante difusión en radios y diarios locales, y redes sociales. Asimismo se gestionarán entrevistas con voceros en medios nacionales y locales. A los actores de gobiernos locales se les notificará oficialmente en forma escrita y telefónica. A las entidades públicas y privadas se los informará mediante comunicación oficial a la Dirección o al sector logística de las mismas en forma escrita y/o telefónica dependiendo de cada caso. Finalmente a las escuelas rurales sobre el eje de ruta 5 o próximas a ésta se las notificará mediante nota y llamado telefónico.

## Componente 2

Se buscará mantener informados a los actores locales y a la comunidad en general acerca de imprevistos, cambios, accidentes o cualquier otra modificación del proyecto que resulte de interés por la posibilidad de interferir con la circulación normal en la vía.

Se facilitará la vía de comunicación con UPM (número de teléfono y/o espacio en el sitio web) para que la ciudadanía pueda contactarse fácilmente y haga llegar sus inquietudes, evacuar dudas sobre la circulación o denunciar acciones mal habidas de choferes vinculados al transporte de celulosa y productos químicos.

A la finalización de esta actividad de transporte carretero de celulosa, se implementarán las mismas estrategias dirigidas hacia los actores de Ruta 5 y rutas alternativas ejecutadas en forma previa al inicio de la actividad (componente 1), de modo que tanto la población vinculada a las localidades afectadas como los actores claves involucrados estén familiarizados con la finalización de la actividad y con el uso a partir de ese momento del transporte ferroviario para el traslado de celulosa y productos químicos.

## 7. INSTANCIAS DE PARTICIPACIÓN PÚBLICA

Se deja constancia de que en conformidad con lo establecido en el procedimiento de análisis de una solicitud de autorización para emprendimientos de alta complejidad, todas las observaciones e inquietudes recabadas en las instancias de participación pública son abordadas en un documento anexo al presente informe.

Paula Rodríguez - Técnica      Federico Caro - Técnico  
Giannina Pinotti - Técnica      Eugenio Lorenzo - Director de División



8cWa Ybrt. '9A &\$% #/(\$\$\$#\$%&%"

FYZfYbVJU. "% "

I b]XUX XY Ya ]g]B. 8] "'9a dfYbX]a ]YbrtgXY 5'fU 7ca d'Y^XUX"

## 7.1. DIÁLOGOS LOCALES

En cumplimiento del procedimiento establecido para la incorporación temprana de la participación pública en la tramitación de una solicitud de AAP de emprendimientos de alta complejidad, se desarrollaron reuniones con actores locales con el propósito de: promover el conocimiento de los aspectos centrales de la modificación de proyecto sujeta a evaluación de impacto ambiental, y recabar las principales preocupaciones que puede generar sobre la población que se podría ver afectada por el aumento del transporte carretero en ruta 5.

En efecto, DINACEA realizó tres instancias de intercambio y de información el 2, 8 y 9 de diciembre de 2021, denominadas Diálogos Locales, de las cuales participaron representantes de instituciones gubernamentales, centros educativos, asociaciones productivas, y órganos de gobierno local, así como vecinos de las diferentes localidades atravesadas por ruta 5. Las personas fueron convocadas a partir de un listado elaborado en forma conjunta con los referentes institucionales de los gobiernos locales.

Las reuniones se realizaron en Carlos Reyles, Florida y Juanicó. Como resultado de ellas se obtuvo una serie de observaciones y consultas que fueron incorporadas en el proceso de evaluación, e incluidas en los anexos del Informe Ambiental Resumen como forma de dar respuesta a los participantes de los diálogos y dar difusión a esas temáticas entre la población en general.

De la sistematización de la información recabada durante estas instancias se obtuvo una serie de puntos críticos a ser considerados a lo largo de la ruta 5 entre Montevideo y Paso de los Toros, así como una batería de potenciales medidas de mitigación/compensación identificadas como apropiadas para mejorar las condiciones en esos puntos.

En tal sentido, desde DINACEA se promovió una serie de reuniones de intercambio técnico con aquellos organismos del Estado competentes para el análisis de la viabilidad de las medidas planteadas, a saber Ministerio de Transporte y Obras Públicas (MTO) y Ministerio del Interior (MI), así como para recoger su opinión respecto a otras observaciones de la sociedad recabadas durante los Diálogos Locales desarrollados.

