

Informe regueras obstruídas durante eventos de lluvia

1. Introducción

Se envía informe resumen de la situación encontrada de obstrucciones en regueras/captaciones en los andenes Norte de los Mercados de Frutas y Hortalizas (A, B, D y E), Mercado polivalente (Nave C) y Nave Logística.

La altimetría del proyecto de la UAM ha sido diseñada con pendientes hacia los andenes Norte de las distintas naves donde existen captaciones a lo largo de una reguera abierta (ver imagen 1). Los puntos de captación en dicha reguera contra las rampas resultan así en puntos bajos absolutos. Se muestra la ubicación de los distintos en la siguiente imagen (ver imagen 2).

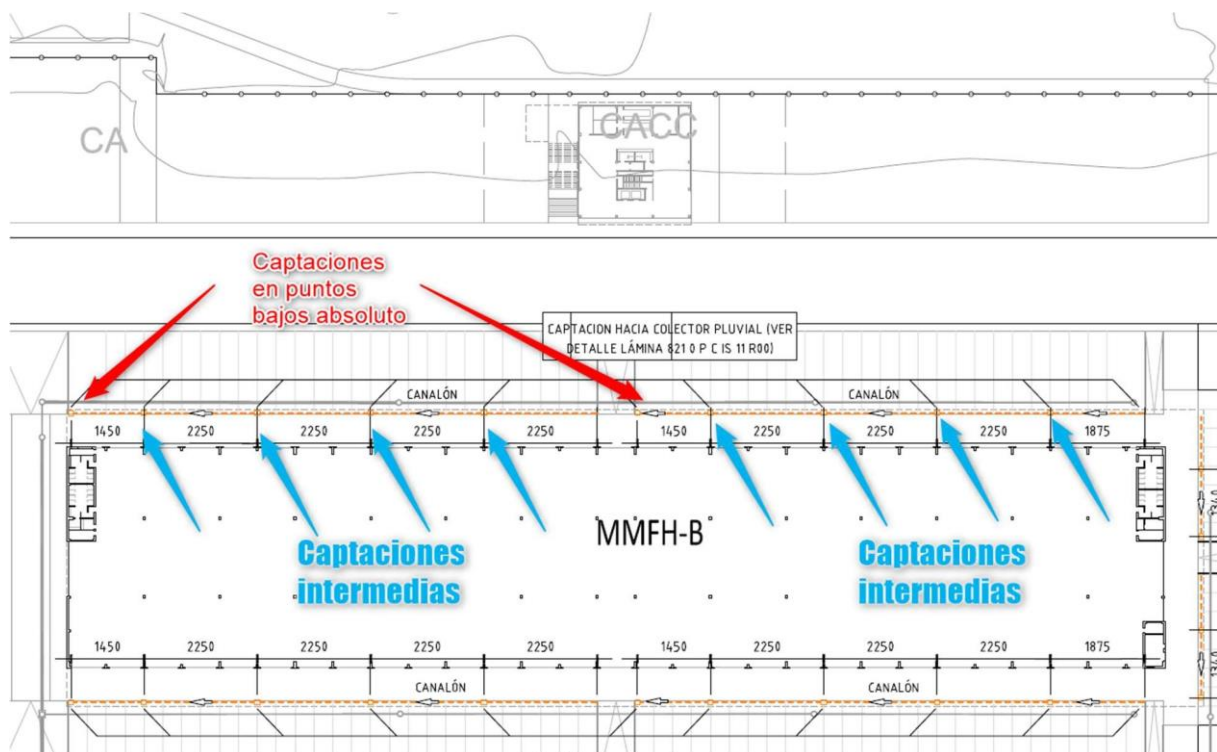
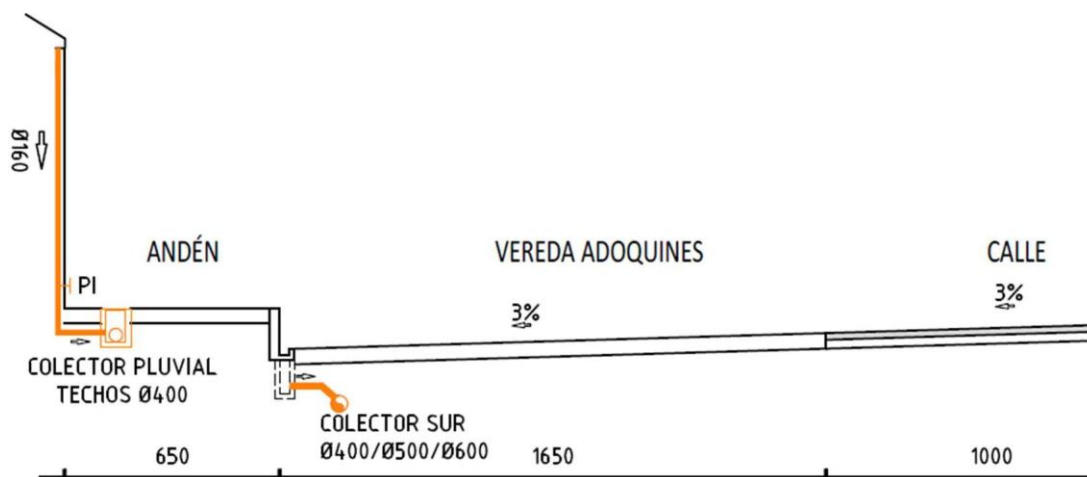


