

## **ÍNDICE**

### **INTRODUCCIÓN**

#### **1.- RESUMEN**

#### **2.- MARCO GENERAL**

**2.1- Ciudad formal y ciudad informal en América Latina. Los nuevos programas de mejoramiento de barrios.**

**2.2- La ciudad de Rosario: caracterización general, pobreza y asentamientos.**

#### **3.- CONTEXTO INSTITUCIONAL**

**3.1- Estrategia del Programa Rosario Hábitat.**

**3.2- Estrategia sectorial de las instituciones participantes del Programa.**

***3.2.1.- Municipalidad de Rosario.***

***3.2.2.- República Argentina.***

***3.2.3.- Banco Interamericano de Desarrollo.***

#### **4.- MARCO ESPECÍFICO**

**4.1- Antecedentes.**

**4.2- Situación actual de Molino Blanco.**

#### **5.- IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO DE MEJORA INTEGRAL DEL HÁBITAT DE MOLINO BLANCO**

**5.1- Análisis de partes interesadas.**

***5.1.1.- Principales partes interesadas en Molino Blanco.***

***5.1.2.- Otras partes interesadas en los aspectos de agua potable.***

**5.2- Análisis de problemas.**

**5.3- Análisis de objetivos.**

**5.4- Análisis de estrategias.**

#### **6.- DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO DE MEJORA INTEGRAL DEL HÁBITAT DE MOLINO BLANCO**

#### **7.- DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL SUBCOMPONENTE DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE**

**7.1- Lugar del subcomponente en el Proyecto.**

**7.2- Descripción.**

***7.2.1.- Objetivo global.***

**7.2.2.- Objetivo específico.**

**7.2.3.- Resultados.**

**7.2.4.- Actividades.**

**7.3- Hipótesis y riesgos.**

## **8.- MODALIDADES DE EJECUCIÓN DEL SUBCOMPONENTE**

**8.1.- Medios materiales y no materiales.**

**8.1.1.- Medios del Programa Rosario Hábitat.**

**8.1.2.- Medios que se dispondrán con la licitación.**

**8.2.- Procedimientos de organización y de ejecución.**

**8.2.1.- Convenio entre Rosario Hábitat y la empresa concesionaria del servicio de agua potable.**

**8.2.2.- Elaboración del proyecto de red de distribución.**

**8.2.3.- Licitación y contratación de la obra.**

**8.2.4.- Fase de obra.**

**8.2.5.- Altas y puesta en servicio.**

**8.2.6.- Gestión de las labores de sensibilización y acompañamiento.**

**8.2.7.- Responsabilidades y agentes implicados en las fases.**

**8.3.- Calendario de ejecución.**

**8.4.- Estimación de costes y financiación.**

**8.4.1.- Costes.**

**8.4.2.- Financiación.**

**8.5.- Monitoreo y evaluación.**

**8.5.1.- Seguimiento por parte de los beneficiarios (seguimiento participativo).**

**8.5.2.- Seguimiento por parte del Ejecutor (seguimiento interno).**

**8.5.3.- Seguimiento de las instituciones financiadoras (seguimiento externo).**

## **9.- FACTORES DE VIABILIDAD DEL SUBCOMPONENTE**

**9.1.- Participación y apropiación por parte de los beneficiarios.**

**9.1.1.- Durante la identificación.**

**9.1.2.- Durante la formulación.**

**9.1.3.- Durante la ejecución.**

**9.1.4.- Información permanente.**

**9.2.- Apoyo de las instituciones y organismos implicados.**

**9.2.1.- BID.**

**9.2.2.- República Argentina.**

**9.2.3.- Municipalidad de Rosario.**

**9.2.4.- Empresa concesionaria del servicio de agua potable.**

**9.2.5.- Organismo regulador del servicio de agua potable.**

**9.3.- Viabilidad técnica.**

**9.3.1.- Condiciones de la red urbana de distribución de Rosario.**

**9.3.2.- Estructura y elementos de la red propuesta.**

**9.3.3.- Material de las conducciones.**

**9.3.4.- Aprovechamiento de la infraestructura existente.**

**9.3.5.- Cumplimiento de los requisitos de presión y velocidades.**

**9.4.- Aspectos socioculturales.**

**9.5.- Igualdad entre hombres y mujeres.**

**9.6.- Protección del medio ambiente.**

**9.7.- Capacidad institucional del ejecutor.**

**9.8.- Viabilidad económica y financiera.**

**9.8.1.- Viabilidad económica: beneficio social.**

**9.8.2.- Viabilidad financiera: beneficio empresarial.**

**9.9.- Sostenibilidad económica.**

**9.9.1.- Capacidad de pago de los usuarios.**

**9.9.2.- Estimación de gastos en los servicios.**

**9.9.3.- Valoración de la sostenibilidad económica.**

**CONCLUSIONES**

**DOCUMENTOS**

## **INTRODUCCIÓN**

### ***Antecedentes del PFC***

En octubre de 2006 se firma un acuerdo de colaboración entre la Municipalidad de Rosario (Argentina) y la Universidad Politécnica de Valencia para el intercambio de estudiantes y personal entre ambas instituciones. Por otro lado, existía ya un Convenio Marco entre la UPV y la Universidad Nacional de Rosario (UNR).

En virtud de estos acuerdos y gracias a una beca del Centro de Cooperación al Desarrollo de la UPV y a la colaboración de los profesores José Monzó y Antonio Torres, me desplazo a la ciudad de Rosario por espacio de tres meses, entre octubre y diciembre de 2006, para realizar una estancia de estudio e investigación en el Programa Rosario Hábitat de la Municipalidad, con el apoyo de la UNR.

El Programa Rosario Hábitat es un programa de desarrollo promovido por la Municipalidad de Rosario que tiene como finalidad proponer proyectos para la mejora e integración de áreas urbanas irregulares y marginadas de la ciudad (asentamientos irregulares), proponiendo intervenciones físicas y sociales. El objetivo de mi estancia en el Programa es el de proponer y desarrollar a partir de la misma mi Proyecto Final de Carrera de Ingeniería Técnica de Obras Públicas, haciendo una aportación propia al Programa, además de contribuir a estrechar lazos entre las instituciones y servir de precedente para futuros intercambios.

Se decide que mi trabajo se desarrolle en el marco del Proyecto de mejora del asentamiento Molino Blanco, en ejecución desde 2005 y con fecha prevista de finalización a fines de 2008. La propuesta de trabajo consistió en centrarme en uno de los subcomponentes del Proyecto, el de abastecimiento de agua potable, reelaborándolo y completándolo para proponer una nueva formulación más detallada y rigurosa, siguiendo el método del Enfoque del Marco Lógico. Para la labor cuento con el apoyo de mi tutora académica de la UNR la profesora Claudia Rosenstein, de los miembros del Equipo Molino Blanco, de distintos trabajadores del Servicio Público de la Vivienda (SPV) y de profesores del Departamento de Ingeniería Sanitaria de la UNR.

Las principales actividades desarrolladas fueron las siguientes:

- Visitas y toma de datos en el campo.
- Entrevistas con distintos agentes implicados en el Proyecto.
- Asistencia a asambleas y talleres con los beneficiarios del Proyecto.
- Recogida de datos en las instituciones implicadas en el Proyecto (SPV, Aguas Santafesinas...)

-Recogida de datos en otras instituciones nacionales en Buenos Aires (INDEC, ENOHSa)

-Búsqueda bibliográfica en la UNR y en distintas áreas de la Municipalidad.

-Apoyo en actividades cotidianas del Equipo del Proyecto Molino Blanco.

***Sobre el método utilizado: el Enfoque del Marco Lógico.***

El trabajo que presentamos es la formulación de un proyecto de cooperación al desarrollo. Por ello, presenta características que lo diferencian de otro tipo de proyectos, ya que, dadas las peculiaridades del entorno, las características de los beneficiarios... se deberá tener en cuenta las cuestiones esenciales y las condiciones globales del diseño y de la ejecución. Sólo así podremos proponer un proyecto pertinente y coherente, con posibilidades de éxito y con garantías de mantener sus beneficios a largo plazo.

El método que utilizaremos es el del Enfoque del Marco Lógico, la herramienta de planificación y gestión más ampliamente usada en los proyectos de cooperación al desarrollo. La estructura de nuestro trabajo se ajustará a la lógica central del Marco Lógico, siguiendo el formato propuesto por la Oficina de Cooperación de la Comisión Europea EuropeAid.

Según la Comisión Europea, el Marco Lógico “es una manera de estructurar los resultados de un análisis que permite presentar de forma sistemática y lógica los objetivos de un proyecto. Asimismo, debe reflejar las relaciones de causalidad entre los distintos niveles de objetivos, indicar cómo se puede verificar si se han alcanzado los objetivos y definir las hipótesis fuera del control del proyecto que pueden influir en su éxito”.

Prestaremos además en nuestro trabajo una especial atención al estudio de los “factores de viabilidad”, es decir, todos aquellos factores (sociales, institucionales, tecnológicos, culturales, ambientales, de igualdad de géneros...) de los que depende la viabilidad y la sostenibilidad de los beneficios a largo plazo de un proyecto de cooperación al desarrollo.

## **1.- RESUMEN**

Rosario, como otras grandes ciudades argentinas y latinoamericanas ha sido, especialmente desde los años cincuenta, un fuerte polo de atracción de la migración desde las zonas rurales del país. La ciudad fue incapaz de absorber la creciente mano de obra, de modo que los nuevos habitantes, viendo frustradas sus expectativas de trabajo, no tuvieron acceso a los mercados formales de tierra y vivienda, produciéndose así modos de ocupación informal tanto en lo legal como en lo físico-territorial en áreas marginales, que dieron lugar a nuevos barrios de generación espontánea: los asentamientos irregulares.

La ciudad, en un proceso común al resto de grandes urbes latinoamericanas, comienza a escindirse en dos en un proceso que se acelera a partir de los años 90: la “ciudad formal”, legal, estructurada y dotada de servicios y la “ciudad informal”, espontánea, ilegal, carente de infraestructuras y segregada en lo social y en lo urbano.

Tradicionalmente la estrategia frente al problema se han basado en la erradicación de los asentamientos y en la entrega de viviendas nuevas “llave en mano”. Sin embargo, en la última década se ha ido imponiendo un nuevo paradigma de afrontamiento del problema, el de “mejoramiento de barrios”, que trata de afrontar la problemática con un nuevo enfoque multidisciplinar orientado a integrar los asentamientos mediante intervenciones no sólo físicas sino también sociales orientadas mejoramiento y radicación en el lugar y a su inclusión en la ciudad formal.

En este marco nace en 2001 Rosario Hábitat, programa de mejoramiento de barrios puesto en marcha por la Municipalidad de Rosario mediante un préstamo del Banco Interamericano de Desarrollo contraído por la República Argentina.

El objetivo del Programa Rosario Hábitat es realizar proyectos de mejora integral en distintos asentamientos irregulares de la ciudad, tratando de integrarlos a la ciudad formal mediante intervenciones físicas (reestructuración urbana, provisión de servicios urbanos...) y sociales (mejora de la protección de la población más vulnerable, mejora de los niveles de empleo...). Rosario Hábitat había intervenido ya a mediados de 2006 en 9 asentamientos y beneficiado a 1515 familias, esperando llegar a 6600 a fines de 2008.

Nuestro trabajo se enmarca en el Proyecto de mejora integral del asentamiento irregular Molino Blanco, que Rosario Hábitat propone a finales de 2002, comienza a ejecutar en 2005 y se extenderá hasta finales de 2008 y que deberá beneficiar a un colectivo de 905 familias.

*El trabajo consiste en presentar la formulación detallada, siguiendo el método del Enfoque del Marco Lógico, del Subcomponente de abastecimiento de agua potable del Proyecto de mejora integral del hábitat de Molino Blanco. Para ello presentaremos, en un primer momento (capítulos del 2 al 6), el marco general, el contexto institucional, el marco específico, la identificación y la descripción general del Proyecto de mejora de Molino Blanco.*

En un segundo momento (capítulos 7,8 y 9), nos centramos en el Subcomponente de abastecimiento de agua potable del Proyecto, presentando la descripción detallada del mismo, las modalidades de ejecución y los factores que garantizan su factibilidad y la sostenibilidad de sus objetivos a largo plazo.

Siguiendo la metodología del Marco Lógico, en cada capítulo trataremos de dar respuesta a distintas cuestiones:

-Marco general: ¿cuál es la problemática general que aborda el Proyecto de mejora de Molino Blanco? ¿en que contexto global se inserta?

-Contexto institucional: ¿Qué relación hay entre la estrategia que sigue el Proyecto y la estrategia en el sector de las instituciones implicadas?

-Marco específico e Identificación: ¿qué sucede en Molino Blanco?, ¿por qué sucede?, ¿a quiénes y cómo afecta?, ¿cómo se puede solucionar?.

-Descripción general del Proyecto de mejora de Molino Blanco: ¿qué va a hacer el Proyecto?

-Descripción detallada del Subcomponente de abastecimiento de agua potable: ¿qué va a hacer, en el marco del Proyecto, el Subcomponente de agua potable?, ¿cómo podremos verificar que se han alcanzado las metas del subcomponente?, ¿cuáles son los factores externos que no controlamos que puedan obstaculizar la ejecución del subcomponente y su sostenibilidad?

-Modalidades de ejecución: ¿cómo se va a ejecutar el subcomponente?, ¿con quién, dónde, cuándo y con qué recursos?

-Factores de viabilidad del subcomponente: ¿es el subcomponente viable desde el punto de vista social, institucional, técnico, ambiental, económico, de igualdad entre géneros...? ¿son sostenibles sus efectos a largo plazo?

## **2.- MARCO GENERAL**

### **2.1.- Ciudad formal y ciudad informal. Los programas de mejoramiento de barrios**

El acelerado proceso de urbanización que vienen sufriendo las ciudades de América Latina -convertida hoy en la región más urbanizada del mundo- desde la década del 50 pone de manifiesto el esfuerzo que requiere cobijar a los nuevos habitantes urbanos.

Las grandes urbes latinoamericanas no pudieron absorber los nuevos habitantes procedentes de los sucesivos éxodos rurales. La población migrante, viendo frustradas sus expectativas de progreso y obtención de trabajo, no tuvo acceso a los mercados formales de tierra y vivienda, produciendo modos de ocupación informal tanto en lo legal como en lo físico-territorial, ocupando predios libres, marginales y en general de bajo valor de mercado para el proceso de desarrollo urbano formal de la ciudad. Las administraciones se ven desbordadas e incapaces de formular políticas decididas para contener y encauzar el fenómeno.

Estos procesos irregulares y descontrolados han generado barrios de extraordinaria precariedad en los aspectos tanto urbanísticos, habitacionales y ambientales como en los sociales. Estas partes de la ciudad “no existen” institucionalmente para los poderes públicos, ya que sus habitantes no son propietarios de las tierras que ocupan, no pagan impuestos ni están registrados en los catastros oficiales.

Como resultado de estos procesos, se produce un gran efecto distorsionador en la ciudad latinoamericana, al segregarse ésta en “dos ciudades”: por un lado la ciudad “formal”, legal y consolidada, con su propia lógica y mecanismos de crecimiento, dotada de los servicios urbanos básicos y de las mínimas condiciones habitacionales y ambientales. Por otro, la ciudad “informal”, de generación espontánea y descontrolada, ilegal e inexistente administrativamente, carente de los mínimos servicios urbanos y en condiciones de extrema precariedad habitacional, ambiental y social.

Estos asentamientos espontáneos constituyen hoy y cada vez más una proporción muy significativa del territorio urbano, albergando a amplias capas de la población: en ciudades como Bogotá o Caracas llegan a ocupar un 60% del total del territorio urbanizado.

A partir de los años 90 se empiezan a perfilar nuevas estrategias para el abordaje del problema, con el apoyo de los organismos internacionales y con el protagonismo de la esfera local de actuación, poniéndose en marcha diversos programas tendientes a resolver el problema de la ciudad dual (Programa Favela-Barrio, Programa Chile-Barrio, Programa Rosario Hábitat...)

Si la anterior estrategia se basaba en la erradicación de los asentamientos y en la entrega de viviendas nuevas “llave en mano”, los nuevos programas se centran en el



mejoramiento integral de los asentamientos para su radicación en el lugar en que se encuentran , tratando de integrarlos en la ciudad formal.

Frente a las antiguas estrategias que sólo abordaban el problema desde la intervención urbana, las nuevas estrategias proponen un enfoque multisectorial, acompañando el componente de mejora urbana con otros componentes, como los de la mejora de la atención social o incremento de los niveles de empleo en los asentamientos, tendientes a la disminución de la pobreza y la exclusión en sus múltiples dimensiones. Las intervenciones deben en definitiva contribuir no sólo a la mejora del entorno físico-ambiental sino al desarrollo social sustentable: se trata de una nueva y más amplia noción del "hábitat".