Como resultado de ese intercambio se concluyó en la necesidad de implementar un conjunto de medidas de mitigación, derivadas de la existencia de esa nueva iniciativa de transporte de celulosa y productos químicos por ruta 5, algunas de

Paula Rodríguez - Técnica      Federico Caro - Técnico  
Giannina Pinotti - Técnica      Eugenio Lorenzo - Director de División



8cWa Ybrc. `9A &\$% #/(\$\$\$#\$%&%\$''

FYZYfYbVJU. `%% ''

I b]XUX XY Ya ]g]B. `8] '' 9a dfYbX]a ]YbrcgXY `5`TU`7ca d`Y`XUX''

las cuales han de ser implementadas por el MTOP, otras por el MI y otras que correspondería fueran adoptadas como parte de las acciones de implementación del proyecto industrial.

## 7.2. PUESTA DE MANIFIESTO

Tal como fuera acordado en los Diálogos Locales, al comienzo de la etapa de puesta de manifiesto se envió un mail a todos los participantes de los diálogos informando que ya se encontraba disponible el IAR así como el espacio para realizar comentarios a la puesta de manifiesto.

Durante el lapso de puesta de manifiesto se recibieron 16 apreciaciones únicamente a través del formulario digital. Salvando una apreciación que refirió a temas vinculados a la gestión y operación de la actividad de transporte carretero para el traslado de celulosa y productos químicos, y a las fechas previstas para la finalización de la obra de ampliación de ruta 5 y pasaje a desnivel en camino Pérez y ruta 5, el resto de apreciaciones fueron sobre asuntos asociados a la seguridad vial actual de ruta 5 próximo a la localidad de Juanicó, en el departamento de Canelones.

## 7.3. AUDIENCIA PÚBLICA

La instancia de audiencia pública prevista por la reglamentación vigente se desarrolló luego de culminado el período de puesta de manifiesto. La misma tuvo lugar en el local de la Sociedad de Productores de Leche en la ciudad de Florida, el 18 de agosto de 2022.

Inicialmente la DINACEA expuso sobre los objetivos y procedimiento a desarrollar durante la audiencia así como sobre el proceso de análisis de la modificación de AAP. Por su parte, la consultora a cargo de la elaboración del EsIA presentó la modificación del proyecto objeto de autorización y de los resultados de la evaluación de impacto ambiental realizado.

Se recibieron preguntas y observaciones escritas relacionadas a preocupaciones por el aumento de flujo de transporte y sus posibles consecuencias en la seguridad vial en la zona de Juanicó y sus alrededores. Asimismo los participantes consultaron acerca de: si se ha considerado la época estival en la evaluación; si se ha evaluado el escenario de aumento de transporte sumado al proyecto de ampliación de ruta 5; acerca de la posibilidad de que el MA habilite el transporte de mercancías peligrosas en bitrenes; si se ha considerado el

Paula Rodríguez - Técnica      Federico Caro - Técnico  
Giannina Pinotti - Técnica      Eugenio Lorenzo - Director de División



8cWa Ybrt. `9A &\$% #/(\$\$\$#\$%&%"

FYZfYbVJU. `%% "

I b]XUX XY Ya ]g]B. `8] "'9a dfYbX]a ]YbrtgXY'5'fU'7ca d'Y^XUX"

pasaje de niños en horario escolar así como el tiempo de cruce en el EsIA; y si se ha considerado una serie de medidas, como ser: dársenas de giro, semáforos, caminería paralela, control vehicular. Asimismo, se solicitó se coordine la actividad con el Comité Departamental de Emergencias (CDE) que corresponda y con el Centro de Coordinación de Emergencias Departamentales (CECOED).

Dado que casi la totalidad de los comentarios y preguntas planteados se relacionaron con las medidas de mitigación/compensación a ser implementadas a raíz de la modificación de AAP, la DINACEA pasó a presentar las medidas de mitigación ya acordadas con el MTOP y el MI, así como aquellas medidas que correspondería fueran adoptadas como parte de las acciones de implementación del proyecto industrial.

Luego de dar respuesta a los planteos escritos se abre el espacio para intervenciones y preguntas orales. En esta instancia intervinieron dos vecinas de Juanicó, un representante del municipio de Canelones y un vecino de Florida. Las vecinas de Juanicó plantearon su preocupación por la seguridad vial y por el posible impacto negativo que podría generar el aumento de tránsito en la misma, y presentaron una nota firmada haciendo referencia a estos mismos aspectos. Por su parte, el representante del municipio tomó la palabra para reafirmar las preocupaciones en torno a los centros poblados ubicados sobre la ruta 5 al sur de Canelones. Finalmente, el vecino de Florida planteó una duda respecto a una posible medida para el acceso a la ciudad de Florida en la intersección de ruta 5 y calle 60.

