



ANEXO I

PROGRAMA DE ADECUACIÓN DE INSTALACIONES SANITARIAS DOMICILIARIAS

“Conexión a Red Cloacal”

ACUMAR

1. INTRODUCCIÓN

El Programa de Adecuación de Instalaciones Sanitarias Domiciliarias surge como una de las estrategias para dar cumplimiento a los objetivos del Plan Integral de Saneamiento Ambiental (PISA) en prevención de daños, con el objetivo de reducir la contaminación orgánica de la cuenca Matanza-Riachuelo y mejorar la calidad de vida de sus habitantes, por medio de la promoción de las instalaciones sanitarias adecuadas.

Por un lado, existen numerosos barrios en la cuenca que presentan precariedad urbana y habitacional. ACUMAR realizó un análisis de riesgo ambiental de estos barrios, identificando aquellos que presentan mayor criticidad¹. A su vez, existe una baja tasa de conexión domiciliar de viviendas que cuentan con infraestructura frentista, y la población presenta dificultades técnicas y/o económicas para ejecutar correctamente las instalaciones sanitarias domiciliarias.

La inadecuada instalación sanitaria supone la ineficiente inversión pública por subutilización de infraestructura existente, impactos en la salud de la población por la disposición inadecuada de excretas y la consecuente contaminación del cuerpo de agua receptor, por arrojar vertidos cloacales sin tratamiento.

Es este contexto se justifica el diseño e implementación de un programa especial de asistencia técnica y financiera que facilite que aquellas unidades de vivienda con posibilidades de conectarse a redes existentes de desagüe cloacal, puedan hacerlo.

Es de suma importancia concientizar a la población sobre las ventajas de una correcta instalación sanitaria domiciliar, y efectuar desde el Estado el acompañamiento técnico y financiero para la realización de obras de adecuación **dentro de la vivienda**, garantizando una adecuada conexión que permita el tratamiento correspondiente a este tipo de desagües y que mejore la calidad de vida de las personas.

2. ANTECEDENTES:

2.1. MODALIDAD SUBSIDIADA AL 100%:

¹ El análisis utiliza una metodología desarrollada a partir de la interpretación ampliada del riesgo entendida como construcción social y considera que los factores externos (considerados “amenazas”) y los elementos biofísicos, socioeconómicos y políticos (considerados “vulnerabilidad”), condicionan y construyen el riesgo en un determinado territorio.



Durante el transcurso de marzo y abril de 2017 se realizó en el barrio de San José Obrero de Lanús un relevamiento del estado de las instalaciones sanitarias domiciliarias, a cargo de personal técnico y social de Acumar, AySA y el municipio de Lanús. El barrio había sido parte del plan de obras de expansión de red cloacal a cargo de AySA en los últimos meses, y el vuelco de sus fluidos sería destinado a la planta de tratamientos de Lanús, recientemente puesta en operación.

La información recabada confirmó la situación de no conexión por parte de los futuros usuarios, y blanqueó la problemática de la imposibilidad técnica y económica de los vecinos para afrontar tal intervención.

Esto posibilitó la confección de una propuesta de intervención basada en un **subsidio del costo total** de las obras de conexión a red, las cuales contemplarían además la adecuación de las instalaciones sanitarias internas de cada lote (desagües cloacales, pluviales, ventilaciones, cierres hidráulicos) y el cegado de pozos negros. La elaboración de los proyectos ejecutivos y la ejecución de las obras queda a cargo de cooperativas, que cuentan con una capacitación técnica y práctica a cargo de AySA.

Hasta octubre de 2020 se han ejecutado las siguientes conexiones con esta modalidad:

- Etapa 1: con 168 lotes (200 viviendas) de noviembre de 2017 a abril de 2018.
- Etapa 2: con 273 lotes (463 viviendas) de junio de 2018 a marzo de 2019.
- Etapa 3: con 208 lotes (313 viviendas) de mayo de 2019 a noviembre de 2019.
- Etapa 4: con 354 lotes (560 viviendas) de diciembre de 2019 a enero de 2021, completando el 100% del barrio.

La aceptación del programa por parte de los vecinos supera el 97%, por lo que prácticamente no se encuentran rechazos. La inspección de obra se realizó por parte de un organismo internacional (UNOPS) en conjunto con el financiamiento de ACUMAR, seguimiento técnico y social de ACUMAR y AySA.

La obra representa más de 1.000 lotes, cada uno con su correspondiente conexión a la red cloacal, posibilitando que las aguas servidas de más de 1.600 viviendas lleguen a tratamiento eficaz, significando unos 800.000 litros diarios.

2.2. MODALIDAD DE CRÉDITO SUBSIDIADO (PRO.CRE.AR):

A partir del mes de febrero de 2019, se trabajó en el barrio de Villa Fiorito de Lomas de Zamora, **la modalidad de créditos subsidiados** al 30, 60 o 90% del costo total de la intervención por adecuación y conexionado a la red, determinada según el nivel de ingresos de los Beneficiarios.

La operatoria de los créditos se realiza desde un **Fideicomiso** especial establecido entre ACUMAR y el programa Pro.Cre.Ar. quienes aportan los fondos correspondientes a subsidio y crédito respectivamente, conjuntamente con el Banco Hipotecario como entidad administrativa.



La ejecución de las obras se encuentra a cargo de Instaladores Autorizados inscriptos al programa, individuales o cooperativizados, certificados por FUOCRA y AySA en sus saberes, o con título habilitante. La elaboración de los presupuestos se realiza por medio de componentes con costos prefijados por ACUMAR.

Hasta marzo de 2022 se han conectado más de 370 lotes de un universo de intervención de aproximadamente 1.200, mediante el otorgamiento de 580 créditos subsidiados. La tasa de aceptación del programa se estima en un 70%.

