emisión de gases de combustión, las medidas de control son las relacionadas con el mantenimiento de los motores (bujías, filtros de aire, carburación, etc.) y el control periódico reglamentario de los vehículos, a los que se debe exigir ITV o RTO para ingresar a las obras.

- EFLUENTES LIQUIDOS

Serán exclusivamente los cloacales provenientes de la actividad humana de operarios, capataces, profesionales, maquinistas y demás personal que se desempeñe en la obra. En todos los casos se dispondrá de baños químicos contratados a una empresa autorizada por la Municipalidad de Unquillo (u otra jurisdicción) que realiza el transporte de los efluentes para su tratamiento adecuado. En ningún caso se permitirá el uso de letrinas o similares.

Por el tipo de obra, el obrador no contará con lavadero de vehículos ni otro tipo de instalación en la que se utilice agua y su consecuente generación de efluentes.

25- PRINCIPALES ORGANISMOS O EMPRESAS INVOLUCRADOS:

Los principales organismos públicos involucrados son la Municipalidad de Unquillo, la Administración Provincial de Recursos Hídricos dependiente del Ministerio de Servicios Públicos y la Dirección Provincial de Vialidad, quien autoriza el uso de la ex Ruta E-53 para la construcción. La principal empresa involucrada es Fideicomiso Las Corzuelas S.A. y también se podría considerar a Caminos de las Sierras S.A. por el cruce de la Ruta Provincial E-53 (ya construido).

Si bien la obra no cuenta con adjudicación a una empresa constructora específica, la misma será la responsable de la ejecución de todas las tareas previstas con eventual sub-contratación a empresas o contratistas autónomos.

26- NORMAS Y CRITERIOS CONSULTADOS

Todas las obras que se realicen dentro del predio cumplirán con las normas de seguridad e higiene y reglamentaciones ambientales de acuerdo a la aplicación de:

- Ley 19.587/72 de Higiene y Seguridad en el Trabajo
- Ley 24.557/95 de Riesgos de Trabajo, y sus Decretos, Resoluciones y Laudos regulatorios y sus correspondientes modificatorios y/o ampliatorios
- Ley 7343 de Protección del Ambiente en la Provincia de Córdoba
- Decreto 2131 Reglamentario de los Estudios de Impacto Ambiental
- Ley 10208 de Política Ambiental de la Provincia de Córdoba
- Decreto N° 847/16 Reglamentación de Estándares y Normas sobre vertidos para la Preservación del Recurso Hídrico Provincial
- Ley Nacional Nº 24051 - Gestión de residuos peligrosos.
- Decreto 2149/03 Reglamentario de Residuos Peligrosos en la Pcia. de Cba.

LILIANA F. MARTIN
Dra. EN Cs. BIOLOGICAS
M.P. 1097-R.C.E.I.A. 132-011

MUNICIPALIDAD DE UNQUILLO - INTENDENCIA -

FABRISSIN JORGE RENE
INTENDENTE MUNICIPAL
MUNICIPALIDAD DE UNQUILLO

27- ANALISIS DE IMPACTOS AMBIENTALES / MEDIDAS DE MITIGACION

Para el análisis de los impactos ambientales del Proyecto en su entorno debemos considerar dos etapas básicas:

a) Construcción: ejecución del canal y sus obras complementarias (alcantarillas y saltos hidráulicos).

b) Funcionamiento: etapa de mantenimiento del canal.

a) Impactos de la Etapa de Construcción

Generación de Ruidos

Durante las distintas etapas de la construcción se realizan tareas que generan niveles sonoros tales como movimiento de suelos, movimiento de vehículos pesados, compactación, ejecución de encofrados y estructuras de hormigón, etc. Las mismas deberán ser ejecutadas durante horario diurno para minimizar la afectación de los habitantes de las viviendas más cercanas. Por otra parte, se debe considerar que la Autovía Córdoba-Salsipuedes ya posee un importante tránsito vehicular, por lo que el nivel sonoro de base es elevado, especialmente durante el horario comercial diurno.

Alteración de la topografía y de drenajes superficiales

Las características de la obra hacen que evidentemente se realice una modificación de las formas del suelo y especialmente de los drenajes superficiales porque se trata de una obra de canalización de los mismos.

En este sentido, los drenajes han sido modificados en todo el sector con la creación del Country Las Corzuelas y este canal ha sido parte de las obras de mitigación acordadas originalmente con la autorización de la nueva urbanización. La falta de este canal hace que los escurrimientos pluviales de todo el barrio y en general de todo el sector ubicado al Norte del mismo, no sean canalizados adecuadamente generando anegamientos en los terrenos ubicados al Este y en la misma Ruta Provincial E-53 que es la vía de escurrimiento natural de los mismos. Todos los drenajes del barrio serán canalizados a este nuevo canal pluvial, mejorando notablemente la situación de las propiedades aguas abajo.