En todos los casos las preguntas formuladas fueron respondidas ya sea por la consultora a cargo del EsIA, por personal de DINACEA, por el representante del MTOP que participó de la audiencia, e incluso se formularon respuestas de parte del representante de las titulares del proyecto.

## 8. CONSIDERACIONES ACERCA DE LA SOLICITUD FORMULADA

La información aportada por las titulares junto con la solicitud de modificación de AAP concluye que no se generarán impactos ambientales negativos significativos como consecuencia de la operativa planteada, siempre y cuando se adopten las medidas de prevención, mitigación y gestión que han sido planteadas.

Paula Rodríguez - Técnica      Federico Caro - Técnico  
Giannina Pinotti - Técnica      Eugenio Lorenzo - Director de División



8cW/a Ybrc. '9A &\$% #/(\$\$\$#\$%&%\$''

FYZYfybvVJU. '%% ''

I b]XUX XY Ya ]g]B. '8] '' 9a dfYbX]a ]YbrcgXY '5'U'7ca d'Y'XUX''

Se comparte en términos generales esa conclusión, con alguna salvedad respecto a ciertos asuntos que han sido incluso planteados en las instancias de participación pública desarrolladas, lo que llevaría a la necesidad de implementar medidas adicionales a las propuestas por las titulares, algunas de las cuales han de ser implementadas por el MTOP, otras por el MI y otras que corresponde sean adoptadas como parte de las acciones de implementación del proyecto industrial.

A continuación se exponen algunas consideraciones que fundamentan la afirmación arriba expresada.

### 8.1. RESPECTO A LA SEGURIDAD VIAL

Si bien de los resultados obtenidos a partir de las simulaciones de tránsito se concluye que no se afectará significativamente los niveles de servicio de base proyectados a 2023 tanto en las rutas a utilizar para el traslado de celulosa y productos químicos como en las intersecciones modeladas de éstas con otras vías, del análisis de la información incorporada como parte del EIS y a partir de lo concluido en la sistematización de los Diálogos Locales se desprende que sería pertinente la adopción de una serie de medidas adicionales tendientes a minimizar las potenciales afectaciones a la seguridad vial.

A juicio de DINACEA para la intersección de rutas 4 y 5, donde también se localiza el acceso a Carlos Reyles, correspondería implementar alguna medida que contribuya a dotar de mayor seguridad al cruce dado que el flujo vehicular en ese lugar, el cual se verá sustantivamente incrementado respecto a la situación actual, ya solamente por la operativa regular del proyecto industrial y adicionalmente por la actividad de transporte carretero adicional ahora planteado. Corresponde mencionar que el planteo de implementar una medida tendiente a mejorar la seguridad vial en esta intersección ya había sido formulado en oportunidad de los Diálogos Locales realizados en Carlos Reyles en el 2018, en el marco de la tramitación de la AAP original del proyecto industrial.

En tal sentido como resultado del intercambio con técnicos del MTOP se considera pertinente que las titulares incorporen una dársena de giro que mejore el acceso desde el sur a Carlos Reyles u otra medida que brinde similares o mejores condiciones de seguridad para las maniobras a realizar en esa intersección. A su vez, se entiende necesario reforzar la red lumínica en esa

Paula Rodríguez - Técnica      Federico Caro - Técnico  
Giannina Pinotti - Técnica      Eugenio Lorenzo - Director de División



8cWa Ybrt. `9A &\$% #/(\$\$\$#%&%"

FYZfYbVJU. `%% "

I b]XUX XY Ya ]g]B. `8] "'9a dfYbX]a ]YbrtgXY`5tU`7ca d`Y^XUX"

intersección y sus aledaños, como medida de mitigación ante los efectos mencionados, en un proyecto de iluminación cuyas características deberán ser previamente autorizadas por el MTOP.

Complementariamente a lo anterior, se considera pertinente implementar un radar que fiscalice la velocidad de circulación en ese tramo, asunto del cual el MTOP ha comprometido responsabilizarse.

