

1. Introducción

El presente documento corresponde a la Auditoría Ambiental de la obra denominada “Nuevo trazado Ruta 1 tramo Ruta 2 – Ruta 22”, (C/31).

2. La obra a auditar

Las obras consisten en la construcción de una nueva calzada para la Ruta 1, entre el final del empalme con la Ruta 2 (Radial Rosario aproximadamente en la progresiva 128k000 de la actual Ruta 1) y el final del empalme con la Ruta 22 (empalme al Norte hacia Tarariras, aproximadamente en la progresiva 149k000 de actual Ruta 1). Esta nueva calzada, que totalizará del orden de los 20 km), permitirá que la ruta se constituya en una ruta doble vía, permaneciendo la Ruta actual como senda de tránsito Colonia a Montevideo.

La obra incluye además:

- Las obras de los dos empalmes citados.
- Los nuevos puentes sobre los arroyos Sauce y Minuano.
- El acondicionamiento especial del cruce con el camino en Paraje Minuano.

La estructura del pavimento estará formada por una capa de subbase granular de 0,15 m de espesor; una capa de base de material granular de 0,15 m de espesor y una capa de base superior de material granular de 0,15 m de espesor, dos capas de base negra de espesores 0,06 m y 0,07 m y una capa de carpeta asfáltica de 0,05 m de espesor.

La calzada será de 7,20 m de ancho en mezcla asfáltica; las banquetas serán de 2,40 m de ancho, imprimadas en 2,40 m y pavimentadas con un tratamiento bituminoso doble en un ancho de 2,20 m (en los tramos donde se coloca la defensa metálica se realizará el ensanche de banquina correspondiente de acuerdo a los perfiles transversales de proyecto).

El proyecto de carretera incluye además la construcción de:

- Extensión de alcantarillas, previa: limpieza y desobstrucción y corrección de defectos estructurales menores en alcantarillas existentes.
- Nuevas alcantarillas.
- Obras en suelo: limpieza de faja (determina la remoción de cobertura vegetal), cunetas de coronamiento, extracción de los árboles existentes al borde de la carretera actual, limpieza de faja final y recubrimiento con suelo pasto.
- Empalmes y conexiones con Ruta 1 existente. Las conexiones con la ruta estarán constituidas por un pavimento de tratamiento bituminoso doble, pavimento que se prolongará sobre el camino transversal hasta el nuevo límite de propiedad. El paquete estructural consistirá en dos capas de base granular y una capa de subbase granular y la ejecución de tratamiento bituminoso doble como continuación del pavimento de las banquetas.

Las conexiones con la Ruta 1 existente se construirán con pavimento en mezcla asfáltica con paquete estructural igual al de la ruta: 0,05 m de carpeta asfáltica, 0,13 m de base negra, 0,15 m de base granular, 0,15 m de base granular, 0,15 m de subbase granular.

- Cruce con camino en Paraje Minuano. Se construirán sendas peatonales y barreras antirruído que además canalizarán el cruce de peatones. Se plantarán las especies de árboles de acuerdo al lugar e indicaciones que fije el DO. Los árboles a utilizar los proporcionará la DNV, mientras que el Contratista tendrá a su cargo la plantación, el mantenimiento y reposición de plantas.
- Empalmes de Ruta 1 con Ruta 54 y Ruta 22.
- Reconstrucción de entradas particulares y empalmes con caminos vecinales. El paquete estructural estará constituido por: dos capas de subbase granular, **una capa de base granular** y la ejecución de tratamiento bituminoso doble.
- Paradas de ómnibus. El paquete estructural del pavimento en la parada de ómnibus será el mismo que la calzada principal, constituyéndose como un sobreebancho de la misma. En el caso particular de los empalmes con Ruta 54 y Ruta 22 se continuará el mismo pavimento de la calzada para la banquina, quedando la misma en mezcla asfáltica. En las paradas se construirán los refugios peatonales.
- Elementos de encarrilamiento. Se colocarán defensas metálicas para protección del tránsito en los accesos a los puentes o en los lugares de terraplenes con talud alternativo.
- Elementos de protección del tránsito.
- Corrimiento de alambrados.
- Corrimiento de servicios.
- Señalización horizontal y vertical.