Frente a la intervención unilateral de la administración, aparecen en los nuevos programas principios y prácticas como la cogestión, la participación e implicación de todos los actores y la propia reforma de las instituciones. Además cobra un nuevo protagonismo la esfera local de actuación.

Los nuevos programas se basan, en definitiva, en la integración de los asentamientos frente a su eliminación, en el enfoque multidisciplinar frente al estrictamente urbano y en la participación y la cogestión frente a la intervención unilateral.

## **2.2- Rosario: caracterización general, pobreza urbana y asentamientos**

El Municipio de Rosario está localizado geográficamente en el área Sureste de la provincia de Santa Fe, en la República Argentina, entre los paralelos 32° 52' 18" y 33° 02' 22" de latitud Sur y entre los 60° 36' 44" y 60° 47' 46" de longitud Oeste. Su altitud sobre el nivel del mar oscila entre los 22,50 metros y 24,60 metros. Cuenta con una superficie aproximada de 179 km<sup>2</sup> y con una población cercana al millón de habitantes.

La región se desarrolla en zona templada y corresponde al tipo climático Subhúmedo-Húmedo. La temperatura media anual es de 16,5°C. El mes más caluroso es enero con una media de 24°C, humedad 70%, y 110 mm de precipitación. El mes más frío es julio con 11°C de media, 81% de humedad relativa, y 44 mm de precipitación. Las precipitaciones son más abundantes en el período diciembre-marzo. La media anual es 950 mm.

El municipio se ubica en la región pampeana. Se trata de una llanura con suave pendiente descendente hacia el río Paraná. La condición porosa de los materiales originarios de tipo loésico y la acción del clima templado húmedo reinante hace que los suelos de esta región sean profundos, bien desarrollados y ricos en materia orgánica.

El Sistema Metropolitano Gran Rosario constituyen el centro de mayor jerarquía de la región, conformando uno de los conglomerados más importantes del país, con un área del orden de los 1.104 km<sup>2</sup> y con una población total en torno a 1.200.000 habitantes.

La ubicación geográfica y el puerto han sido los factores determinantes en el desarrollo metropolitano. La ciudad ha englobado, a través de los ejes de transporte, localidades ubicadas a distancias cada vez mayores del núcleo central y que se consideran forman parte constitutiva del sistema.

Rosario es un importante centro portuario dentro de la economía agroexportadora que caracteriza a la Argentina. Por él se canaliza el tráfico de una gran zona de la Pampa Húmeda, favorecido por la red ferroviaria existente que promovió la radicación de industrias que en principio estuvieron relacionadas con la actividad agropecuaria. Posteriormente, se establecieron industrias químicas, metalúrgicas, petroquímicas y automotrices. Hoy constituye un importante centro industrial y una plataforma logística central para el tráfico tanto fluvial como ferroviario y por carretera, en el marco de la red de comercio del Mercosur

En 2006, el 32% de los rosarinos estaba por debajo de la línea de pobreza (tenía ingresos por debajo del valor de la canasta básica de alimentos y servicios), mientras que el 11% vivía en la indigencia (tenía ingresos por debajo del valor de la canasta básica de alimentos). Una buena parte de estos habitantes viven en los asentamientos irregulares de la ciudad.

El desarrollo a partir de actividades de intercambio y exportación hizo que Rosario se constituyera en un polo de atracción poblacional de las migraciones internas. El Gran Rosario fue y sigue siendo un lugar de arribo de numerosas familias, que, escapando de las crisis regionales, se convierten en pobladores urbanos.

La industria, que no acompañó los ritmos de crecimiento del volumen migratorio, no pudo absorber la demanda de mano de obra y, empeorando la situación después de la apertura de los mercados importadores, la desocupación creció a partir de los años ochenta. Esta población migrante que no pudo acceder a los mercados formales de tierra y vivienda tendrá como única alternativa la instalación informal en los asentamientos, en un proceso que no ha dejado de acelerarse desde los años 50.

Existen en Rosario en la actualidad 91 asentamientos, con unas 25.000 familias que totalizan unos 120.200 habitantes, constituyendo el 13,6% de la población total, en tanto que en 1992 representaba el 11,1% del total de la población.

Las familias que ocupan estos asentamientos se caracterizan en general por tener una población joven, altísimos niveles de desocupación y condiciones de habitabilidad de extrema precariedad, que afectan a la salud, la seguridad y el sano desarrollo general de los pobladores.

### **3.- CONTEXTO INSTITUCIONAL**

En este punto trataremos las estrategias que establece el Programa Rosario Hábitat en sus Proyectos de mejora de asentamientos irregulares, poniéndolas en relación con la estrategia sectorial frente a los asentamientos de las instituciones implicadas en la financiación e implementación de Programa.

#### **3.1.- Estrategia de Rosario Hábitat**

El Programa de mejoramiento de barrios Rosario Hábitat nace por iniciativa de la Municipalidad de Rosario para abordar afrontar los problemas de pobreza y exclusión física y social de los asentamientos irregulares de la ciudad. El Programa, ejecutado por el Servicio Público de la Vivienda (SPV), está financiado en un 60 % mediante un préstamo contraído por la Nación Argentina con el Banco Interamericano de Desarrollo y en un 40 % mediante recursos propios de la Municipalidad, contraparte del Programa. El Programa comenzó a implementarse en 2002 para una duración de cinco años que se ha prorrogado a siete.

El objetivo de Rosario Hábitat es proponer Proyectos de mejora integral en distintos asentamientos irregulares de la ciudad, tratando de encauzar los procesos de ocupación informal y de mejorar la calidad de vida de su población, mediante su integración física y social a la ciudad formal. Se prevé que los proyectos benefician alrededor de 6.600 familias (unas 34.000 personas) durante su tiempo de funcionamiento.

Los proyectos combinan las inversiones en infraestructura y mejora ambiental con acciones de promoción social y de generación de empleo e ingresos.

Los proyectos integran tres componentes que se corresponden con tres estrategias básicas:

-Mejora de las condiciones urbanas y ambientales, financiando obras de infraestructura, acciones de promoción de la participación de los beneficiarios en la gestión de los proyectos y asistencia técnica y jurídica en la regularización de las propiedades.

-Disminución de la vulnerabilidad de niños y adolescentes mediante proyectos de mejora de la atención, financiando acciones que mejoren o complementen la calidad, cobertura y eficiencia de servicios de prevención de riesgos de niños y adolescentes en los asentamientos intervenidos.

-Generación de trabajos e ingresos, mediante proyectos que puedan brindar a los beneficiarios de nuevas habilidades que mejoren sus oportunidades frente al mercado laboral.

## **3.2.- Estrategia sectorial de las instituciones participantes del Programa**

### **3.2.1.- Municipalidad de Rosario**

#### *Participación en Rosario Hábitat:*

Promotor y Ejecutor, a través del Servicio Público de la Vivienda, del Programa Rosario Hábitat. Contraparte del Programa y financiador, con recursos propios, del 40 % del monto total del mismo

#### *Estrategia institucional frente a los asentamientos irregulares:*

La estrategia de la Municipalidad de Rosario frente al problema de los asentamientos irregulares se definió en el vigente Plan Estratégico de la Municipalidad (PEM) de Rosario de 1998. En el diagnóstico del mismo se identifican los asentamientos irregulares como uno de los principales problemas para el desarrollo de la ciudad, tanto en el aspecto socio-institucional como en el físico-ambiental. Como solución, el Plan Estratégico propone políticas orientadas a la integración de los asentamientos, integrando intervenciones físicas y sociales y con la participación de las familias afectadas en la discusión de las características de las intervenciones, previendo también medidas preventivas a la instalación de futuros asentamientos.

La Municipalidad llevaba tiempo poniendo en marcha diversos programas orientados a la integración urbana y social de los asentamientos irregulares, si bien muy condicionados a la eventual disponibilidad de recursos. Con el fin de aprovechar la experiencia acumulada, asegurar la continuidad de la estrategia y lograr un salto de escala, se decide promover el Programa Rosario Hábitat, que recoge estrategias que propone el PEM.

Además, el Programa debe servir para extender y consolidar la cobertura de otros programas municipales (y también provinciales y nacionales) orientados a la integración de los sectores excluidos de la ciudad, creando sinergias y articulándose con los mismos.

### **3.2.2.-República Argentina**

#### *Participación en Rosario Hábitat:*

Prestatario y garante del préstamo del BID para el Programa Rosario Hábitat, que financia el 60 % del monto total del programa.

#### *Estrategia institucional frente a los asentamientos irregulares:*

Es la Subsecretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda (SDUV), del Ministerio de Planificación Federal, la entidad encargada de formular políticas y programas habitacionales y de desarrollo urbano.

La SDUV tiene una estrategia de atención al problema de los asentamientos irregulares consistente en dar una solución integral a los problemas de hábitat que éstos enfrentan, a través de su regularización y consolidación en el lugar en el que están asentados. La estrategia apuesta por acciones de provisión de infraestructura pública básica, de mejoramiento y la provisión de viviendas nuevas, de otorgamiento de la propiedad y de fortalecimiento del capital social.

La estrategia se desarrolla a través de distintas iniciativas:

-Programa federal PROMEBA, puesto en marcha con financiación del BID en 1996 y que ha encontrado su continuación desde 2005 con PROMEBA II, mediante un nuevo contrato con el BID. Las estrategias del PROMEBA, muy similares a las de Rosario Hábitat, se han convertido gracias a esta continuidad en política sectorial.

-Otros programas de vivienda e infraestructura: Mejor Vivir, Programa de Mejoramiento Habitacional e infraestructura Básica, PROSOFA...

-Apoyo a programas provinciales y municipales que se ocupan de temas urbanos y habitacionales y orientados al mejoramiento de barrios, como es el caso de Rosario Hábitat.

### **3.2.3.-Banco Interamericano de Desarrollo (BID)**

#### *Participación en Rosario Hábitat:*

Financiado del 60 % del monto del Programa a través del préstamo contraído por la República Argentina.

#### *Estrategia institucional frente a los asentamientos irregulares:*

El BID viene apoyando de manera creciente las políticas de mejoramiento e integración frente a las de erradicación de asentamientos irregulares en virtud del criterio de que permiten atender de manera costo eficiente las necesidades de un gran número de personas que viven en condiciones de marginalidad urbana. En los últimos años ha financiado proyectos de mejoramiento de barrios en distintos países de América Latina, como Argentina, Brasil, Chile o Uruguay.

Además, el Banco ha hecho especial hincapié en lo conveniente de focalizar sus acciones en el mejoramiento de barrios como sector en el cual se han ido acumulando capacidades institucionales y de ejecución y en donde se han generado ventajas comparativas para trabajar con un horizonte de mediano y largo plazo.

Los proyectos de mejoramiento de barrios se inscriben a su vez en una de las principales líneas estratégicas del Banco en la Argentina: reducir la pobreza y elevar la calidad de vida de la población. Esta línea estratégica comprende a su vez diversos componentes que aparecen en los programas de mejoramiento de barrios, como son la extensión y mejora de la

red de protección social, la reducción del desempleo, la provisión y mejora de los servicios de agua potable y saneamiento, la adecuada gestión ambiental y el desarrollo urbano.

Adicionalmente, la política del Banco en la Argentina en el sector urbano prioriza la solución de deficiencias en la infraestructura urbana y la mejora de los servicios básicos para los habitantes urbanos de bajos ingresos.

En Argentina la primera experiencia de financiación de programas de mejoramiento de barrios fue el mencionado PROMEBA, en 1996, al que siguieron Rosario Hábitat en 2001 y PROMEBA II en 2005.

## **4.- MARCO ESPECÍFICO**

### **4.-1.- Antecedentes**

Molino Blanco está localizado en el Distrito Sur, constituyendo parte del límite del Municipio de Rosario. Se trata de un área de borde delimitada por algunos elementos significativos: el cinturón de circunvalación y el arroyo Saladillo al sur, las vías del ferrocarril Rosario-Buenos Aires al oeste y el pasaje 529, antiguo terraplén ferroviario, al norte (ver plano 1 para la situación y anejo 2 para vistas aéreas).

El nombre Molino Blanco surgió debido a que era el del pequeño tambo de uno de los primeros pobladores. Las primeras familias, en su mayoría procedentes de zonas rurales de la provincia de Corrientes, se ubicaron irregularmente en la zona a mediados de los años 60. El primer sector en ocuparse irregularmente fue el de ambos márgenes del terraplén, sobre la antigua traza de las vías de ferrocarril.

El asentamiento fue paulatinamente creciendo en densidad y extensión a medida que nuevos pobladores sin recursos, provenientes en su mayoría del éxodo rural, se instalaban, si bien no se alteró en ningún momento su situación inicial de irregularidad y extrema precariedad. Los pobladores fueron progresivamente colmatando el terreno desde el terraplén hasta el sector del acceso a la circunvalación.

Desde las administraciones se plantearon por primera vez en los años 90 iniciativas para afrontar la situación del asentamiento, que tuvieron poco o ningún impacto:

El programa nacional Arraigo (hoy desaparecido) realizó en 1997 planes de loteo, urbanización y provisión de servicios de infraestructura. Finalmente el proyecto no se realizó y el expediente pasó al Servicio Público de la Vivienda de la Municipalidad.

El SPV realizó, a partir de 1999, tareas de censo e información a la población para incorporarla a los programas sociales municipales. Planteó también un proyecto de relocalización, que encontró mucha oposición y tuvo escaso alcance. Se logró relocalizar 132 familias, si bien muchas de ellas volvieron a radicarse en el asentamiento al poco tiempo.

Rosario Hábitat había realizado, a partir de su implementación a principios de 2002, una preselección de los asentamientos irregulares de toda la ciudad con mejores condiciones de intervención, sobre la base de indicadores de impacto urbano, riesgo social, riesgo ambiental y costo-eficiencia, con el fin de elaborar una lista de asentamientos prioritarios. Molino Blanco fue uno de los asentamientos preseleccionados.

A mediados de 2002 Rosario Hábitat comienza con los estudios iniciales de Molino Blanco, orientados a hacer un primer diagnóstico social y ambiental, a proponer las primeras alternativas de intervención y a confirmar que el asentamiento cumplía las condiciones

dominiales, ambientales, urbanas y sociales exigidas, así como los criterios de costo-eficiencia que debía cumplir un posible proyecto de intervención en el asentamiento. El informe previo que se elaboró fue presentado ante el BID y aprobado en octubre de 2003, por lo que se procedió a la formulación de un proyecto integrado de mejoramiento del asentamiento.

## **4.2.- Situación actual de Molino Blanco**

El relevamiento censal realizado por el Servicio Público de la Vivienda arroja un número de 789 unidades funcionales en el asentamiento irregular Molino Blanco, con 905 núcleos familiares y un total de 3465 pobladores. La práctica totalidad de las familias se encuentra en situación de pobreza. En general se observa un muy bajo nivel de vida y una grave situación de exclusión, tanto física como social, respecto de la ciudad formal. Se presenta aquí una descripción narrativa de la situación, remitiéndonos al relevamiento fotográfico (anejo 2) para la descripción gráfica.

El alto nivel de desempleo es una de las principales causas de la situación de exclusión social del asentamiento. La falta de trabajo es de hecho el problema más sentido por la población. Sobre la población mayor de 15 años, existe un 44 % de ocupados, un 23 % de desocupados y un 33 % que no trabaja ni busca trabajo, si bien casi el 50% de los ocupados trabaja de manera informal. Las causas del desempleo son varias, entre las que cabe destacar los bajos niveles de formación y el mal conocimiento del mercado laboral. Los prejuicios de los empresarios a la hora de contratar a los habitantes de las “villas miseria” (nombre con el que se conocen popularmente los asentamientos irregulares) y la escasez general de oferta laboral en la ciudad agravan el problema. Además, la poca capacidad de generar emprendimientos propios –por la falta de recursos y la baja capacidad organizativa y de gestión- hace que el autoempleo sea una alternativa difícil.

Los problemas de marginación derivan también en buena medida por las condiciones de extrema vulnerabilidad de algunos grupos: es, en particular, la precaria situación de niños y adolescentes uno de los problemas más manifestados por las familias. La situación de permanente colapso del centro de salud que atiende a los pobladores del asentamiento hace que la atención sanitaria a estos grupos sea muy deficiente. Esta situación, unida a las precarias e insalubres condiciones del entorno, hace muy vulnerables a los más jóvenes a todo tipo de enfermedades, especialmente parasitosis y diversas enfermedades respiratorias y de la piel.

Por otro lado, la desestructuración de los núcleos familiares, el desconocimiento de los problemas de los hijos y los excesivos horarios laborales, entre otras causas, hacen que la implicación de las familias en el adecuado desarrollo de sus hijos sea insuficiente, lo cual contribuye a su vez a incrementar su vulnerabilidad. La falta de trabajo e ingresos impiden que las familias tengan la adecuada disponibilidad de alimentos sanos y suficientes para sus hijos:



la desnutrición infantil es uno de los riesgos más graves a los que los niños están expuestos. Este problema moviliza especialmente a los vecinos, que han puesto en marcha, a través de las varias organizaciones presentes en el barrio, programas alimentarios y de “copa de leche”.