3. OBJETIVOS GENERALES DEL PROGRAMA DE ADECUACIÓN DE INSTALACIONES SANITARIAS DOMICILIARIAS:

El programa tiene por finalidad, disminuir el componente de contaminantes orgánicos en los cursos de agua de la cuenca (Demanda Biológica de Oxígeno) y mejorar la calidad de vida de la población.

Específicamente, sus objetivos son:

- Conectar los desagües cloacales primarios y secundarios a la red cloacal formal que pasa por el frente de las viviendas;
- Eliminar el vuelco informal y no tratado de desagües cloacales a la vía pública: zanjas, veredas, pasillos, calles o cordón cuneta;
- Realizar el cegado de pozos negros, evitando que la contaminación quede dentro del lote donde se asientan las viviendas; y,
- Separar las aguas de lluvia (pluviales) de las aguas servidas (cloacales).
- Fortalecer la economía y el asociativismo social y popular generado por los y las habitantes de la cuenca.

4. EJECUTORES DEL PROGRAMA

La ejecución de este programa será llevada a cabo a través de la contratación de cooperativas cuyos integrantes se encuentran en situación de vulnerabilidad social que se organicen en torno a la gestión del autoempleo en un marco de economía justa y solidaria, que realicen actividades de producción, de manufacturas o comercialización de bienes, obras o servicios, así como también a Proveedores MiPyME - entidades o personas que estén incluidas en la categoría micro y pequeña empresa -, que se encuentren radicados o desarrollan sus actividades en el ámbito de la Cuenca Matanza Riachuelo.



Dichas contrataciones deberán ajustarse, sin perjuicio de las demás condiciones que se establezcan en los términos de cada convocatoria en particular, a las que se enuncian seguidamente e integran también las características de este programa.

TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS DE CONSULTORÍA y OBRA A REALIZAR POR EL CONTRATISTA:

4.1. OBJETIVOS DE LOS SERVICIOS CONTRATADOS:

El servicio de consultoría se divide en tres etapas, agrupadas en dos bloques:

4.1.1. Primera Parte: CONSULTORÍA:

4.1.1.1. Etapa 1: Relevamiento: diagnóstico y difusión

Tiene dos objetivos, i. caracterizar el estado de las conexiones al interior de cada uno de los lotes y, ii. brindar la información necesaria sobre la población beneficiaria teniendo en cuenta variables habitacionales, sociales y económicas.

4.1.1.2. Etapa 2: Elaboración del Proyecto Ejecutivo General

El objetivo final es identificar los tipos de obras de conexión posibles.

4.1.2. Segunda Parte: OBRA:

4.1.2.1. Etapa 3: Ejecución de Obra

Consiste en la intervención física de los lotes y la conexión a la red cloacal.

La secuencia de etapas podrá adaptarse a las condiciones del barrio a intervenir y a la propuesta que realice el **CONTRATISTA mediante el plan de trabajos** (detallado en 4.3.2.1.), quedando sujeta a la aprobación de ACUMAR, teniendo un alcance total por la cantidad de conexiones contratadas (realizando todos los relevamientos tanto social, como ejecutivo de todos los proyectos primero, y luego la ejecución de la obra) o de manera parcial, sectorizando la intervención con algún criterio establecido y justificado (realizando sólo los relevamientos y los proyectos ejecutivos de cada sector e inmediatamente las obras de éste, y avanzando en el barrio en un esquema continuo).

4.2. ALCANCE Y ACTIVIDADES DE LOS SERVICIOS:

La zona donde se asientan los lotes a ser relevados e intervenidos con obras de conexiones a redes de cloaca son definidas por ACUMAR a través de criterios técnicos según el estado de cobertura de redes, en base a información enviada por las empresas prestatarias en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y la Provincia de Buenos Aires: AySA y ABSA.

Se seleccionan según criterios de vulnerabilidad socio-ambiental y se consideran prioritariamente los barrios denominados como UREM (Urbanizaciones Emergentes), que son las villas de emergencia,



complejos habitacionales y asentamientos ubicados en las distintas jurisdicciones de la Cuenca hidrográfica del río Matanza Riachuelo, a saber, Ciudad Autónoma de Buenos Aires y los partidos de Lanús, Avellaneda, Lomas de Zamora, Esteban Echeverría, La Matanza, Ezeiza, Cañuelas, Almirante Brown, Morón, Merlo, Marcos Paz, Presidente Perón, San Vicente y General Las Heras, de la Provincia de Buenos Aires.

4.2.1. **Etapas 1: Relevamiento: diagnóstico y difusión**

El CONTRATISTA realizará el relevamiento de obra y el relevamiento social de los lotes que se asientan en la zona a intervenir siguiendo la delimitación geográfica y catastral determinada por ACUMAR.

Para tal fin, el CONTRATISTA previamente deberá difundir documentación gráfica (volantes, folletos, cartelería, etc., diseñados por ACUMAR) en donde se explique el objeto del relevamiento, lo que será comunicado al barrio y al sector de trabajo, en los días previos a la vista de los relevadores. En caso de ser necesario se realizarán talleres masivos de difusión, siendo realizada la convocatoria puerta a puerta en la zona a intervenir, con la entrega de invitaciones.

ACUMAR acompañará en la difusión del programa a nivel territorial y en la elaboración del diagnóstico post relevamiento. Toda la documentación de convocatoria y difusión del programa estará a cargo del CONTRATISTA, sujeta a aprobación de ACUMAR, quien podrá colaborar con el diseño.

La duración de cada relevamiento dependerá del tamaño del lote y la conformación de las vivienda/as y hogar/es que se asientan en cada lote. Se estima un total promedio de cuarenta minutos por relevamiento.