El alcance general de las obras de puentes sobre los arroyos Minuano y Sauce incluirá losas de acceso, terraplenes de acceso con su cementado, revestimientos, muro de fundación y zonas de transición. La calzada será de 9,20 m de ancho entre pie de barreras New Jersey, incluyendo los 7,20 m de calzada propiamente dicha y 1 m a cada lado de banquina y no se construirán cordones ni veredas.

La obra requirió de expropiaciones (aproximadamente 20 m al Norte de la traza actual).

La empresa constructora fue el Consorcio Minuano, integrado por las firmas Arnel S.R.L. y Ramón C. Álvarez S.A.

3. Principales características del área de influencia directa de la obra

La zona de Ruta 1 donde se implanta la obra se trata de una zona con consolidada influencia de la existente Ruta 1, de carácter rural.

Existen usos agrícolas ganaderos y usos comerciales vinculados a los anteriores.

Si bien la Ruta no atraviesa ninguna localidad, deja al Sur la localidad denominada Paraje Minuano (151 habitantes, según censo 2004). Esta cuenta con una escuela sobre el sentido a (+) de la Ruta.

El obrador de la firma Ramón C. Álvarez se implantó cercano a la localidad de Paraje Minuano, en la zona cercana a un sitio de disposición final de residuos industriales no peligrosos, de residuos domiciliarios y a una cantera de tosca (ver Figura 3-2).