Los problemas de adicción en niños y adolescentes, junto a la falta de expectativas llevan por su parte al abandono escolar. Finalmente, todo el conjunto de malas condiciones ambientales impide el correcto desarrollo psicomotriz de los chicos en edad de crecimiento, haciéndolos a su vez más vulnerables.

La situación de precariedad del hábitat en todos sus aspectos tiene repercusiones inmediatas sobre la exclusión y el deterioro del nivel de vida desde el punto de vista sanitario y psicológico. El proceso irregular -tanto en lo formal como en lo físico-territorial- de conformación del asentamiento, ha dado lugar a un tejido inadecuado, caótico y desestructurado de calles difícilmente accesibles y numerosos pasillos muy estrechos para el acceso a los lotes, así como a situaciones de excesiva densificación en algunas zonas.

La falta de un servicio adecuado de agua potable, saneamiento y electricidad es, por su parte, uno de los problemas más sentidos por la población en relación a la precariedad del hábitat. La tenencia irregular de terrenos impide que las empresas puedan construir las infraestructuras y dar un servicio regularizado adecuado. Además, la falta de hábito por parte de los habitantes de pagar por los servicios y el uso irresponsable que hacen de ellos, desincentiva a las empresas a intentar extender sus servicios a los asentamientos.

Para obtener el agua potable se han tendido diversos tipos de precarias conducciones conectadas clandestinamente a la red general a las que los vecinos se conectan a su vez con mangueras. El servicio es pues muy irregular y la presión de agua muy baja, especialmente en verano. Las bajas presiones se deben no sólo a la precariedad de la infraestructura en el asentamiento sino también a la mala situación general del sistema de abastecimiento de agua de Rosario, que ofrece niveles de presión muy bajos en el área. El sector no cuenta tampoco con una red cloacal formal, por lo que el sistema de eliminación de este tipo de residuos se da a través de pozos absorbentes, con o sin fosa séptica y, en menor medida, por medio de conexiones clandestinas a la red. El desagüe de las aguas pluviales se realiza a través en zanjás a cielo abierto, que no han sido proyectadas ni construidas debidamente, y las que se vierten también aguas grises procedentes de las viviendas. Las conexiones a la red eléctrica se realizan también mediante tomas clandestinas a la red aérea. Además se observa un mal mantenimiento y uso de la ya de por sí precaria infraestructura: las conexiones eléctricas están mal mantenidas y protegidas, se vierten objetos a los sanitarios que bloquean cañerías y pozos negros y se colapsan las zanjás con residuos.

El espacio público se encuentra a su vez muy degradado. A esto contribuye la precariedad del sistema de desagües, el mal estado o la inexistencia de asfaltado y veredas, el arbolado inadecuado y la abundante presencia de basura. Esta última situación se explica por la falta y mal estado del equipamiento (falta de canastos en los frentes de las viviendas y

contenedores escasos y en mal estado). El asentamiento dispone de servicio de recogida de basura, pero éste tiene problemas de accesibilidad a algunas zonas y no se da con la adecuada regularidad. Se observan además numerosos carros de caballos asociados a la recolección informal de residuos, que dispersan por todo el barrio. Se observa también el ingreso al lugar de vehículos provenientes de otros lugares de la ciudad que descargan clandestinamente en la zona distinto tipo de materiales y desechos, principalmente industriales.

Las frecuentes inundaciones que producen las crecidas incontroladas del arroyo Saladillo constituyen otro importante problema sanitario-ambiental. Si bien se realizaron en el pasado trabajos para la canalización del arroyo y gran parte del asentamiento se encuentra fuera de la zona con riesgo de inundación, ciertas áreas ocupan zonas de impactos mayores, de impactos menores y de libre escurrimiento.

En lo referente al ámbito privado del hábitat, la situación habitacional es también muy precaria: las viviendas presentan estados muy diferentes de consolidación, pero en general tienen graves problemas de espacio y presentan unas muy precarias condiciones constructivas. En el sector del antiguo terraplén, sobre el tramo pavimentado de la calle Guillermo Tell, las viviendas son más consolidadas, construidas con mampostería revocada. El resto, la mayoría, son mucho más precarias, construidas con maderas, chapas y bloques de hormigón o ladrillo sin revocar. En mayoría de las viviendas las instalaciones sanitarias son extremadamente precarias. Los pozos absorbentes son inadecuados, están mal protegidos y se colmatan con frecuencia.

La tenencia irregular desincentiva a los habitantes del asentamiento a la hora de plantear mejoras, ya sea en su vivienda o, de forma colectiva, en el espacio público. Las pocas perspectivas de mejora derivadas de la desesperanza y el sentimiento de abandono por parte de las instituciones desmotivan también a la hora de involucrarse en la mejora de propio hábitat. Las redes sociales no son, por su parte, lo suficientemente fuertes como para alterar esta situación

Cabe señalar que algunos intentos fallidos previos de intervención por parte del SPV y del programa nacional Arraigo, si bien contribuyeron a la sensibilización de la población sobre la problemática en relación a su hábitat, crearon también expectativas que no se cumplieron, aumentando la desconfianza de los habitantes hacia las instituciones.

La situación de marginalidad del asentamiento genera resentimiento y gran sensación de abandono en sus habitantes, así actitudes discriminatorias por parte de los habitantes de la ciudad formal, desencadenando situaciones de tensión social, agravando los problemas de delincuencia y produciendo una pérdida de valores ciudadanos, al considerarse en ocasiones los habitantes de los asentamientos ajenos a los derechos y obligaciones del resto de la ciudadanía.

En definitiva, la situación de exclusión a todos los niveles de Molino Blanco, como del resto de asentamientos irregulares de la ciudad, genera segregación y contribuye a la escisión

urbana en “dos ciudades”, impidiendo el acceso de los habitantes de la ciudad informal a la plena ciudadanía.

Para la descripción gráfica de algunas de las problemáticas en materia urbana y ambiental nos remitimos al anejo 2.

## **5.- IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO**

Para la formulación de la intervención, el Enfoque del Marco lógico propone una etapa de identificación del proyecto en la que se analiza la situación existente para crear una visión de la “situación deseada” y poder seleccionar las estrategias que se aplicarán para conseguirla. La idea central es que los proyectos sean diseñados para resolver los problemas a los que se enfrentan los beneficiarios y responder a sus necesidades e intereses. Los análisis serán de cuatro tipos:

### *Análisis de partes interesadas*

Por partes interesadas nos referimos a los individuos, grupos de personas, instituciones o empresas susceptibles de tener un vínculo con el programa.

El análisis de partes interesadas nos permite identificar todas las partes susceptibles de ser afectadas y la manera en que van a serlo, con el fin de optimizar los beneficios sociales e institucionales de un proyecto y limitar los impactos negativos

En el análisis de partes interesadas de Molino Blanco, nos centraremos tanto en las partes interesadas en el conjunto del Proyecto de mejoramiento como en las interesadas exclusivamente en los aspectos de abastecimiento de agua potable.

### *Análisis de problemas*

Con el análisis de los problemas pretendemos identificar los aspectos negativos de una situación existente y establecer las relaciones causa-efecto entre los problemas existentes y la jerarquía entre ellos. Partiendo de los problemas identificados en el diagnóstico de la situación actual (ver punto 4.2), los problemas se visualizarán en un diagrama, llamado “árbol de problemas”.

### *Análisis de objetivos*

Los “estados negativos” del árbol de problemas se convertirán en soluciones, expresadas en forma de “estados positivos” en el “árbol de objetivos”. Esto nos permitirá describir la situación futura que prevalecerá una vez resueltos los problemas, verificar la jerarquía de objetivos y visualizar las relaciones medio-fin, relacionadas con las relaciones causa-efecto de los problemas.

### *Análisis de estrategias*

Mediante este análisis seleccionaremos las estrategias que se aplicarán para alcanzar los objetivos deseados y fijaremos los objetivos globales (objetivos generales a los cuales se quiere que contribuya la intervención a largo plazo) y el objetivo específico (situaciones que se espera permanezcan como consecuencia de la intervención).

## 5.1.- Análisis de partes interesadas

### 5.1.1.- Principales partes interesadas en Molino Blanco.

Parte interesada	Características	Intereses y expectativas	Sensibilidad y respeto a los temas transversales (protección del medio ambiente, igualdad entre hombres y mujeres...)	Potencialidades y debilidades	Implicaciones y conclusiones para el proyecto
<b>Vecinos de Molino Blanco</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Social, económica</li> <li>-Diferencias entre hombres y mujeres</li> <li>-Estructura, organización, estatuto</li> <li>-Actitudes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Intereses y objetivos</li> <li>-Expectativas</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>-Dotación en recursos</li> <li>-Conocimientos, experiencia.</li> <li>-Contribución potencial</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Acción eventualmente necesaria.</li> <li>-Cómo tratar con el grupo</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>-3465 pobladores, con un 55 % de mujeres.</li> <li>-La mayoría originarias de provincias del norte del país (Corrientes y Entre Ríos).</li> <li>-La práctica totalidad en situación de pobreza.</li> <li>-La mujer lleva las cargas familiares y gestiona la economía doméstica. Trabaja fuera de casa en la misma medida que los hombres.</li> <li>-Se dan agrupaciones por afinidad de dos o tres familias, que se apoyan recíprocamente para la subsistencia o las tareas domésticas.</li> <li>-Los vecinos asesoran a los recién llegados para que se conecten clandestinamente a los servicios urbanos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Mejorar su calidad de vida en todos los aspectos.</li> <li>-Sentirse integrados como ciudadanos plenos.</li> <li>-Recelo frente a los programas institucionales, dadas las expectativas frustradas de intervenciones anteriores.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Poca sensibilidad medioambiental.</li> <li>-Las mujeres son conscientes del exceso de cargas, estando concienciadas sobre la importancia de la igualdad de género.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Pocos recursos económicos.</li> <li>-Muy bajo nivel educativo.</li> <li>-Contribución: principales beneficiarios de la intervención. Imprescindible su participación activa en todas las etapas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Vencer los recelos.</li> <li>-Incentivarlos y motivarlos en la mejora de su situación</li> <li>-Mantenerlos constantemente informados y hacerlos partícipes, como principales beneficiarios, de todas las fases del proyecto</li> </ul>
<b>Organizaciones de base y asociaciones vecinales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Asociaciones civiles, en ocasiones apoyadas o subvencionadas por las instituciones.</li> <li>-Fuerte tradición y arraigo en el barrio.</li> <li>-Casi todos los vecinos pertenecen o colaboran con alguna asociación</li> <li>-Buena organización, aunque no siempre hay una adecuada coordinación entre ellas.</li> <li>-11 agrupaciones de entre 10 y 70 miembros, con diversas iniciativas culturales, recreativas, productivas y sociales.</li> <li>-Mayoría de mujeres en casi todas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Paliar las carencias de servicios educativos o sociales en el barrio.</li> <li>-Generar alternativas de empleo.</li> <li>-Co-participar en la gestión de los programas sociales implantados en el barrio.</li> <li>-Organizarse en sus reivindicaciones frente a las instituciones.</li> <li>-Recelo frente a los programas institucionales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interés en mejorar la sensibilidad medioambiental de los vecinos.</li> <li>-Sensibilidad, dada la mayoría de mujeres, con los problemas de género.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Escasos recursos.</li> <li>-Buen conocimiento del barrio.</li> <li>-Mucho arraigo, aceptación y reconocimiento en el barrio.</li> <li>-Contribución: difundir el proyecto, comprometer a la población.</li> <li>-Se han dado precedentes de agrupaciones que se han opuesto a intervenciones previas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Vencer los recelos.</li> <li>-Tener en cuenta su conocimiento.</li> <li>-Prestar especial atención a las agrupaciones que puedan oponerse al proyecto.</li> </ul>

<b>Líderes barriales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Entre 15 y 20. Algunos al frente de asociaciones civiles o religiosas.</li> <li>-Número semejante de hombre y mujeres.</li> <li>-Intermediarios entre las instituciones y los pobladores.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-En general hay un compromiso contrastado con la mejora del barrio.</li> <li>-En ciertos casos utilizan su influencia en beneficio propio (intermediarios de partidos para prácticas clientelísticas, uso privado de medios de las asociaciones...)</li> <li>-Recelo frente a los programas institucionales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Formalmente comprometidos con temas ambientales y de género, pero en algunos casos no se puede contrastar este compromiso.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Gran influencia y capacidad de movilización en el barrio.</li> <li>-Pueden contribuir con su influencia informando y comprometiendo a la población con el proyecto.</li> <li>-Algunos pueden llegar a oponerse al proyecto, dado que las mejoras pueden disminuir su capacidad de influencia y movilización.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Vencer los recelos.</li> <li>-Detectar los posibles aliados y opositores.</li> <li>-Especial hincapié en convencer a los posibles opositores de los beneficios del proyecto.</li> </ul>
<b>Vecinos de las áreas linderas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Se estiman que al menos unas 500 viviendas, con unos 2000 habitantes.</li> <li>-En torno al 55% son mujeres.</li> <li>-Nivel socio-económico medio-bajo o bajo.</li> <li>-Poco asociacionismo.</li> <li>-Relaciones tensas con los vecinos del asentamiento, aunque existen numerosos lazos de amistad con familias del mismo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Que disminuyan los conflictos que en la zona produce el asentamiento.</li> <li>-Que se incrementen los equipamientos y servicios públicos en la zona.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Poca sensibilidad medioambiental.</li> <li>-Las mujeres son conscientes del exceso de cargas, estando concienciadas sobre la importancia de la igualdad de género.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Pocos recursos económicos</li> <li>-Contribución: apoyo al proyecto, contribuyendo a la sensibilización de los habitantes el asentamiento sobre su importancia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Sensibilizarlos de la importancia del proyecto.</li> <li>-Informarlos de las acciones que se van a realizar.</li> </ul>
<b>Servicio Público de la Vivienda (SPV), Ente Autárquico de la Municipalidad de Rosario</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Unidad ejecutora de los proyectos de Rosario Hábitat.</li> <li>-108 trabajadores, con mayoría de mujeres, también en los cargos directivos.</li> <li>-Bien coordinado con otras instancias municipales, provinciales y nacionales y con el BID.</li> <li>-Estructura descentralizada muy ágil.</li> <li>-Carácter autárquico que le otorga gran independencia de la Municipalidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Ejecutar proyectos dentro del Programa Rosario Hábitat para la integración física y social de los asentamientos irregulares de Rosario.</li> <li>-Cumplir los compromisos del Programa Rosario Hábitat frente a la Municipalidad, la República y el BID.</li> <li>-Fortalecer la capacidad institucional propia y la de las otras instancias implicadas en la integración de los asentamientos irregulares.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Tanto los temas medioambientales como los de igualdad de género forman parte de su política.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Equipo profesional con gran experiencia en proyectos en asentamientos irregulares.</li> <li>-Equipos multidisciplinares muy eficientes.</li> <li>-Uso eficiente del personal y los recursos contrastado por el BID.</li> <li>-Amplia experiencia de intervenciones en asentamientos con muy buenos resultados.</li> <li>-Contribución: formula y ejecuta el proyecto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Tener en cuenta las experiencias previas.</li> <li>-Mantener la adecuada coordinación con el resto de actores implicados en el proyecto.</li> </ul>
<b>Municipalidad de Rosario</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Administración flexible y descentralizada.</li> <li>-La integración de los asentamientos irregulares viene siendo una prioridad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Cumplir los objetivos del Plan Estratégico Municipal.</li> <li>-Que se ejecutan satisfactoriamente los proyectos del Programa Rosario Hábitat.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Tanto los temas medioambientales como los de igualdad de género forman parte de su política.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Amplia experiencia de varias instancias municipales en programas y proyectos de mejora e integración de los asentamientos irregulares de la ciudad</li> <li>-Contribución: experiencia, financiador con recursos propios de los proyectos del Programa Rosario Hábitat.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Reuniones y consultas regulares.</li> <li>-Mantener permanentemente informado.</li> </ul>