Imagen 1: Plano de Proyecto - Captaciones



Las cámaras en las que se captan los pluviales tienen receptáculos de 40 x 40 cms a nivel de piso de la reguera abierta. Por debajo hay una cámara y previo a la entrada al caño existe nuevamente una rejilla del mismo tamaño.

2. Problemas detectados

En una serie de eventos de lluvias importantes, se ha observado que estas captaciones – en las ubicaciones de punto bajo absoluto (contra las rampas) – en caso de obstruirse generan un remanso de agua hasta que alcanzan la cota del inicio de la rampa (punto de rebase).

Estas obstrucciones se dan con dos tipos de residuos detectados:

- Residuos de obras, incluyendo arena de pérdidas de la cama de asiento de los adoquines o tierra que aún no estaba estabilizada en los taludes o canteros. Estos residuos son los más complicados por que no está la infraestructura prevista para funcionar con obstrucciones relacionadas a esta situación.
- Residuos de operativa de Frutas y Hortalizas. En este caso también se genera problemas, por la presencia de nailon y otros restos de envases, además de la propia fruta y hortaliza. Entendemos que la infraestructura debería funcionar correctamente frente a una acumulación de un día para el otro de estos residuos. También se entiende que la infraestructura no se puede pretender que funcione correctamente si se dejara sin limpieza o mantenimiento durante varios días de operativa intensa.

El primer evento de lluvia en el que se detectó este problema fue el 8 de Febrero de 2021. Allí se produjo una obstrucción importante en el Norte de Naves A y B. (Ver imagen a continuación).



Foto del 8 de febrero de 2021

Por ser previo a la mudanza, en este caso no había operativa. Si bien al principio se pensó que los residuos de las obras de operadores eran el principal problema, luego de estudiado mejor el problema y desobstruidas las captaciones, se pudo concluir que la acumulación de tierra y arena proveniente de los taludes aún no estabilizados fue la causa principal.

Al no existir operativa, en este evento no hubo operadores perjudicados.



