

Anexo I.3
Procedimiento Ambiental del Programa

Anexo I.3

Procedimiento Ambiental del Programa

I. Marco Institucional y Legal

- 1.01 Los Proyectos de los tres componentes del Programa, Mejoramiento de la oferta educativa, Mejoramiento de la red hospitalaria y Emergencia habitacional, deben cumplir con la legislación Nacional, Provincial y Local general y particular para cada uno de los componentes.

II. Criterios de elegibilidad ambiental

- 2.01 Un proyecto será elegible para su financiamiento, desde el punto de vista ambiental, por el Programa de Desarrollo Social de la Provincia de Córdoba , si la presentación del mismo contempla los siguientes criterios.

(i) Criterios generales para los tres componentes

- 2.02 Los proyectos, además de los criterios específicos a sus respectivos componentes, deberán cumplir con los siguientes criterios ambientales generales:

- a) Mediante certificación emitida por el municipio donde se localizará el proyecto, que el desarrollo del mismo cuenta con la factibilidad de su localización y utilización del suelo, según la normativa allí vigente;
- b) Mediante documentación pública fehaciente, emitida por el área competente municipal, cumple con los requisitos de cota altimétrica de no inundabilidad; además, (a) tampoco forma parte, o incluye, una cava o zona mal drenada, (b) dispone de un drenaje técnicamente correcto y (c) no se encuentra sobre la línea de drenaje del entorno natural que lo incluye, o dispone de un diseño arquitectónico que resuelve el problema de manera técnicamente adecuada;
- c) Mediante certificación emitida por el área competente, el sitio de su implantación se encuentra a más de 500 metros de focos de contaminación ambiental, tales como basurales, zanjas donde vuelquen desagües cloacales, lugares donde estén presentes sustancias inflamables o explosivas, entre otros; o demostrar la falta de influencia de tales focos de contaminación¹;
- d) Cuenta con agua potable corriente, o mediante demostración documental, cuenta con recursos hídricos naturales potables o viablemente potabilizables (subsuelo o vertiente) y, en este último caso de sistemas seguros de obtención y potabilización química y bacteriológica y esquema presupuestado de mantenimiento;

¹ En el caso de proyectos que deban obtener agua del subsuelo, los 500m no serán una condición suficiente, si por la dinámica de las aguas subterráneas, los acuíferos se hallasen afectados a distancias aún mayores. Por ello, en estos casos se deberá demostrar la falta de influencia de tales focos de contaminación

- e) La localización del terreno permite el acceso de personas minusválidas asegurado durante todos los días del año con independencia de las condiciones climáticas, y que el interior del proyecto garantiza –para el caso de los componentes de educación y salud-- la movilidad de los minusválidos por todos sus espacios, incluyendo sanitarios, pasos, sistemas de elevación, etc.;
- f) Cuenta con sistema de colección pública de aguas servidas o, mediante demostración documental, cuenta con sistemas técnicamente viables y seguros de disposición final, previa desactivación de líquidos y barros, o demostrando la manera técnicamente viable de disponerlos evitando contaminar los acuíferos, y esquema presupuestado de mantenimiento; para los pozos absorbentes deberán ubicarse y diseñarse de acuerdo con las normas provinciales vigentes, establecidas por la DIPAS;
- g) Cuenta con sistema de recolección pública de residuos sólidos domiciliarios o en caso contrario, cuenta con un plan de disposición final técnicamente viable y seguro de disposición final, demostrando la manera técnicamente viable de disponerlos evitando contaminar el medio ambiente;

(ii) Criterios de elegibilidad del Componente de Mejoramiento de la oferta educativa

- 2.03 Los proyectos de Mejoramiento de la oferta educativa, además de las criterios específicos al Componente, deberán cumplir con los siguientes criterios ambientales:
- a) Los proyectos de educación inicial dispondrán en el acceso --en la medida de su factibilidad-- de un área de descompresión entre el interior de la escuela y la vía pública de por lo menos 5 metros desde la línea municipal;
 - b) El proyecto, para los niveles iniciales garantiza que el acceso al establecimiento, está ubicado sobre vías públicas de poco tránsito vehicular, a fin de reducir riesgos de accidentes;
 - c) Se estudie la factibilidad de separación o segregación simple de residuos en la fuente (en origen) de los residuos institucionales (apenas dos contenedores — basura y reciclable). Se deberá estimar las cantidades de los residuos reciclables (papel, cartón, envases de leche, etc.) y un sistema que permita la recolección por parte de los “cartoneros” (recicladores informales).

(iii) Criterios de elegibilidad del Componente de Mejoramiento de la red hospitalaria²

2.04 Los proyectos de Mejoramiento de la red hospitalaria, además de las criterios específicos al Componente, deberán cumplir con los siguientes criterios ambientales:

- a) El proyecto prevea un procedimiento para el manejo, almacenaje y salida para los residuos patogénicos, registrando los pesos en las respectivas fechas;
- b) El proyecto tenga un procedimiento para la gestión interna de los residuos patogénicos (circuito de movimiento interno, almacenaje y salida) con registro de peso;
- c) El proyecto considere el diseño de instalaciones con ventilación apropiada y procedimientos para el manejo seguro de compuestos químicos volátiles de alta peligrosidad (p. ej. óxido de etileno, usado en algunas unidades de salud para esterilización).

(iv) Criterios de elegibilidad del Componente Emergencia habitacional

2.05 Los criterios ambientales de cada uno de los Proyectos Individuales del Programa discriminan según: i. los Grupos Vulnerables Afectados, que necesiten ser relocalizados parcial o totalmente; y ii. los Proyectos de Rehabilitación Habitacional y/o Habitacionales.

(a) Los Grupos Vulnerables Afectados

2.06 Los Proyectos contemplarán los grupos vulnerables que podrán ser objeto del presente Programa, afectados por los siguientes aspectos:

- inundabilidad, sin posibilidades de saneamiento;
- cercanía a vías de Ferrocarril;
- imposibilidad de conseguir la titularidad de dominio, debido a que los terrenos pertenezcan a FFCC (y es difícil conseguir la “innecesariedad” de los mismos); que sean terrenos privados de dueño desconocido, o con problemas de sucesiones, etc.
- terrenos que pertenezcan a circunvalación
- terrenos cuya propiedad impida la ejecución del PROMEBA
- localizados en áreas donde la ordenanza municipal de usos y ocupación del suelo no permite la localización residencial;
- localizados en área de reserva de DIPAS u otros
- hacinamiento (necesidad de nuevas viviendas) y/o alta densidad, incompatible con los usos urbanos. Por lo tanto se requiere de terrenos nuevos

² No hay criterios de localización, dado que ya están definidos los establecimientos en los cuales se realizarán las inversiones.

- en el caso de ser factible, se realizará la relocalización parcial del asentamiento (para las áreas vulnerables por algunas de las situaciones anteriormente expuestas que no son posibles de solucionar) y se realizará la mejora de la situación habitacional y de equipamiento para la población que será radicada

(b) Los Proyectos de Rehabilitación³ y/o Relocalización Habitacional en la etapa de diseño

1. En el caso de ser factible, se realizará la relocalización parcial del asentamiento (para las áreas vulnerables por algunas de las situaciones anteriormente expuestas que no son posibles de solucionar) y se realizará la mejora de la situación habitacional y de equipamiento para la población que será radicada. Además de las condiciones ambientales, deben considerarse los aspectos socio-habitacionales y económicas para la definición del Proyecto total o parcial de relocalización y/o radicación.
2. Los Proyectos no deberán estar localizados en zonas de vulnerabilidad a situaciones críticas de riesgo ambiental por procesos naturales recurrentes de difícil y/o costoso tratamiento de corrección o mitigación, tales como las propias inundaciones o anegamientos, sismos, actividad volcánica, aludes, derrumbes o deslizamientos de tierras.
3. Los Proyectos no deberán estar localizados en zonas de vulnerabilidad a situaciones críticas de riesgo ambiental por situaciones antrópicas, tales como localizaciones en cercanías de industrias de alto poder contaminante, ubicación bajo redes de alta tensión, sobre gasoductos, oleoductos u otras que entrañen peligros ciertos para los grupos relocalizados.
4. Los Proyectos no deberán estar localizados en zonas de interés ecológico y/o de conservación, como nacientes de ríos, áreas de recarga de capas o habitas de singular conformación.
5. Los Proyectos no deberán estar localizados en zonas que interfieran negativamente sobre sitios y/o estructuras de valor histórico, arqueológico, religioso o cultural, reconocidas legalmente como tales.
6. Los Proyectos deberán expresar claramente los objetivos, motivo del mismo, realizando la presentación en forma integral incluyendo los aspectos referentes al cambio de uso del suelo, sobre una base clara y completa de los aspectos ambientales imperantes en la región y el predio en particular.
7. En relación al terreno, cada Proyecto (conjunto de viviendas a licitarse, incluyendo infraestructura, equipamientos y otras inversiones que se realicen en

³ Se contempla la posibilidad de que parte de la población de una villa, pudiera radicarse en el lugar que posee, siempre que se cumplan determinadas características

el predio de destino) deberá en primer lugar justificar la selección del terreno con base a un análisis comparativo entre posibles opciones considerando los siguientes criterios:

- a. El impacto de cada opción de terreno sobre la movilidad de las familias hacia sus actividades habituales (laborales, educativas, etc.) perturbando al mínimo su vida cotidiana.
 - b. Un análisis comparativo del costo total probable de adquisición del terreno, costos de construcción de infraestructura y equipamientos y sus costos de operación y mantenimiento, entre las distintas opciones posibles.
 - c. Preferencia y adhesión por parte de la comunidad afectada.
8. Cuando, en términos prácticos sólo existe una opción viable en la oportunidad requerida, el terreno elegido (y el proyecto) deberá satisfacer los requerimientos indicados por la Viabilidad Socio-Económica, incluyendo el criterio de adhesión por parte de la comunidad.

III. Metodología de Abordaje del Programa de Acompañamiento Ambiental en los Nuevos Barrios

3.01 La Agencia Córdoba Ambiente SE ha previsto la creación de un equipo por barrio que coordine y articule acciones con los habitantes del mismo orientado a la apropiación de los nuevos espacios a través de actividades ambientales y de mantenimiento.

3.02 Se aplicarán las siguientes estrategias de intervención:

- a) Mantenimiento de los espacios verdes, sembrado, disposición de residuos por parte de los carreros, y vecinos en general, cuidado de la flora (arbustos, flores, árboles), etc. Demandas que se realicen a partir de los vecinos particulares y de las organizaciones de la sociedad civil insertas en la comunidad.
- b) Orientación y asesoramiento referidas a cuestiones ambientales, como el cuidado de los espacios verdes, forestación y parquización.
- c) Mantenimiento de los juegos de las plazas de los barrios nuevos y reposición de juegos.
- d) Limpieza de basurales que se encuentran aledaños a los barrios.
- e) Relevamiento de carreros, de huertas y sondeo de opinión.
- f) Capacitación en Hortalizas, lombricultura y reciclado a través de talleres de capacitación, dirigida a los habitantes del barrio, efectuados por los distintos programas que ejecuta la Agencia Córdoba Ambiente y en coordinación y

mutua colaboración con la sub componente Plan Integral de Acompañamiento Social.