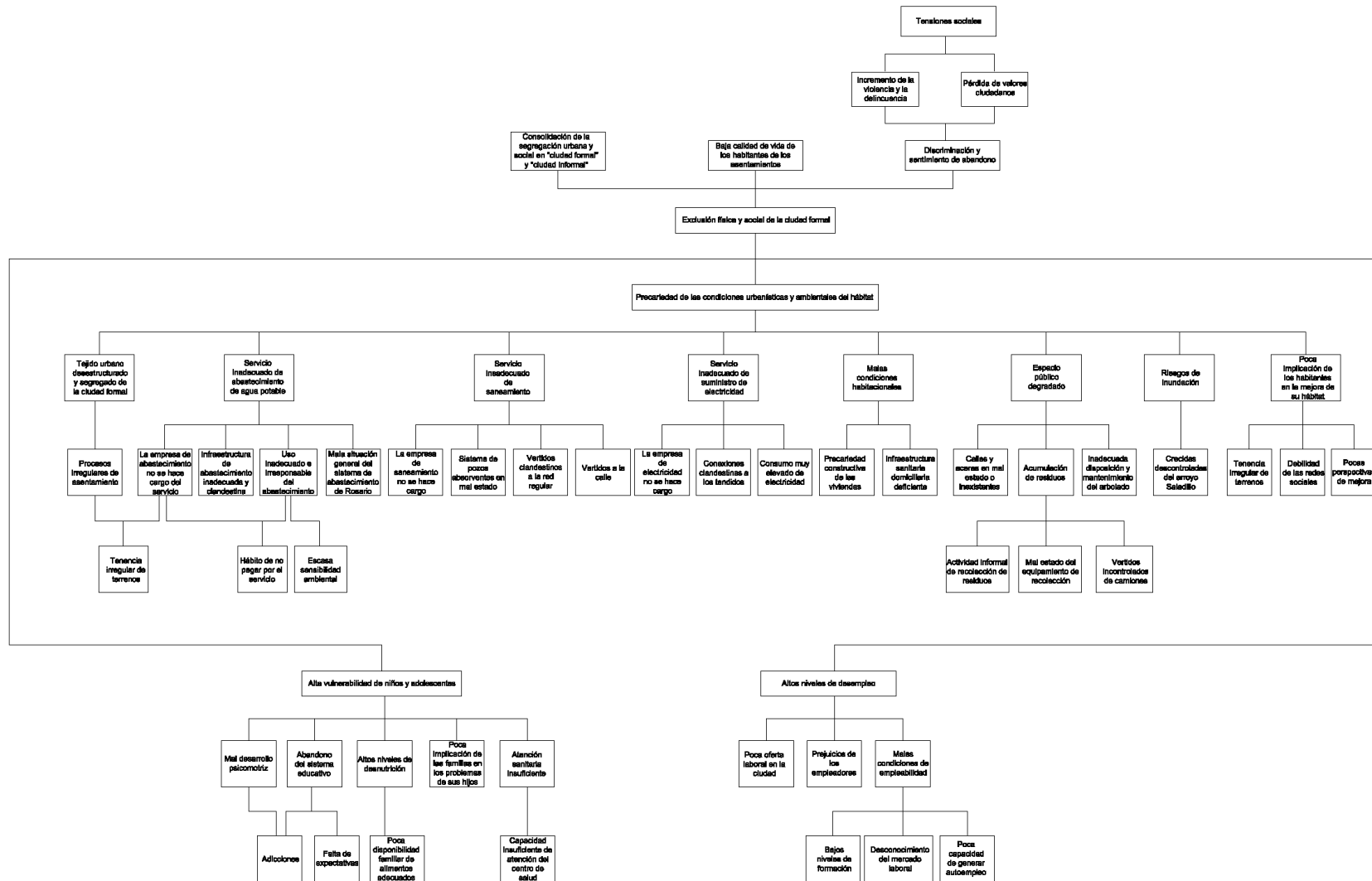
<p><b>República Argentina (Ministerios de Planificación Federal y de Economía)</b></p>	<p>-Son las provincias y los municipios quienes ejecutan la mayor parte de los programas y proyectos que promueven en materia urbana y habitacional. -Interés creciente en promover y apoyar programas de mejoramiento de asentamientos.</p>	<p>-Garantizar el acceso de toda la ciudadanía a la vivienda y los servicios urbanos. -Que se ejecutan satisfactoriamente los proyectos del Programa Rosario Hábitat</p>	<p>-Tanto los temas medioambientales como los de igualdad de género forman parte de su política.</p>	<p>-Experiencia en el apoyo de otros programas de mejoramiento de barrios. -Contribución: financiador del Programa Rosario Hábitat a través del préstamo contraído con el BID.</p>	<p>-Reuniones y consultas regulares. -Mantener permanentemente informado.</p>
<p><b>Banco Interamericano de Desarrollo (BID)</b></p>	<p>-Apoyo financiero a proyectos para reducir la pobreza en la Argentina. -Importante impulsor de los programas de mejoramiento de asentamientos.</p>	<p>-Reducción de la pobreza. -Que se ejecutan satisfactoriamente los proyectos financiados con su préstamo para el Programa Rosario Hábitat.</p>	<p>-Tanto los temas medioambientales como los de igualdad de género forman parte de su política.</p>	<p>-Recursos económicos. -Experiencia de otros proyectos de Rosario Hábitat. -Experiencia de numerosos programas de mejoramiento de barrios en varios países. -Contribución: financiador a través del préstamo para el Programa Rosario Hábitat.</p>	<p>-Reuniones y consultas regulares. -Mantener permanentemente informado.</p>



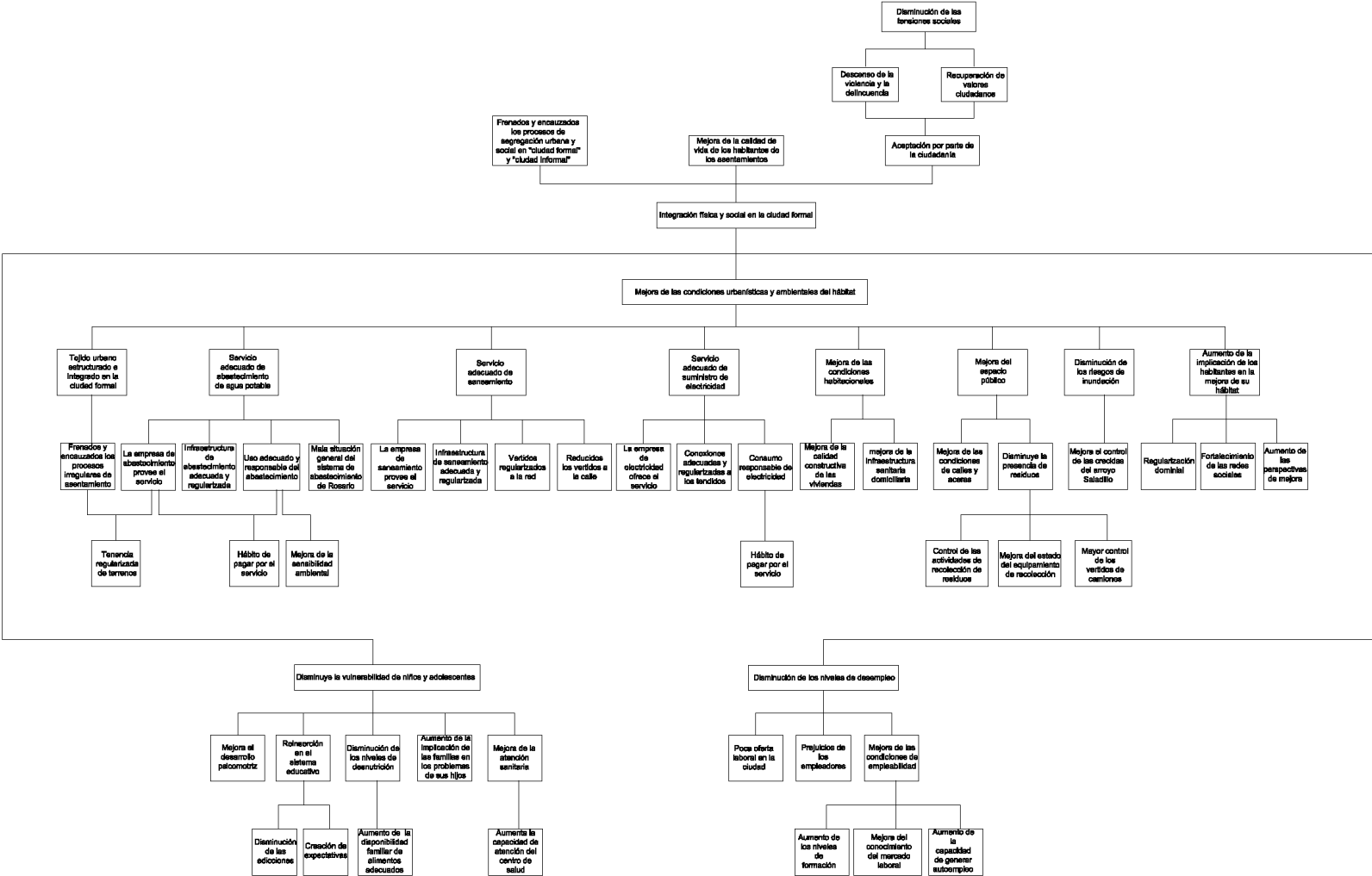
### 5.1.2.- Otras partes interesadas en los aspectos de agua potable.

Parte interesada	Características -Social, económica -Diferencias entre hombres y mujeres -Estructura, organización, estatuto -Actitudes	Intereses y expectativas -Intereses y objetivos -Expectativas	Sensibilidad y respeto a los temas transversales (protección del medio ambiente, igualdad entre hombres y mujeres...)	Potencialidades y debilidades -Dotación en recursos -Conocimientos, experiencia. -Contribución potencial	Implicaciones y conclusiones para el proyecto -Acción eventualmente necesaria. -Cómo tratar con el grupo
<b>Ente regulador de Servicios Sanitarios (ENRESS)</b>	-Organismo público del Ministerio provincial de Obras Públicas.	-Cumplir y hacer cumplir el Marco Regulatorio y las Normas Aplicables a las que se sujetan los prestadores, controlando y verificando el servicio prestado. -Controlar y revisar las autorizaciones y denegatorias otorgadas por los Prestadores. -Controlar que los Prestadores cumplan con los Planes de Mejoras y Desarrollo	-Los temas medioambientales forman parte de su política, en tanto son parte de las Normas Aplicables a los prestatarios. -Su política no observa temas de género.	-Equipo técnico con amplia experiencia. -Compromiso contrastado con la extensión y mejora del servicio de agua potable en la ciudad. -Los prestadores de servicios responden ante ENRESS: capacidad de influencia sobre ellos. -Contribución: mediador ante Aguas Santafesinas	-Comprometer con la posible intervención como mediador.
<b>Aguas Santafesinas S.A. (ASSA)</b>	-Empresa concesionaria del servicio de agua potable de Rosario y de otros 15 municipios de la Provincia de Santa Fe. -Sociedad anónima participada por el Estado santafesino (51%) los municipios parte de la concesión (39%) y los empleados (10%). -La concesión se rescató recientemente para conformar la S.A., en febrero de 2006. Inmersa en un proceso de cambio para mejorar la gestión anterior y afrontar los numerosos problemas irresueltos.	-Ambicioso plan de inversiones, en marcha desde 2006, para subsanar los problemas heredados de la concesión anterior y mejorar rápidamente un servicio deficiente. -Mejorar su imagen ante la ciudadanía. -Reducir las cuantiosas pérdidas que le suponen las conexiones clandestinas.	-Los temas medioambientales forman parte de su política. -Numerosas campañas para el uso responsable del agua. -Su política no observa temas de género.	-Amplio equipo técnico. -Conocimiento de la red. -Contribución: indispensable como operador de la red para la elaboración y sostenibilidad de un proyecto de agua potable	-Comprometer con el proyecto y su sostenibilidad a largo plazo. -Favorecer un mayor compromiso con la extensión del servicio a los asentamientos irregulares.

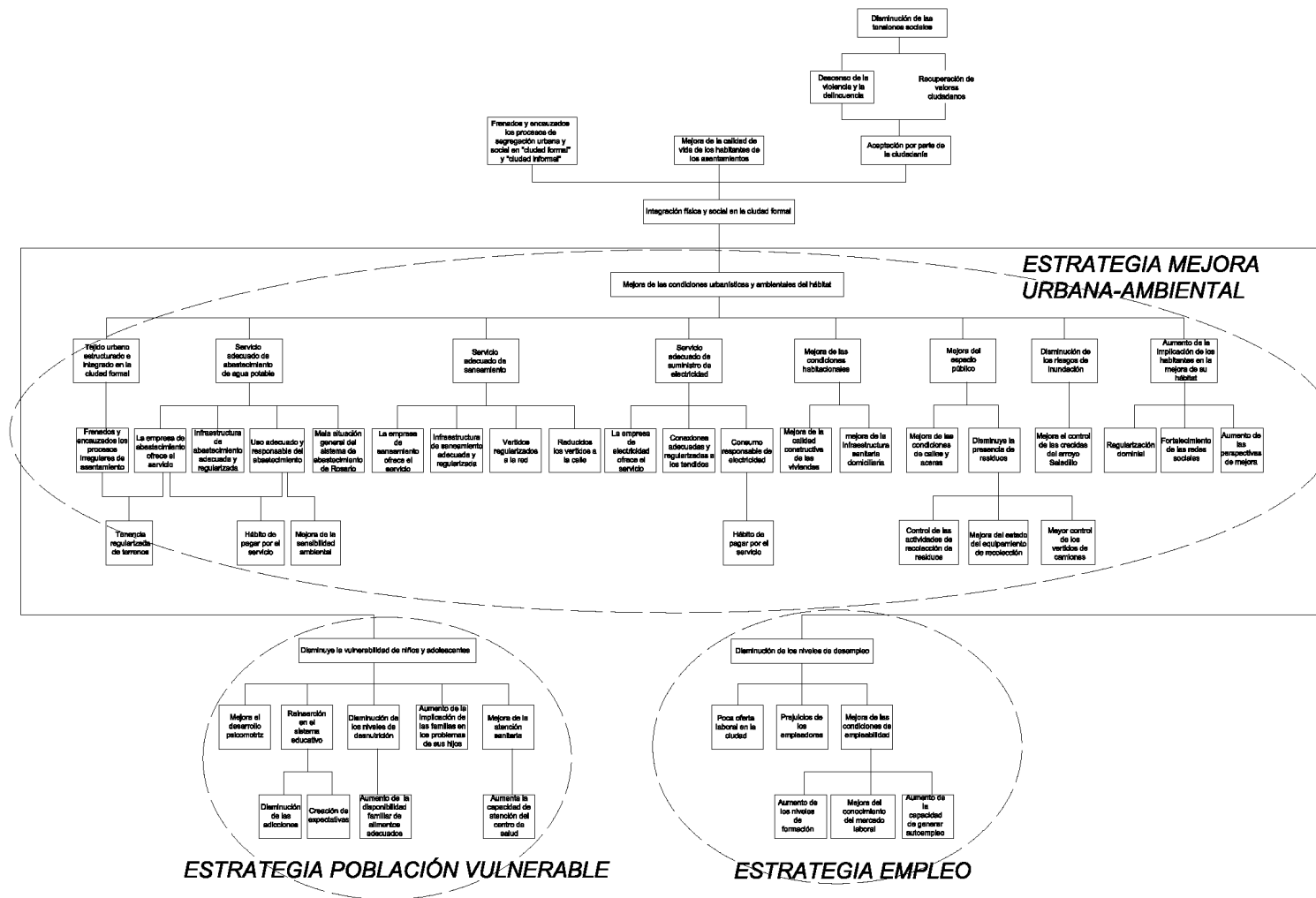
## 5.2.- Árbol de problemas.



5.3- Árbol de objetivos.



### 5.3- Análisis de estrategias.





- Disminuidas las tensiones sociales.

**Objetivo específico**

- Promovida la integración física y social del asentamiento irregular Molino Blanco a la ciudad formal.

**Resultado 1**

- Mejoradas las condiciones urbanas y ambientales del asentamiento irregular Molino Blanco y recompuestas las situaciones de fractura urbana.

**Resultado 2**

- Disminuida la vulnerabilidad de niños y adolescentes.

**Resultado 3**

- Aumentados los niveles de empleo.

**Actividades del Resultado 1**

- 1.- Realizados la reestructuración y el ordenamiento físico y legal del tejido urbano de Molino Blanco e integrado éste en el trazado y tejido urbano de la ciudad.
- 2- Garantizada la provisión regularizada del servicio de abastecimiento de agua potable.
- 3.- Garantizada la provisión regularizada del servicio de saneamiento.
- 4.- Garantizada la provisión regularizada de servicio de electricidad.
- 5.- Mejoradas las condiciones habitacionales.
- 6.- Mejoradas las condiciones del espacio público.
- 7.- Minimizados los riesgos de inundación.
- 8.- Aumentada la cultura participativa de los vecinos para la mejora de su hábitat.

**Actividades del Resultado 2**

- 1- Mejorado el desarrollo psico-motriz de los niños de 2 a 5 a años.

2- Mejorados los índices de reincorporación de los niños de 10 a 14 años al sistema educativo.

3- Mejorados los niveles de nutrición de niños y adolescentes.

4- Mejorada la implicación de las familias con los problemas de desarrollo de sus hijos.

***Actividades del Resultado 3***

1- Mejoradas las condiciones de empleabilidad de la población activa de Molino Blanco.