Por otra parte, conforme a lo relevado tanto en el EIS y en los Diálogos Locales como también a partir de lo intercambiado con técnicos del MTOP, se entiende que la intersección de ruta 5 y Tomás Aldabalde presenta en la actualidad problemas respecto a la seguridad vial en las maniobras que implican un atravesamiento de la ruta 5 (acceso y egreso ciudad de La Paz, existencia de una escuela pública al oeste del cruce), lo cual podría verse agravado por el tránsito inducido por la modificación del proyecto. Atento a ello se entiende necesario implementar, al menos durante el plazo de ejecución del proyecto, el cierre de la rotonda existente y la ampliación de las actuales calzadas hacia el interior para dotar del radio de giro necesario a los vehículos pesados, u otra medida tendiente a brindar similares o mejores condiciones de seguridad en esa intersección.

## 8.2. RESPECTO A LA ATENCIÓN DE CONTINGENCIAS

Como parte de la documentación incorporada al Estudio de Impacto Ambiental las titulares incluyeron un Plan de Actuación de Emergencias (PAE), en el que se definieron lineamientos de acción frente a la ocurrencia de contingencias derivadas de la modificación de proyecto propuesta.

Si bien se afirma que el detalle del PAE a partir de los lineamientos que han hasta ahora presentado será definido por la empresa que finalmente se contrate como responsable de ejecutar el mismo, y por ello carece aún de la precisión necesaria como para darle conformidad en esta instancia, corresponde hacer notar que resulta pertinente que la versión final del PAE sea presentada para su aprobación junto con la solicitud de Autorización Ambiental de Operación del proyecto de la planta de celulosa con la previsión antes mencionada. Esta versión final del Plan deberá ser elaborada a su vez en coordinación con el Sistema Nacional de Emergencias, en particular con los Centros de Coordinación de Emergencias Departamentales y con la Dirección Nacional de Bomberos

Paula Rodríguez - Técnica      Federico Caro - Técnico  
Giannina Pinotti - Técnica      Eugenio Lorenzo - Director de División



8cWa Ybrt. '9A &\$% #/(\$\$\$#%&%\$''

FYZfYbVJU. '%% ''

I b]XUX XY Ya ]g]B. '8] '' 9a dfYbX]a ]YbrtgXY 5'U'7ca d'Y'XUX''

(DNB), atento a la condición 2 ab) de la RM 690/2019 que otorgó Autorización Ambiental Previa al proyecto *Planta de celulosa Paso de los Toros*.

Vinculado al asunto anterior es menester tener presente que durante la realización de los Diálogos Locales surgió en reiteradas oportunidades, y por parte de participantes de las 3 instancias, la preocupación respecto a la capacidad de respuesta rápida que actualmente tiene la DNB de atender eventos contingentes con derrame de productos químicos a lo largo de todo el tramo de ruta 5 afectada por el proyecto. En consulta con las autoridades del Ministerio del Interior se identificó que en la actualidad la DNB únicamente cuenta con un equipo con capacidad de atender la ocurrencia de este tipo de accidentes en el puerto de Montevideo. Por ello, se entiende pertinente que las interesadas financien la incorporación en la ciudad de Durazno, donde la DNB ya cuenta con capacidad locativa y con aproximadamente 20 funcionarios capacitados, de una unidad potenciada desde la cual se pueda atender accidentes derivados del tránsito inducido a través de los itinerarios 1 y 2, y desde la cual se podrá también brindar atención ante accidentes derivados del transporte de productos químicos entre las plantas de UPM Fray Bentos y Paso de los Toros (por rutas 2, 24, 20, 3, 20, 4 y camino El Tala), asunto que fue contemplado y evaluado en oportunidad de la AAP otorgada.

Esa financiación sin perjuicio de la contratación de un servicio de apoyo a la brigada Hazmat del Cuerpo Nacional de Bomberos mientras dure el transporte carretero de celulosa y productos químicos que las proponentes han planteado para fortalecer la capacidad de atención de contingencias derivadas de accidentes de tránsito que involucren productos químicos.

Como última consideración respecto a este aspecto se resalta que durante el desarrollo de los Diálogos se constató que existe preocupación respecto a la información/formación que actualmente dispone tanto el personal de la salud como la comunidad en general de las localidades del área de influencia, sobre cómo actuar ante la ocurrencia de derrames de productos químicos. En este sentido, y en función de lo intercambiado con las autoridades de la DNB se entiende pertinente que las interesadas se hagan cargo de solventar los aspectos logísticos y costos adicionales que impliquen la realización de jornadas de capacitación para el personal de la salud y población en general, cuyo contenido y responsabilidad de dictado estarían a cargo de la DNB.