- g) Desarrollo de huertas familiares a partir de la capacitación y entrega de kit de semillas y en coordinación y mutua colaboración con la sub componente Plan Integral de Acompañamiento Social.
- h) Articulación interinstitucional entre los vecinos, ONGs., iglesias, clubes, centros vecinales, e Instituciones gubernamentales de la esfera provincial y municipal colaborando al desarrollo de los procesos de transformación social.
- i) Creación de programas tendientes a solucionar y fomentar el adecuado tratamiento de los residuos.
- j) Acciones de apoyo a micro emprendimientos productivos relacionados con el ambiente.
- k) El Programa de mantenimiento de barrios de la Agencia Córdoba Ambiente coordinará las acciones con el Ministerio de la Solidaridad, durante dos años.
- l) Luego de los dos años la autoridad competente (el Municipio) se hará cargo del mantenimiento de los espacios públicos.

IV. Plan de Remediación para las Áreas liberadas por los Asentamientos Vulnerables Parcial o Totalmente Relocalizados (Pasivos Ambientales)

4.01 Las inversiones en la Recuperación Ambiental de las zonas de riesgo inundables desalojadas, destinadas a: i) ampliar las Areas Verdes de Uso Recreativo en la Ciudad de Córdoba a la vera y márgenes del Río Suquía, sus afluentes, canales de riego y márgenes de cauces fluviales, así como de áreas cercanas a la vías ferroviarias y otros terrenos que se liberen por problemas dominiales, etc; y (ii) neutralizar la posibilidad de instalación de nuevos asentamientos irregulares, comprenderán, como mínimo: la remoción, traslado y disposición de escombros y residuos, limpieza, perfilado y nivelación de los terrenos, ejecución de apertura de calles, desagües pluviales y obras de arte, así como la recuperación de suelo orgánico, reforestación, sembrado y plantaciones de césped y juegos florales, construcción de veredas, plazoletas y bicisendas, provisión y montaje de juegos de niños y todo otro equipamiento afín con la recreación de los habitantes de la Ciudad de Córdoba, que contribuya a mejorar la calidad de vida y la ampliación y conexión entre los espacios verdes existentes.

(i) Aspectos metodológicos

4.02 Se procederá a:

- a) Identificar y delimitar el problema ambiental que da origen a la intervención.
- b) Analizar con profundidad los factores que produjeron el problema ambiental.

- c) Identificar el rol del lugar de asentamiento con relación a la ciudad.
- d) Identificar los aspectos socioculturales, para evitar el reasentamiento, los que deberán ser considerados prioritariamente por las acciones de este programa.
- e) Diseñar las acciones que apunten efectivamente a transformar los aspectos específicos del problema.
- f) Desagregar el programa en componentes, objetivos específicos, acciones, tareas y recursos para transformar la problemática ambiental identificada.
- g) Registrar los elementos del programa en la formulación del documento que constituirá el *proyecto ejecutivo*, que será la base para el proceso de ejecución, sirviendo como insumo para las correcciones o reajustes necesarios en el proceso de diseño.
- h) Desarrollo del control de avance del Programa.

(ii) Ejecución del Programa de Remediación Ambiental

- 4.03 La ejecución del Programa de Remediación es parte del financiamiento de este Subcomponente y será desarrollado, por la Agencia Córdoba Ambiente S.E.

(iii) Evaluación del Programa de Remediación Ambiental

- 4.04 Se entiende la evaluación como un proceso permanente que se inicia con el programa al momento de identificar la problemática ambiental, acompañando todo el desarrollo del mismo y tendrá como finalidad, la retroalimentación y verificación de las decisiones tomadas en cada una de las etapas, con el fin de evaluar los resultados e impactos del programa, y poder adecuarlos, de ser necesario, en función del mejoramiento de la calidad ambiental y de vida de los beneficiarios.

(iv) Gestión del Programa de remediación

- 4.05 Se propone una metodología de gestión que se lleva a cabo mediante el desarrollo de momentos metodológicos que articulan en forma integral todo el proceso. Todo ello llevará a formular las medidas de mitigación, monitoreo y vigilancia de las zonas intervenidas, desarrollando el proyecto físico ambiental para la recuperación de las áreas y/o parajes libres.

a. Relevamiento

- 4.06 Consiste en la confección de un cuadro de situación de las características urbanísticas y ambientales de los sectores a remediar. Una vez indicado y determinado el sitio de intervención se deberá definir y delimitar el problema ambiental, generando la base para la elaboración del proyecto, con el objetivo de obtener una descripción detallada de la problemática ambiental de cada sector.

- 4.07 Los contenidos generales del relevamiento deben destacar los aspectos que hacen a las características ambientales y a las condiciones de habitabilidad del sitio, tanto los de índole natural como artificial, derivados de actividades humanas y del proceso de urbanización en general. Muchos problemas ambientales tienen su origen, y también parte de la solución, fuera de los límites estrictos del sector, por lo que el análisis debe realizarse en tres niveles: a escala urbana, a la del subsistema hídrico al que pertenece y a escala del sector.
- 4.08 Los contenidos específicos serán:
- a) Descripción del ambiente: relevamiento y sistematización de la información disponible. La descripción será una selección cuidadosa de aquellos aspectos que tienen primer nivel de importancia en la definición de las condiciones de habitabilidad y de calidad ambiental para la población del sitio y del entorno.
 - b) Marco legal, de acuerdo a lo establecido en el primer párrafo de este anexo.
 - c) Marco Institucional: De estrecha coordinación con los sectores institucionales, sociales y legales que reglamentan o poseen jurisprudencia, individualizando las organizaciones con jurisdicción y/o actividades en el área del proyecto, identificando las que operan a nivel municipal, provincial y nacional y en particular con las áreas, secretarías y/o agencias participantes del proyecto.
 - d) Medio físico-biológico: Descripción del clima, geología, topografía, hidrología superficial, riesgos naturales y tecnológicos, hábitat naturales de características particulares como ser parques o reservas naturales, sitios de fragilidad ambiental, de importancia económica, etc., hábitat y/o especies de valor de conservación, de incidencia negativa sobre población o actividades como vectores de enfermedades, peligrosas o plagas, calidad del aire, calidad del agua.
 - e) Medio antrópico:
 - f) Descripción de los usos de la tierra y actividades ambientalmente riesgosas, que se desarrollaron en el sitio de intervención y sus cercanías, como industrias y basurales, prácticas actuales de disposición de residuos sólidos y líquidos, existencia de parques, áreas verdes de recreación, indicadores de salud, patrimonio arquitectónico, cultural, histórico, ubicación respecto a redes de servicios, accesos al sector, etc.
- 4.09 Metodología para realizar el relevamiento: El relevamiento deberá integrar actividades de campo con actividades de gabinete, que concluirán en la confección de un plano técnico síntesis del relevamiento y en una ficha ambiental.

b. Diagnóstico

- 4.10 Consiste en el análisis valorativo de los elementos detectados en el relevamiento. En este momento metodológico se interpretan las causas de los factores que producen el problema ambiental. El objetivo es contar con los datos reales de la situación de cada sector, que nos permita elaborar la estrategia de intervención.

4.11 Los contenidos generales del diagnóstico deben destacar los aspectos positivos y negativos que inciden sobre el medio modificando la calidad del ambiente y las condiciones de habitabilidad del sitio, tanto los de índole natural como artificial.

4.12 La Metodología para realizar el diagnóstico, incluirá:

- a) Interpretación de las condicionantes físico-ambientales del área de intervención.
- b) Identificación de zonas naturales de carácter excepcional: ecosistemas de interés de preservación por los recursos naturales que contienen o los procesos ecológicos que se cumplen en ellos; zonas de recreación o de atracción turística, etc. Determinación de sus límites físicos.
- c) Identificación, en plano base del área del proyecto, de focos de contaminación, basurales, aguas estancadas, localización de actividades industriales críticas, ruidos, canales a cielo abierto, cavas, etc.
- d) Identificación de situaciones de riesgo originadas en la existencia o comportamiento de componentes de infraestructura: carreteras, vías férreas, líneas de alta tensión, ductos de hidrocarburos.
- e) Determinación de las restricciones normativas vigentes, requerimientos de seguridad y límites del área (insumo procesado por el área legal). Identificación de situaciones de riesgo por fenómenos de origen natural, inundaciones por desborde o anegamiento, deslizamiento de terreno, derrumbes, avalanchas, pérdida de suelo por erosión, etc. Características particulares relevantes que condicionan el Proyecto: cavas, depresiones, cumbres, cárcavas, pendientes abruptas, etc.
- f) Identificación del comportamiento de la red de drenaje natural. Identificación de los condicionamientos posibles para la trama circulatoria: pendientes, drenaje local, tipo de suelos.
- g) Ponderación de áreas verdes (forestación / vegetación) requeridos para evitar la erosión del suelo, regulación térmica e hídrica.

c. Estrategia de intervención Urbano ambiental.

4.13 La definición de la estrategia consiste en la determinación de premisas generales y particulares, a cumplirse en distintas etapas del proyecto. Responderá a la imagen o al escenario futuro de la realidad ambiental que el equipo de gestión y la Agencia Córdoba Ambiente-S.E. quieren construir a través del Programa, con el objetivo al transformar el área de cada proyecto en un espacio con identidad propia e incorporarla al sistema de verde de la ciudad de Córdoba.

4.14 Metodología para el enunciado de la estrategia de Intervención. A partir de los indicadores y conclusiones surgidos en el diagnóstico urbano-ambiental se enuncian las premisas generales y particulares a tener en cuenta en la elaboración de cada proyecto físico/ambiental de los sectores liberados. Se orienta de esta manera a que sean óptimas todas las decisiones que se tomen en el momento de diseñar.

d. Proyecto de intervención físico/ambiental.

- 4.15 Consiste en el diseño de un proyecto de remediación físico/ambiental de los sectores liberados resultantes de la relocalización de los grupos vulnerables en riesgo de inundación o con riesgo ambiental a desarrollarse por etapas; una inicial de mitigación del pasivo ambiental y otra posterior de intervención arquitectónica y paisajística según corresponda.
- 4.16 Metodología para la elaboración del proyecto. En base a los lineamientos establecidos en la estrategia de intervención y a las de los lugares identificados. Se generarán, en esta etapa, documentos gráficos y escritos, cuyo grado de desarrollo y detalle deberán permitir evaluar y mensurar los proyectos de Remediación. Estos proyectos estarán supeditados en su ejecución a la situación dominial de los predios liberados.

e. Monitoreo, mantenimiento y evaluación del programa

- 4.17 El monitoreo será una guía de evaluación del Programa de Remediación Ambiental, una herramienta que permita el seguimiento y verificación del trabajo, para poder detectar aspectos positivos y/o negativos que se manifiesten en el proceso, a fin de poder corregir o replanificar si correspondiere.
- 4.18 Mantenimiento: se realizará a partir de la remediación básica, con el objetivo, además del expreso mantenimiento, de la apropiación de los espacios por parte de los habitantes.
- 4.19 Estrategias de intervención:
- a) Generar reglas operativas, para las detección, control y aviso de volcamientos de residuos sólidos urbanos, sobre las áreas liberadas a lo largo del curso del río, márgenes del canal y sectores con riesgo ambiental.
 - b) Mantenimiento de los espacios verdes y espacios liberados, y sostenimiento del equipamiento urbano existente en caso que se requiera.
 - c) Que el Consorcio de Regantes, que se ocupa de la manutención de los Canales de Riego, cuando devuelva el terreno a la ACA SE, no lo deje con la tierra acumulada de la limpieza del Canales.
- 4.20 Monitoreo - vigilancia ambiental: se deberá concebir como una realidad física, natural y social realizar actividades de monitoreo, para asegurar que las medidas tomadas por el programa, continúen operando y no se generen nuevos grupos vulnerables.
- 4.21 Estrategias específicas de Intervención:
- i - Generación de Monitores ambientales:**
- a) Generar políticas de promoción ambiental con el objetivo de promover la participación de los ciudadanos, Organizaciones barriales /o ONGs. como monitores ambientales para la futura apropiación de los espacios remediados.