## **7.- DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL SUBCOMPONENTE DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE**

### **7.1- Lugar del subcomponente en el proyecto**

Dado que el Proyecto de mejora integral del hábitat de Molino Blanco es una intervención compleja, se subdivide en intervenciones más sencillas, de forma que el proyecto se estructura coherentemente en tres niveles: proyecto, componente y subcomponente.

El objetivo específico del Proyecto se convierte en el objetivo global de los componentes y, sucesivamente, los resultados del proyecto se convierten en los objetivos específicos de los distintos componentes y las actividades del proyecto en los resultados de los componentes

Del mismo modo y bajando de nuevo un nivel, el objetivo específico del componente se convierte en objetivo global de los subcomponentes, los resultados del componente en los objetivos específicos de los subcomponentes y las actividades del componente en los resultados de los subcomponentes.

En el cuadro 1 se exponen los tres niveles y las relaciones de coherencia que llevan del *Proyecto de mejora integral del hábitat Molino Blanco* al *Subcomponente de abastecimiento de agua potable*



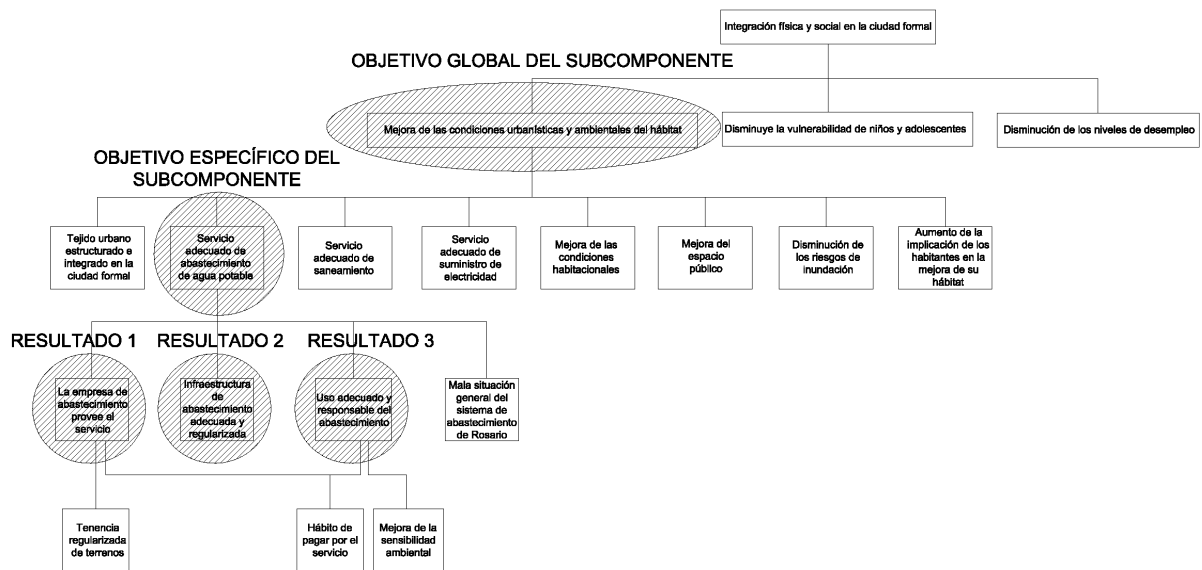
**Cuadro 1. Lugar del subcomponente de abastecimiento de agua potable en el Proyecto de mejora integral del hábitat de Molino Blanco.**

Proyecto de mejora integral del hábitat de Molino Blanco	Componente de urbanización integrada	Subcomponente de abastecimiento de agua potable
<p><b>Objetivos globales:</b> Frenado y encauzado el proceso de segregación urbana y social de la ciudad de Rosario en "ciudad formal" y "ciudad informal" Mejorada la calidad de vida de los habitantes de los asentamientos irregulares de la ciudad de Rosario. Disminuidas las tensiones sociales.</p>		
<p><b>Objetivo específico:</b> Promovida la integración física y social del asentamiento irregular Molino Blanco a la ciudad formal.</p>	<p><b>Objetivos globales:</b> Promovida la integración física y social del asentamiento irregular Molino Blanco en la ciudad formal.</p>	
<p><b>Resultados:</b> 1.- Mejoradas las condiciones urbanas y ambientales del asentamiento irregular Molino Blanco y recompuestas las situaciones de fractura urbana. 2.- Disminuida la vulnerabilidad de niños y adolescentes. 3.- Aumentados los niveles de empleo.</p>	<p><b>Objetivo específico:</b> 1.- Mejoradas las condiciones urbanas y ambientales del asentamiento irregular Molino Blanco y recompuestas las situaciones de fractura urbana.</p>	<p><b>Objetivos globales:</b> 1.- Mejoradas las condiciones urbanas y ambientales del asentamiento irregular Molino Blanco y recompuestas las situaciones de fractura urbana.</p>
<p><b>Actividades:</b> 1.1- Realizados la reestructuración y el ordenamiento físico y legal del tejido urbano de Molino Blanco e integrado éste en el trazado y tejido urbano de la ciudad. 1.2.- Garantizada la provisión regularizada del servicio de abastecimiento de agua potable. 1.3.- Garantizada la provisión regularizada del servicio de saneamiento. 1.4.- Garantizada la provisión regularizada de servicio de electricidad. 1.5.- Mejoradas las condiciones habitacionales. 1.6.- Mejoradas las condiciones del espacio público. 1.7.- Minimizados los riesgos de inundación. 1.8.- Aumentada la cultura participativa de los vecinos para la mejora de su hábitat.</p>	<p><b>Resultados:</b> 1.1- Realizados la reestructuración y el ordenamiento físico y legal del tejido urbano de Molino Blanco e integrado éste en el trazado y tejido urbano de la ciudad. 1.2.- Garantizada la provisión regularizada del servicio de abastecimiento de agua potable. 1.3.- Garantizada la provisión regularizada del servicio de saneamiento. 1.4.- Garantizada la provisión regularizada de servicio de electricidad. 1.5.- Mejoradas las condiciones habitacionales. 1.6.- Mejoradas las condiciones del espacio público. 1.7.- Minimizados los riesgos de inundación. 1.8.- Aumentada la cultura participativa de los vecinos para la mejora de su hábitat.</p>	<p><b>Objetivo específico:</b>  1.2.- Garantizada la provisión regularizada del servicio de abastecimiento de agua potable.</p>
	<p><b>Actividades:</b> 1.2.1.- Comprometida la empresa concesionaria a ofrecer el servicio de abastecimiento de agua potable 1.2.2.- Construidas y puestas en marcha las obras de infraestructura. 1.2.3.- Usuarios sensibilizados y formados para el uso correcto y responsable del servicio.</p>	<p><b>Resultados:</b> 1.2.1.- Comprometida la empresa concesionaria a ofrecer el servicio de abastecimiento de agua potable 1.2.2.- Construidas y puestas en marcha las obras de infraestructura. 1.2.3.- Usuarios sensibilizados y formados para el uso correcto y responsable del servicio.</p>

## 7.2- Descripción.

Recordaremos primero el lugar que, en el árbol de objetivos, ocupaban los objetivos relacionados con el abastecimiento de agua potable, para visualizar su correspondencia con el objetivo global, el objetivo específico y los resultados del subcomponente.

Figura 2. Árbol de objetivos el subcomponente



Junto a la definición de los objetivos global y específico y de los resultados añadiremos los *indicadores*, que nos permitirán traducir a términos inequívocos los objetivos y los resultados del subcomponente. Cada indicador se acompaña de su correspondiente *fuentes de verificación*, procedimientos o soportes que sean fuentes objetivas que permitan la comprobación de que se han cumplido los indicadores.

La descripción completa del subcomponente y la coherencia entre sus elementos se puede visualizar fácilmente en la Matriz de Planificación del subcomponente (ver anexo 1), en la que se estructura de forma completa todo el contenido de la intervención.

### 7.2.1.- Objetivo global:

*Descripción:*

- Mejoras las condiciones urbanas y ambientales del asentamiento irregular Molino Blanco y recompuestas las situaciones de fractura urbana.

*Indicadores:*

- El 80% de las familias beneficiarias del proyecto considera que han mejorado los aspectos urbanos y ambientales de su hábitat.

*Fuentes de verificación:*

- Informe de la Unidad Evaluadora Externa

### **7.2.2.- Objetivo específico:**

*Descripción:*

- Garantizada la provisión regularizada del servicio de abastecimiento de agua potable.

*Indicadores:*

- El 100% de las familias dispone de la conexión regularizada a los servicios de agua corriente. Al menos el 90% de los mismos funciona adecuadamente al cabo de un año.

*Fuentes de verificación:*

- Informe de la Unidad Evaluadora Externa

### **7.2.3.-Resultados**

#### **Resultado 1**

*Descripción:*

- Comprometida la empresa concesionaria del servicio de agua potable a ofrecer el servicio de abastecimiento de agua potable

*Indicadores:*

- Se dispone de un documento de la empresa concesionaria en el que se otorga la factibilidad de la obra y se establece el compromiso de la empresa para explotarla.

*Fuentes de verificación:*

- Documento revisado por la Unidad Evaluadora Externa

#### **Resultado 2**

*Descripción:*

-Construidas y puestas en marcha las obras de infraestructura.

*Indicadores:*

- La obra completada ha sido transferida a la empresa concesionaria.

*Fuentes de verificación:*

- Acta de transferencia de la infraestructura

**Resultado 3**

*Descripción:*

- Usuarios sensibilizados y formados para el uso correcto y responsable del servicio.

*Indicadores:*

- Un 70% de los beneficiarios ha participado en los talleres de sensibilización.
- Un 50% de los beneficiarios se considera más comprometido con el uso adecuado del agua.

*Fuentes de verificación:*

- Memorias de los talleres.
- Informe de la Unidad Evaluadora Externa.

**7.2.4.- Actividades**

**Actividades del resultado 1:**

- 1.- Realizar el Informe Técnico del Convenio con la empresa prestataria para el abastecimiento de agua potable a Molino Blanco.
- 2.- Presentar el convenio.
- 3.- Modificar el convenio (si se requiere).
- 4.- Firmar el convenio.

**Actividades del resultado 2:**

- 1.- Obtener los datos.
- 2.- Obtener la factibilidad de prestación de servicio de agua potable.
- 3.- Elaborar el proyecto de aguas
- 4.- Aprobar y firmar el proyecto de aguas.
- 5.- *Elaborar y abrir la licitación para la urbanización integrada*
- 6.- *Evaluar las ofertas presentadas*
- 7.- *Adjudicar la obra*

*8.- Aprobar el Plan de Trabajo*

*9.- Firmar el contrato*

*10.- Recibir del adjudicatario las obras de aguas terminadas*

11.- Entregar la obra a la empresa prestataria del servicio de agua potable para su puesta en funcionamiento.

**Actividades del resultado 3:**

*1- Realizar taller socio-ambiental.*

*2- Realizar taller sobre consumo y tarifas.*

*3.- Realizar el acompañamiento social tras la puesta en marcha de las obras.*

Las actividades en cursiva se realizan conjuntamente con otros subcomponentes.

### **7.3.- Hipótesis y riesgos**

Con el establecimiento de las hipótesis se pretende valorar el contexto en que se desarrollará a intervención, identificando los principales aspectos que pudieran tener una influencia grave en la lógica de la intervención. Las hipótesis son, por tanto, todas las situaciones y condiciones que tienen que producirse, pero cuyo cumplimiento se encuentra fuera del ámbito concreto de competencia de nuestro subcomponente. En definitiva, la probabilidad de cumplimiento de las hipótesis serán los riesgos de la intervención.

La relación entre hipótesis, actividades, resultados y objetivos se puede visualizar fácilmente en la Matriz de Planificación del subcomponente (ver anejo 1).

**Condiciones previas para comenzar las actividades:**

-El Proyecto Molino Blanco ha presentado la formulación inicial y ha sido aprobado por el BID.

-La empresa prestataria del servicio ha concedido la prefactibilidad de la infraestructura de agua potable.

-Se ha constituido el equipo del Proyecto Molino Blanco.

-Se ha elaborado el Plan Operativo del Proyecto en el taller de planificación participativa.

-Se ha constituido la Comisión Mixta de Evaluación y Seguimiento del Proyecto.

-Se ha aprobado el reloteo del barrio a través de los talleres de consenso.

***Hipótesis para alcanzar los resultados:***

-Se da una adecuada coordinación entre las áreas técnica y administrativa del SPV, el equipo del Proyecto Molino Blanco y la Comisión Mixta de Evaluación y Seguimiento.

-Los beneficiarios de mantienen informados de los avances en todo momento.

-Se han aprobado a tiempo los proyectos para las obras de saneamiento, red eléctrica, estabilizado de calles, veredas, protección ambiental, arbolado y alumbrado público, para poder elaborar y abrir la licitación conjunta.

-Se realiza la mudanza de las familias afectadas por el reloteo, la limpieza de los terrenos liberados y la apertura de las nuevas calles.

-Se ejecutan adecuadamente, en los lotes sin instalación sanitaria adecuada, los núcleos sanitarios.

-El contratista cumple los términos del contrato en tiempo y forma.

-Se han firmado las escrituras de propiedad a tiempo para que ASSA pueda dar de alta a los beneficiarios.

***Hipótesis para alcanzar el objetivo específico:***

-La empresa prestataria del servicio de agua potable cumple los planes de inversiones previstos en Rosario para las nuevas infraestructuras necesarias para dar un servicio adecuado a Molino Blanco.

-La empresa opera y mantiene adecuadamente la infraestructura

-Los beneficiarios pueden hacerse cargo de las tarifas.

***Hipótesis para alcanzar el objetivo global:***

-Se verifica el cumplimiento de los objetivos específicos de todos los subcomponentes del componente de Urbanización integrada del Proyecto Molino Blanco

***Hipótesis para que perdure el objetivo global:***

-Se mantienen y cumplen los compromisos de las administraciones y las empresas involucradas en el Proyecto Molino Blanco.

-Los beneficiarios pagan las tarifas de los nuevos servicios.

## **8.- MODALIDADES DE EJECUCIÓN DEL SUBCOMPONENTE**

El Servicio Público de la Vivienda, como Unidad Ejecutora del Programa Rosario Hábitat, es el encargado, en coordinación con otras instancias municipales, de disponer de los medios y de gestionar la ejecución de todas las intervenciones de los proyectos del Programa.

### **8.1.- Medios materiales y no materiales.**

#### ***8.1.1.- Recursos del Programa Rosario Hábitat***

##### *Personal:*

El subcomponente de abastecimiento de agua potable del Proyecto de mejora de Molino Blanco no dispone de personal asignado exclusivamente al mismo, sino que participará en él personal del SPV dedicado al Programa Rosario Hábitat y personal destinado específicamente al Proyecto Molino Blanco:

-Equipo del área administrativa del SPV: Participa un contador (licenciado en económicas), encargado de la gestión del convenio con la empresa prestadora del servicio de agua potable, así como el personal administrativo (tres trabajadores) encargado del proceso de licitación

-Equipo del área técnica del SPV: Participan dos ingenieros civiles, encargados de los informes técnicos para el convenio, de la elaboración del proyecto de red de distribución de agua potable y de la licitación. También un inspector de obra para la etapa de construcción de la licitación.

-Equipo del área de monitoreo del SPV: Participa un arquitecto y dos contadores, que se encargarán del seguimiento interno del proyecto y de la preparación de los informes para la evaluación externa.

-Equipo del Proyecto Molino Blanco del SPV: Participan doce profesionales: seis de disciplinas técnicas y seis de sociales. Se designará un Responsable de Proyecto, dos Coordinadores de área (técnica y social) y un promotor ambiental. Se encarga da la realización de los talleres, del acompañamiento post-obra y del seguimiento sobre el terreno del subcomponente.

##### *Medios materiales:*

-Instalaciones de la sede central del SPV: Medios técnicos e informáticos de las áreas administrativa, técnica y de monitoreo del SPV y de la gerencia del Proyecto Molino Blanco

-Instalaciones del local del Proyecto Molino Blanco en el asentamiento: Medios necesarios para la atención a los beneficiarios, aulas y material didáctico.

### **8.1.2.- Recursos que se dispondrán con la licitación**

La empresa contratista de las obras dispondrá de del personal, maquinaria, materiales y suministros necesarios para su construcción de la red de agua potable.

## **8.2.- Procedimientos de organización y de ejecución.**

La ejecución del subcomponente se realizará según lo establecido en el Plan Operativo del Proyecto Molino Blanco. Para ello se tendrá que haber elaborado el mismo, de forma consensuada con los beneficiarios, a través de los talleres de planificación participativa (ver 9.1).