Foto del 8 de febrero de 2021



Foto del 8 de febrero de 2021 al Norte de Nave B luego de la lluvia



Fugas de arena de asiento de adoquines

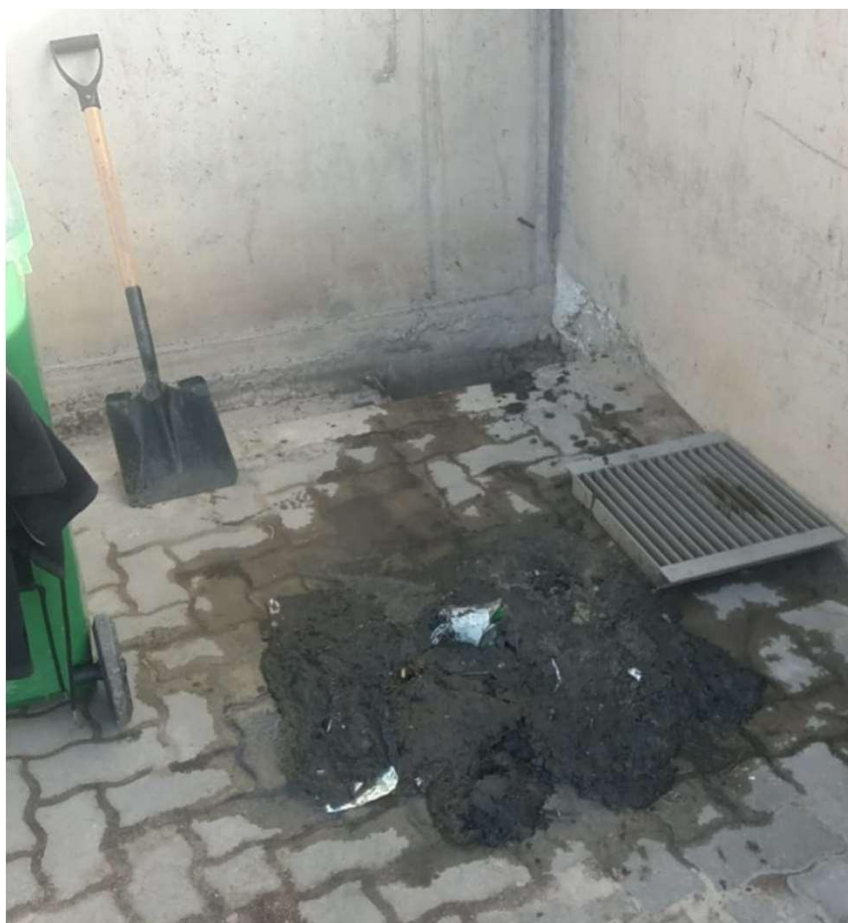
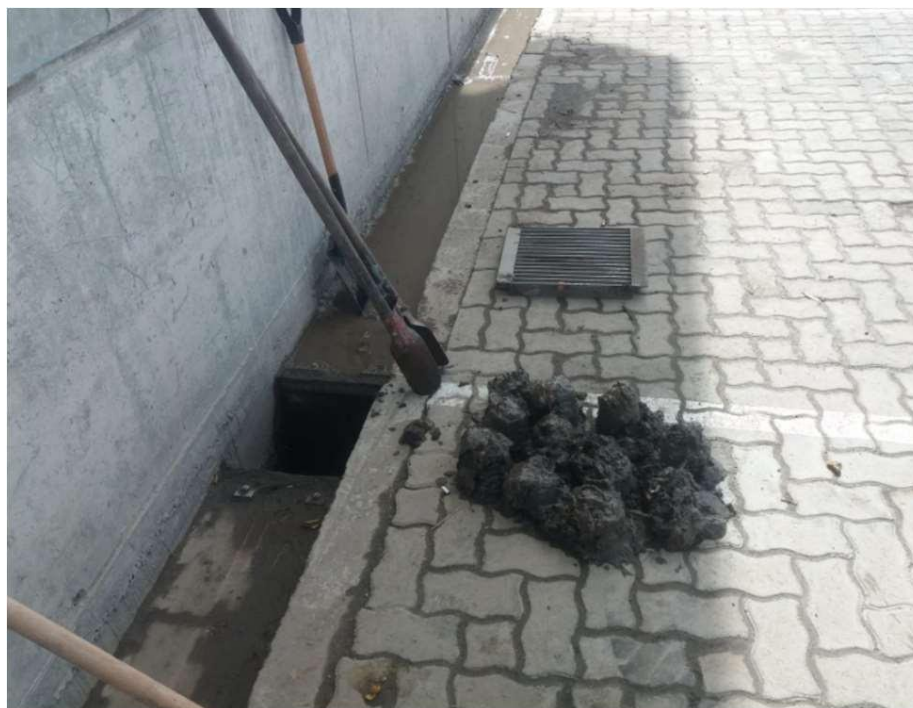
El segundo evento en el que se detectaron problemas fue el 9 de abril.