- b) Generar procedimientos de vigilancia ambiental, a través de un sistema de aviso y control para los monitores ambientales y/o monitores ciudadanos (Ej.: Sistema 0 800 PRAS)
- c) Desarrollar políticas de capacitación e implementación de campañas ambientales, requiriendo ampliaciones correcciones o adaptaciones en los casos que lo requieran. Podrán convocar a las organizaciones barriales y/o ONG en general como corresponsales en las actividades de los planes de manejo y control ambientales.

ii – Estrategias en caso de reocupación de sectores ya liberados

- a) Si el sector no se encuentra liberado en su totalidad, quedando aún algunas familias por relocalizar, la Agencia Córdoba Ambiente no efectuará ningún tipo de intervención hasta tanto el área no se encuentre totalmente desocupada pues es esta la única manera de evitar nuevas ocupaciones.
- b) Generar mecanismos de restitución de terrenos desalojados, a los organismos competentes para su control y detección de posibles ocupaciones, volcamientos de RSU, y micro basurales.
- c) Alertar a los organismos correspondientes sobre posibles invasiones de privados sobre las márgenes del río y canales, para que los mismos tomen las medidas convenientes de acuerdo a la normativas vigentes.

f. Difusión.

- 4.22 Consiste en dar a conocer a la sociedad, los alcances del Programa de Remediación Ambiental, con el objetivo de generar la conducta de cuidado y protección de los lugares públicos que se incorporan como espacios verdes a la Ciudad de Córdoba, a través de la toma de conciencia de la importancia de su participación para lograr un ambiente sano.
- 4.23 Se propondrá el tipo de documentación necesaria para realizar una campaña de difusión; se realizara el relevamiento fílmico y gráfico de las áreas a remediar, compaginación y edición del material a procesar, elaboración de un vídeo de difusión del proyecto, proponer el tipo de material base necesario para la capacitación de los monitores ambientales, elaboración de informes de avance del programa y los informes necesarios solicitados por la superioridad.

V. Plan de Manejo durante la Etapa de Ejecución de las Obras para los 3 Componentes del Programa

- 5.01 El Plan de Manejo Ambiental durante la etapa de construcción de las obras de los Proyectos de Educación, Salud y Habitacionales debe seguir las directrices⁴, elaboradas por la Agencia Córdoba Ambiente SE.
- 5.02 Las empresas contratistas de las obras presentarán para su aprobación a la mencionada Agencia, los planes que abarcarán tanto la zona de obras como un radio de 100m, para garantizar que se evite todo perjuicio o daño a las personas o bienes públicos o privados, resultantes de la contaminación, el polvo, el ruido, el manejo de residuos peligrosos u otros inconvenientes producidos por los métodos de ejecución de las obras.
- 5.03 Durante la etapa de ejecución de obra será necesario considerar las siguientes pautas de control ambiental y efectuar un seguimiento de cumplimiento de las mismas. A tales efectos la Empresa contratista presentará a la Agencia Córdoba Ambiente la adhesión expresa a las condiciones que a continuación se detallan:

(i) Obrador

- a) Deberá ser de estructuras prefabricadas y/o móviles, requiriendo su total desmantelamiento al finalizar la obra. Su ejecución no deberá involucrar rellenos del terreno ni remoción de vegetación.
- b) La obra deberá contar con un cercado perimetral.
- c) Se procederá al regado de calles y playas de maniobra, para evitar voladura de material particulado.
- d) Deberá contar con sistemas adecuados de tratamiento de efluentes cloacales para los operarios.
- e) Los residuos sólidos deberán ser gestionados adecuadamente.
- f) Los residuos de carácter peligroso deberán ser gestionados en acuerdo a la Ley Pcial. N° 8973 de adhesión a la Ley Nacional N° 24051.
- g) Deberá contar con equipos de extinción de incendios y de primeros auxilios, adecuados al tipo de residuos generados.

(ii) Materiales

- a) Establecer origen de arena y tierras utilizados en la ejecución de obra.
- b) Establecer las vías de ingreso y egreso de los vehículos afectados al transporte de materiales.

⁴ “Guía Metodológica y de Requisitos Mínimos para la Formulación de los Planes de Manejo Ambiental de las Obras”

- c) Establecer los lugares de depósito de materiales, los que deberán ser autorizados por el órgano jurisdiccional correspondiente, debiendo los mismos quedar limpios al finalizar la obra.
- d) Se deberá evitar la voladura de material particulado, de los acopios de áridos y de los vehículos de transporte de materiales.

(iii) Vehículos de Transporte y Maquinarias

- a) Controlar el estado mecánico y de funcionamiento de los vehículos afectados a la obra, especialmente en lo referente a ruidos y emisión de sustancias contaminantes.
- b) Contar con las autorizaciones, inspecciones técnicas y seguros para los vehículos de transporte, carga y de ejecución de obra.
- c) Establecer los horarios de trabajo para maquinarias que pudieran generar ruidos molestos.
- d) Establecer las zonas de ingreso y egreso de vehículos al predio y la circulación interna, con la correspondiente señalización. Las áreas de circulación deberán ser posteriormente escarificadas, manteniendo y/o reponiendo la vegetación de los sitios afectados.

(iv) Contaminación de Agua

- a) Establecer medidas para evitar la contaminación de vías de drenaje y/o cursos de agua.
- b) Ajustar el manejo de las sustancias contaminantes de carácter peligroso a lo establecido en la Ley Provincial N° 8973, debiendo notificarse cualquier derrame accidental de las mismas.
- c) En el caso de efectuarse perforaciones para la toma de agua, las mismas deberán ser autorizadas y registradas ante la DIPAS.

(v) Vegetación

- a) Se deberá disponer en forma adecuada la totalidad de los residuos procedentes de las tareas implicadas en la acción de desbroce, remoción de arbolado y limpieza, evitando la quema y la obstrucción de sistemas de desagüe.
- b) Los materiales sobrantes, se depositarán y acopiarán en lugares previamente seleccionados y autorizados por el organismo municipal competente, debiendo ser retirados y transportados por servicios debidamente autorizados.

- c) Se deberá proceder a la reimplantación de arbolado público o la colocación de nuevos ejemplares, preferentemente autóctonos, en todos aquellos sitios en que la obra o sus obras complementarias hayan afectado al arbolado existente.

(vi) Accidentes de Obra

- a) Se deberán establecer todas las medidas fijadas en las normas de higiene y seguridad, tanto en lo referente a los operarios implicados como para el público en general.
- b) Se deberá extremar el control de acceso a las áreas de obra y se deberá disponer de una adecuada señalización de todos los sectores (zanjas, conductos, pavimentos rotos, etc.)
- c) En caso de producirse algún acontecimiento ambiental no previsto, se deberá comunicar de inmediato a la Agencia Córdoba Ambiente .

(vii) Basurales

- a) Se deberán remover y limpiar todos aquellos basurales que pudieran existir en la zona de influencia de las obras.
- b) Deberá contarse con el consentimiento de las áreas correspondientes del municipio, tomándose todas las medidas de sanidad y control correspondientes para estos casos y debiéndose trasladar los residuos a sitios de disposición previamente acordados con las áreas u organismos competentes.

(viii) Desocupación del Sitio

- a) Una vez terminados los trabajos se deberán retirar de las áreas de obra todas las instalaciones fijas o desmontables que se hubieran instalado para la ejecución. Se deberán también eliminar las chatarras, escombros, cercos, divisiones, rellenar pozos, desarmar o rellenar las rampas para carga y descarga de materiales, maquinarias, equipos, etc. No podrán dejarse residuos tóxicos y peligrosos, siendo de aplicación la Ley Nacional de Residuos Peligrosos y su Decreto Reglamentario.
- b) Sólo podrán permanecer los elementos que se encuentren fuera de la zona de camino y que signifiquen una mejora, o tengan un uso posterior claro, determinado y beneficioso para la comunidad. En estos casos se requerirá la autorización expresa de los organismos competentes.

- 5.04 En los Cuadros N° 1, 2 y 3 adjuntos a este anexo, se presentan los Planes de Manejo durante la Etapa de Obras para cada uno de los componentes del Programa.

VI. Plan de Manejo Durante la Operación de los Proyectos para los Componentes del Programa

- 6.01 Los Planes de manejo, durante la operación, para cada uno de los componentes, poseen específicas medidas de prevención, mitigación y, de ser necesario, la remediación. El Programa financiará inversiones físicas de mitigación ambiental, acompañamiento ambiental y capacitación y educación ambiental, para los distintos actores sociales involucrados en los Proyectos. Los proyectos de los 3 Componentes deberán incluir las consideraciones ambientales en el diseño inicial, de manera que los problemas residuales que haya que mitigar resulten lo menos costosos y complejos posibles.

A. Componente de Mejoramiento de la Oferta Educativa.

(Ver Cuadro N° 4 adjunto).

B. Componente de Mejoramiento de la Red Hospitalaria.

(Ver Cuadro N° 5 adjunto).

C. Componente de Emergencia Habitacional

(Ver Cuadro N° 6 adjunto).

Cuadro N° 1. Educación. Impactos Ambientales y Medidas de Prevención para la Etapa de Obras