Paula Rodríguez	-	Técnica	Federico Caro	-	Técnico
Giannina Pinotti	-	Técnica	Eugenio Lorenzo	-	Director de División





8cW/a Ybrc. `9A &\$% #/(\$\$\$%\$%&\$`"

FYZfYbVJU. `%% "

I b]XUX XY Ya ]g]B. `8] "'9a dfYbX]a ]YbrcgXY`5`TU`7ca d`Y`XUX`"

### 8.3. RESPECTO A LA GESTIÓN DE LA OPERACIÓN

Como parte del Plan de Seguimiento, Vigilancia y Auditoría las interesadas incorporaron un Plan de Actuación en el que se presentan los lineamientos que regirán para la operación del transporte carretero para el traslado de celulosa. En el conjunto de lineamientos se propone, entre otros, la implementación de un sistema de monitoreo satelital de la flota la cual se gestionará desde un nuevo centro de control. Este sistema permitirá realizar una trazabilidad de los viajes (posición, velocidad, aceleraciones/desaceleraciones, tiempo de detenciones, etc.) y tener información sobre el estado de cada viaje (cargando, en viaje cargado, descargando, en viaje vacío).

Para facilitar la identificación de los vehículos de carga por parte de la población vecina a las rutas de transporte, en la actividad de seguimiento de las pautas de gestión ambiental propuestas que por razones de proximidad le serán más sensibles, los vehículos destinados al transporte objeto de esta autorización deberán lucir distintivos que permitan su fácil identificación así como la de la carga que estén transportando.

La actividad de transporte entre la planta de UPM Paso de los Toros y el puerto de Montevideo, o eventualmente de Nueva Palmira cuando ruta 5 no esté disponible, implicará la circulación de aproximadamente 1 camión cada 4 minutos en un mismo sentido en las rutas involucradas. Ante la eventual imposibilidad de ingreso a alguna de las ciudades terminales portuarias, ese flujo de tránsito podría provocar la formación de colas de camiones por fuera de los límites de los recintos portuarios afectando el normal funcionamiento de las vías de tránsito. Por ello, y dado el sistema de monitoreo satelital de flota previsto, si ocurriese algún inconveniente en el ingreso de los camiones a los puertos derivado tanto de causas propias como ajenas al proyecto, el despacho de camiones cargados de celulosa desde la planta debería ser temporalmente suspendido, para así evitar la generación de colas de camiones por fuera de los recintos portuarios.

Finalmente, a fin de realizar un adecuado seguimiento de esta actividad de transporte, las interesadas deberían incluir en sus informes ambientales de operación del proyecto industrial reportes de base mensual que den cuenta de la forma en la que se ha realizado esta actividad y en los que se describa todas las incidencias que hubiesen ocurrido. Complementariamente, se considera pertinente que se ponga a disposición de la DINACEA un acceso tipo VPN al

Paula Rodríguez - Técnica      Federico Caro - Técnico  
Giannina Pinotti - Técnica      Eugenio Lorenzo - Director de División



8cWa Ybrt. '9A &\$% #/(\$\$\$#%&%"

FYZfYbVJU. '% "

I b]XUX XY Ya ]g]B. '8] "'9a dfYbX]a ]YbrtgXY '5'U'7ca d'Y'XUX''

sistema de monitoreo de flota, a los fines de verificar que se estén cumpliendo las hipótesis de la evaluación y las pautas previstas en el plan de actuación, y eventualmente definir la necesidad de medidas de mitigación adicionales.

#### 8.4. SOBRE LA CARGA DE COMBUSTIBLE Y DETENCIÓN DE CAMIONES A LO LARGO DEL TRAYECTO

En su presentación inicial de la solicitud de modificación de AAP las titulares manifestaron que los camiones que trasladarían celulosa no realizarían paradas de ningún tipo salvo en aquellos puntos de origen y destino de la carga, atendiendo esto a gran parte a las inquietudes de las comunidad durante la elaboración del EIS. No obstante lo anterior y ya en una etapa avanzada de la tramitación – presentación del Informe Ambiental Resumen- definieron que se permitiría la detención para el abastecimiento de combustible y eventuales descansos intermedios de unos minutos, en algunas estaciones ANCAP distribuidas a lo largo de ambos itinerarios.