En este caso el principal punto de problema fue en el punto mínimo absoluto al Norte de la Nave Logística y allí también fue detectado un problema de obstrucción por tierra, en este caso del cantero que se encuentra al lado del punto bajo y que tiene niveles más altos. En ambos lugares se acumuló agua durante un corto lapso, pero igualmente generó molestias a los operadores.



9 de abril de 2021

Este día también se acumuló agua en algunos andenes norte, por obstrucción de captaciones, principalmente Nave E. Se realizó registro fotográfico luego de la limpieza.



3. Propuestas de solución

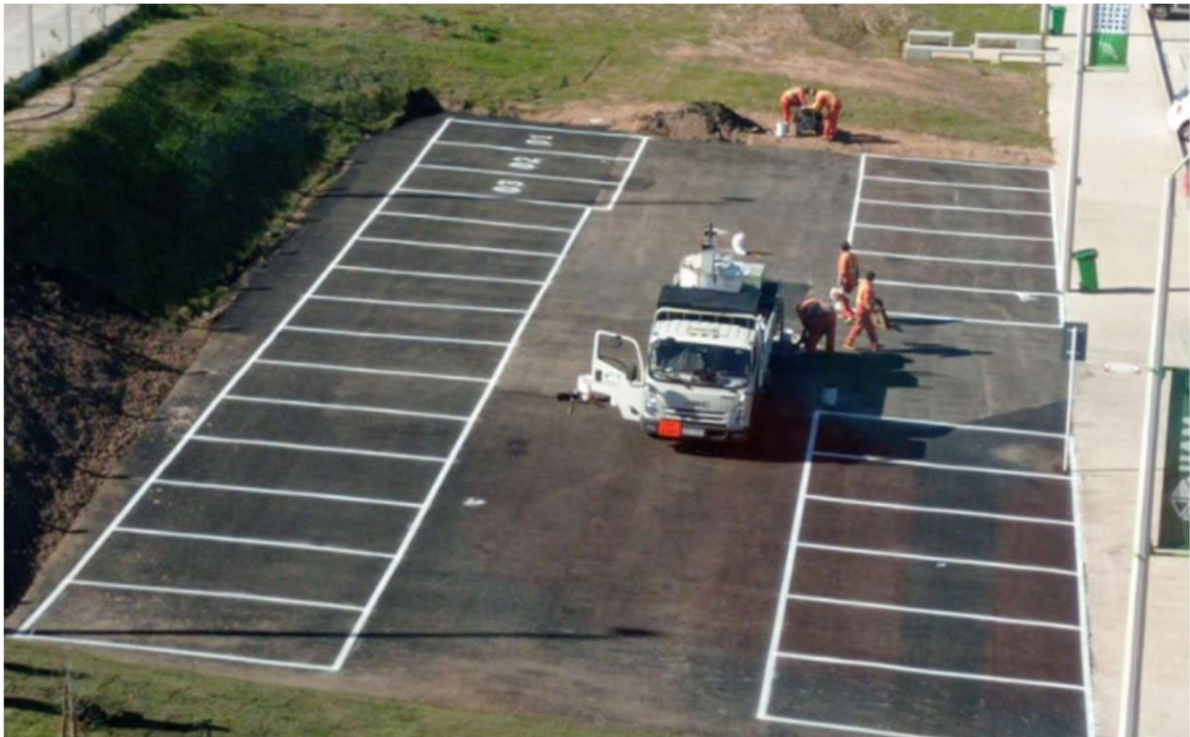
Para encarar la solución a las obstrucciones se ha trabajado sobre el origen de los distintos problemas.

a. Revestimiento de taludes y pavimentación de estacionamiento CACC

Se ha trabajado en los taludes empastados frente a Naves A y B mediante colocación de tepes y la pavimentación del estacionamiento que estaba en material granular. Se presentan imágenes a continuación.