IMPACTO	MEDIDAS
<p>1. Contaminación del aire y del agua por material particulado y acumulación de residuos sólidos, en lugares inadecuados para ello</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ En las labores de limpieza que impliquen una cantidad importante de producción de escombros, los mismos serán adecuadamente almacenados dentro de la obra y conducidos luego al depósito de escombros. ✓ Temporariamente, los residuos serán colocados en receptáculos (contenedores o volquetes en que los residuos no superen la altura de sus bordes) y cubiertos en los horarios de descanso de la obra y sitios adecuados para no producir dispersión en el piso, que pudiera afectar a alcantarillas y sumideros. ✓ Se dispondrán las basuras en el menor tiempo posible mediante el servicio de recolección - público municipal de residuos sólidos. ✓ El manejo de residuos peligrosos se hará conforme a lo establecido por la Ley Provincial de Córdoba N° 8973 de adhesión a la Ley Nacional N° 24051/92 ✓ Los escombros y desechos de obra que no sean utilizados para relleno, serán retirados y localizados en sitio adecuado, previamente convenido con el Municipio. ✓ Los vehículos y maquinarias a ser utilizados en la obra serán sometidos a aprobación y autorización de la Inspección de Obra, a fin de lograr la menor emisión posible de partículas al aire, minimizando asimismo la alteración de horizontes, evitando producir la inversión de los mismos y consecuentemente disminuyendo la erosión. Asimismo, serán cumplidas las normas municipales y/o provinciales sobre ruidos y gases. Los vehículos a utilizar serán sometidos a aprobación por la Inspección Técnica Vehicular exigida por las normativas provincial de Córdoba (Código de Tránsito de la Provincia de Córdoba, Ley N° 8560) y Municipal de la Ciudad de Córdoba, cuando corresponda (El Código de Tránsito Municipal, Ordenanza N° 9981), previo a la iniciación de las obras. ✓ Se asegurará que ningún material se desprenda de los vehículos al pasar por calles urbanizadas o rutas, para lo cual el Contratista elaborará un plan de transporte de materiales en forma segura. ✓ Se reglamentará la velocidad de los volquetes y maquinaria con el fin de disminuir las emisiones de polvo al transitar por vías no pavimentadas. ✓ El aprovisionamiento de combustible y mantenimiento de maquinaria y equipo, incluyendo lavado, se efectuará de tal forma que no se contaminen las aguas o los suelos. El patio para estas operaciones estará localizado lejos de cursos de agua. ✓ El agua residual de lavado de herramientas de trabajo, lavado de equipos y maquinaria, lavado y limpieza de llantas exteriores de vehículos de transporte a la obra y los sobrantes de agua utilizados en la fabricación de hormigón, mortero y lechadas incluye un alto contenido de material sedimentable; por tanto su manejo y disposición tendrá en cuenta: la construcción de canales y cunetas, con pendientes que permitan velocidades al agua superiores a 1,0 m/s, con el fin de garantizar el arrastre de partículas; que los patios y áreas a la intemperie poseerán pendientes de drenaje hacia los puntos de recolección de agua, ya sea cunetas, canales o tuberías que se instalen provisionalmente en la zona de las obras; que las aguas se conducirán a estanques sedimentadores, construidos de hormigón o mampostería, con paredes y pisos impermeabilizantes, los que serán limpiados con la frecuencia necesaria para evitar que se colmaten. ✓ Cuando se trabaje en zonas predominantemente secas de la Provincia y/o en épocas secas del año, se cuidará especialmente la descarga de áridos, humedeciéndolos previamente cuando la tarea lo permita, de manera de minimizar el polvo en suspensión. ✓ En estos mismos tipos de áreas y condiciones climáticas, se realizarán humedecimientos periódicos de los terrenos desnudos en el área de trabajo, en proximidad de zonas habitadas por residentes o por comercio y servicios. ✓ Se asegurará que los vehículos mezcladores de hormigón y otros con material húmedo cuenten con los dispositivos de seguridad necesarios para evitar el derrame del material durante el transporte. Si éste fuera inevitable, será recogido inmediatamente por el transportista, quien deberá contar con el equipo necesario. ✓ Se convendrá con el municipio correspondiente, los circuitos de recorrida de camiones para minimizar el polvo en suspensión en las áreas urbanas más vulnerables.
<p>2.1. Alteración de la topografía con peligro para el movimiento de personas, en especial niños, ancianos y discapacitados. 2.2. Afectación de las áreas con césped y plantas</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Una vez terminada la obra, los pozos de préstamo se rellenarán adecuadamente a la topografía. Paralelamente, se reservará una cantidad suficiente de material superficial (suelo orgánico) para cubrir el sector una vez realizado el perfilado final. ✓ En caso de exceso de excavaciones, éstas se rellenarán prolijamente con material de las mismas, compactándose por medios mecánicos hasta alcanzar el 90% del ensayo Procot Standard y en capas no superiores a 20 cm., debiendo realizarse los ensayos de densidad correspondientes para la correcta compactación.

IMPACTO	MEDIDAS
3. Derrames, pérdidas y/o daños por lluvia, anegamiento, robo, incendio, etc.	✓ Los materiales peligrosos tales como combustibles, lubricantes, aguas servidas y desechos, serán transportados, almacenados y finalmente dispuestos, de manera adecuada, conforme a la Ley Provincial N° 8973, y se consultará, ante cualquier imprevisto o duda a la Agencia Córdoba Ambiente S.E..
4. Erosión y transporte de sedimentos y otras descargas (sobrantes de combustibles y materia orgánica) que, al ser dispuestos en los cuerpos receptores, podrían alterar la calidad físico-química y bacteriológica del agua.	✓ En épocas de mayor intensidad de lluvia y/o en zonas lluviosas de la Provincia se cubrirán los recipientes conteniendo líquidos y sitios de depósito de sólidos
<p>5.1. Accidentes por circular por la obra o sus inmediaciones (caída en pozos; heridas con trozos de mampostería, madera, astillas, hierros, clavos, etc; quemaduras con cales, cementos, etc.; electrocuciones; cortaduras; etc.)</p> <p>5.2. Afectaciones de terrenos linderos con escombros y RSU</p> <p>5.3. Afectación de vehículos por entorpecimiento de su movilidad y/o por su deterioro físico.</p> <p>5.4. Afectación de terrenos linderos y cercanos por visuales indeseables.</p> <p>5.5. Afectación de terrenos linderos y cercanos por emanaciones contaminantes.</p>	<p>✓ Serán instalados tabiques de madera, vallas metálicas o cintas reflectivas con su respectivo soporte para aislar totalmente el perímetro de la obra, con lo cual se logrará también impedir el paso de escombros y residuos de la construcción a zonas adyacentes a las del trabajo.</p> <p>✓ En terrenos superiores a 2000 m2, en que los edificios ocupen una parte reducida de los mismos y sean utilizados por los habitantes como atajo peatonal, las barreras contemplarán la altura y señalización especial para estos peatones, considerando los niños en edad escolar, así como los adultos mayores y personas discapacitadas.</p> <p>✓ También se instalarán barreras de seguridad, construidas en madera o con materiales pesados, señales portátiles como troncos de pirámide en concreto, vallas plegables, balizas cónicas de plástico y cintas reflectivas, en las áreas de desvíos, sean peatonales o vehiculares.</p> <p>✓ Asimismo, será provista iluminación intermitente y señales de demarcación, para alerta y control del movimiento nocturno. Los planes y programas de desvío de tránsito peatonal y –eventualmente vehicular–, serán acompañados de la correspondiente seguridad y señalización. Se exigirá al Contratista de Obra la construcción, instalación y mantenimiento de pasos peatonales temporales y para los vehículos, cuando fuera necesario, lo suficientemente amplios y seguros, debidamente señalizados e iluminados en los puntos de concentración, frente a zonas de estacionamiento, garajes y otros sitios donde se requiera. Bajo ningún concepto se admitirán al Contratista instalaciones improvisadas o precarias bajo el pretexto de la temporalidad de los trabajos. Estas instalaciones deberán responder a un proyecto correctamente diseñado y construido.</p> <p>✓ Se utilizarán señales preventivas, reglamentarias, e informativas de acuerdo a las normas de entidades competentes, provinciales y municipales, de tránsito y transporte.</p> <p>✓ El obrador será localizado, cuando ello sea posible, en una zona del terreno donde sus impactos negativos sean mínimos, tanto desde el punto de vista del tránsito peatonal/ vehicular, como de los ruidos y contaminación del aire.</p> <p>✓ El obrador operará en los horarios aprobados por el Municipio, considerando, asimismo, las horas de descanso de la población residencial.</p>
6. Contaminación de los suelos con hidrocarburos	✓ El manejo de los combustibles y lubricantes, incluyendo el aprovisionamiento de combustible y mantenimiento de los equipos, se hará de tal forma que se evite el vertimiento de grasas o aceites al suelo. Los sectores para estas actividades estarán ubicados lejos de áreas de circulación y escurrimientos superficiales. Los desechos se dispondrán en bidones o tambores y serán ubicados en sitios adecuados. En todos los casos se seguirán estrictamente las normas previstas en la Ley Provincial N° 8973
7. Contaminación acústica a los residentes linderos y cercanos	✓ El estado de los silenciadores de los motores será el correcto para evitar el exceso de ruidos y el aprobado durante la ITV.

IMPACTO	MEDIDAS
<p>8. <u>Afectación de la salud de los operarios, por accidentes o malas prácticas</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El Contratista deberá entregar a los trabajadores todos los elementos de protección personal necesarios de acuerdo con las actividades que realicen. ✓ Los baños del personal de obra deberán ser ubicados dentro del obrador, evitando toda perturbación al entorno, su provisión de agua, en zonas carentes de red de agua corriente, deberá ser de calidad garantizada y aprobada por la DiPAS, autoridad competente en lo relativo a aguas subterráneas, y en acuerdo con normas municipales existentes y deberá proveerse un adecuado sistema de alejamiento de los desagües cloacales, que al mismo tiempo logre un tratamiento y una disposición sanitariamente correcta de los mismos. ✓ El obrador dispondrá de equipo contra incendio y primeros auxilios. ✓ A todos los equipos se les colocará en lugar visible la capacidad de carga, la velocidad de operación recomendada y las advertencias en caso de peligro especial. ✓ Los equipos pesados para la carga y descarga tendrán alarmas acústicas y ópticas. En las cabinas de operación de los equipos no se permitirá que viajen ni permanezcan personas diferentes al operador, salvo que lo autorice el encargado de la seguridad de la obra. ✓ Cuando se efectúe la operación de cargar, el medio de transporte deberá estar completamente detenido y puesto el freno de emergencia para evitar movimientos accidentales. ✓ Todo vehículo para transportar trabajadores, incluirá asientos; no se permitirán pasajeros de pie.
<p>9. Taponamiento de sumideros y alcantarillas existentes en el área.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El manejo del drenaje es de suma importancia en los depósitos de materiales de excavación, para evitar su posterior erosión, por ello, de ser necesario, se colocarán filtros de desagüe para permitir el paso del agua. ✓ El Contratista deberá tomar las medidas necesarias para garantizar que el cemento, hormigón fresco o aguas de las hormigoneras no tengan como receptor final el curso de agua. ✓ Se buscará por todos los medios minimizar la cantidad de escombros producidos en la obra ✓ El material de las excavaciones será depositado y compactado en áreas previamente definidas del obrador ✓ En las zonas que la Inspección de Obra considere conveniente, se procederá al encajonamiento del material de las excavaciones. ✓ El almacenamiento temporal de materiales de las excavaciones se hará en forma adecuada, confinando el material con el fin de evitar su dispersión y el arrastre por parte de las aguas de lluvia o escorrentía. En caso de disponerse de cajones sobre el piso, con tabiques de mampostería, madera o metálicos, los mismos se cubrirán con plásticos para impedir la dispersión del material por efectos de la lluvia o el viento. Se proveerán de un canal de recolección de agua al igual que de las pendientes suficientes para su drenaje por gravedad. ✓ Todo material producido en la obra (producto de excavaciones, escombros, etc.), que no habrá de ser utilizado en la misma con posterioridad, será evacuado del obrador. El Municipio debe seleccionar –en caso de aquellos que aún no lo tengan ya establecido-- los sitios específicos para la disposición final de los materiales y elementos utilizados en las obras, que se denominarán depósitos de escombros municipales. Esta selección se realizará teniendo en cuenta los volúmenes producidos y característica de los materiales y elementos, así como las distancias óptimas de acarreo. Se localizarán, prioritariamente, en áreas cuyo paisaje se encuentre degradado, tales como canteras abandonadas, entre otros, con la finalidad principal de que con la utilización de estos materiales se contribuya a su restauración paisajística. La definición de acceso a los depósitos de escombros tendrá en cuenta la minimización de impactos ambientales sobre la población civil, a causa de la movilización de vehículos transportadores de materiales. ✓ Los materiales provenientes de las excavaciones que puedan usarse más tarde en la misma obra, se almacenarán -en un área demarcada y cercana a los sitios donde se vayan a llevar a cabo los rellenos- en pilas y con las necesarias medidas de protección y control de lavado por las aguas de lluvia o de escorrentía. ✓ Previo a ejecutar el relleno, se retirará la capa orgánica del suelo hasta que se encuentre una que pueda soportar el sobrepeso inducido por el depósito, de forma que no se produzcan asentamientos considerables que pondrían en peligro la estabilidad de dicho depósito. La capa removida se colocará en sitios adecuados, de forma que sea posible su futura utilización en las diferentes obras de restauración de áreas. ✓ No se permitirá que los materiales sobrantes de excavaciones o de labores de limpieza, permanezcan al lado de las zanjas o excavaciones. El manejo de éstos debe realizarse en forma inmediata y directa de las zanjas al equipo de transporte para su disposición en depósito de escombros. ✓ A cada lado de las zanjas y/o bordes de excavaciones se tratará de dejar franjas de 0,60 m. libres de material de excavación, escombros y materiales que obstruyan la misma. ✓ Se barrerán permanentemente las cunetas en las zonas de influencia de la obra. ✓ Las zonas de disposición final deberán quedar lo suficientemente alejadas de los cursos de agua, muy especialmente en zonas con cotas altimétricas mínimas aceptables o próximas a áreas inundables, para asegurar que en ningún momento de crecidas, sus niveles de agua, sobrepasen el nivel más bajo de los materiales colocados en depósito.

