

REPORTE DE INCIDENCIA

Número de
Reporte: RI.CN. 066-2025

Fecha: 3 9 2025

Destinatario: Ingeniería e Infraestructura
ENA

DD MM AA

Concesionaria:
ENA NORTE, S.A.

Tipo de Solicitud:

Atención inmediata por obstrucción de drenaje pluvial y
acumulación de agua en el área de casetas de peaje.

Localización Geográfica
CORREDOR NORTE
Dirección /Caseta Martin Sosa
Ambas Direcciones

OBJETO DEL REPORTE

Informar a ENA S.A. de las vías inundadas en las zonas de la caseta de peaje de Martín Sosa, debido a la obstrucción en el sistema de drenaje pluvial, ocasionada por el taponamiento de las tuberías de entrega al Río Curundú y generando riesgos para la infraestructura y los usuarios del corredor.

PELIGROS REGISTRADOS

1	Posibilidad de accidentes vehiculares por acumulación de agua en la vía.
2	Pérdida de capacidad estructural en los elementos de drenaje y pavimento afectado.

RESUMEN GENERAL DEL REPORTE

Durante la inspección en el área de las casetas de peaje de Martín Sosa se evidenció la presencia de acumulación significativa de agua debido a la obstrucción total del canal que conduce las aguas hacia el río Curundú. La obstrucción, generada por relleno de material a unos 50 metros de la salida pluvial, ha creado un embalse artificial que afecta el sistema de drenaje de la zona.

Entre las consecuencias observadas se destacan:

1. Sedimentación y reducción de la capacidad hidráulica de las cunetas y tuberías.
2. Inundaciones recurrentes en la vía durante lluvias, con impacto en la circulación vehicular y la seguridad de los usuarios.



Imagen 1: Zona de acumulación de agua.

El sistema pluvial interno de la infraestructura del corredor conduce las aguas hasta una descarga a canal natural. A partir de ese punto, el flujo debe continuar por cauce abierto hasta el Río Curundú. Sin embargo, en el tramo de canal natural se detectó la presencia de un relleno que se encuentra por encima de la cota de la sección natural del canal. Esta condición sugiere dos posibles situaciones:

- Existe una tubería (conducción cerrada) bajo el relleno que transporta el caudal hasta retomar el canal natural más adelante, pero no fue posible verificar su diámetro ni su estado.
- La acumulación de sedimentos y material fino impide reconocer con claridad el trazo y la sección hidráulica del cauce en el sector del relleno.

En términos prácticos, el sistema interno puede estar drenando, pero la condición de salida genera un respaldo y acumulación en la zona de casetas.



Imagen 2: Zona de descarga del sistema de drenaje del Corredor Norte.

Hallazgos de inspección

- El sistema de drenaje del corredor puede estar funcionando de manera adecuada en su parte interna, sin embargo, la dificultad se presenta en la zona donde las aguas descargan hacia el canal natural. En este punto, el agua no fluye libremente, sino que queda acumulada, lo que indica que la cota del canal natural se encuentra más elevada que la salida del sistema de drenaje. Esta diferencia de niveles genera un tapón hidráulico que impide la evacuación continua y eficiente del caudal.
- Canal natural obstruido: Presencia de sedimentos, limos y material vegetal que reducen el tirante útil y la capacidad hidráulica.
- Relleno sobre el drenaje natural: El relleno se ubica por encima de la sección natural del canal, interrumpiendo la continuidad del flujo superficial.
- Conducción cerrada no verificada: Se infiere la posible existencia de una tubería bajo el relleno; no se pudo observar diámetro, material, pendientes, ni puntos de acceso.
- Accesibilidad limitada: La alta sedimentación y el espejo de agua impidieron exponer o medir el elemento enterrado.



Imagen 3: Zona del relleno

La elevación del relleno respecto a la sección natural del canal genera:

- Pérdida de energía y aumento de tirantes aguas arriba (efecto presa).
- Reducción de capacidad de descarga y aumento de tiempos de desagüe.
- Riesgo de desbordamientos locales que pueden afectar plataforma vial y accesos a casetas.
- Si existe una tubería subdimensionada, colapsada o parcialmente obstruida, la capacidad de transporte sería insuficiente para los caudales de diseño, agravando el respaldo hidráulico.

Recomendaciones

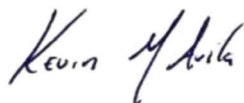
La solución a la problemática identificada requiere inicialmente de elaborar un estudio y diseño hidráulico–hidrológico que permita recomendar la mejora del sistema de drenaje existente en el sector de descarga y definir las obras a construir como podría ser un canal en concreto en sustitución del canal natural. Con las recomendaciones se busca garantizar la adecuada conducción de las aguas pluviales hasta su descarga en el Río Curundú, asegurando la continuidad hidráulica del sistema y eliminando el riesgo de acumulaciones.

El diseño deberá contemplar las condiciones actuales de la zona, incluyendo la presencia de rellenos y la posible existencia de una conducción enterrada, a fin de verificar su capacidad y determinar las adecuaciones necesarias. Una vez completada esta etapa de diseño, se procederá con la ejecución de las obras de construcción, las cuales restituirán la funcionalidad del sistema pluvial y mejorarán la seguridad de la infraestructura y de los usuarios del corredor.

CONCLUSIONES

El sistema de drenaje interno del corredor cumple con su función de captar y conducir las aguas pluviales, sin embargo, la problemática se concentra en la zona de descarga hacia el canal natural. La diferencia de cotas entre la salida del drenaje y el nivel del canal receptor, sumada a la presencia de un relleno y a la acumulación de sedimentos, impide el flujo libre del agua y provoca su estancamiento. Esta condición genera un efecto de represamiento que compromete la funcionalidad hidráulica del sistema y eleva el riesgo de inundaciones en la infraestructura vial.

Es indispensable realizar un estudio hidráulico detallado que permita recomendar las obras a ejecutarse para restituir la continuidad del drenaje. seguro y sostenible de las aguas pluviales hacia el Río Curundú



Ing. Kevin Avila
Inspector Corredor Este
APPLUS NORCONTROL PANAMÁ, S.A.



Ing. Jorge Paz
Director de Inspección
APPLUS NORCONTROL PANAMÁ, S.A.