Foto del 14 de mayo de 2021 frente a Nave B



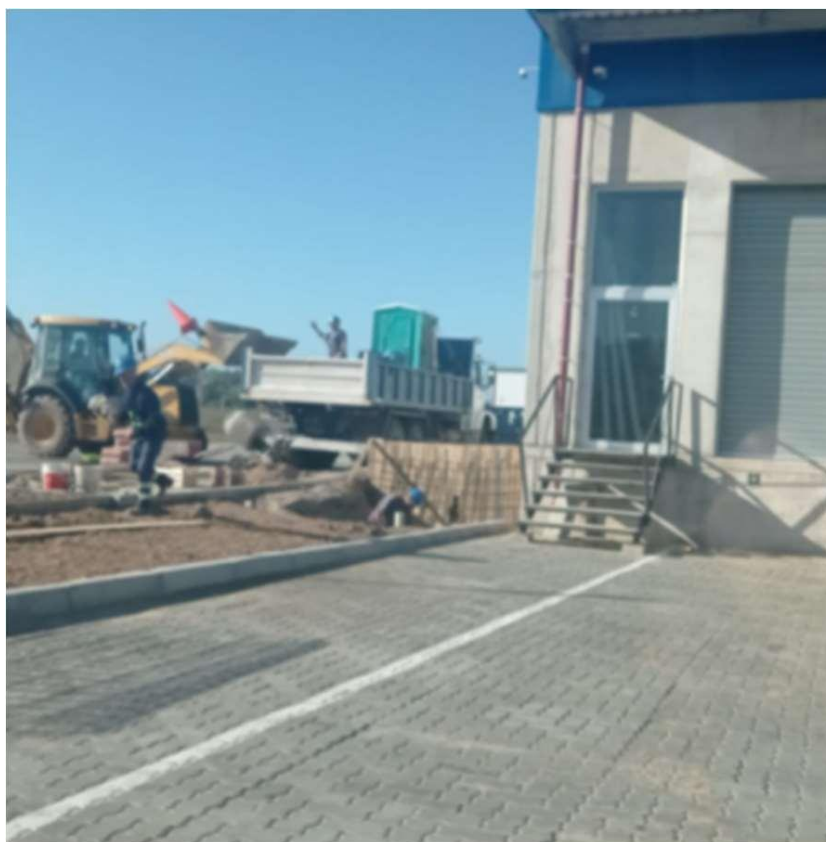
Pavimentación de Estacionamiento del Edificio Administrativo el 30 de abril de 2021

b. Cierre de Canteros y hormigonado de zona de veredas

Se realizaron cierres donde el material estaba fugando cuando llovía a las captaciones



Sector contra Nave Logística en el que se hormigonó la vereda



c. Reguera especial a colocarse en puntos bajos absolutos

Se trabajó sobre los puntos mínimos absolutos intentando aumentar el área de captación que pueda ser obstruída. Con regueras del ancho de un andén (3,75 m) y piezas altas que multiplican por 3 el área sobre la captación. Fueron pensados dos prototipos: Uno suministrado por el consorcio Saceem-Grinor-HyG y otro por nuestro equipo de infraestructura.

Se presentan imágenes a continuación de ambos prototipos.