IMPACTO	MEDIDAS
10. Deterioro del ambiente físico fuera del obrador	✓ El transporte de materiales de las excavaciones se realizará en volquetes con cajones cubiertos en su parte superior para impedir el derrame de material en su recorrido. Siempre que se requiera movilizar o transportar material, los vehículos utilizados no deben arrastrar material adherido a sus llantas hacia las vías y lugares que recorra antes de llegar al lugar de disposición. En este caso el constructor garantizará que, previo al abandono de la obra por el vehículo, se efectúe el lavado de sus llantas.

Cuadro N° 2. Hospitales. Impactos Ambientales y Medidas de Prevención para la Etapa de Obras

IMPACTO	MEDIDAS
<p>1. Contaminación del aire y del agua por material particulado y acumulación de residuos sólidos, en lugares inadecuados para ello</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ En las labores de limpieza que impliquen una cantidad importante de producción de escombros, los mismos serán adecuadamente almacenados dentro de la obra y conducidos luego al depósito de escombros. ✓ Temporalmente, los residuos serán colocados en receptáculos (contenedores o volquetes en que los residuos no superen la altura de sus bordes) y cubiertos en los horarios de descanso de la obra y sitios adecuados para no producir dispersión en el piso, que pudiera afectar a alcantarillas y sumideros. ✓ Se dispondrán las basuras en el menor tiempo posible mediante el servicio de recolección- público municipal de residuos sólidos. ✓ El manejo de residuos peligrosos se hará conforme a lo establecido por la Ley Provincial de Córdoba N° 8973 de adhesión a la Ley Nacional N° 24051/92 ✓ Los escombros y desechos de obra que no sean utilizados para relleno, serán retirados y localizados en sitio adecuado, previamente convenido con el Municipio. ✓ Los vehículos y maquinarias a ser utilizados en la obra serán sometidos a aprobación y autorización de la Inspección de Obra, a fin de lograr la menor emisión posible de partículas al aire, minimizando asimismo la alteración de horizontes, evitando producir la inversión de los mismos y consecuentemente disminuyendo la erosión. Asimismo, serán cumplidas las normas municipales y/o provinciales sobre ruidos y gases. Los vehículos a utilizar serán sometidos a aprobación por la Inspección Técnica Vehicular exigida por las normativas provincial de Córdoba (Código de Tránsito de la Provincia de Córdoba, Ley N° 8560) y Municipal de la Ciudad de Córdoba (El Código de Tránsito Municipal, Ordenanza N° 9981), previo a la iniciación de las obras. ✓ Se asegurará que ningún material se desprenda de los vehículos al pasar por calles urbanizadas o rutas, para lo cual el Contratista elaborará un plan de transporte de materiales en forma segura. ✓ Se reglamentará la velocidad de los volquetes y maquinaria con el fin de disminuir las emisiones de polvo al transitar por vías no pavimentadas. ✓ El aprovisionamiento de combustible y mantenimiento de maquinaria y equipo, incluyendo lavado, se efectuará de tal forma que no se contaminen las aguas o los suelos. El patio para estas operaciones estará localizado lejos de cursos de agua. ✓ El agua residual de lavado de herramientas de trabajo, lavado de equipos y maquinaria, lavado y limpieza de llantas exteriores de vehículos de transporte a la obra y los sobrantes de agua utilizados en la fabricación de hormigón, mortero y lechadas incluye un alto contenido de material sedimentable; por tanto su manejo y disposición tendrá en cuenta: la construcción de canales y cunetas, con pendientes que permitan velocidades al agua superiores a 1,0 m/s, con el fin de garantizar el arrastre de partículas; que los patios y áreas a la intemperie poseerán pendientes de drenaje hacia los puntos de recolección de agua, ya sea cunetas, canales o tuberías que se instalen provisionalmente en la zona de las obras; que las aguas se conducirán a estanques sedimentadores, construidos de hormigón o mampostería, con paredes y pisos impermeabilizantes, los que serán limpiados con la frecuencia necesaria para evitar que se colmaten. ✓ Dadas las condiciones climáticas predominantemente secas de la Provincia, y especialmente en épocas secas del año, se cuidará especialmente la descarga de áridos, humedeciéndolos previamente cuando la tarea lo permita, de manera de minimizar el polvo en suspensión. ✓ Por las mismas razones indicadas en el ítem previo, se realizarán humedecimientos periódicos de los terrenos desnudos en el área de trabajo, en proximidad de zonas habitadas por residentes o por comercio y servicios. ✓ Se asegurará que los vehículos mezcladores de hormigón y otros con material húmedo cuenten con los dispositivos de seguridad necesarios para evitar el derrame del material durante el transporte. Si éste fuera inevitable, será recogido inmediatamente por el transportista, quien deberá contar con el equipo necesario. ✓ Se convendrá con el Municipio de la Ciudad de Córdoba en los casos de los hospitales Córdoba y La Misericordia, así como en el caso del IMAC, los circuitos de recorrida de camiones para minimizar el polvo en suspensión en las áreas urbanas más vulnerables.
<p>2.1. Alteración de la topografía con peligro para el movimiento de personas, en especial niños, ancianos y discapacitados.</p> <p>2.2. Afectación de las áreas con césped y plantas</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Una vez terminada la obra, los pozos de préstamo se rellenarán adecuadamente a la topografía. Paralelamente, se reservará una cantidad suficiente de material superficial (suelo orgánico) para cubrir el sector una vez realizado el perfilado final. ✓ En caso de exceso de excavaciones, éstas se rellenarán prolijamente con material de las mismas, compactándose por medios mecánicos hasta alcanzar el 90% del ensayo Procot Standard y en capas no superiores a 20 cm., debiendo realizarse los ensayos de densidad correspondientes para la correcta compactación.

IMPACTO	MEDIDAS
3. Derrames, pérdidas y/o daños por lluvia, anegamiento, robo, incendio, etc.	✓ Los materiales peligrosos tales como combustibles, lubricantes, aguas servidas y desechos, serán transportados, almacenados y finalmente dispuestos, de manera adecuada, conforme a la Ley Provincial N° 8973, y se consultará, ante cualquier imprevisto o duda a la Agencia Córdoba Ambiente S.E..
4. Erosión y transporte de sedimentos y otras descargas (sobrantes de combustibles y materia orgánica) que, al ser dispuestos en los cuerpos receptores, podrían alterar la calidad físico-química y bacteriológica del agua.	✓ En épocas de mayor intensidad de lluvia y/o en zonas lluviosas de la Provincia se cubrirán los recipientes conteniendo líquidos y sitios de depósito de sólidos
5.1. Accidentes por circular por la obra o sus inmediaciones (caída en pozos; heridas con trozos de mampostería, madera, astillas, hierros, clavos, etc; quemaduras con cales, cementos, etc.; electrocuciones; cortaduras; etc.) 5.2. Afectaciones de terrenos linderos con escombros y RSU 5.3. Afectación de vehículos por entorpecimiento de su movilidad y/o por su deterioro físico. 5.4. Afectación de terrenos linderos y cercanos por visuales indeseables. 5.5. Afectación de terrenos linderos y cercanos por emanaciones contaminantes.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Serán instalados tabiques de madera, vallas metálicas o cintas reflectivas con su respectivo soporte para aislar totalmente el perímetro de la obra, con lo cual se logrará también impedir el paso de escombros y residuos de la construcción a zonas adyacentes a las del trabajo. ✓ En terrenos superiores a 2000 m2, en que los edificios ocupen una parte reducida de los mismos (p.ej. Hospital de la Misericordia) y sean utilizados por los habitantes como atajo peatonal, las barreras contemplarán la altura y señalización especial para estos peatones, considerando los niños en edad escolar, así como los adultos mayores y personas discapacitadas. ✓ También se instalarán barreras de seguridad, construidas en madera o con materiales pesados, señales portátiles como troncos de pirámide en concreto, vallas plegables, balizas cónicas de plástico y cintas reflectivas, en las áreas de desvíos, sean peatonales o vehiculares. ✓ Asimismo, será provista iluminación intermitente y señales de demarcación, para alerta y control del movimiento nocturno. Los planes y programas de desvío de tránsito peatonal y –eventualmente vehicular–, serán acompañados de la correspondiente seguridad y señalización. Se exigirá al Contratista de Obra la construcción, instalación y mantenimiento de pasos peatonales temporales y para los vehículos, cuando fuera necesario, lo suficientemente amplios y seguros, debidamente señalizados e iluminados en los puntos de concentración, frente a zonas de estacionamiento, garajes y otros sitios donde se requiera. Bajo ningún concepto se admitirán al Contratista instalaciones improvisadas o precarias bajo el pretexto de la temporalidad de los trabajos. Estas instalaciones deberán responder a un proyecto correctamente diseñado y construido. ✓ Se utilizarán señales preventivas, reglamentarias, e informativas de acuerdo a las normas de entidades competentes, provinciales y municipales, de tránsito y transporte. ✓ El obrador será localizado, cuando ello sea posible, en una zona del terreno donde sus impactos negativos sean mínimos, tanto desde el punto de vista del tránsito peatonal/ vehicular, como de los ruidos y contaminación del aire. ✓ El obrador operará en los horarios aprobados por el Municipio, considerando, asimismo, las horas de descanso de la población residencial.
6. Contaminación de los suelos con hidrocarburos	✓ El manejo de los combustibles y lubricantes, incluyendo el aprovisionamiento de combustible y mantenimiento de los equipos, se hará de tal forma que se evite el vertimiento de grasas o aceites al suelo. Los sectores para estas actividades estarán ubicados lejos de áreas de circulación y escurrimientos superficiales. Los desechos se dispondrán en bidones o tambores y serán ubicados en sitios adecuados. En todos los casos se seguirán estrictamente las normas prevista en la Ley Provincial N° 8973
7. Contaminación acústica a los residentes linderos y cercanos	✓ El estado de los silenciadores de los motores será el correcto para evitar el exceso de ruidos y el aprobado durante la ITV.

IMPACTO	MEDIDAS
<p><u>8. Afectación de la salud de los operarios, por accidentes o malas prácticas</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El Contratista deberá entregar a los trabajadores todos los elementos de protección personal necesarios de acuerdo con las actividades que realicen. ✓ Los baños del personal de obra deberán ser ubicados dentro del obrador, evitando toda perturbación al entorno, su provisión de agua deberá ser de calidad garantizada y aprobada por la DiPAS, autoridad competente en el tema y en acuerdo con normas municipales existentes y deberá proveerse un adecuado sistema de alejamiento de los desagües cloacales, que al mismo tiempo logre un tratamiento y una disposición sanitariamente correcta de los mismos. ✓ El obrador dispondrá de equipo contra incendio y primeros auxilios. ✓ A todos los equipos se les colocará en lugar visible la capacidad de carga, la velocidad de operación recomendada y las advertencias en caso de peligro especial. ✓ Los equipos pesados para la carga y descarga tendrán alarmas acústicas y ópticas. En las cabinas de operación de los equipos no se permitirá que viajen ni permanezcan personas diferentes al operador, salvo que lo autorice el encargado de la seguridad de la obra. ✓ Cuando se efectúe la operación de cargar, el medio de transporte deberá estar completamente detenido y puesto el freno de emergencia para evitar movimientos accidentales. ✓ Todo vehículo para transportar trabajadores, incluirá asientos; no se permitirán pasajeros de pie.