El CONTRATISTA realizará las siguientes actividades en el marco del relevamiento social y de obra:

- Diseñará el abordaje de campo pertinente a la zona a intervenir delimitada por ACUMAR.
- Definirá los recursos humanos disponibles dentro de la organización para realizar los relevamientos (como mínimo de 3 promotores del programa y 2 técnicos).
- Distribuirá entre ellos la carga de producción para cumplir con la cantidad de relevamientos necesarios y acordados con ACUMAR.
- Realizará las visitas “puerta a puerta” de todos los lotes y viviendas difundiendo el programa y aplicando un cuestionario de obra y social estandarizado, diseñado por ACUMAR.
- El CONTRATISTA se presentará en los domicilios identificados dentro de los polígonos delimitados por ACUMAR, identificará cuántas viviendas se asientan en el lote y realizará el relevamiento correspondiente en cada una. El recorrido es monitoreado por personal de ACUMAR en su etapa inicial, quien validará el procedimiento y el producto terminado. En total, por cada lote y su/s vivienda/s, participan del relevamiento tres personas: un promotor social del contratista, un promotor social de ACUMAR y un técnico del contratista.



- En primer lugar, uno de los promotores sociales informará a los vecinos con qué objetivo se realiza el relevamiento y en qué consiste, de quien depende institucionalmente, y qué organización (contratista) realizará las obras.
- Luego, comenzará por aplicar el cuestionario social² que consiste en una serie de preguntas de carácter demográfico y social en relación a cada uno de los miembros que componen el hogar.
- Aplicará las preguntas técnicas e ingresará en los domicilios con un acompañante técnico que revise las instalaciones sanitarias de baños, cocina y lavadero, y todo local interior o exterior que requiera desagües cloacales en cada vivienda.
- El CONTRATISTA realizará el seguimiento del trabajo de campo, revisando y editando los cuestionarios e informes que sean necesarios, repitiendo las visitas en los casos de ausencia de personas en las viviendas, asistido inicialmente y luego monitoreado por el área social de ACUMAR.
- Por último, verificará y corregirá la información necesaria.
- A través del Proyecto Ejecutivo (punto 4.2.2), presentará la información producto del relevamiento social y de obra que incluye la situación del barrio a intervenir, los datos de las familias y los datos de las viviendas de todos los lotes que se van a conectar a la red.

4.2.2. **Etapas 2: Elaboración del Proyecto Ejecutivo General:**

El CONTRATISTA deberá confeccionar una propuesta que contemple los trabajos necesarios dentro de los lotes y las viviendas para garantizar la separación de las aguas de lluvia (pluviales) de los desagües primarios y secundarios (aguas negras y grises cloacales) y que estos últimos tengan su destino en la red cloacal instalada en la vía pública para tal fin. Las actividades a realizar incluyen un listado de intervenciones que serán determinadas y adaptadas según el relevamiento específico de cada lote a intervenir de acuerdo a la necesidad.

4.2.2.1. Alcance del Proyecto:

La elaboración del proyecto consiste en las siguientes actividades:

- Luego de finalizar la etapa de relevamientos en la zona a intervenir (Etapa 1), el CONTRATISTA elaborará el Proyecto Ejecutivo General con el listado de intervenciones de obras a realizar (Etapa 3). El Proyecto debe especificar zona de intervención, alcance cuantitativo y cualitativo de las obras, cómputo, presupuesto, plan de trabajo y recursos humanos necesarios para la ejecución de las obras.

² Elaborado por ACUMAR.



- Deberá realizarse de manera sencilla un proyecto particular para cada lote a intervenir, que constará de un relevamiento detallado y de la resolución técnica a adoptar, incluyendo una breve Memoria Descriptiva de la intervención en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas para la ejecución de las conexiones intradomiciliarias que se anexan. Cada proyecto particular deberá resolver las siguientes cuestiones para cada lote a intervenir:
 - Relevamiento de situación existente de desagües cloacales y pluviales de todas las viviendas que ocupan el lote, y confección de croquis de proyecto particular por cada lote a intervenir.
 - Detección del punto de vuelco: descubrimiento de acometida de conexión a la Red Cloacal.
 - Verificación de niveles y pendientes mínimas.
 - Recolección de todos los líquidos cloacales domiciliarios (inodoro, letrina, piletas de cocina, lavamanos, pileta de lavar, duchas, bañeras, bidé, rejillas de piso, lavarropas y otros) y su canalización a una misma instalación y destino.
 - Anulación y cegado de pozos negros y cámaras sépticas.
 - Anulación de desagües cloacales que terminen en zanja, vereda, cordón-cuneta o calle en la vía pública.
 - Desvinculación y separación de las instalaciones cloacales de las pluviales.
 - Ejecución de colectores, ramales, desvíos y conexiones necesarios, con diámetros y pendientes adecuados a reglamento.
 - Construcción de cámaras, rejillas (piletas de piso) y bocas de acceso necesarias.
 - Construcción de ventilaciones, rejillas y cierres hidráulicos (sifones) necesarios.
 - Conexión a Red Cloacal en la vía pública.

El CONTRATISTA deberá consensuar y validar con los Beneficiarios del Programa cada proyecto particular de obra realizado por lote, y presentarlo a ACUMAR para su observación y aprobación como producto terminado del Proyecto Ejecutivo General, previo al inicio de la Etapa 3.

4.2.3. Etapa 3: Ejecución de Obra

El CONTRATISTA deberá estar conformada por personal idóneo para la realización de las tareas generales de obra, contando con responsables técnicos y sociales válidos (profesionales, matriculados, etc.) para la ejecución de cada rol requerido.