Figura 3-1 Localización general del proyecto

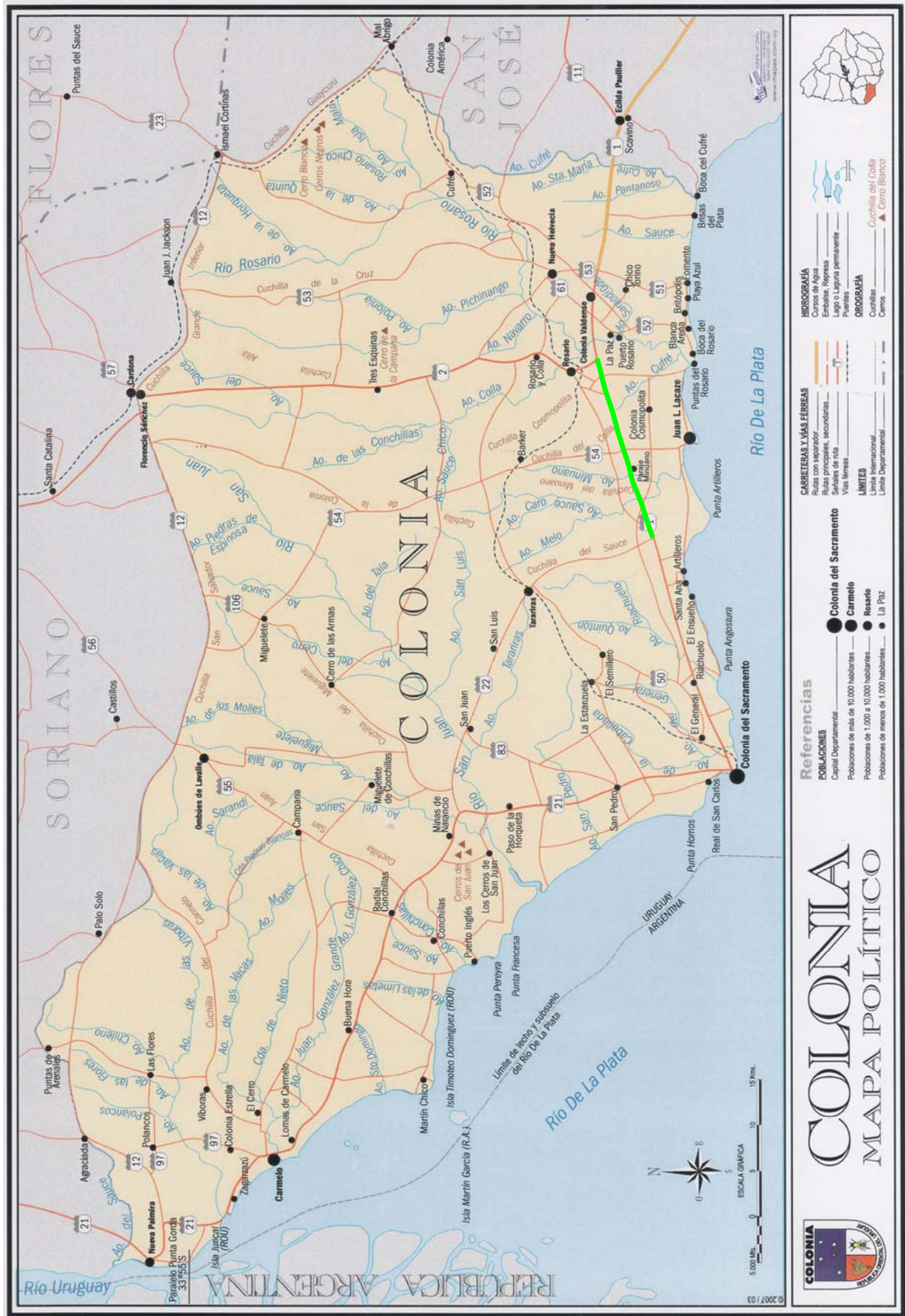
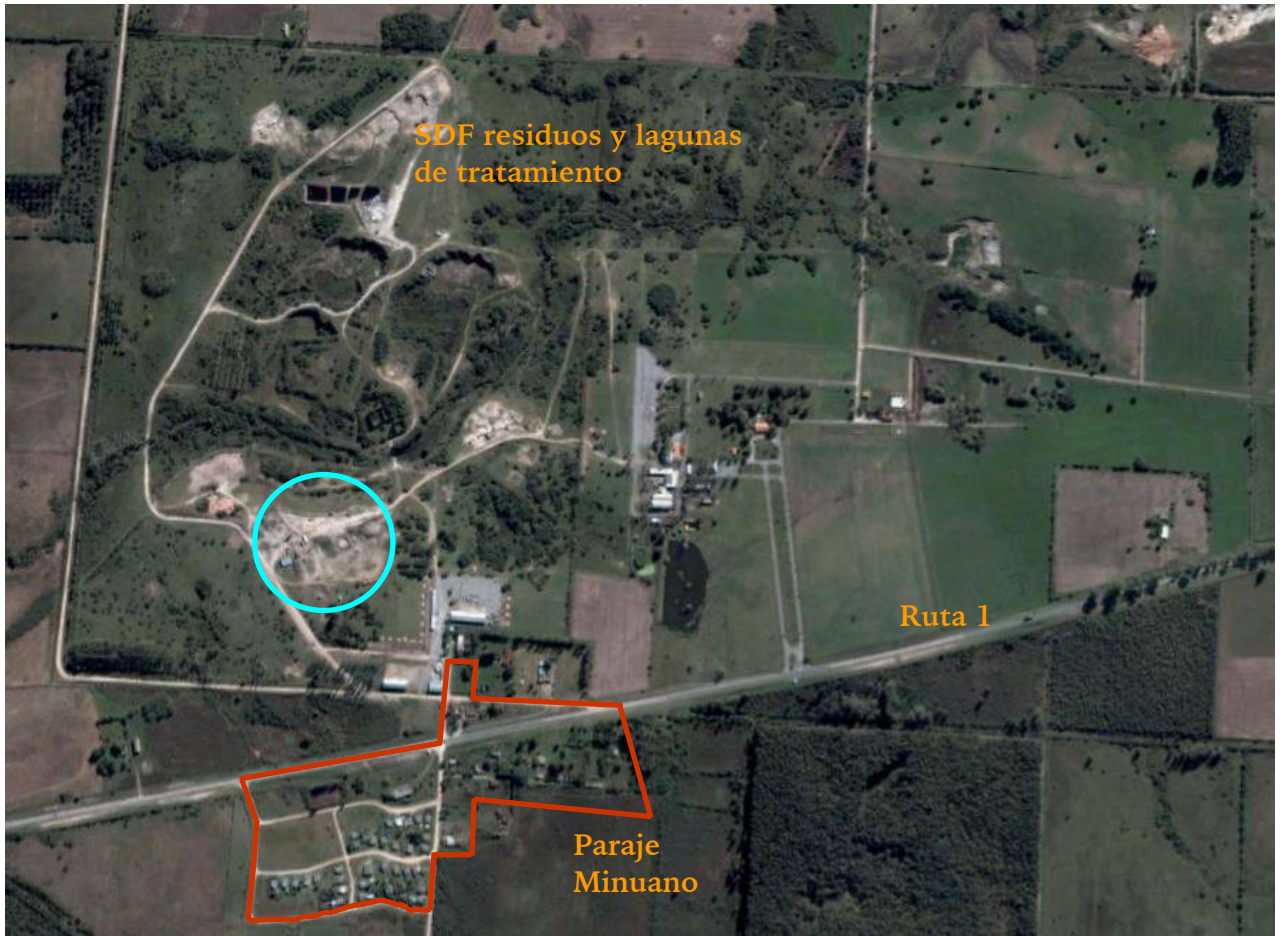