IMPACTO	MEDIDAS
<p>9. Taponamiento de sumideros y alcantarillas existentes en el área.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El manejo del drenaje es de suma importancia en los depósitos de materiales de excavación, para evitar su posterior erosión, por ello, de ser necesario, se colocarán filtros de desagüe para permitir el paso del agua. ✓ El Contratista deberá tomar las medidas necesarias para garantizar que el cemento, hormigón fresco o aguas de las hormigoneras no tengan como receptor final el curso de agua. ✓ Se buscará por todos los medios minimizar la cantidad de escombros producidos en la obra ✓ El material de las excavaciones será depositado y compactado en áreas previamente definidas del obrador ✓ En las zonas que la Inspección de Obra considere conveniente, se procederá al encajonamiento del material de las excavaciones. ✓ El almacenamiento temporal de materiales de las excavaciones se hará en forma adecuada, confinando el material con el fin de evitar su dispersión y el arrastre por parte de las aguas de lluvia o escorrentía. En caso de disponerse de cajones sobre el piso, con tabiques de mampostería, madera o metálicos, los mismos se cubrirán con plásticos para impedir la dispersión del material por efectos de la lluvia o el viento. Se proveerán de un canal de recolección de agua al igual que de las pendientes suficientes para su drenaje por gravedad. ✓ Todo material producido en la obra (producto de excavaciones, escombros, etc.), que no habrá de ser utilizado en la misma con posterioridad, será evacuado del obrador. El municipio de la Ciudad de Córdoba deberá seleccionar –en caso de que aún no lo tengan ya establecido– los sitios específicos para la disposición final de los materiales y elementos utilizados en las obras, que se denominarán depósitos de escombros municipales. Esta selección se realizará teniendo en cuenta los volúmenes producidos y característica de los materiales y elementos, así como las distancias óptimas de acarreo. Se localizarán, prioritariamente, en áreas cuyo paisaje se encuentre degradado, tales como canteras abandonadas, entre otros, con la finalidad principal de que con la utilización de estos materiales se contribuya a su restauración paisajística. La definición de acceso a los depósitos de escombros tendrá en cuenta la minimización de impactos ambientales sobre la población civil, a causa de la movilización de vehículos transportadores de materiales. ✓ Los materiales provenientes de las excavaciones que puedan usarse más tarde en la misma obra, se almacenarán -en un área demarcada y cercana a los sitios donde se vayan llevar a cabo los rellenos- en pilas y con las necesarias medidas de protección y control de lavado por las aguas de lluvia o de escorrentía. ✓ Previo a ejecutar el relleno, se retirará la capa orgánica del suelo hasta que se encuentre una que pueda soportar el sobrepeso inducido por el depósito, de forma que no se produzcan asentamientos considerables que pondrían en peligro la estabilidad de dicho depósito. La capa removida se colocará en sitios adecuados, de forma que sea posible su futura utilización en las diferentes obras de restauración de áreas. ✓ No se permitirá que los materiales sobrantes de excavaciones o de labores de limpieza, permanezcan al lado de las zanjas o excavaciones. El manejo de éstos debe realizarse en forma inmediata y directa de las zanjas al equipo de transporte para su disposición en depósito de escombros. ✓ A cada lado de las zanjas y/o bordes de excavaciones se tratará de dejar franjas de 0,60 m. libres de material de excavación, escombros y materiales que obstruyan la misma. ✓ Se barrerán permanentemente las cunetas en las zonas de influencia de la obra. ✓ Las zonas de disposición final deberán quedar lo suficientemente alejadas de los cursos de agua, muy especialmente en zonas con cotas altimétricas mínimas aceptables o próximas a áreas inundables, para asegurar que en ningún momento de crecidas, sus niveles de agua, sobrepasen el nivel más bajo de los materiales colocados en depósito.
<p>10. Deterioro del ambiente físico fuera del obrador</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El transporte de materiales de las excavaciones se realizará en volquetes con cajones cubiertos en su parte superior para impedir el derrame de material en su recorrido. Siempre que se requiera movilizar o transportar material, los vehículos utilizados no deben arrastrar material adherido a sus llantas hacia las vías y lugares que recorra antes de llegar al lugar de disposición. En este caso el constructor garantizará que, previo al abandono de la obra por el vehículo, se efectúe el lavado de sus llantas.

Cuadro N° 3. Nuevos barrios. Impactos Ambientales y Medidas de Prevención para la Etapa de Obras

IMPACTO	MEDIDAS
<p>1. Contaminación del aire y del agua por material particulado y acumulación de residuos sólidos, en lugares inadecuados para ello</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ En las labores de limpieza que impliquen una cantidad importante de producción de escombros, los mismos serán adecuadamente almacenados dentro de la obra y conducidos luego al depósito de escombros. ✓ Temporariamente, los residuos serán colocados en receptáculos (contenedores o volquetes en que los residuos no superen la altura de sus bordes) y cubiertos en los horarios de descanso de la obra y sitios adecuados para no producir dispersión en el piso, que pudiera afectar a alcantarillas y sumideros. ✓ Se dispondrán las basuras en el menor tiempo posible mediante el servicio de recolección - público municipal de residuos sólidos. ✓ Los escombros y desechos de obra que no sean utilizados para relleno, serán retirados y localizados en sitio adecuado, previamente convenido con el Municipio. ✓ Los vehículos y maquinarias a ser utilizados en la obra serán sometidos a aprobación y autorización de la Inspección de Obra, a fin de lograr la menor emisión posible de partículas al aire, minimizando asimismo la alteración de horizontes, evitando producir la inversión de los mismos y consecuentemente disminuyendo la erosión. Asimismo, serán cumplidas las normas municipales y/o provinciales sobre ruidos y gases. Los vehículos a utilizar serán sometidos a aprobación por la Inspección Técnica Vehicular exigida por las normativas provincial de Córdoba (Código de Tránsito de la Provincia de Córdoba, Ley N° 8560) y Municipal de la Ciudad de Córdoba (El Código de Tránsito Municipal, Ordenanza N° 9981), previo a la iniciación de las obras. ✓ Se asegurará que ningún material se desprenda de los vehículos al pasar por calles urbanizadas o rutas, para lo cual el Contratista elaborará un plan de transporte de materiales en forma segura. ✓ Se reglamentará la velocidad de los volquetes y maquinaria con el fin de disminuir las emisiones de polvo al transitar por vías no pavimentadas. ✓ El aprovisionamiento de combustible y mantenimiento de maquinaria y equipo, incluyendo lavado, se efectuará de tal forma que no se contaminen las aguas o los suelos. El patio para estas operaciones estará localizado lejos de cursos de agua. ✓ El agua residual de lavado de herramientas de trabajo, lavado de equipos y maquinaria, lavado y limpieza de llantas exteriores de vehículos de transporte a la obra y los sobrantes de agua utilizados en la fabricación de hormigón, mortero y lechadas incluye un alto contenido de material sedimentable; por tanto su manejo y disposición tendrá en cuenta: la construcción de canales y cunetas, con pendientes que permitan velocidades al agua superiores a 1,0 m/s, con el fin de garantizar el arrastre de partículas; que los patios y áreas a la intemperie poseerán pendientes de drenaje hacia los puntos de recolección de agua, ya sea cunetas, canales o tuberías que se instalen provisionalmente en la zona de las obras; que las aguas se conducirán a estanques sedimentadores, construidos de hormigón o mampostería, con paredes y pisos impermeabilizantes, los que serán limpiados con la frecuencia necesaria para evitar que se colmaten. ✓ Se asegurará que los vehículos mezcladores de hormigón y otros con material húmedo cuenten con los dispositivos de seguridad necesarios para evitar el derrame del material durante el transporte. Si éste fuera inevitable, será recogido inmediatamente por el transportista, quien deberá contar con el equipo necesario. ✓ Se convendrá con el Municipio, los circuitos de recorrida de camiones para minimizar el polvo en suspensión en las áreas urbanas más vulnerables.
<p>2. Cambio en el paisaje(Alteración de la topografía con peligro para el movimiento de personas, en especial niños, ancianos y discapacitados y Afectación de las áreas con plantas)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Una vez terminada la obra, los pozos de préstamo se rellenarán adecuadamente a la topografía. Paralelamente, se reservará una cantidad suficiente de material superficial (suelo orgánico) para cubrir el sector una vez realizado el perfilado final. ✓ En caso de exceso de excavaciones, éstas se rellenarán prolijamente con material de las mismas, compactándose por medios mecánicos hasta alcanzar el 90% del ensayo Procot Standard y en capas no superiores a 20 cm., debiendo realizarse los ensayos de densidad correspondientes para la correcta compactación.
<p>3. Derrames, pérdidas y/o daños por lluvia, anegamiento, robo, incendio, etc.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Los materiales peligrosos tales como combustibles, lubricantes, aguas servidas y desechos, serán transportados, almacenados y finalmente dispuestos, de manera adecuada, conforme a la Ley Provincial N° 8973, y se consultará, ante cualquier imprevisto o duda a la Agencia Córdoba Ambiente S.E..
<p>4. Erosión y transporte de sedimentos y otras descargas</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ En épocas de mayor intensidad de lluvia se cubrirán los recipientes conteniendo líquidos y sitios de depósito de sólidos