El trabajo del CONTRATISTA se desarrollará de la siguiente manera:

- Período de Ejecución:
 - Previo al comienzo de las obras, dará aviso de fecha de inicio de obras con tiempo suficiente a los Beneficiarios del Programa de los lotes a intervenir, y coordinará con ellos de acuerdo a la planificación de obras presentada.
 - Solicitará a los vecinos Beneficiarios del Programa que dispongan de un adulto responsable en el horario laboral (de 8 a 17hs), que definan un lugar para posible acopio de materiales y herramientas, y que delimiten un sector para realizar la acumulación de tierra, tosca o material de excavación.
 - También ofrecerá un número de teléfono de contacto, con los datos de los responsables de obra (responsables técnicos y capataces) para que los Beneficiarios del Programa puedan realizar consultas, indicando el horario de atención.
 - El día de inicio de obra firmará un Acta de Inicio en conformidad del Proyecto Ejecutivo adoptado con firma del responsable técnico del contratista, del inspector de ACUMAR, y del Beneficiario del Programa. Cada uno se quedará con una copia.
 - Durante el transcurso de la obra, el CONTRATISTA deberá recibir y habilitar las condiciones necesarias para que ACUMAR realice las visitas de control de avance de las obras.
 - Al finalizar las obras, firmará un Acta de Recepción Provisoria a modo de certificación de los trabajos terminados, adjuntando croquis conforme a obra si fuese necesario. Este Acta tendrá firma del responsable técnico del contratista, del inspector de ACUMAR, y del Beneficiario del Programa. Cada uno se quedará con una copia.
 - El CONTRATISTA realizará la presentación de las rendiciones de avance físico (obra) y las rendiciones de gastos (financiera) según lo pautado en el plan de trabajos y en la frecuencia de los procesos de certificación y pagos acordada en el convenio.
- Estándar de calidad de las obras:
 - Todas las intervenciones deberán cumplir con el Manual de Obras Sanitarias³ vigente, y quedarán sujetas a la aprobación de ACUMAR o de la entidad responsable que el organismo defina.

4.3. PRODUCTOS ESPERADOS POR LOS SERVICIOS:

³ Publicado en: www.aysa.com.ar



Los productos esperados por la consultoría y la contratación de obra realizada a través del CONTRATISTA son los siguientes:

4.3.1. **Etapa 1: Relevamiento: diagnóstico y difusión:**

Consiste en la entrega de la información producida a través del relevamiento social y de la obra a realizar en cada vivienda.

Se entregarán los cuestionarios aplicados que contienen la información necesaria para construir la línea de base de los potenciales beneficiarios del programa, adjuntando los planos del relevamiento, los números de rechazos, la cantidad de ausentes y los lotes re-diagramados a partir de la recorrida en territorio.

Los datos finales sobre el relevamiento se entregan en formato digital editable (hoja de cálculos excel, documentos de textos word, planos CAD, etc.) en CD y carpeta impresa, y contienen el diagnóstico que incorpora los datos de las familias y las viviendas de todos los lotes que se van a conectar a la red cloacal disponible.

4.3.2. **Etapa 2: Elaboración del Proyecto Ejecutivo General:**

Es la determinación de los **costos**, alcance y plan de trabajo para la ejecución de las obras, que luego es evaluada por ACUMAR. Consiste en un censo esquemático de la conformación de todos los lotes a intervenir (cantidad de viviendas, baños, cocinas, lavaderos, y locales con servicios de agua), relevando y cotizando casos testigo de cada situación, y **realizando un cómputo y presupuesto** de tipologías modelo que es extrapolable al resto del universo relevado.

El Proyecto Ejecutivo se entregará en formato digital editable (hoja de cálculos excel, documentos de textos word, planos CAD, etc.) en CD y carpeta impresa, con toda la documentación adicional que corresponda.

4.3.2.1. **Características del Proyecto Ejecutivo General:**

Esquemáticamente, el CONTRATISTA deberá informar sobre los siguientes aspectos:

- **Zona de Intervención:** El polígono de intervención estará detallado por las calles/pasajes/pasillos que lo contienen, o por las manzanas/predios/lotés que lo componen. Se acompañará con un plano e imagen satelital señalando y detallando el área.
- **Alcance Cuantitativo:** Se deberá detallar la cantidad de lotes a conectar dentro de la Zona de Intervención, con sus viviendas debidamente identificadas (calle, pasaje o pasillo; altura; manzana, lote o predio; número de casa o departamento) y los datos de uno de los habitantes beneficiarios del programa piloto (nombre, apellido, DNI y teléfono)
- **Alcance Cualitativo:** Se deberán describir tantos proyectos particulares como lotes a intervenir, cada uno con su correspondiente Memoria Descriptiva, indicando que tipo de



intervención se realizará teniendo en cuenta las especificaciones técnicas o detalles de obra. En caso de que exista más de una solución técnica, se detallarán las mismas a modo de módulos o tipologías de intervención.

- **Presupuesto:** La estimación presupuestaria incorpora el costo de los materiales y de la mano de obra necesaria contemplado para cada proyecto particular desarrollado para realizar las conexiones, incorporando conceptos de beneficio, gastos generales e impuestos, además de otros ítems necesarios que incluyen insumos y servicios fundamentales para la ejecución del proyecto.

A fin de simplificar el proceso de cotización, la elaboración del presupuesto surgirá de las cantidades de módulos preestablecidos previamente por ACUMAR, denominados como “Componentes de Intervención”, los cuales deberán ser combinados y sumados a fin de resolver la adecuación de las instalaciones de desagüe domiciliario y la conexión a la red cloacal en cada uno de los lotes.

Cada “Componente de Intervención” consta en su cómputo y presupuesto con un detalle y descripción de precios unitarios por los valores de los siguientes conceptos:

- Mano de obra (jornal, viáticos, viandas, bonos, seguros, etc.),
- Materiales y accesorios,
- Beneficio (15% aprox.)
- Gastos generales (10% aprox. en concepto de fletes y traslados, combustibles, seguros, herramientas, reparaciones, mantenimiento, indumentaria, elementos de seguridad, lugares de acopio, servicios, etc.),
- Impuestos (3,5% + 21% por II.BB e IVA),

El concepto de contratación se rige por el modelo de UNIDAD DE MEDIDA, basado en la utilización de los “Componentes de Intervención” prefijados por ACUMAR en este mismo programa para la resolución de los proyectos y con el fin de calcular el proyecto.

Cualquier incorporación a estos ítems que sea necesaria para la ejecución de los trabajos deberá ser debidamente detallada y justificada.