Figura 3-2 Localización del obrador



4. Tareas realizadas

Se inspeccionaron visualmente:

- Los obradores (Ramón C. Álvarez, Arnel).
- La vía.

5. Cumplimiento de compromisos ambientales

5.1. Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental Nacional

Dado que la obra requirió expropiaciones, debió pasar por el Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.

La obra requirió contar con la Autorización Ambiental Previa. La DINAMA clasificó el proyecto como B (proyectos de actividades, construcciones u obras, cuya ejecución pueda tener impactos ambientales significativos moderados, cuyos efectos negativos pueden ser eliminados o minimizados mediante la adopción de medidas bien conocidas y fácilmente aplicables).

La Autorización Ambiental Previa contuvo requisitos particulares complementarios a los compromisos asumidos en el Estudio de Impacto Ambiental, los cuales fueron tenidos en cuenta.

5.2. Compromisos ambientales en el marco del seguimiento de la DNV

Se contó con el PGA, ITGA y el PRA. Este no incluyó el PGA de las tercerizaciones.

5.3. Compromisos ambientales en el marco de la auditoría ambiental de la CVU

Se contó con el Plan de Actividades Correctivas.

6. Aspectos operativos y hallazgos durante la auditoría

Se detallan a continuación las características del estado de la obra y de la infraestructura de apoyo durante la auditoría:

- Vía. Durante la auditoría solamente se pudieron observar dos tareas: limpieza de la vía y construcción de paradas. Para finalizar la obra, restaba por culminar la rotonda de ingreso a la localidad de Juan Lacaze.
- Obradores.
 - ▶ Ramón C. Álvarez. Se localiza en la progresiva 31k100 a (+). Cuenta con la siguiente infraestructura: oficinas, vestuarios y SSHH, taller, estacionamiento de maquinaria, patios de acopio, planta de mezcla asfáltica, planta trituradora. El agua potable proviene de un pozo, y los efluentes domésticos son derivados de a un pozo negro, el que se limpia con barométrica. Los residuos sólidos de tipo doméstico son retirados por el servicio municipal de recolección.

En el momento de la auditoría no se encontraba operativa, dado que el personal se encontraba de licencia.

Arnel. Se localiza en el cuadrante Noroeste de la intersección de Ruta 54 con Ruta 1. El terreno presentaba acopios y maquinarias estacionadas. En el momento de la auditoría el obrador se encontraba en estado de desmovilización.