Respecto a este asunto la DEAC entiende que la detención de los camiones en puntos intermedios del trayecto podría resultar problemático para las comunidades que residen en el entorno de las estaciones propuestas, y potencialmente también para otros usuarios de la vía de tránsito, fundamentalmente por la afectación a las condiciones de circulación y seguridad vial en las maniobras de acceso.

En relación a las estaciones de servicio en las cuales se plantea habilitar la detención de los camiones, el estudio de impacto ambiental presentado identifica que en algunos casos se requiere una serie de maniobras para el acceso y la salida de la estación que potencialmente podrían afectar a la seguridad vial del resto de los usuarios de las vías involucradas, y que a razón de ello no sería recomendable el acceso desde:

- el sur a la estación de Sarandí Grande,
- el sur a la estación de Durazno a través de la calle Joaquín Suarez,
- el norte a la estación de Montevideo,
- el este a la estación de Trinidad, saliendo los camiones por la rotonda ubicada al sur de la misma sobre ruta 3.

Desde la DEAC se comparten tales recomendaciones y adicionalmente se entiende que podrían también resultar problemáticos -pues implican atravesamiento de calzada de ruta o camino de relevancia en lugares además

Paula Rodríguez - Técnica      Federico Caro - Técnico  
Giannina Pinotti - Técnica      Eugenio Lorenzo - Director de División



8cWa Ybrt. `9A &\$% #/(\$\$\$#\$%&%"

FYZYfYbVJU. `%% "

I b]XUX XY Ya ]g]B. 8] "" 9a dfYbX]a ]YbrtgXY 5tU 7ca d'Y^XUX"

donde no existe infraestructura adecuada para el giro a la izquierda- el acceso en ambos sentidos a la estación de servicio de La Paz, así como también el acceso a la estación de Palo solo en dirección hacia el este.

Teniendo en cuenta lo anterior, si bien resulta preferente que el proyecto mantenga la operativa originalmente planteada- sin paradas de ningún tipo a lo largo del recorrido- en caso de ser necesario habilitar detenciones intermedias, se entiende que las mismas deberían limitarse únicamente a los ingresos desde:

- el norte a la estación de Durazno,
- el norte a la estación de Sarandí Grande,
- ambos sentidos a la estación de Florida
- el sur a la estación de Montevideo,
- el oeste a la estación de Trinidad,
- el este a la estación de Palo Solo, y
- ambos sentidos a la estación de Nueva Palmira.

## 9. CONCLUSIONES

En función de la información aportada en los documentos de proyecto, el EsIA, y en las informaciones complementarias presentadas se sugiere otorgar Autorización Ambiental Previa para la modificación de proyecto solicitada, sujeto como mínimo a las siguientes condiciones:

1. La modificación del proyecto deberá ejecutarse de acuerdo a lo estipulado en la totalidad de los documentos presentados en el marco de la presente solicitud de autorización ambiental, salvo aquellos puntos que contradigan las condiciones incluidas en esta resolución.
2. Las titulares deberán presentar -como parte del Plan de Gestión Ambiental de Operación del proyecto *Planta de celulosa Paso de los Toros*- el plan de atención de emergencias derivado del transporte carretero de celulosa y productos químicos, el cual será elaborado bajo conformidad del Sistema Nacional de Emergencias, Centros de Coordinación de Emergencias Departamentales y de la Dirección Nacional de Bomberos.
3. Las interesadas deberán incluir en sus informes ambientales de operación del proyecto industrial reportes de base mensual, que den cuenta de cómo se realiza la actividad de transporte carretero y en los cuales se describa

Paula Rodríguez - Técnica      Federico Caro - Técnico  
Giannina Pinotti - Técnica      Eugenio Lorenzo - Director de División

todas las incidencias que hubiesen ocurrido con esa actividad durante el mes informado. Complementariamente, deberán poner a disposición de la DINACEA un acceso tipo VPN a su sistema de monitoreo satelital de flota, a los fines de poder consultar en tiempo real la posición y estado de los distintos vehículos.