- **Plan de Trabajos y Curva de Inversión:**

El Proyecto incorporará una estimación mensual del avance de los trabajos. La capacidad de ejecución deberá ser coincidente con un avance de 10 (DIEZ) lotes conectados por semana y una duración total de 6 (SEIS) meses para los 200 (DOSCIENTOS) lotes conectados de cada tanda.

La planificación deberá realizarse en sincronía con un detalle de los gastos necesarios para tal desarrollo, estructurados de manera tal que los desembolsos cumplan con la siguiente forma: un anticipo financiero del 20% del costo de la Etapa 3 y certificados de avances mensuales.

Deberá preverse que el inicio de las obras deberá realizarse, como máximo, dentro de los 15 días posteriores a la acreditación del pago del anticipo financiero en la cuenta de la contratista ejecutora.

4.3.2.2. Características de los proyectos particulares:

Antes del inicio de los trabajos de obra (Etapa 3), el CONTRATISTA deberá contar con el proyecto particular de cada lote a conectar, con toda la documentación específica incluyendo croquis de la intervención y su Memoria Descriptiva.

Cada proyecto particular deberá ser consensuado y validado por el Beneficiario del programa y, estará sujeto a aprobación de la inspección de ACUMAR.

- **Relevamiento:**

El Proyecto Ejecutivo General deberá contener un proyecto particular específico para cada lote, debiendo incorporar un croquis de todos los locales existentes y sus usos, indicando: interiores y exteriores; áreas cubiertas, semicubiertas y libres; sectores con pisos/solados de material consolidado o con terreno natural. Además, deberá indicarse calle y altura frentista, y dimensiones estimadas. Si es necesario, se indicará la materialidad del edificio o cualquier otra información relevante a la hora de ejecutar el trabajo, como posibles futuras ampliaciones o composición de los suelos.

Dentro de este croquis se dibujará la ubicación de artefactos sanitarios (inodoro, bidé, bañera, ducha, piletas, lavamanos, rejillas, lavarropas, canillas de servicio, etc.) y el tendido existente de los desagües, señalando los pozos ciegos/negros o las zonas de vuelco libre (zanja, canal, vereda o cordón de calle) y su ubicación (fondo, frente, lateral).

- **Proyecto particular:**

Por encima de cada plano de relevamiento, y en un color distintivo, se proyectará la intervención que resuelva el servicio de desagües sanitarios domiciliarios. Dicho croquis deberá estar consensuado con el Beneficiario, indicando las zonas del lote y su/s vivienda/s que se verán afectadas durante el proceso de obra.

- **Memoria Descriptiva:**

Se realizará un breve relato de las tareas a realizar, informando cantidades y elementos constitutivos de la nueva instalación, características de las adaptaciones de la instalación



existente, y una estimación de la duración del período de obra, en general para el Proyecto Ejecutivo General y para cada proyecto particular.

4.3.2.3. **Etapas 3: Ejecución de Obra:**

Durante el período de ejecución, cada intervención deberá certificar la siguiente documentación:

- **Acta de Inicio:**

A modo de conformidad del proyecto particular de cada lote a intervenir y en general por toda la Etapa 3, deberá estar firmada en triplicado por el Beneficiario del programa, el responsable técnico del CONTRATISTA, y el inspector de ACUMAR. Cada uno se quedará con una copia.

- **Acta de Recepción y Plano Conforme a Obra:**

La nota se realizará a modo de conformidad de la obra terminada y entregada al Beneficiario de cada lote intervenido y en general por toda la Etapa 3, irá acompañada del croquis del proyecto ejecutado, que será el proyecto particular acordado más las posibles modificaciones que hubieran surgido durante la obra, y deberá estar firmada en triplicado por el Beneficiario del programa, el responsable técnico del CONTRATISTA, y el inspector de ACUMAR. Cada uno se quedará con una copia.

- **Certificación:**

Se certificará el avance físico de la obra y se cotejará el gasto presupuestario efectuado por el CONTRATISTA para la ejecución de los trabajos. La solicitud de medición será realizada por el CONTRATISTA, y constatada por la inspección de obra de ACUMAR. La rendición financiera será presentada en sintonía con el plan de desembolsos pactado.

4.4. **CONSULTORÍA:**

4.4.1. **Presupuesto:**

El CONTRATISTA deberá realizar relevamientos y elaboración de propuestas de obras de instalaciones sanitarias domiciliarias para 200 (DOSCIENTOS) lotes conectados a la red, en un período de 6 meses, en una entrega única o en 6 (SEIS) entregas mensuales de entre 30 (TREINTA) y 35 (TREINTA Y CINCO) lotes.

Los componentes a considerar en el presupuesto estarán compuestos por valor del relevamiento (Etapa 1) y elaboración del Proyecto Ejecutivo General (Etapa 2) **en concepto de tareas de Relevamiento, Diagnóstico y Difusión (Etapa 1) y de Elaboración del Proyecto Ejecutivo General (Etapa 2)** para cada encargo de 200 lotes a conectar, en los que se incluye costos de recursos humanos, recursos materiales y recursos físicos necesarios para llevar a cabo los relevamientos.



El CONTRATISTA debe disponer de:

- Promotor/es social/es y/o relevador/es entrenado/s.
- Asesor/es técnico/s (para cuestiones relevantes de obra)
- Transporte propio.
- Herramientas y equipos para elaboración y procesamiento de información.

4.4.2. **Plan de Trabajo:**

El plan de trabajo al que deberá ajustarse el contratista se proyecta para cada tanda de 200 (DOSCIENTOS) lotes a intervenir, según el siguiente detalle:.

4.4.2.1. **Alcance:** 200 (DOSCIENTOS) lotes a intervenir. Población ubicada en las áreas de reciente expansión de cobertura (últimos 5 años) del servicio de red cloacal sobre la cuenca hidrográfica Matanza Riachuelo, con prioridad en barrios UREM: villas de emergencia, complejos de vivienda social y asentamientos, en riesgo ambiental.