### **8.2.1.- Convenio entre Rosario Hábitat y la empresa prestataria del servicio de agua potable**

El convenio con la empresa (Aguas Santafesinas S.A.-ASSA) establecerá las condiciones en las que la empresa aceptará recibir, explotar y mantener la infraestructura necesaria para el abastecimiento de agua potable a Molino Blanco. El convenio para Molino Blanco se hará sobre las bases del convenio firmado en 2001, con la puesta en marcha del Programa Rosario Hábitat, entre el SPV y Aguas Provinciales de Santa Fe (concesionaria del servicio en aquel momento).

El SPV realizará el Informe Técnico que servirá de base para la presentación del convenio a la empresa prestataria del servicio de agua potable, en el que se expondrán las características generales de la obra y las exigencias a la empresa en materia de gestión, incluyendo un régimen de tarificación especial.

La negociación del convenio, si fuera necesaria, se hará entre el SPV y ASSA si bien, en el caso de dificultad para llegar a acuerdos, se podrá pedir la intermediación del ENRESS (Ente Regulador de los Servicios Sanitarios de la Provincia de Santa Fe).

### **8.2.2.-Elaboración del proyecto de red de distribución**

El área técnica del SPV deberá a su vez gestionar ante ASSA la factibilidad técnica del proyecto de red de distribución de agua y su aprobación por parte de la empresa de cara a la licitación.

Para la petición de la factibilidad se presentarán las exigencias técnicas que tendrá el proyecto (número y ubicación de los lotes a abastecer, demandas...), que se podrán establecer una vez hayan concluido los talleres de consenso para la definición del reloteo. ASSA deberá



conceder la factibilidad técnica del mismo y proponer las soluciones técnicas. En caso de desacuerdos, se podrá también pedir la intermediación del ENRESS.

Obtenida la factibilidad, el SPV elaborará el proyecto, que deberá ser revisado y aprobado, tanto por el área técnica del SPV como por ASSA.

### **8.2.3.-Licitación y contratación de la obra**

La licitación para la construcción de la red de abastecimiento se hará conjuntamente con el resto de obras de infraestructura que contemplan los demás subcomponentes del componente de Urbanización integrada del Proyecto de mejora integral del hábitat de Molino Blanco (red de desagües pluviales y cloacales, red eléctrica, estabilizado de calles, veredas, protección ambiental y recolección de residuos, arbolado y alumbrado público), como una de sus partidas. La licitación y contratación será gestionada por las áreas técnica y administrativa del SPV.

El procedimiento se regirá por lo establecido en el las Bases y Condiciones Generales, de aplicación en todas las licitaciones con procesos de postcalificación y contratos para la ejecución de obras dentro del Programa Rosario Hábitat (ver punto 2 del anejo 12), de acuerdo con el indicado en el Contrato de Préstamo AR-0262 entre la República Argentina y el BID para el Programa Rosario Hábitat (ver anejo 6) y de acuerdo a las Normas Generales del Banco en materia de adquisiciones y licitaciones.

Según Normas Generales del contrato, los vecinos podrán participar en el proceso de licitación según el siguiente procedimiento:

-Serán invitados con la debida anticipación y mediante notificación a los actos de recepción de ofertas y a los de apertura de sobres.

-En caso de decidir su participación, designarán un representante poniendo en conocimiento del SPV esta designación mediante notificación.

-El representante de los vecinos participará en carácter de observador y podrá exigir la inclusión de sus comentarios en las actas que en cada caso se elaboren.

### **8.2.4.-Fase de obra**

Previamente al inicio de las obras por la empresa contratista, deberán haberse concluido las siguientes fases que contempla la Secuencia de ejecución de los proyectos del Programa Rosario Hábitat (ver anejo 4):

*-Conformación de la Comisión mixta de evaluación y seguimiento y comienzo de las reuniones periódicas de la Comisión.*

Para el seguimiento de todas las intervenciones del Proyecto Molino Blanco se habrá constituido la Comisión Mixta de evaluación y seguimiento del Proyecto. Se reunirá semanal o quincenalmente y será informada de todos los avances.

*-Definición del nuevo loteo a través de los talleres de consenso.*

Se habrán consensuado las definiciones del loteo con los beneficiarios, en base a las cuales el equipo técnico habrá confeccionado los planos de urbanización para su presentación y aprobación por parte a las oficinas técnicas competentes. Estos planos serán incorporados a los pliegos de licitación de obras.

*-Mudanza de las familias.*

Se habrá procedido a la reubicación de las familias afectadas por el reloteo, en el nuevo barrio de relocalización o en los nuevos emplazamientos del asentamiento.

*-Limpieza de los terrenos liberados.*

Se habrá procedido a la limpieza y desmantelamiento de escombros y/o todo tipo de materiales que hubieren quedado en los terrenos liberados después de producirse la mudanza, dentro de un plazo no mayor a cuarenta y ocho horas de producida la relocalización.

*-Apertura de calles en el asentamiento.*

Se habrá procedido a la medida y definición de las calles según el proyecto urbano.

Concluidas estas fases, el contratista comenzará con la ejecución de la obras, según los procedimientos indicados en los pliegos de la licitación (ver anejo 12).

Para las conexiones domiciliarias se colocará una cañería desde la caja en vereda (que alojará el conjunto llave de paso-medidor, llave maestra y otros accesorios) hasta la línea de edificación.

En los lotes que ya disponían de instalación de agua en condiciones, ésta se empalmará a la cañería. Para el abastecimiento de los lotes que no poseían instalaciones adecuadas, se ejecutarán las instalación de núcleos sanitarios con viga sanitaria prefabricada que prevé el subcomponente de mejora habitacional del Proyecto Molino Blanco. Si el núcleo estuviera ya instalado, se empalmará a la cañería procedente de la caja. Si no, se colocará un tapón en el extremo de la cañería sobre la línea de edificación, a la espera de la ejecución del núcleo. Este procedimiento se detalla en el punto 3 del anejo 12.

### **8.2.5.-Altas y puesta en servicio**

Finalizada y entregada la obra por el contratista, el SPV entregará a su vez la obra a ASSA, tras lo cual le quedarán transferidas todas las responsabilidades de su gestión y mantenimiento.

Habiéndose realizado la firma de escrituras y la regularización de la propiedad de los lotes, la empresa podrá dar el alta del servicio a los beneficiarios, con el apoyo y seguimiento del equipo del Proyecto Molino Blanco.

### **8.2.6.-Gestión de las labores de sensibilización y acompañamiento**

El Equipo del Proyecto Molino Blanco será responsable de implementar los mecanismos adecuados para el acompañamiento continuado de los beneficiarios antes, durante y tras las obras, ofreciendo información sobre los avances del subcomponente de abastecimiento de agua potable, tanto a través de la información continuada en las reuniones de la Comisión Mixta de evaluación y seguimiento del Proyecto, como a través de gacetillas de difusión masiva y reuniones con el conjunto de los beneficiarios (ver detalles en el punto 26 del anejo 4).

El promotor ambiental del equipo de Proyecto deberá elaborar un Plan de Educación Sanitario-Ambiental, que será implementado por el equipo de Proyecto. El Plan deberá estar operativo hasta seis meses después de finalizada la puesta en marcha de la infraestructura , pudiéndose ampliar esta fase pos-obra hasta un año si se considerara necesario. El Plan deberá incluir el objetivo y alcance del mismo, las metodologías a implementar y los contenidos a desarrollar.

El diseño mismo del Plan deberá asegurar la participación efectiva de cada familia beneficiaria del Programa. Será instrumentado a través de metodologías altamente participativas, tales como talleres interactivos.

El Plan deberá incluir talleres de educación socio-ambiental en los que se tratarán temas de medio ambiente y calidad de vida, riesgos sanitarios, factores ambientales de incidencia sobre la salud humana...

En los aspectos del abastecimiento de agua potable, el Plan deberá incluir el desarrollo de talleres acerca del uso de la infraestructura, del sistema tarifario y sobre el uso racional del servicio.

Para la fase pos-obra, el Plan contemplará la continuación de las labores de acompañamiento y sensibilización mediante la presencia constante del equipo de Proyecto en el asentamiento para solventar problemas puntuales de altas, uso de la nueva infraestructura, problemas con la facturación y pagos...

### 8.2.7.- Responsabilidades y agentes implicados en las fases.

En el siguiente cuadro se muestran las áreas del SPV y las instituciones que se ven implicadas en cada fase del subcomponente:

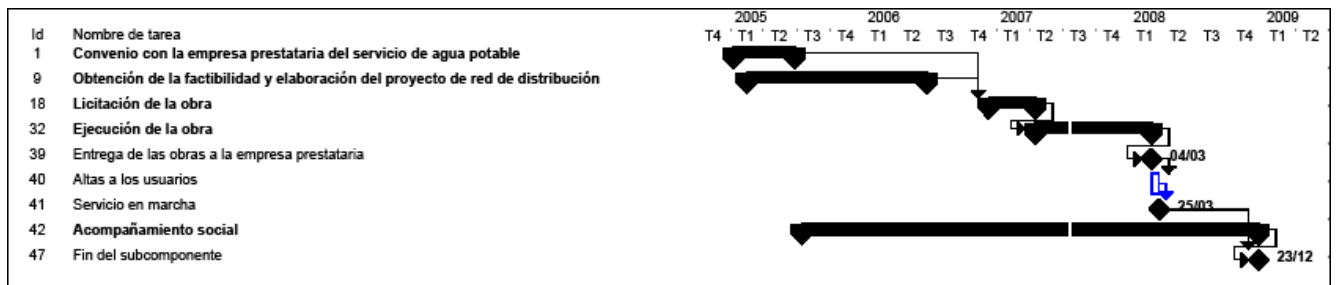
**Cuadro 2. Agentes implicados en las fases.**

	Rosario Hábitat				ASSA	EN RESS	Contra-tista
	Área técnica SPV	Área administrativa SPV	Área monitoreo SPV	Equipo de proyecto Molino Blanco			
Convenio con la empresa prestataria del servicio	X	X	X		X	X	
Elaboración del proyecto ejecutivo de abastecimiento	X		X		X	X	
Licitación de la obra	X	X	X				
Ejecución de la obra	X		X				X
Altas y puesta en servicio			X	X	X		
Sensibilización y acompañamiento			X	X			

### 8.3.- Calendario de ejecución.

En el anejo “Programación temporal del subcomponente” (anejo 3) se ofrece la programación detallada con todas las actividades del mismo. Se ofrece aquí, como resumen, el calendario de las fases principales:

- Convenio con la empresa prestataria del servicio de agua potable en Rosario.
- Obtención de la factibilidad y redacción del proyecto de red de distribución.
- Licitación de la obra.
- Ejecución de la obra.
- Entrega de la obra a la empresa y altas.
- Acompañamiento social



## **8.4.- Estimación de costes y financiación**

### **8.4.1.- Costes**

Los costes del personal y las instalaciones de la sede central del SPV se consideran gastos indirectos del funcionamiento general del Programa Rosario Hábitat y no se asumen por el subcomponente.

Igualmente, los costes del personal y las instalaciones del Proyecto Molino Blanco son gastos indirectos del Proyecto y tampoco son asumidos por el subcomponente.

El subcomponente asume en cambio los costes de la obra de infraestructura de red de abastecimiento de agua potable, haciéndose cargo de la partida “red de distribución de agua potable” de la licitación conjunta con los otros subcomponentes.

En la siguiente planilla se ofrece un resumen del presupuesto de la partida. Para el presupuesto completo nos remitimos al anejo 13. La justificación de los precios se presenta en el anejo 10 y la metodología de redeterminación de precios en el anejo 11.

Para el cálculo de los precios unitarios se ha utilizado un coeficiente resumen que contempla los gastos financieros, los gastos generales, los gastos indirectos, el beneficio empresarial y el I.V.A., de modo que el total que figura en planilla es el presupuesto de ejecución por contrata de la partida “Red de distribución de agua potable” de la Licitación Pública de las Obras de Infraestructura del Proyecto de mejora integral del hábitat de Molino Blanco.

Los precios se presentan en pesos argentinos (1 euro  $\approx$  4 \$AR).

COD	DESIGNACIÓN	UNID	CANT	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
A1	Excavación a cielo abierto en cualquier clase de terreno y a cualquier profundidad	M3	2714,2	20,68	56129,65
A2	Provisión, acarreo y colocación de cañería recta y especial de PVC clase 6 con aros de goma, de Ø=0.090 m.	M	2367	28,46	67364,82
A4	Provisión, acarreo y colocación de cañería recta y especial de PVC clase 6 con aros de goma, de Ø=0.160 m.	M	1377,1	59,87	82446,97
A5	Provisión, acarreo y colocación de cañería recta y especial de PVC clase 6 con aros de goma, de Ø=0.200 m.	M	16	105,14	1682,24
A9	Provisión, acarreo y colocación de válvulas esclusas, incluyendo caja forma brasero y la ejecución de cámaras de Ø=0.100 m.	Ud	12	2.545,10	30541,2
A10	Provisión, acarreo y colocación de válvulas esclusas, incluyendo caja forma brasero y la ejecución de cámaras de Ø=0.150 m.	Ud	9	4.763,17	42868,53
A13	Ejecución de conexiones domiciliarias largas sobre cañería nueva, incluyendo la excavación y relleno de pozos de ataque, perforación con tunelera bajo calzada, provisión, acarreo y colocación de la cañería recta y especial.	Ud	190	522,83	99337,7
A30	Ejecución de conexiones domiciliarias cortas sobre cañerías nuevas en vereda, incluyendo la excavación, provisión, acarreo y colocación de la cañería recta y especial	Ud	138	306,35	42276,3
A32	Ejecución de conexiones domiciliarias medias sobre cañería nueva, incluyendo la excavación, provisión, acarreo y colocación de la cañería recta y especial	Ud	243	469,31	89742,33
A19	Provisión, acarreo y colocación de cámara de desagüe y limpieza Ø=0.150 m, incluyendo marcos y tapas y todos los materiales necesarios para su ejecución.	Ud	2	10.935,48	21870,96
A21	Rotura y reparación de carpeta asfáltica (incluye base y subbase)	M2	176,82	119,64	21154,74
<b>TOTAL</b>					<b>555415,46</b>

*Pecios en \$AR (1 € ≈ 4\$AR)*

#### **8.4.2.- Financiación**

Las obras de urbanización de todos los proyectos del Programa Rosario Hábitat se financian en un 64% con fondos del préstamo del BID contraído por la República Argentina (aporte BID) y en un 36% con fondos propios aportados por la Municipalidad de Rosario (aporte local).

Se elaborará un plan de financiación en el que se estimarán las fechas de los desembolsos por los pagos de los certificados de obra de la licitación.

Los desembolsos tanto locales como del préstamo del BID se harán según lo estipulado tanto por la normas generales del Banco como por lo prescrito en los términos del Contrato de Préstamo AR-0262 entre la República Argentina y el BID para el Programa Rosario Hábitat (ver anejo 5).

#### **8.5.- Monitoreo y evaluación**

El monitoreo y evaluación de todas las acciones de los subcomponentes del Proyecto Molino Blanco se realiza en distintas instancias:

##### **8.5.1.- Seguimiento por parte de los beneficiarios (seguimiento participativo)**

Será la Comisión Mixta de Evaluación y Seguimiento del Proyecto la que, a nivel de los beneficiarios, realizará las tareas de monitoreo del subcomponente.

La comisión estará compuesta por cuatro representantes barriales, el Responsable de Proyecto y uno o dos integrantes del Equipo de Proyecto.

La Comisión hará, a través de sus reuniones quincenales, un seguimiento continuado de las acciones de subcomponente, velando porque se ejecuten según lo establecido en el Plan Operativo, discutiendo la necesidad de eventuales modificaciones en el mismo y asegurando la información a todos los involucrados sobre la marcha del subcomponente.

##### **8.5.2.- Seguimiento por parte del Ejecutor (seguimiento interno)**

El Responsable del Proyecto Molino Blanco mantendrá continuamente informado al área de monitoreo del SPV de los avances del subcomponente. El área hará un seguimiento continuo de los avances, logros y retrasos del mismo y se encargará de la elaboración de los informes que deberán ser remitidos a las instituciones financiadoras del Programa.

Para la verificación de la consecución de los resultados y objetivos, el SPV recibirá las encuestas, estudios e informes de la Unidad Evaluadora Externa del Programa Rosario Hábitat, compuesta según lo acordado entre el SPV y los representantes del BID para el Programa (ver anejo 5).

### **8.5.3.- Seguimiento de las instituciones financiadoras (seguimiento externo)**

El SPV referirá los avances, logros y posibles retrasos de las acciones del subcomponente en los informes periódicos que, sobre el funcionamiento y avance de todos los proyectos del Programa, presenta a las instituciones implicadas en la financiación del Rosario Hábitat, según lo establecido en el Contrato de Préstamo (ver anejo 5). En los informes se incluirán los realizados por la Unidad Evaluadora Externa.