- El abastecimiento de combustible se realiza desde el obrador de la firma Ramón C. Álvarez, la que ha instalado un surtidor con tanque de 10.000 L en su obrador. Dicho tanque se ha colocado horizontal, sobre soportes soldados. Bajo él se ha colocado una capa de arena, a los efectos de retener pérdidas.
- Materiales sobrantes. El material sobrante es transportado al Sitio de Disposición Final al Norte del obrador de la firma Ramón C. Álvarez, o dispuesto según solicitud de vecinos, previa aprobación de la DO.
- Canteras: las canteras a emplear cuentan con las habilitaciones mineras y ambientales requeridas por la normativa nacional. La cantera de tosca y de áridos para mezcla asfáltica se encuentra en el obrador de Ramón C. Álvarez. La provisión de arena se realiza desde una arenera habilitada, cercana a la localidad de Juan Lacaze.
- Plantas asfálticas.
 - ▶ Obrador de Ramón C. Álvarez. El tratamiento de aire se compone de: (a) una unidad de recuperación de finos en base a un ciclón, el que devuelve el material al elevador de agregados calientes y (b) una unidad de depuración de material particulado, en base a un tratamiento por vía húmeda.
 - ▶ Las plantas utilizan los siguientes combustibles: (a) diesel para el generador eléctrico, (b) fuel oil pesado para el quemador del sistema de secado y calentado de agregados y (c) gas oil para el quemador de la caldera de calentamiento de aceite, que calienta el asfalto.
- Planta trituradora. Se localiza en el obrador de Ramón C. Álvarez.

7. No conformidades

Las no conformidades derivan de las siguientes situaciones:

- Obrador de la firma Arnel. Suelos contaminados por hidrocarburos.
- Obrador de la firma Ramón C. Álvarez
 - Ausencia de estructuras que aseguren la retención de material fino durante los eventos pluviales a los efectos de evitar su escape hacia predios vecinos.
 - Incumplimiento del procedimiento PR-03 del PGA en cuanto a existencia de suelos contaminados.

8. Acciones correctivas propuestas

Se sugiere a la Unidad Ambiental Vial que comunique al Contratista que deberá elaborar un Plan de Acciones Correctivas que considere, las siguientes mejoras:

- Plantear y ejecutar la recuperación ambiental de las márgenes de los cursos de agua del tramo construido (arroyo Minuano y Sauce principalmente).
- Desobstruir los drenajes en los cuales ha existido deposición de materiales por sedimentación.

- Disponer en el más corto tiempo de la cobertura vegetal en taludes erosionados, previo reperfilamiento. Plantear medidas de restauración para aquellos taludes para los que no sea posible, por su ángulo, la disposición de cobertura vegetal.
- Obrador de la firma Arnel.
 - ▶ Sustituir suelos contaminados e indicar la gestión de los mismos.
 - ▶ Retirar todas las estructuras o restos de ellas que hubieran podido quedar en el terreno.
 - ▶ Retirar todos los residuos e indicar gestión de ellos.
 - ▶ Regularizar el acceso al predio, dado que el acceso actual es peligroso por las pendientes y escasas visuales.
 - ▶ Presentar declaración escrita del dueño del predio, indicando uso futuro de la explanada generada por la implantación del obrador. En caso que el uso futuro fuera de corte agrícola, deberá restaurarse el predio a las condiciones originales.

- Obrador de la firma Ramón C. Álvarez

Se plantean las acciones correctivas en el marco del contrato de mantenimiento de “Rehabilitación y mantenimiento de Ruta 1 entre Ruta 45 y la ciudad de Colonia”, (M/21).

ANEXO I RELEVAMIENTO FOTOGRÁFICO



Parada en construcción



Parada en construcción con drenaje obstruido



Erosión en taludes



Erosión en taludes



Vista general de la vía



Ausencia de cobertura vegetal en drenaje central de ambas vías



Obrador Arnel, evidencia contaminación de suelos



Obrador Arnel, desmovilización de obrador



Erosión en taludes



Limpieza de la vía