4.4.2.2. **Plazo de ejecución:** Etapa 1 de Relevamiento: 4 (CUATRO) semanas y Etapa 2 de Elaboración de Proyecto Ejecutivo: 4 (CUATRO) semanas, si se realiza de manera continua y para la totalidad de los 200 lotes antes de iniciar la Etapa 3 de Ejecución de Obra. Puede realizarse de manera parcial según sectorización de barrio, en etapas y a lo largo del transcurso de toda la intervención, siempre que sea dentro del plazo total establecido.

4.4.3. **RR.HH. necesario (estimado):**

4.4.3.1. **Etapa 1: Relevamiento: diagnóstico y difusión**

- 3 promotores sociales
- 2 técnicos de obra (arquitecto, ingeniero, MMO o afín)

4.4.3.2. **Etapa 2: Elaboración de Proyecto Ejecutivo:**

- 2 técnicos de obra (arquitecto, ingeniero, MMO o afín)

4.5. **OBRA:**

4.5.1. **Presupuesto:**

El CONTRATISTA deberá realizar las obras de adecuación de instalaciones sanitarias domiciliarias y conexión a red cloacal para 200 (DOSCIENTOS) lotes en un período de 6 meses, con un avance mensual estimado entre 30 (TREINTA) y 35 (TREINTA Y CINCO) lotes.



Se deberá tener en cuenta lo especificado en la elaboración del presupuesto de obra, con sus diferentes componentes, en los que se incluye costos de recursos humanos, de materiales y los recursos físicos necesarios para llevar a cabo las obras.

4.5.2. **Plan de Trabajo:**

El plan de trabajo elaborado se proyecta para cada tanda de 200 (DOSCIENTOS) lotes a intervenir.

4.5.2.1. **Alcance:** 200 (DOSCIENTOS) lotes a intervenir. Población ubicada en las áreas de reciente expansión de cobertura (últimos 5 años) del servicio de red cloacal sobre la cuenca hidrográfica Matanza Riachuelo, con prioridad en barrios UREM: villas de emergencia, complejos de vivienda social y asentamientos, en riesgo ambiental.

4.5.2.2. **Plazo de ejecución:** Etapa 3 de Ejecución de Obra: 6 (SEIS) meses

4.5.2.3. **Proyección de trabajo estimada:** entre 8 (OCHO) y 9 (NUEVE) lotes terminados y conectados por semana.

4.5.3. **RR.HH. necesario (estimado):**

El CONTRATISTA deberá contemplar personal para la cobertura de los siguientes roles:

1. Responsable de Firma: titular del contratista
2. Responsable de Obra: arquitecto, ingeniero, MMO o afín;
3. Responsable Financiero: contador o afín;
4. Responsable Social: trabajador social, o afín;
5. Responsable de Seguridad e Higiene
6. Personal de Seguridad (serenos)
7. Plantilla de personal de ejecución y gestión de obra, mano de obra y materiales.

El CONTRATISTA deberá elaborar una estructura de trabajo, contemplando un organigrama que incluya capataces, cuadrillas de obreros, personal de seguridad, pañoleros, choferes, administrativos, entre otros.

Ejemplo de Organigrama (estimación para 60 personas):

- a. Período de Relevamientos y elaboración de Proyectos Ejecutivos:
 - 3 (tres) Promotores sociales



- 2 (dos) profesionales de obra (arquitecto, MMO, ingeniero o afín)

b. Período de Ejecución de Obras

- 45 (cuarenta y cinco) trabajadores (son 15 cuadrillas de trabajo de 3 personas cada una)
- 3 (tres) capataces de cuadrillas
- 1 (un) capataz general
- 2 (dos) administrativos para rendición de avances (financiero)
- 2 (dos) encargados de pañol de herramientas
- 2 (dos) seguridad / serenos

4.6. PAGOS:

Los pagos se realizarán según el siguiente esquema:

- 4.6.1. 1 (UN) anticipo financiero del 20% (VEINTE POR CIENTO) del monto total de la contratación realizada, pagado dentro de las 3 (TRES) semanas posteriores a la firma del contrato o notificación de orden de compra.
- 4.6.2. Desembolsos mensuales contra certificado de avance físico y constatado, deduciendo de los mismos el componente anticipado en el primer desembolso.

Se contemplará la posibilidad de ajuste por economías y demasías de acuerdo a lo efectivamente construido en el último certificado de avance de obra.

4.7. CONDICIONES DE CONTRATACIÓN:

El CONTRATISTA que preste sus servicios en el marco del programa deberá encontrarse inscripto en el registro de proveedores sociales y MiPyMES de ACUMAR. El “REGISTRO DE PROVEEDORES SOCIALES Y MiPyMES DE ACUMAR”, creado por Resolución ACUMAR 259/20. Además de los requisitos establecidos en las Resoluciones RESOL-2020-258-APN-ACUMAR#MOP y RESOL-2020-259-APN-ACUMAR#MOP, sin perjuicio de los términos de contratación, el CONTRATISTA deberá cumplir los siguientes requisitos:

- Deberá contar con experiencia comprobable en relevamientos de obras similares; capacidad técnica y social (promotores sociales y técnicos especialistas); capacidad financiera adecuada.
- Deberá estar libre de antecedentes financieros negativos.



- Deberá disponer de manera organizada del personal, materiales, accesorios y herramientas necesarias para la ejecución de los trabajos, a fin de no interferir en la planificación ni extender el tiempo de trabajo en cada lote.
- Se asegurará que todos los trabajadores del contratista cuenten con seguro de riesgos de trabajo, la indumentaria apropiada y los elementos de seguridad pertinentes para la ejecución de los trabajos.

5. COMPONENTES DE INTERVENCIÓN

El presupuesto total del contrato, se fundamenta en las distintas ETAPAS de intervención que presenta el programa. Estas a su vez se encuentran ordenadas y tipificadas en dos partes diferenciadas. A continuación, se detallan los distintos componentes que, sumados y combinados, posibilitan la resolución de las conexiones cloacales domiciliarias y su vuelco a la red formal.