Se deberán tomar las medidas necesarias para evitar una elevada velocidad del agua durante las obras por medio de pantallas deflectoras u otro elemento, que eviten la erosión del terreno sin compactar. Se deberán evitar elementos que afecten el escurrimiento (escombros, contenedores, etc.).

Afectación de Flora y Fauna

Como se explicó en puntos anteriores, la flora del sector afectado por la obra es diferente en los dos tramos: en el tramo interno de Las Corzuelas, no existe vegetación arbórea o

LILIANA F. MARTIN
Dra. EN Cs. BIOLOGICAS
M.P. 1097-R.C.E.I.A. 132-011

MUNICIPALIDAD DE UNQUILLO - INTENDENCIA -

FABRISSIN JORGE RENE
INTENDENTE MUNICIPAL
MUNICIPALIDAD DE UNQUILLO

arbustiva, siendo exclusivamente herbácea tanto dentro del canal como en los alrededores. En el segundo tramo, la traza del canal nuevo a construir coincide con un antiguo camino público por lo que todos los ejemplares han sido los que se implantaron por remediación natural o por siembra de los habitantes de estas tierras en las últimas décadas; esta cobertura contiene tanto árboles como arbustos nativos y exóticos, con predominancia de estos últimos, al menos en los ejemplares arbóreos.

En el relevamiento realizado se encontraron algunos ejemplares autóctonos que serán removidos: 16 talas (3 adultos y el resto renovales de tamaño mediano) 3 espinillos, un aguaribay y un algarrobo. Muy cerca del alambrado de Las Corzuelas: 6 chañares, 1 algarrobo, 2 espinillos y 8 talas pueden quedar sin ser afectados alejando 1 metro más del alambrado, la traza del canal.

La afectación de la vegetación existente es total en la traza del canal, pudiendo conservar solo la capa de suelo superior con las herbáceas que permitan la revegetación de taludes y de los alrededores del canal como se establece en el Plan de Gestión Ambiental. En el caso de los árboles, se puede trabajar durante el replanteo de la obra para conservar los ejemplares que están ubicados junto al alambrado, lo que además de evitar su afectación, actúa como barrera visual de la obra y mejora el corredor de fauna por el mismo.

La fauna del lugar está totalmente antropizada por tratarse de un sector urbano en el caso de Las Corzuelas y de campos productivos en el caso de los terrenos ubicados al Este. Durante el relevamiento realizado a campo se pudo observar un ejemplar de liebre europea (Lepus europaeus) y numerosos perros y gatos domésticos además de gran variedad de aves. Toda esta fauna local, principalmente aves y pequeños mamíferos, se verán afectadas por las obras de movimiento de suelo y construcción. No obstante, la cercanía con terrenos rurales que permanecen sin afectación en el futuro cercano, les permitirá a estas aves trasladarse a poca distancia. Durante el funcionamiento del canal, no habrá afectación alguna de los animales y de hecho el mismo constituirá un corredor para los mismos.

Emisión de material particulado

Las obras previstas requieren un importante movimiento de suelos, que incluyen la excavación del canal, los sectores revestidos para los saltos hidráulicos y alcantarillas, taludes, etc. Para estos trabajos se utilizará maquinaria pesada: cargadoras frontales, retroexcavadoras, minicargadoras, camiones, etc. El uso de estos equipos y las tareas de movimiento de tierra pueden afectar el entorno en base a la emisión de material particulado (polvo en suspensión) propio de la actividad a desarrollar.

Se recomienda en primer lugar, ejecutar un cerramiento en la cercanía de viviendas, para evitar la propagación. Además, se regará el terreno en días ventosos para disminuir la voladura de material fino que pueda dirigirse a las viviendas y/o a la Ruta, se debe analizar detenidamente la tarea a realizar y la dirección e intensidad del viento para no desperdiciar agua.

LILIANA F. MARTIN
Dra. EN Cs. BIOLOGICAS
M.P. 1097 - R.C.E.I.A. 132-011

MUNICIPALIDAD DE UNQUILLO - INTENDENCIA

FABRISSIN JORGE RENE
INTENDENTE MUNICIPAL
MUNICIPALIDAD DE UNQUILLO

Riesgos Personales

Durante la ejecución de las distintas obras se generan riesgos de accidentes para el personal, en este sentido se seguirán estrictamente todas las disposiciones del Responsable de higiene y seguridad de la obra y del Programa de Seguridad confeccionado según las reglamentaciones vigentes, tales como el Decreto 911/96 y todas las resoluciones complementarias.