Los informes, semestrales y anuales, se remiten a la Secretaría de Hacienda y Economía de la Municipalidad de Rosario, a los ministerios de Planificación Federal y de Economía de la Nación y al BID. Estos informes contienen información sobre:

- Plan Operativo.
- Plan de adquisiciones.
- Programación financiera: presupuesto del periodo y programación de desembolsos a pedir.
- Ejecución durante el periodo.
- Desvíos en las ejecuciones.
- Ejecución total hasta la fecha, aportes locales y del BID realizados, programación financiera de lo que falta por ejecutar.
- Evaluación de las metas cumplidas en el periodo.



## **9.- FACTORES QUE GARANTIZAN LA VIABILIDAD DEL SUBCOMPONENTE**

Para poder garantizar la viabilidad de un proyecto de desarrollo como el que es objeto de nuestro trabajo, debemos ir más allá de la noción de viabilidad como *factibilidad* (esto es, la valoración de la posibilidad de que las acciones sean puestas en práctica), para considerarla también como “el grado en el que los efectos derivados de la intervención continúan una vez que se ha retirado la ayuda externa”, es decir, como *sostenibilidad* a largo plazo de las mejoras inducidas por la intervención.

Siendo muy complejo el contexto en el que se enmarca la intervención, debemos considerarla, para garantizar su éxito, desde una perspectiva integral, abarcando en el análisis una amplia lista de aspectos en los que asegurar tanto la posibilidad real su ejecución material como la sostenibilidad de sus efectos positivos.

La viabilidad de los proyectos de desarrollo es por tanto un juicio de valor de carácter multidimensional, en el que hay que considerar el impacto de factores políticos e institucionales, socio-culturales, tecnológicos, ambientales y económico-financieros.

### **9.1.- Participación y apropiación por parte de los beneficiarios.**

La viabilidad del subcomponente dependerá en buena medida en el grado de participación e implicación de los beneficiarios en la intervención, consiguiendo su apoyo y compromiso.

Siguiendo los lineamientos del Manual de Gestión Interdisciplinaria de Proyectos Participativos del Programa Rosario Hábitat (ver anejo 4), se establecen distintas instancias de participación de los beneficiarios en todas las etapas del subcomponente:

#### **9.1.1.- Durante la identificación**

Para la identificación del Proyecto Molino Blanco se analizaron las características, intereses, expectativas, potencialidades, problemas sentidos... de los beneficiarios de la intervención, a través de encuestas, entrevistas, reuniones y encuentros previos con las organizaciones y los líderes barriales (ver puntos 3.4, 3.5 y 3.6 del anejo 4).

Estas reuniones previas sirvieron a su vez para promover desde el principio la participación y el compromiso con el Proyecto, así como para establecer lazos de confianza con los vecinos y las organizaciones de base y para vencer la desconfianza hacia el Programa Rosario Hábitat, tras anteriores intentos frustrados de intervención en el barrio por parte de otras instituciones.

### **9.1.2.- Durante la formulación**

Elaborada la formulación inicial del subcomponente, ésta fue presentada, junto con los demás subcomponentes, en un asamblea informativa para la Presentación del Proyecto Molino Blanco, en la que se resolvieron las dudas y se obtuvo una aprobación firmada del Proyecto por parte del 85% de los beneficiarios.

Tras la elección de representantes barriales por la comisión de vecinos, los beneficiarios participaron, junto con el equipo del Proyecto Molino Blanco, en el ajuste de las intervenciones del Proyecto, incluidas las del subcomponente, a través del Taller de Planificación Participativa, para poder elaborar la formulación definitiva.

Del Taller surgió además de forma consensuada el Plan Operativo del Proyecto (ver los puntos 3.18 y 3.19 del anejo 4), que será el documento básico de acuerdo con los beneficiarios del mismo y constituye un compromiso de realización por parte de los participantes del taller.

### **9.1.3.- Durante la ejecución**

Los beneficiarios estarán periódicamente informados y participarán de las labores de seguimiento, verificación, monitoreo y evaluación de la ejecución del subcomponente a través de la Comisión Mixta de Evaluación y Seguimiento, como se vio en 8.5.

Pensada como un instrumento de participación, en la que cada integrante asume responsabilidades y ejerce derechos, esta comisión tiene la característica de ser "mixta" ya que está conformada por el Equipo de Proyecto y los vecinos que resultaron electos luego de autoproponerse o ser propuestos por sus pares.

El equipo del Proyecto Molino Blanco mantendrá a la Comisión informada de todos los avances del subcomponente. La Comisión hará, a través de sus reuniones quincenales, un seguimiento continuado de las acciones, velando porque se ejecuten según lo establecido en el Plan Operativo, discutiendo la necesidad de eventuales modificaciones en el mismo y asegurando la información a todos los involucrados sobre la marcha del subcomponente (ver punto 3.22 del anejo 4).

Por otro lado, ya se vio como, de acuerdo con las indicaciones del Contrato de Préstamo (ver anejo 5), los vecinos podrán participar en el proceso de licitación, según los procedimientos indicados en 8.2.

Además, la actividad de acompañamiento social de los beneficiarios del subcomponente incluye, una vez iniciadas las obras de la infraestructura de agua, visitas guiadas abiertas a todos los vecinos.

#### **9.1.4.- Información permanente**

Los beneficiarios estarán permanentemente informados de los avances de la intervención, además de a través de sus representantes en la Comisión Mixta de Evaluación y Seguimiento, a través de gacetillas de difusión masiva y, puntualmente, de reuniones organizadas por el equipo de Proyecto (ver 8.2 y punto 3.26 del anejo 4).

Además, los beneficiarios disponen, para cualquier propuesta, duda o trámite, del local del Proyecto Molino Blanco en el asentamiento, lugar de referencia incorporado en la cotidianeidad del barrio en el que reciben atención continuada por parte del equipo del Proyecto Molino Blanco. El mismo se encuentra ubicado a una distancia estratégica de todo el asentamiento, lo que permite un desplazamiento fluido de los beneficiarios en busca de cualquier tipo de información o trámite que deban realizar en relación al abastecimiento de agua potable.

#### **9.2.- Apoyo de las instituciones y organismos implicados.**

Con el análisis de las políticas de apoyo trataremos de verificar que las instituciones o empresas involucradas en el subcomponente facilitarán el apoyo suficiente para garantizar la viabilidad de la intervención.

##### **9.2.1.- BID**

Hasta ahora el BID ha ido cumpliendo con sus compromisos de financiación de las acciones del Programa Rosario Hábitat, según lo previsto en el Préstamo para el Programa. El Banco ha ido comprometiendo y desembolsando fondos a medida que el Ejecutor lo ha ido solicitando, sin que se hayan producido inconvenientes de importancia. El progreso en la ejecución del Programa Rosario Hábitat ha sido calificado además como Satisfactorio en todos los informes anuales del Banco, desde su puesta en marcha hasta 2006.

En la Tabla 2 se presentan los aportes que, de forma sostenida, ha ido haciendo el BID a través del Préstamo.

##### **9.2.2.- República Argentina**

También los organismos nacionales implicados en el Programa han venido considerando en sus informes anuales como Satisfactorio el progreso en la ejecución del Programa.

Por otro lado, la República Argentina ha venido, en los últimos años, cumpliendo con las obligaciones contraídas con los préstamos con el BID para distintos Proyectos y Programas de desarrollo en el país. El buen funcionamiento de las relaciones entre el BID y la Argentina

viene avalado por crecimiento continuado del monto de préstamos anuales desde el fin de la crisis argentina en 2003. Además, el BID, en su informe anual de 2006, el Banco calificaba de Satisfactorio el progreso en la ejecución del 94.6% de los Proyectos y Programas en la Argentina.

### **9.2.3.- Municipalidad de Rosario**

La Municipalidad de Rosario ha venido también cumpliendo hasta hoy sus compromisos de financiación de las intervenciones del Programa Rosario Hábitat. La Municipalidad ha ido desembolsando fondos a petición del Ejecutor en los tiempos y formas previstos (en el Cuadro 4 se ofrecen los datos de los aportes que, como se ve, se han hecho de forma sostenida).

A fin de verificar que la Municipalidad podrá seguir haciendo sus aportes en 2007 y 2008, el Cuadro 3 presenta un resumen de la situación financiera que ha venido presentando la Municipalidad en los últimos años. Si bien no disponemos de proyecciones para estimar la situación que se podría dar en el 2007 y 2008, los datos de los últimos ejercicios denotan que la Municipalidad de Rosario ha ido generando consistentemente superávits.

Por otro lado, como se observa en el Cuadro 4, no se han dado grandes variaciones en el monto de los aportes que la Municipalidad ha venido haciendo al Programa en los años que lleva implementándose. Aún en el caso de que pudieran darse, las variaciones deberían ser de más de un 150% para superar los superávits que se han venido dando, lo cual resulta altamente improbable.

**Cuadro 3. Recursos y gastos de la Municipalidad de Rosario periodo 2002-2006.**

<b>Ejercicio</b>	<b>Recursos (en mill. de \$AR)</b>	<b>Gastos (en mill. de \$AR)</b>	<b>Superávit (en mill. de \$AR)</b>	<b>Superávit (en mill. de US\$)</b>
2006	625,55	600,50	25,05	8.35
2005	585,02	516,84	18,18	6.06
2004	477,77	438,25	39,52	13.17
2003	384,38	337,97	46,41	15.47
2002	281,61	276,66	4,95	1.65

*En los gastos se incluyen los aportes realizados al Programa Rosario Hábitat.  
Fuente: Municipalidad de Rosario*

**Cuadro 4. Desembolsos ejecutados del Programa Rosario Hábitat periodo 2002-2006.**

Ejercicio	Aporte Préstamo BID (mill. US\$)	Aporte local (mill. US\$)	Ejecución anual (mill. US\$)	Ejecutado acumulado (mill. US\$)	Ejecutado acumulado sobre presupuesto total del Programa
2006	5,3	4,2	9,5	45,5	64%
2005	5,1	3,9	9	35,9	51%
2004	5,1	3,9	9	26,9	38%
2003	4,9	4,2	9,1	17,9	25%
2002	5,2	3,6	8,8	8,8	12%

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del BID y del Ministerio de Planificación Federal.

#### **9.2.4.- Empresa concesionaria del servicio de agua potable**

La empresa concesionaria del servicio de abastecimiento de agua potable en Rosario no contempla entre sus estrategias el extender el servicio a los asentamientos irregulares. Por ello, sólo podríamos estar seguros de que la empresa estaría dispuesta a comprometerse con la intervención si ésta le supusiera un beneficio económico. Para ello se evalúa la viabilidad financiera del subcomponente, analizando los costes y los beneficios que le supondrían a la empresa implicarse en el proyecto, firmando el convenio y aceptando gestionar la distribución de agua en Molino Blanco una vez finalizada la intervención.

El estudio costo-beneficio de la inversión para la empresa (ver 9.9.2) ratifica que la misma sería rentable, ya que el VAN de la inversión es positivo (se obtienen rentabilidades) y la TIR es superior al 12% (una rentabilidad mayor al tipo de interés).

#### **9.2.5.- Organismo regulador del servicio de agua potable**

El Ente Regulador de los Servicios Sanitarios de la Provincia de Santa Fe (ENRESS) ha venido respondiendo a las solicitudes del SPV cuando se le ha pedido su intervención en situaciones de desacuerdo con las resoluciones de la empresa prestadora del servicio de agua potable. Las solicitudes del Ente a la empresa han conseguido que la empresa concediera factibilidades -en principio denegadas- para la construcción de las obras de distribución de agua en tres intervenciones de Rosario Hábitat.

En el caso de Molino Blanco, la intervención del organismo ha sido decisiva para que se pudiera conceder la factibilidad del servicio, en principio denegada, condicionada a la construcción y puesta en funcionamiento de las obras de mejoramiento en el sistema de abastecimiento de Rosario (ver 9.3).

Además el ENRESS, reconociendo la excepcionalidad de la situación de los asentamientos que interviene Rosario Hábitat ha venido admitiendo la posibilidad de ofrecer el servicio de agua potable en los mismos con presiones mínimas de 8 m.c.a. a pie de calle,

mientras que en otras situaciones no excepcionales las presiones mínimas exigidas son de 12 m.c.a.

### **9.3.- Viabilidad técnica**

Se tratará de analizar si la solución técnica propuesta para el abastecimiento de agua potable a Molino Blanco (presentada con detalle anejo 7) es viable, si es adecuada en términos de minimización de costes y si se corresponde a las capacidades locales.

La solución para abastecer de agua a Molino Blanco se hará mediante la extensión de la red urbana de abastecimiento de Rosario a la zona, por las siguientes razones:

-Según la normativa, todos los inmuebles habitados de la ciudad deben estar conectados al servicio de agua potable que ofrece el prestador, pudiéndose considerar el uso de fuentes alternativas sólo en caso de necesidad.

-Al tener el área de molino Blanco posibilidad de suministro de agua potable a través de la red urbana de distribución de la ciudad, la empresa obliga a la conexión a la misma.

-No parecen existir alternativas que pudieran justificarse como más adecuadas para el abastecimiento de agua al asentamiento, de modo que no se ha creído conveniente hacer ninguna petición al respecto a la empresa.

#### **9.3.1.- Condiciones de la red urbana de distribución de Rosario**

En términos generales, como se vio en 4.2, el sistema de abastecimiento de agua potable en la ciudad de Rosario presenta una situación muy precaria. Los seis años de concesión a la antigua empresa prestadora presentaron un pésimo balance. Todo esto llevó al rescate de la concesión, a la creación de una nueva sociedad (Aguas Santafesinas S.A.) para la prestación del servicio y a la formulación de un programa de fuertes inversiones públicas hoy en proceso de ejecución.

La situación en el sector que nos afecta es a día de hoy particularmente precaria en lo referente al nivel de presiones. Por ello, Aguas Santafesinas concedió la factibilidad del servicio en Molino Blanco condicionada a la ejecución y puesta en funcionamiento de las obras de refuerzo necesarias para mejorar el servicio en la zona sur de la ciudad. Con dichas obras se deberán obtener, según las estimaciones de los modelos hidráulicos de la empresa, niveles suficientes de presión para poder extender la red a Molino Blanco.

Las obras de red de agua en Molino Blanco no podrán ser habilitadas hasta la puesta en funcionamiento de las obras de refuerzo citadas. Una de estas obras (el Acueducto Dorrego) está ya en funcionamiento. La otra (el Conducto San Martín) está actualmente en etapa de ejecución, estando su puesta en marcha prevista para mediados de octubre de 2007.

Dado que, según Aguas Santafesinas, no se están produciendo retrasos en la obra, parece razonablemente seguro que también estará funcionando para cuando deba ser puesta en funcionamiento la infraestructura de distribución de agua en Molino Blanco, en julio de 2008.

Aún después de la entrada en funcionamiento de estas obras de refuerzo, resultaría muy costosa la infraestructura necesaria para garantizar en Molino Blanco el nivel de presión a pie de calle de 12 m.c.a. al que obliga la normativa. Por ello, el ENRESS ha concedido, como en otras intervenciones de Rosario Hábitat, que en extensión de la red a Molino Blanco se puedan dar mínimos de 8 m.c.a., dada la excepcionalidad de la situación.

El agua potable que abastecerá a Molino Blanco provendrá de la Planta Potabilizadora Rosario, que abastece a toda el área urbana. El agua de la planta debe cumplir con los parámetros dispuestos en la Ley 11220 de la Legislatura de la Provincia de Santa Fe. Si bien a día de hoy, dada la situación de desinversión en la red de la que hablábamos, no se cumple con algunos de los parámetros, se están ya ejecutando los obras de ampliación y modernización de la planta, por lo que es previsible que los todos parámetros de la ley se vayan alcanzando progresivamente, hasta el año 2010, según lo establecido entre la empresa y el ENRESS.

Aguas Santafesinas permite la conexión a la red existente en tres puntos, en los cruces del pasaje 529 con las calles Ayacucho, Salva y Buenos Aires.

### **9.3.2.- Estructura y elementos de la red propuesta**

La tipología que se empleará en la solución es la de red mallada, por varios motivos:

-Es la que mejor garantiza el suministro continuo y sin interrupciones a todos los nudos, además de ser la utilizada en la mayor parte de los sectores de la red de Rosario.

-La red mallada garantiza una distribución más uniforme de las presiones en las acometidas, lo que resulta de la máxima importancia para evitar agravios comparativos y posibles conflictos entre vecinos que han estado trabajando e implicándose por igual en el proyecto.

-Las pérdidas de presión son menores, lo cual resulta particularmente importante al estar trabajando con presiones que ya son de por sí muy bajas.

Por otro lado, la solución propuesta garantiza el abastecimiento cumpliendo con las presiones mínimas sin necesidad de disponer de elementos auxiliares como depósitos de regulación o grupos de bombeo que puedan encarecer la red, hacer más complejos la operación y el mantenimiento y ocupar espacio.

Se propone una red única tanto para el abastecimiento de las viviendas como para los hidrantes, al ser la solución más frecuente en los distintos sectores de la red de Rosario y ser la más económica, pudiéndose cumplir los requisitos de presiones.