Los precios unitarios se indicarán en el momento de presentación de los diversos proyectos, los cuales estarán sujetos a la variación de costos por parte de ACUMAR, de manera bimestral y el parámetro será el último reporte vigente publicado a través del INDEC mediante el Índice de Costos de la Construcción (ICC) para gran Buenos Aires, al momento de la firma de los contratos de obra.

Los mismos darán valor a lo computado por el CONTRATISTA como producto de las Etapas 1 y 2, y serán la base presupuestaria del período de obra, Etapa 3.

5.1. **Primera Parte: CONSULTORÍA:**

5.1.1 **Tipificación Etapa 1: Relevamiento: diagnóstico y difusión**

Objetivos: i. caracterizar el estado de las conexiones al interior de cada uno de los lotes y, ii. brindar la información necesaria sobre la población beneficiaria teniendo en cuenta variables habitacionales, sociales y económicas.

La Primera Parte: **CONSULTORIA, ETAPA 1** se caracterizará por itemizar un valor fijo, estimado por vivienda a conectar, teniendo en cuenta que un lote puede estar conformado por una o más viviendas, entendiendo a la unidad vivienda como el universo a intervenir en cada Proyecto Ejecutivo General a presentar.

El único componente, a ser presupuestado en la **ETAPA 1**, se caracterizará por contar como unidad de medida a cada vivienda a ser Relevada e Intervenida, pero a su vez se caracterizará por permitir:

- a) La confección del cómputo y presupuesto que darán lugar al **Proyecto Ejecutivo General ETAPA 2**,
- b) Permitirá mantener la comunicación constante con las familias habitantes de las viviendas a intervenir en la **SEGUNDA PARTE: Etapa Ejecución de Obra presentados en la Etapa 2: Elaboración del Proyecto Ejecutivo General**

5.1.2 Tipificación Etapa 2: Elaboración del Proyecto Ejecutivo General

Objetivo: Identificar los tipos de obras de conexión posibles.

A continuación, se detallan los distintos componentes que, sumados y combinados, posibilitan la resolución de las conexiones cloacales domiciliarias y su vuelco a la red formal.

Los precios unitarios indicados son a modo de referencia, y estarán sujetos a la variación de costos por parte de ACUMAR de acuerdo a los valores de mercado vigente al momento de la firma de los contratos de obra.

Los mismos darán valor a lo computado por el CONTRATISTA como producto de las Etapas 1 y 2, y serán la base presupuestaria del período de obra (Etapa 3).

Tabla 1 - Descripción de Componentes de Intervención de Obra

Ítem	Componente de Intervención de Obra
1	CEGADO DE POZO NEGRO (por unidad) Cegado de pozo negro con relleno compactado de suelo tosca/cal a proporción de 30 kg de cal por metro cúbico de tosca. Incluye vaciado con camión atmosférico.
2	CÁMARA DE INSPECCIÓN (por unidad) Incluye anillos y cojinete de PVC, marco y tapa, caño y sombrerete de ventilación, rotura de piso, excavación, relleno, compactación y reparación de contrapiso y carpeta. Incluye accesorios de conexión y materiales de amure. No incluye revestimiento ni terminación.
3	COLECTOR DE DESAGÜE SECUNDARIO (por unidad) Incluye 1 boca de desagüe para separación cloacal de pluvial, y 1 pileta de patio (tapada o con rejilla), rotura de piso, excavación, relleno, compactación y reparación de contrapiso y carpeta. Incluye accesorios de conexión. No incluye revestimiento ni terminación.
4	CAÑO DN110mm SOBRE PISO DE MATERIAL (por metro) Incluye rotura de piso, excavación, relleno, compactación y reparación de contrapiso y carpeta. No incluye revestimiento ni terminación.
5	CAÑO DN110mm SOBRE TERRENO NATURAL (por metro) Incluye excavación, relleno y compactado de suelo.
6	OTROS

5.2. Etapa 3: Ejecución de Obra



5.2.1. Generalidades de la obra

Se estimaron los cálculos de mano de obra, materiales y accesorios en los análisis de precios y tareas de ejecución, simplificando la intervención en una serie de 7 (SIETE) componentes habituales que se repiten en esta clase de trabajos de conexión domiciliaria a la red cloacal.

Estas tareas se componen de 1 (UN) ítem de relevamiento correspondiente a la Etapa 1, y de 6 (SEIS) ítems de ejecución de obra (descritos en la Tabla 1 del ítem 5.1.2.) de la Etapa 3.

Esta estimación se efectuó en base a relevamientos realizados con anterioridad en barrios que presentaban características y desafíos técnicos similares, de los cuales participaron equipos técnicos del organismo.

5.2.2. Especificaciones técnicas para la ejecución de las obras de conexión a red cloacal

5.1.2.1 GENERAL

Todos los materiales, accesorios y herramientas utilizados para las obras de adecuación y conexión a red de las instalaciones sanitarias domiciliarias serán de líneas de primera calidad, y solo se permitirá la utilización de elementos homologados por la empresa prestataria del servicio.

No se admite el uso de elementos de P.V.C. (cloruro de polivinilo) que no cumplan con los estándares de certificación vigentes, ni de materiales en desuso como el fibrocemento o hierro fundido, ya sean estos para el tendido de tramos nuevos o para reparaciones de tramos existentes de desagües primarios, y/o secundarios, o para ventilaciones.

Cualquier modificación de estos criterios deberá ser consultada y aprobada por la inspección de obra de ACUMAR.

5.1.2.2 COMPONENTES:

Las intervenciones requeridas sobre las conexiones domiciliarias constarán de lo siguiente:

a) Cegado de Pozos Negros:

El cegado de pozos negros se realizará con tosca mezclada en seco con cal, a una proporción de 1 (UNA) bolsa de cal de 30 kg. por cada 1 (UN) metro cúbico de tosca. Podrán incorporarse al relleno los escombros sobrantes de obra.

b) Cámaras de Inspección:

De medida reglamentaria (0,60 x 0,60 m de lado, y de entre 0,40 m y hasta 1,20 m de profundidad), con tapa simple o doble según corresponda su ubicación según normas de la empresa prestataria del servicio, de material premoldeado homologado (hormigón premoldeado o P.V.C., con sellado de



uniones y colado de mortero en sus bordes para asentarlo correctamente), o de mampostería tradicional.