Prototipo Consorcio



Prototipo Consorcio



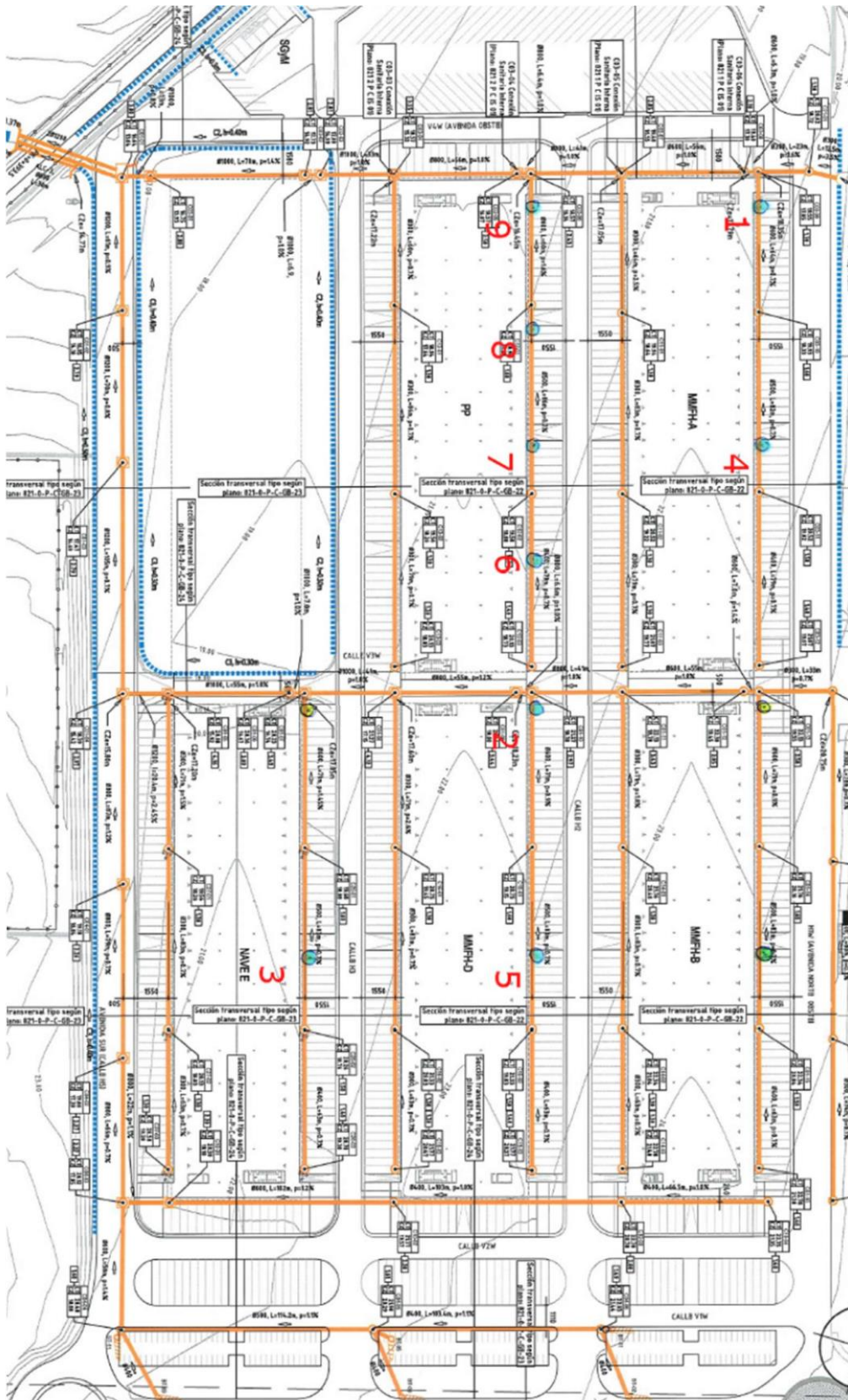
Prototipo UAM



Prototipo UAM

Los prototipos UAM son más livianos, tienen menos posibilidad de entrada de objetos planos (bandejas, etc) y de vandalismo. Fueron pensados por personal que está vinculada a la tarea de la limpieza a diario y se entiende por la especificidad de la tarea resultan más económicos que ser contratados externamente.

En base a esta experiencia y los buenos resultados en las primeras lluvias luego de colocados, se ha establecido un plan de trabajo para la colocación progresiva de los mismos según el siguiente esquema.



Esquema de colocación progresiva: Verde, ya colocado Consorcio, Amarillo, ya colocado prototipo UAM, Celeste, a colocar prototipo UAM

Se monitoreará en próximas lluvias, los puntos con los elementos colocados y no colocados.

Se han producido 3 elementos y se han galvanizado, los que están siendo colocados en los puntos 1, 2 y 3. El cronograma tiene prevista su finalización en 3 semanas.



4. Conclusiones:

Se entiende que se han identificado las razones que llevan a problemas de funcionamiento del sistema de drenajes y se están tomando las acciones pertinentes para solucionarlos. Resueltos estos problemas, en caso de lluvias excepcionales si se produjera una acumulación de agua debería evacuarse rápidamente. También la solución aportada permite la intervención más rápida y eficiente de nuestro personal de limpieza.

Se entiende que en un mes estará armado el esquema de solución global.

En el transcurso del mes hasta llegar a la solución completa debe extremarse el cuidado en la limpieza previa a las lluvias.

Las tareas tanto relevamiento como soluciones aportadas han sido trabajadas en conjunto por las áreas de Infraestructura y Proyectos y Obras.