Respecto al riesgo de incendio durante esta etapa, se deben extremar las precauciones en caso de trabajos en caliente como soldadura, amolado, etc. Se contará en todo momento con extintores portátiles para el rápido combate del fuego, además de personal capacitado en acciones de emergencia.

b) Impactos de la Etapa de Funcionamiento/Mantenimiento

Generación de Ruidos

El mantenimiento de este canal implicará básicamente el desmalezado continuo en temporadas de verano, que es la misma tarea de mantenimiento de espacios verdes que posee el Country Las Corzuelas, por lo que no será muy diferente a las tareas actuales.

En el caso que se requiera alguna intervención mayor, con maquinaria pesada y reposición de suelo seleccionado para por ejemplo corregir cárcavas en el canal, las mismas deberán ser correctamente planificadas para desarrollarse en días hábiles y en horario diurno para evitar la afectación de los vecinos en los momentos de descanso. Se estima sin embargo que el diseño del canal, con una pendiente de 0,3% lograda mediante la interposición de saltos hidráulicos revestidos con hormigón, evitará todo riesgo de erosión como se presenta actualmente en algunos sectores del canal interno donde la velocidad del agua ha formado cárcavas que requieren intervención de mantenimiento.

Los ruidos, el movimiento de personas y vehículos en ambientes urbanizados afectan mínimamente a la fauna local, ya que se encuentra adaptada a la presencia de los mismos.

28- CONCLUSIONES

El Proyecto en estudio consiste en una obra de infraestructura básica para el desarrollo de urbanizaciones en ambientes previamente destinados a otro fin como es el caso de Las Corzuelas y de todas las nuevas urbanizaciones desarrolladas en este sector de las Sierras Chicas de Córdoba. En este sentido, la obra propuesta es un pendiente muy necesario para todos los habitantes del propio barrio y de las propiedades ubicadas aguas abajo del mismo que son quienes más se ven afectados actualmente por las inundaciones durante la temporada de lluvias torrenciales de primavera/verano.

El canal pluvial propuesto tiene dos tramos o etapas bien diferenciadas donde la primera

LILIANA E. MARTIN
Dra. EN Cs. BIOLOGICAS
M.P. 1097-R.C.E.I.A 132-011

MUNICIPALIDAD DE UNQUILLO - INTENDENCIA -

FABRISSIN JORGE RENE
INTENDENTE MUNICIPAL
MUNICIPALIDAD DE UNQUILLO

consiste solo en una refuncionalización de un canal existente, que, si bien implica un gran movimiento de suelo, el mismo se desarrolla en un entorno completamente urbanizado, dentro de espacios verdes, por lo que no se afecta ninguna vivienda ni mayormente el movimiento de sus habitantes.

En el segundo tramo es donde el canal a construir atraviesa un terreno que históricamente había tenido un uso distinto como es el de camino público, pero con el paso de los años había logrado su restauración natural con el crecimiento de numerosos ejemplares de árboles y arbustos, con amplia predominancia de especies exóticas invasoras como es el olmo, y algunos ejemplares de especies autóctonas. Este impacto en la vegetación es el mayor detectado para la obra, pero destacando la predominancia de exóticas y que la zona no está clasificada como zonas de conservación (categorías I y II) en la Ley de Ordenamiento del Bosque Nativo de la Provincia de Córdoba 9814 y que además la obra ha sido declarada de Interés Público por la Municipalidad de Unquillo (Ordenanza N° 1349 y Decreto 117/2021), se prevé que cumpliendo con el plan de reforestación establecido en el Plan de Gestión Ambiental, el mismo sea correctamente mitigado por el proponente.

Desde el punto de vista ambiental, el proyecto no generará contaminación del medio físico ni una importante alteración del entorno natural comparado con los beneficios que el Canal a construir aportará a los habitantes de la zona. En cuanto a la localización planteada, desde el punto de vista ambiental no se observan obstáculos para que se realice la construcción del canal por la traza prevista y por el contrario, son considerables los beneficios socio-económicos para los habitantes cercanos, por lo cual no existen aspectos ambientales que impidan la ejecución del proyecto previsto.

Ing. FEDERICO WUNDERLIN
Esp. en Hig. y Seg. en el Trab.
M.P. 29188402/5239

LILIANA F. MARTIN
Dra. EN Cs. BIOLOGICAS
M.P. 1097 - R.C.E.I.A. 132-011

MUNICIPALIDAD DE UNQUILLO - INTENDENCIA

FABRISSIN JORGE RENE
INTENDENTE MUNICIPAL
MUNICIPALIDAD DE UNQUILLO

LILIANA F. MARTIN
Dra. EN Cs. BIOLOGICAS
M.P. 1097 - R.C.E.I.A. 132-011