Incluirá cojinete adecuado (premoldeado, media caña in-situ o de mampostería tradicional) y estará asentado sobre cama de hormigón armado.

El diámetro mínimo de las conexiones será de Ø 0,110 m. Podrá recibir desagües en ángulos mayores a 90° y menores a 270° con respecto al sentido de boca de salida. Estarán ubicadas como máximo cada 30,00 m (o un máximo de 15,00 m si el tramo termina en inodoro) y la primera no podrá estar alejada a más de 10,00 m de línea municipal de frente.

c) Bocas de Desagüe / Boca de Inspección:

De medida reglamentaria (0,20 o 0,40 m de lado), con tapa o rejilla según corresponda su uso y ubicación, según normas de la empresa prestataria del servicio, de material premoldeado homologado (hormigón premoldeado o P.V.C., con colado de mortero en sus bordes para asentarlo correctamente), o de mampostería tradicional.

d) Piletas de Patio (Pileta de Piso o Rejilla):

Con tapa o rejilla según corresponda su uso y ubicación, según normas de la empresa prestataria del servicio, de material homologado (Polipropileno Sanitario o P.V.C., con colado de mortero en sus bordes para asentarlo correctamente). Para uso cloacal deberá incluir indefectiblemente sifón para su correcto cierre hidráulico.

e) Tramos de cañería / ramales / ventilaciones:

Para la conducción de líquidos cloacales y pluviales, se podrán utilizar caños de P.V.C. y Polipropileno Sanitario aprobados por la empresa prestataria del servicio, que respondan a las dimensiones y características dadas por las Normas IRAM 13.325 y 13.326.

- Tubos para líquidos cloacales y pluviales:
 - Diámetros: 40 - 50 - 63 - 110 - 160 mm.
 - Espesor: 1,8 - 2,7 mm. (para Polipropileno Sanitario) y 3,2 mm. (P.V.C.)
 - Largos: 1 - 2 - 3 y 4 m.
- Tubos para ventilación:
 - Diámetro exterior: 50 - 63 - 110 mm.
 - Espesor: 1,8 - 2,7 mm. (para Polipropileno Sanitario) 1,1 - 1,9 - 3,2 mm. (P.V.C.)
 - Largos: 1 - 2 - 3 y 4 m.



Cañerías de P.V.C. con junta pegada y/o piezas de unión: en las superficies a unir para caños de extremo expandido se aplicará una capa liviana de adhesivo elaborado con resina de P.V.C. y solventes especiales en el extremo macho de la unión. El adhesivo deberá responder a la Norma IRAM 13.385. En los casos de unión por piezas de conexión: espigas, enchufes y manguitos serán de P.V.C., moldeados por inyección y aprobados por la empresa prestataria del servicio, respondiendo a la Norma IRAM 13.331. No se permitirá el conformado de enchufes en obra.

Transición entre cañerías: En empalmes de caños, con hierro fundido o fibrocemento, se efectuará:
a) Mediante mástic asfáltico en frío. b) Mediante manguitos o enchufes de asbesto-cemento con aros de goma.

Dilatación: En virtud de los elevados coeficientes de dilatación de los plásticos en general se deberán observar las recomendaciones del fabricante en lo referente a:
a) Columnas de bajada cloacal: llevará cupla de dilatación cada 4 mts. b) Columna de bajada pluvial: Cuando atraviesan pisos sin manguito deslizante, llevará cupla de dilatación en cada nivel. c) En tramos horizontales atravesando muros se colocarán manguitos deslizantes.

Cañerías de P.V.C. y Propileno Sanitario con junta elástica: son de características similares a las anteriores. En estas cañerías la espiga de los tubos recibe el anillo de estanqueidad de goma sintética de sección circular, que proporciona el cierre hidráulico, presionando al tubo dentro del alojamiento del enchufe. Los anillos de estanqueidad deberán cumplir con la Norma IRAM 113.047. Deberán estar aprobados por la empresa prestataria del servicio y seguir las indicaciones del fabricante en lo referente a: Transporte, manipuleo, estibaje, tendido de cañerías en zanjas y uniones.

No se admiten más de 2 (DOS) curvas/codos a 135° en tramos horizontales de desagüe, en donde deberá colocarse obligatoriamente boca de acceso o inspección, independientemente de la longitud y/o diámetro de los tubos.

Las pendientes de los ramales principales estarán en dentro del rango de 1/60 (16,6 mm por metro, como mínimo) a 1/40 (25 mm por metro, como máximo). Deberán asegurarse los medios de sujeción y las tapadas mínimas sugeridas por la empresa prestataria del servicio y las indicaciones del fabricante.

f) Alcance de las terminaciones:

Todos los trabajos de roturas de piso en interiores y exteriores (excavaciones y zanjeos) deberán contemplar el relleno de suelo compactado, la reparación del contrapiso de hormigón pobre y la carpeta de alisado de cemento con aislación hidrófuga según corresponda, terminándose a nivel para recibir revestimientos o al ras, según lo que el Beneficiario solicite.

No deberán incluirse ni la provisión ni la colocación de revestimientos ni acabados superficiales de ningún tipo, tales como cerámicos, baldosas, pinturas, ni ningún otro material y/o accesorio no contemplado en los “Componentes de Intervención”



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
Las Malvinas son argentinas

Hoja Adicional de Firmas
Informe gráfico

Número:

Referencia: ANEXO I PROGRAMA DE ADECUACIÓN DE INSTALACIONES SANITARIAS
DOMICILIARIAS “Conexión a Red Cloacal” ACUMAR

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 20 pagina/s.