<p>5. Afectación a vecinos 6. Afectaciones de terrenos linderos con escombros y RSU 7. Afectación de vehículos por entorpecimiento de su movilidad y/o por su deterioro físico. 8. Afectación de terrenos linderos y cercanos por visuales indeseables. 9. Afectación de terrenos linderos y cercanos por emanaciones contaminantes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Serán instalados tabiques de madera, vallas metálicas o cintas reflectivas con su respectivo soporte para aislar totalmente el perímetro de la obra, con lo cual se logrará también impedir el paso de escombros y residuos de la construcción a zonas adyacentes a las del trabajo. ✓ Se instalarán barreras de seguridad, construidas en madera o con materiales pesados, señales portátiles como troncos de pirámide en concreto, vallas plegables, balizas cónicas de plástico y cintas reflectivas, en las áreas de desvíos, sean peatonales o vehiculares. ✓ Asimismo, será provista iluminación intermitente y señales de demarcación, para alerta y control del movimiento nocturno. Los planes y programas de desvío de tránsito peatonal y –eventualmente vehicular–, serán acompañados de la correspondiente seguridad y señalización. Se exigirá al Contratista de Obra la construcción, instalación y mantenimiento de pasos peatonales temporales y para los vehículos, cuando fuera necesario, lo suficientemente amplios y seguros, debidamente señalizados e iluminados en los puntos de concentración, frente a zonas de estacionamiento, garajes y otros sitios donde se requiera. Bajo ningún concepto se admitirán al Contratista instalaciones improvisadas o precarias bajo el pretexto de la temporalidad de los trabajos. Estas instalaciones deberán responder a un proyecto correctamente diseñado y construido. ✓ Se utilizarán señales preventivas, reglamentarias, e informativas de acuerdo a las normas de entidades competentes, provinciales y municipales, de tránsito y transporte. ✓ El obrador será localizado, cuando ello sea posible, en una zona del terreno donde sus impactos negativos sean mínimos, tanto desde el punto de vista del tránsito peatonal/ vehicular, como de los ruidos y contaminación del aire. ✓ El obrador operará en los horarios aprobados por el Municipio, considerando, asimismo, las horas de descanso de la población residencial.
<p>10. Contaminación de los suelos con hidrocarburos</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El manejo de los combustibles y lubricantes, incluyendo el aprovisionamiento de combustible y mantenimiento de los equipos, se hará de tal forma que se evite el vertimiento de grasas o aceites al suelo. Los sectores para estas actividades estarán ubicados lejos de áreas de circulación y escurrimientos superficiales. Los desechos se dispondrán en bidones o tambores y serán ubicados en sitios adecuados. En todos los casos se seguirán estrictamente las normas prevista en la Ley Provincial N° 8973
<p>11. Contaminación acústica a los residentes linderos y cercanos</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El estado de los silenciadores de los motores será el correcto para evitar el exceso de ruidos y el aprobado durante la ITV.
<p><u>Afectación de la salud de los operarios, por accidentes o malas prácticas</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El Contratista deberá entregar a los trabajadores todos los elementos de protección personal necesarios de acuerdo con las actividades que realicen. ✓ Los baños del personal de obra deberán ser ubicados dentro del obrador, evitando toda perturbación al entorno, su provisión de agua deberá ser de calidad garantizada y aprobada por la DiPAS, autoridad competente en el tema y en acuerdo con normas municipales existentes y deberá proveerse un adecuado sistema de alejamiento de los desagües cloacales, que al mismo tiempo logre un tratamiento y una disposición sanitariamente correcta de los mismos. ✓ El obrador dispondrá de equipo contra incendio y primeros auxilios. ✓ A todos los equipos se les colocará en lugar visible la capacidad de carga, la velocidad de operación recomendada y las advertencias en caso de peligro especial. ✓ Los equipos pesados para la carga y descarga tendrán alarmas acústicas y ópticas. En las cabinas de operación de los equipos no se permitirá que viajen ni permanezcan personas diferentes al operador, salvo que lo autorice el encargado de la seguridad de la obra. ✓ Cuando se efectúe la operación de cargar, el medio de transporte deberá estar completamente detenido y puesto el freno de emergencia para evitar movimientos accidentales. ✓ Todo vehículo para transportar trabajadores, incluirá asientos; no se permitirán pasajeros de pie.

<p>13. Taponamiento de sumideros y alcantarillas existentes en el área.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El manejo del drenaje es de suma importancia en los depósitos de materiales de excavación, para evitar su posterior erosión, por ello, de ser necesario, se colocarán filtros de desagüe para permitir el paso del agua. ✓ El Contratista deberá tomar las medidas necesarias para garantizar que el cemento, hormigón fresco o aguas de las hormigoneras no tengan como receptor final el curso de agua. ✓ Se buscará por todos los medios minimizar la cantidad de escombros producidos en la obra ✓ El material de las excavaciones será depositado y compactado en áreas previamente definidas del obrador ✓ En las zonas que la Inspección de Obra considere conveniente, se procederá al encajonamiento del material de las excavaciones. ✓ El almacenamiento temporal de materiales de las excavaciones se hará en forma adecuada, confinando el material con el fin de evitar su dispersión y el arrastre por parte de las aguas de lluvia o escorrentía. En caso de disponerse de cajones sobre el piso, con tabiques de mampostería, madera o metálicos, los mismos se cubrirán con plásticos para impedir la dispersión del material por efectos de la lluvia o el viento. Se proveerán de un canal de recolección de agua al igual que de las pendientes suficientes para su drenaje por gravedad. ✓ Todo material producido en la obra (producto de excavaciones, escombros, etc.), que no habrá de ser utilizado en la misma con posterioridad, será evacuado del obrador. El Municipio debe seleccionar –en caso de aquellos que aún no lo tengan ya establecido-- los sitios específicos para la disposición final de los materiales y elementos utilizados en las obras, que se denominarán depósitos de escombros municipales. Esta selección se realizará teniendo en cuenta los volúmenes producidos y característica de los materiales y elementos, así como las distancias óptimas de acarreo. Se localizarán, prioritariamente, en áreas cuyo paisaje se encuentre degradado, tales como canteras abandonadas, entre otros, con la finalidad principal de que con la utilización de estos materiales se contribuya a su restauración paisajística. La definición de acceso a los depósitos de escombros tendrá en cuenta la minimización de impactos ambientales sobre la población civil, a causa de la movilización de vehículos transportadores de materiales. ✓ Los materiales provenientes de las excavaciones que puedan usarse más tarde en la misma obra, se almacenarán -en un área demarcada y cercana a los sitios donde se vayan llevar a cabo los rellenos- en pilas y con las necesarias medidas de protección y control de lavado por las aguas de lluvia o de escorrentía. ✓ Previo a ejecutar el relleno, se retirará la capa orgánica del suelo hasta que se encuentre una que pueda soportar el sobrepeso inducido por el depósito, de forma que no se produzcan asentamientos considerables que pondrían en peligro la estabilidad de dicho depósito. La capa removida se colocará en sitios adecuados, de forma que sea posible su futura utilización en las diferentes obras de restauración de áreas. ✓ No se permitirá que los materiales sobrantes de excavaciones o de labores de limpieza, permanezcan al lado de las zanjas o excavaciones. El manejo de éstos debe realizarse en forma inmediata y directa de las zanjas al equipo de transporte para su disposición en depósito de escombros. ✓ A cada lado de las zanjas y/o bordes de excavaciones se tratará de dejar franjas de 0,60 m. libres de material de excavación, escombros y materiales que obstruyan la misma. ✓ Se barrerán permanentemente las cunetas en las zonas de influencia de la obra. ✓ Las zonas de disposición final deberán quedar lo suficientemente alejadas de los cursos de agua, muy especialmente en zonas con cotas altimétricas mínimas aceptables o próximas a áreas inundables, para asegurar que en ningún momento de crecidas, sus niveles de agua, sobrepasen el nivel más bajo de los materiales colocados en depósito.
<p>14. Deterioro del ambiente físico fuera del obrador</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El transporte de materiales de las excavaciones se realizará en volquetes con cajones cubiertos en su parte superior para impedir el derrame de material en su recorrido. Siempre que se requiera movilizar o transportar material, los vehículos utilizados no deben arrastrar material adherido a sus llantas hacia las vías y lugares que recorra antes de llegar al lugar de disposición. En este caso el constructor garantizará que, previo al abandono de la obra por el vehículo, se efectúe el lavado de sus llantas.

Cuadro N° 4. Educación. Impactos Ambientales y Medidas de Prevención, Atenuación y Mitigación para la Etapa de Operación y Mantenimiento

a) Impactos del medio externo sobre el establecimiento y sus actividades

IMPACTOS	MEDIDAS
1. Inundabilidad y normas urbanísticas	El terreno: <ul style="list-style-type: none"> ✓ En todos los casos el proyecto cumplirá estrictamente todas las normas sobre uso y ocupación del suelo establecidas por el municipio donde será implantado el establecimiento escolar ✓ Cumplirá con los criterios de elegibilidad ambiental, entre ellos los de no inundabilidad ni anegamientos emitidos por la Agencia Córdoba Ambiente S.E. ✓ En el caso extremo de que en los proyectos mencionados en el ítem previo no se pudiera evitar la localización del proyecto en los sitios previstos, se demostrará, técnicamente, que los mismos incluyen soluciones adecuadas para que sea viable su localización (i.e. polderización con sistema de bombeo y sistema de gestión institucionalizado con funciones y recursos asignados).
2. Contaminación del aire, acústica, de los recursos hídricos y edáfica (basurales, zanjas de vuelco de cloacas, fábricas peligrosas o contaminantes, lugares con sustancias inflamables o explosivas, etc.)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El terreno: ✓ Se encontrará a más de 500 metros de focos de contaminación; ✓ Podrá tener que encontrarse a distancias aún mayores que las indicadas en el ítem previo, si el proyecto debe obtener agua para consumo humano del subsuelo, y la DiPAS establece que por la dinámica de las aguas subterráneas, los acuíferos se hallasen afectados aún a 500m. ✓ No presentará, de manera permanente en los horarios de clase, contaminación sonora local, que impida el dictado de clases; ✓ No presentará contaminación de sus suelos (por no haber sido ni vaciadero de residuos, ni localización de zonas agropecuarias, industrias o servicios con procesos contaminantes del suelo), o bien habiendo estado sometido a tales afectaciones, que haya sido probadamente remediado.
3. Catástrofes de origen natural (tornados u otros fenómenos similares) o tecnológicas (explosiones de tanques, etc.);	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El terreno no estará expuesto al riesgo de catástrofes de origen natural o tecnológicas; ✓ Cuando fuera imposible cumplimentar la condición anterior, el terreno estará debidamente protegido por sistemas ingenieriles seguros y adecuadamente mantenidos;
4. Inaccesibilidad a minusválidos (a)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El terreno será accesible desde su entorno para personas minusválidas durante todos los días del año con independencia de las condiciones climáticas;
5. Falta de gas	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El terreno contará con abastecimiento de gas asegurado, por red, a granel (zeppelines) o GLP (garrafas o tambores);
6. Falta de agua potable	<ul style="list-style-type: none"> ✓ En caso de que el terreno no contase con agua potable corriente, contará con recursos hídricos naturales potables o viablemente potabilizables (subsuelo o vertiente), garantizados por la DiPAS y, en este último caso, de sistemas seguros de obtención y potabilización química y bacteriológica; ✓ En el caso anterior, el proyecto contendrá un esquema claro y financiado de mantenimiento preventivo;
7. Imposibilidad de eliminar aguas servidas	<ul style="list-style-type: none"> ✓ En caso de no contar con red pública con capacidad asegurada, contará con sistemas técnicamente viables y seguros de disposición final de aguas servidas, aprobados por la DiPAS; ✓ En el caso anterior, el proyecto contendrá un esquema claro y financiado de operación y mantenimiento preventivo;
8. Violencia contra el establecimiento y sus ocupantes	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El proyecto dispondrá –de manera consensuada con los vecinos-- de suficientes medidas de seguridad contra la violencia en zonas de alta incidencia de delitos contra la propiedad y las personas;
9. Accidentes de los usuarios	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El proyecto garantizará sistemas de seguridad contra accidentes (semáforos, puentes, túneles), si los usuarios deben cruzar rutas principales, vías férreas, cursos de agua y otros obstáculos; ✓ El proyecto, en los niveles iniciales de Educación, garantizará que el acceso al establecimiento, esté ubicado sobre vías públicas de poco tránsito vehicular;
10.-Accesibilidad vial al establecimiento	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El proyecto garantizará, durante todos los días del año, con independencia de las condiciones climáticas la accesibilidad de vehículos;