4. Los vehículos destinados al transporte objeto de esta autorización deberán lucir distintivos que permitan su fácil identificación, así como la de la carga que estén transportando. Ante la circunstancia de imposibilidad de acceso de los camiones con celulosa tanto al puerto de Montevideo como al puerto de Nueva Palmira, se deberá suspender el despacho de camiones cargados desde la planta a los fines de evitar la generación de colas por fuera de los recintos portuarios.
5. Las titulares deberán implementar, al menos durante el periodo que dure la actividad de transporte planteada, una rotonda para mejorar las condiciones de seguridad en la intersección de las rutas 5 y 4 (zona de acceso a Carlos Reyles), u otra medida de similares o mejores prestaciones en relación a la seguridad vial de dicho cruce con independencia del flujo vehicular que se tuviere. Deberán adicionalmente reforzar la red lumínica en dicha intersección y zona aledañas. Para ambas actuaciones, las características de proyecto a implementar deberán contar con la anuencia previa del Ministerio de Transporte y Obras Públicas.
6. En la intersección de ruta 5 y Tomás Aldabalde las interesadas deberán implementar el cierre temporal de la rotonda allí existente, al menos durante el periodo que dure la actividad de transporte planteada, y la ampliación de las calzadas actuales para dotar del radio de giro necesario a los vehículos pesados, u adoptar otra medida que brinde iguales o mejores condiciones de seguridad para la circulación en esa intersección. El proyecto a implementar deberá también contar, de forma similar la actuación en la zona del acceso a Carlos Reyles, con la anuencia previa del Ministerio de Transporte y Obras Públicas.
7. Las titulares del proyecto deberán financiar la incorporación del equipamiento que resulte necesario para poder implementar en el departamento de Durazno una unidad potenciada de la Dirección Nacional de Bomberos (con la cual deberán precisar los detalles de los equipos requeridos), para desde allí dar respuesta ante accidentes con materiales

Paula Rodríguez - Técnica      Federico Caro - Técnico  
Giannina Pinotti - Técnica      Eugenio Lorenzo - Director de División

peligrosos y tener capacidad de atender situaciones en el eje de las rutas afectadas por la actividad de transporte planteada. Sin perjuicio de lo anterior, durante el lapso en el que se desarrolle el transporte carretero de celulosa y productos químicos, las interesadas deberán contratar un servicio tercerizado especializado que de apoyo al Grupo HAZMAT de la Dirección Nacional de Bomberos. Adicionalmente deberán financiar los aspectos logísticos que resulten necesarios para posibilitar la realización de jornadas de capacitación sobre la temática de respuesta ante accidentes con materiales peligrosos, destinadas al personal de la salud y a la población en general, cuyos contenidos y dictado serán responsabilidad de la Dirección Nacional de Bomberos.

8. La carga de combustible y las detenciones intermedias planificadas de los camiones a lo largo del trayecto podrán realizarse, según el sentido del transporte que sea, únicamente en las estaciones de servicio propuestas de las siguientes localidades:
  - desde el norte en la estación de Durazno ,
  - desde el norte en la estación de Sarandí Grande,
  - desde el norte o desde el sur en la estación de Florida,
  - desde el sur en la estación de Montevideo,
  - desde el oeste en la estación de Trinidad,
  - desde el este en la estación de Palo Solo,
  - desde el este o desde el oeste en la estación de Nueva Palmira
  
9. De constatare impactos ambientales no previstos originalmente durante el transporte carretero de celulosa y productos químicos, las titulares deberán proponer medidas de mitigación o compensación y presentarlas a DINACEA para su aprobación previo a la ejecución, sin perjuicio de las acciones de respuesta rápida que eventualmente pudiera corresponder para atenuar la magnitud de aquellos impactos. Similarmente, toda variación que se proponga al proyecto original objeto de esta tramitación deberá ser notificada a DINACEA para su evaluación y previa autorización.

En todo lo que no contravenga la presente autorización, corresponde mantener la vigencia de la Resolución Ministerial 690/2019 del MVOTMA, de fecha 15 de mayo de 2019, mediante la cual se otorgó la autorización ambiental previa al proyecto original.

Paula Rodríguez - Técnica      Federico Caro - Técnico  
 Giannina Pinotti - Técnica      Eugenio Lorenzo - Director de División

Con lo informado se eleva para su consideración el presente informe, sugiriendo otorgar vista del mismo a las interesadas por el término de 10 días hábiles, previo a continuar con el trámite correspondiente de autorización.

Paula Rodríguez - Técnica      Federico Caro - Técnico  
Giannina Pinotti - Técnica      Eugenio Lorenzo - Director de División

Primera firma: Eugenio Lorenzo - 26/09/2022