b) Impactos del establecimiento y sus actividades sobre el medio externo

IMPACTOS	MEDIDAS
11. Contaminación de los recursos edáficos, hídricos o atmosféricos (por efluentes líquidos o RSU)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Los sistemas de disposición final de las aguas servidas del edificio, en un todo de acuerdo con las directivas de la DiPAS, supondrán la previa desactivación de líquidos y barros, o demostrarán la manera técnicamente viable de disponerlos evitando contaminar los acuíferos; ✓ Los sistemas referidos en el ítem previo contendrán un esquema claro y financiado de mantenimiento preventivo; ✓ El sitio de localización del proyecto deberá contar con sistema de recolección pública de residuos sólidos domiciliarios (RSU); ✓ En caso de no contarse con sistema de recolección pública de RSU., el proyecto contará con un plan de disposición final técnicamente viable y seguro, evitando contaminar el suelo, los acuíferos y la atmósfera; ✓ Se estudiará la factibilidad de separación o segregación simple de residuos en la fuente (en origen) de los residuos institucionales (dos contenedores —basura y reciclable). Se estimarán las cantidades de los residuos reciclables (papel, cartón, envases de leche, etc.) y un sistema que permita la recolección por parte de los recicladores informales.
12. Perturbaciones indeseables al entorno (ruidos o vibraciones a las viviendas, etc.)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El proyecto —especialmente en el caso de los establecimientos de enseñanza media, especial y conservatorios—, y en base a criterios de organización física de sus locales y de sistemas aislantes, estará diseñado para no generar perturbaciones indeseables al entorno.
13. Agresión a entornos culturales, históricos, estéticos o sociales valiosos	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El proyecto —en el caso en que su entorno inmediato cuente con elementos de significativo valor histórico— no podrá significar una intervención agresiva para con el mismo;

c) Impactos del medio interno del establecimiento sobre sus propias actividades

IMPACTOS	MEDIDAS
14. Accidentes y actos ilegales	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El proyecto garantizará condiciones para prevenir, detectar, enfrentar, combatir: accidentes, incendios, explosiones, robo, hurto, vandalismo y fenómenos de base natural, y la máxima facilidad para evacuar el edificio (puertas de escape con abertura hacia fuera y ancho mínimo de 1.20 m, alumbrado de seguridad, etc.); ✓ El proyecto garantizará la disponibilidad de elementos y personal idóneo para atender los 1° auxilios; ✓ Los proyectos de educación inicial dispondrán de un área de descompresión entre el interior de la escuela y la vía pública de por lo menos 5 m desde la l. m.; ✓ Los laboratorios de las escuelas medias y especiales, incluirán reglas y equipos de protección personal, medidas para emergencias y accidentes.

Cuadro N° 5. Hospitales. Impactos Ambientales y Medidas de Prevención, Atenuación y Mitigación para la Etapa de Operación y Mantenimiento

a) Impactos del medio externo sobre el establecimiento y sus actividades

IMPACTOS	MEDIDAS
1. Contaminación acústica (especialmente tránsito, etc.) y normas urbanísticas	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El terreno: ✓ En todos los casos el proyecto cumplirá estrictamente todas las normas sobre uso y ocupación del suelo establecidas por los Municipios de las ciudades de Córdoba y Dean Funes, según sea el caso ✓ En el caso en que en los establecimientos no se pudiera cumplir con un nivel razonable de ruidos provenientes del entorno (como es el caso de los localizados en la Ciudad de Córdoba) los proyectos serán diseñados para su mitigación, e incluirán elementos aislantes para lograr internamente que los niveles sonoros no superen valores razonables (máximo 65 dB);

b) Impactos del establecimiento y sus actividades sobre el medio externo

IMPACTOS	MEDIDAS
1. Contaminación de los recursos edáficos, hídricos o atmosféricos (por RSU)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Se estudiará la factibilidad de separación o segregación simple de residuos en la fuente (en origen) de los residuos institucionales (dos contenedores —basura y reciclable). Se estimarán las cantidades de los residuos reciclables (papel, cartón, envases de leche, etc.) y un sistema que permita la recolección por parte de los recicladores informales. ✓ Se estudiarán todos los sistemas que generen emisiones atmosféricas, buscando eliminarlas o bien reducirlas al mínimo, eliminando en todos los casos la emisión de materiales tóxicos.
2. Perturbaciones indeseables al entorno (ruidos)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El diseño de las rutas de ambulancias y sus estacionamientos internos se harán teniendo en cuenta que los recorridos de estos vehículos impacten al mínimo posible sobre el entorno urbano. ✓ El proyecto establecerá, además de diseños arquitectónicos adecuados, una rutina de movimientos de camiones destinados a recibir insumos y despachar residuos (especialmente patológicos), tubos descargados, envíos a lavanderías, etc. que reduzca al máximo las afectaciones al entorno. ✓ El proyecto incluirá estacionamientos de vehículos de visitantes en medida suficiente como para reducir al mínimo el impacto sobre la trama vial del entorno. ✓ Su diseño arquitectónico externo tendrá en cuenta el logro de condiciones amigables con el entorno urbano en que se inserta, incluyendo, en todo lo posible espacios de amortiguación y de uso común (como plazas u otros) entre pacientes no contagiosos y vecinos. ✓ El diseño arquitectónico tendrá en cuenta, en base a estudios estadísticos, la disponibilidad de espacio suficiente para que los pacientes ambulatorios no deban invadir el espacio externo del hospital mediante filas. ✓ La gestión hospitalaria garantizará los recursos financieros para evitar el deterioro externo del hospital.
3. Agresión a entornos culturales, históricos, estéticos o sociales valiosos	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El proyecto —en el caso en que su entorno inmediato cuente con elementos de significativo valor cultural, histórico, estético o social— no podrá significar una intervención agresiva para con el mismo;

c) Impactos del medio interno del establecimiento sobre sus propias actividades

IMPACTOS	MEDIDAS
----------	---------

1. Inaccessibilidad a minusválidos	✓ El interior del proyecto garantizará –en un todo de acuerdo a la Ley Nacional N° 20475-- la movilidad de los minusválidos por todos sus espacios, incluyendo sanitarios, pasos, sistemas de elevación (ascensores, rampas), etc.
2. Contaminación acústica	✓ El proyecto, en base a criterios de organización física de sus locales y sistemas aislantes, no generará niveles elevados de ruidos transmitidos y recibidos internamente al establecimiento, especialmente en las salas de internación y más aún en las de terapias intensivas;
3. Desbalance climático y lumínico	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El proyecto garantizará temperaturas interiores confortables en invierno y verano; ✓ El proyecto garantizará iluminación y ventilación natural como solución principal e iluminación y ventilación artificial acorde a los usos; ✓ El proyecto incluirá elementos de ventilación forzada para el verano en sus principales locales, e instalaciones de aire frío acondicionado en los locales que lo requieran, ya sea por necesidades funcionales o por albergar equipamiento especial; ✓ El proyecto considerará el diseño de instalaciones con ventilación apropiada y procedimientos para el manejo seguro de elementos volátiles contaminantes.
4. Accidentes y actos ilegales	✓ El proyecto garantizará condiciones para prevenir, detectar, enfrentar, combatir: accidentes, incendios, explosiones, robo, hurto, vandalismo y fenómenos de base natural, y la máxima facilidad para evacuar el edificio (puertas de escape con abertura hacia fuera y ancho mínimo de 1.20 m, alumbrado de seguridad, etc.);
5. Contaminación con residuos patogénicos	✓ Los proyectos deberán incluir un procedimiento escrito para la gestión interna de los residuos patogénicos (circuito de movimiento interno, almacenaje y salida) con registro de peso por fecha;

Cuadro N° 6. Nuevos barrios. Potenciales Impactos Ambientales Negativos y Medidas de Prevención /Mitigación para la Etapa de Operación y Mantenimiento.

IMPACTOS	MEDIDAS
Fauna silvestre	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se deberán tomar los recaudos necesarios para no interferir en su hábitat
Vegetación natural	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se deberá elaborar el proyecto para no afectar la vegetación existente. En el caso de no ser posible, se remediará a través de la colocación de especies y cantidades iguales o similares a las existentes
Modificación de la profundidad de la capa freática	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se deben realizar los sistemas de cámaras sépticas y pozos absorbentes según las normas provinciales establecidas por la DIPAS y las vigentes en las normas de la Municipalidad de la Ciudad de Córdoba. ▪ Se deberán realizar procesos de sensibilización y capacitación de los habitantes y responsables por los edificios de equipamiento comunitario respecto de un uso racional del agua potable y de los servicios de desagüe cloacal.
Alteraciones en la calidad de las aguas subterráneas aprovechables	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se deben realizar los sistemas de cámaras sépticas y pozos absorbentes según las normas provinciales establecidas por la DIPAS y las vigentes en las normas de la Municipalidad de la Ciudad de Córdoba. ▪ Se deberán realizar procesos de sensibilización y capacitación de los habitantes y responsables por los edificios de equipamiento comunitario respecto de un uso racional del agua potable y de los servicios de desagüe cloacal.
Carga de sedimento en las aguas superficiales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se deben realizar los servicios básicos según las normas provinciales y municipales vigentes ▪ Se deberán realizar procesos de sensibilización y capacitación de los habitantes (especialmente a nivel escolar) y responsables por los edificios de equipamiento comunitario respecto de un manejo racional y diferenciado de las aguas grises respecto de las pluviales.
Disminución del recurso hídrico subterráneo por desviación de caudales, impermeabilización de superficies o consumo local	<ul style="list-style-type: none"> ▪ El proyecto debe considerar la topografía del terreno donde se desarrollará el mismo, así como el entorno mediato e inmediato ▪ El proyecto debe limitar las superficies impermeabilizadas a lo estrictamente necesario, considerando la posibilidad de combinar el pavimento de calzadas con superficies de césped y forestación
Contaminación de las aguas superficiales por residuos sólidos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ El proyecto debe considerar un adecuado sistema de recolección de RSU. Se considerarán colocar en el barrio los suficientes recipientes de recolección; es importante aprovechar la experiencia del manejo realizado en los barrios ya relocalizados. ▪ Es fundamental realzar tareas de sensibilización y adecuada capacitación para la población (especialmente a

	nivel escolar), tendientes al manejo adecuado de los RSU y también de las deposiciones de equinos y caninos, para evitar que éstas contaminen las aguas pluviales; se debe prever y anticipar a los residentes de los barrios, sistemas de penalización de estas infracciones
Afectación de la provisión de agua potable de otros usuarios	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se deben realizar los sistemas de cámaras sépticas y pozos absorbentes según lo anteriormente indicado ▪ Se deberán realizar procesos de sensibilización y capacitación de habitantes y responsables por los equipamiento comunitario sobre uso racional del agua potable y de los servicios de desagüe cloacal. ▪ Id. a lo anterior, respecto de las aguas grises y de las pluviales. ▪ Será importante lo arriba indicado sobre un adecuado sistema de recolección de RSU. ▪ Serán también importantes las tareas de sensibilización y capacitación para el manejo adecuado de los RSU, las deposiciones de animales domésticos y las futuras sanciones a las actitudes no solidarias
Modificación de las condiciones de drenaje actuales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Los proyectos de los barrios deberán considerar el sistema de drenaje actual y modificatorias para su mejor desempeño, tanto en el terreno del proyecto como en las áreas aledañas. ▪ El proyecto estructural de las viviendas y equipamientos tendrá en cuenta la resistencia del terreno para las fundaciones y la adecuación de los sistemas de fundación a esta realidad. ▪ Durante el funcionamiento del barrio, y salvo en los casos temporarios y en huertas individuales o comunitarias, no deberán quedar áreas con el suelo desnudo, especialmente cuando tengan pendiente, para evitar procesos de erosión hídrica y/o eólica
Riesgo de inundación de otros sectores colindantes al sitio	
Problemas de hundimiento de tierras	
Posible producción o intensificación de erosión	
Generación de conflictos entre grupos de la comunidad	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Trabajo social con las comunidades que habitarán los nuevos proyectos
Incidencia en la ocupación de la población	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Considerar la necesidad de provisión de transporte público, especialmente en los barrios donde la población que habitará los mismos proviene de localizaciones lejanas a la nueva localización