La nueva red de abastecimiento se conectará a la red urbana en los tres puntos que ofrece la empresa, ya que con un mínimo incremento en los costes obtendremos variaciones apreciables en los niveles de presión (ya de por sí, como decíamos, bajos) y en la uniformidad de los mismos en toda la zona, así como mayor seguridad en el abastecimiento. El incremento de coste es mínimo porque ya existe la conexión y el tendido aprovechables en dos puntos (ver 9.3.4), de modo que sólo se deberá ejecutar una conexión.

La red se dispondrá bajo acera cuando se encuentren tomas sólo a un lado de la calle y bajo la calzada cuando se encuentren tomas a ambos, al modo habitual en las sectores de la ciudad con poco tránsito. Disponer la red bajo la calzada supone importantes ahorros de material y mantenimiento y resulta viable dado el escaso tránsito en la zona, ya que no se producirán inconvenientes de gravedad en caso de tener que cortar calles para labores de reparación o mantenimiento. Sólo en la colectora de la Circunvalación 25 de Mayo es de esperar que se vaya a producir un importante incremento del tránsito en el futuro, pero en este punto las conducciones se disponen bajo acera.

Estando previsto el tendido aéreo de la electricidad, la red de distribución de agua sólo podría interferir con la red de saneamiento. Para evitarlo se dispone por encima de las redes de cloacales y pluviales proyectadas, respetando las profundidades mínimas.

### **9.3.3.-Material de las conducciones**

Para el rango de diámetros que van a ser utilizados en la red y las condiciones de presiones bajas que se van a dar, los materiales para las tuberías que ofrecen una mejor relación calidad / precio son el polietileno y el PVC. Son materiales económicos, muy resistentes a la corrosión, ligeros, de rugosidad prácticamente nula y de muy fácil puesta en obra.

Los tubos de polietileno presentan sin embargo algunas ventajas frente a los de PVC, como son una mayor durabilidad en determinadas circunstancias y la posibilidad de ejecución de las juntas por soldadura (lo cual facilita su puesta en obra y durabilidad), lo que ha hecho que su uso se haya venido imponiendo en España en la ejecución de este tipo de redes.

No obstante, el polietileno tiene todavía una difusión limitada en la Argentina para las tuberías de distribución en el abastecimiento de aguas, no estando incorporado en la red de Rosario, por lo que su uso podría producir problemas, tanto para el abastecimiento del material como, posteriormente, para la puesta en obra y el mantenimiento, al no ser un material empleado con frecuencia.

Además, algunos de los problemas de durabilidad que presenta el PVC frente al polietileno no van a darse en nuestro caso, por lo que se pierde la ventaja comparativa del último:



-El PVC se vuelve rígido y quebradizo con temperaturas próximas a los 0°C, pero es muy improbable que se den estas temperaturas en una zona templada (con temperaturas medias de 11° C en invierno) como Rosario.

-El PVC pierde también sus cualidades ante la insolación solar prolongada, pero las conducciones van a ir todas enterradas.

-El PVC es más deformable que el polietileno bajo sollicitaciones importantes, pero éstas no van a darse en la zona del proyecto.

Por todo lo indicado, el material empleado en las conducciones será el PVC.

#### **9.3.4.- Aprovechamiento de la infraestructura existente en Molino Blanco**

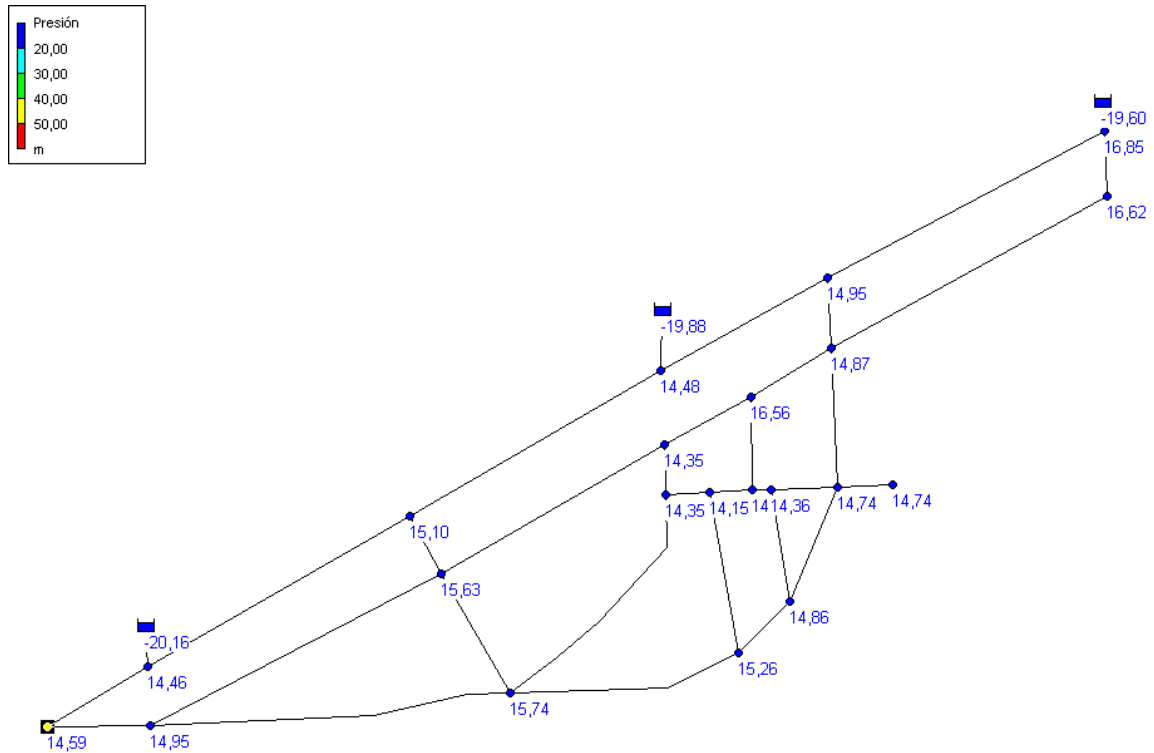
Como veíamos en 4.2, el asentamiento dispone de una red informal y autoconstruida de canalizaciones que abastece clandestinamente a las viviendas.

No obstante, la infraestructura es poco aprovechable, ya que está constituida mayormente por conducciones de PVC de pequeño diámetro y algunas de PVC o asbesto-cemento de mayor diámetro, pero en muy mal estado.

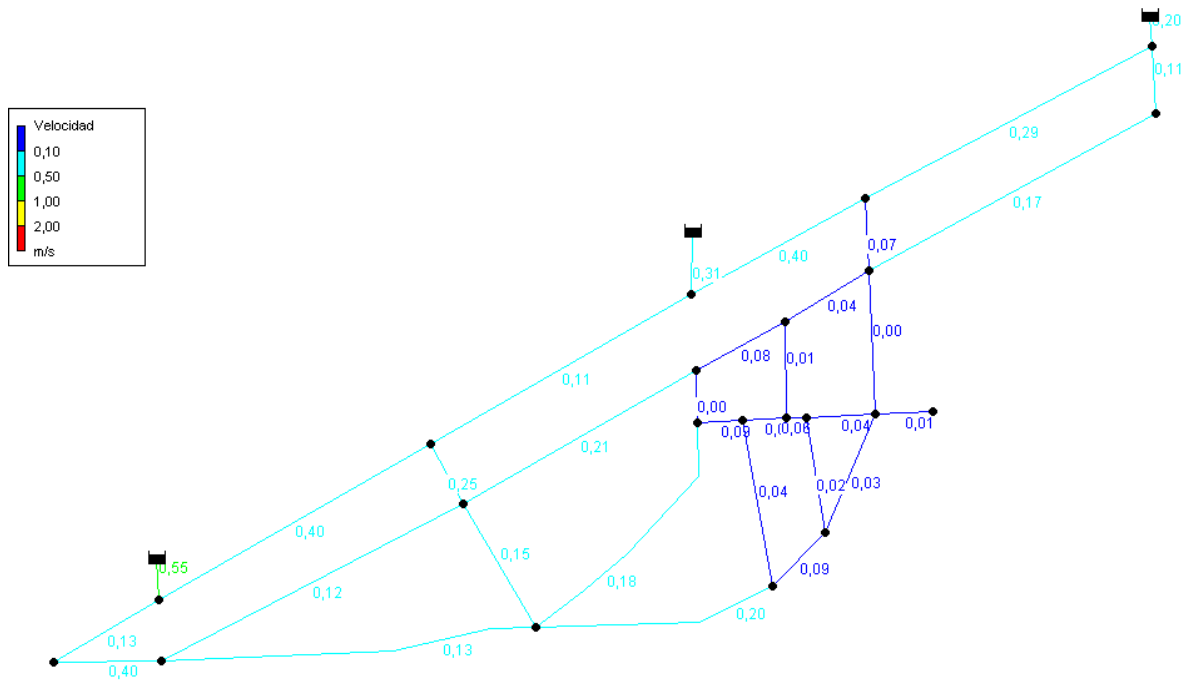
Sólo se han considerado aprovechables, por su estado y dimensiones, dos tramos de PVC de Ø0,160 m, ya conectados de la red formal, en las calles Salva y Buenos Aires.

#### **9.3.5.- Cumplimiento de los requisitos de presión y velocidades.**

El siguiente esquema de la red propuesta muestra cómo se cumplen los requisitos de presión (14 m.c.a.) en el momento más desfavorable del día, sin necesidad de introducir depósitos, bombas u otros elementos auxiliares en la red (ver anejo 7 para datos completos y cálculos de la red):



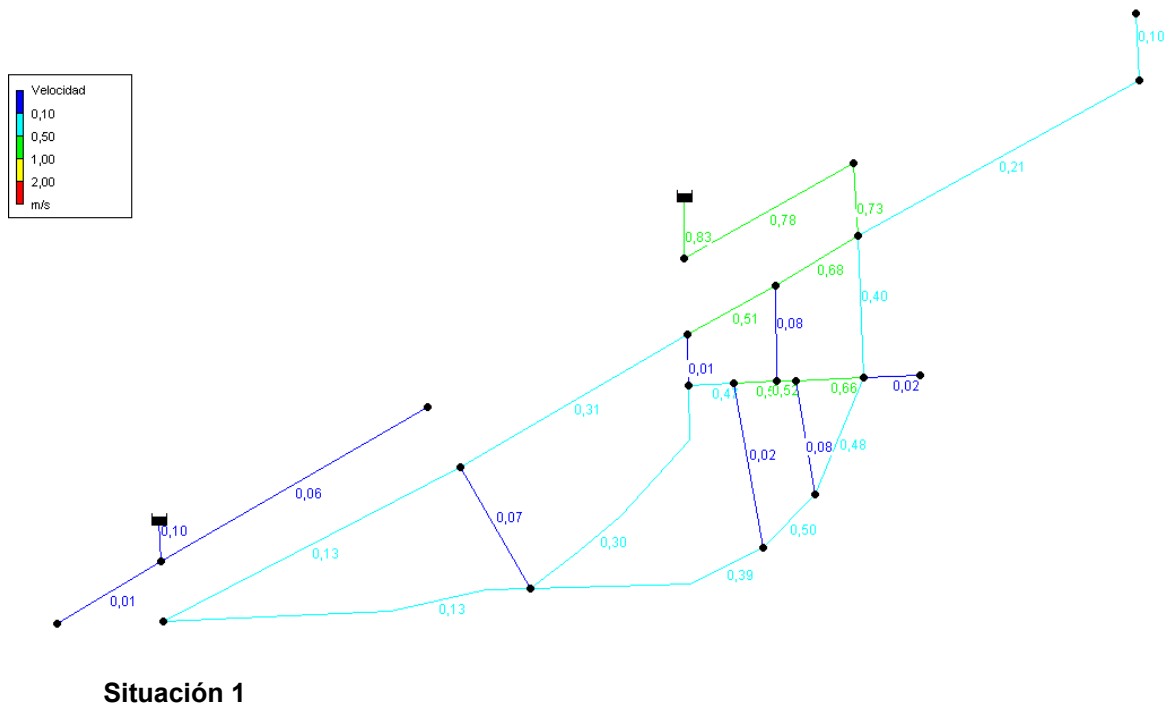
En cambio, dados los escasos caudales en la red y lo tupido de la misma, hay conducciones que registran velocidades muy bajas a lo largo de todo el día (menores de 0,3 m/s, el valor mínimo que recomienda ENHOSa, Ente Nacional de Obras Hidráulicas de Saneario), lo cual podría crear problemas de sedimentación. En el esquema se muestra la situación en uno de los momentos del día con mayores velocidades:

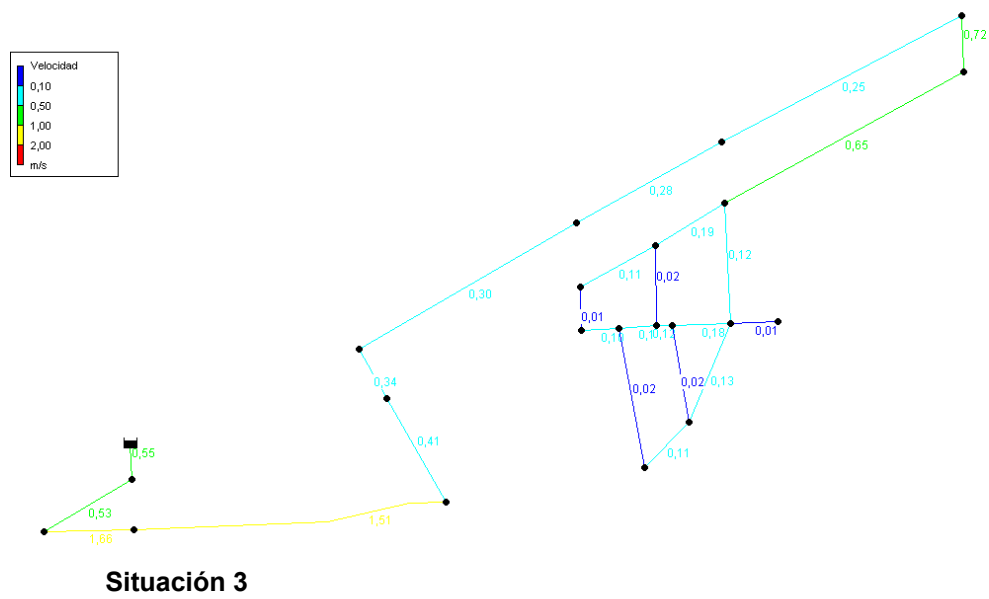
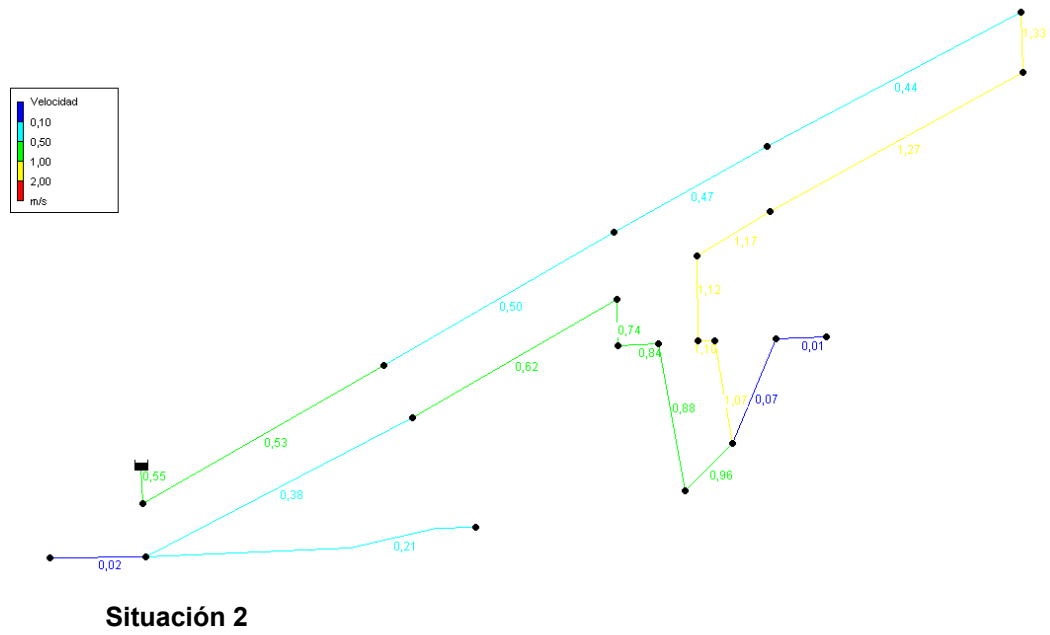


Para incrementar las velocidades podríamos recurrir a la reducción de diámetros, pero esto implicaría una importante reducción de las presiones que no podemos asumir sin añadir a la red dispositivos como depósitos o bombas. Además, en algunas conducciones con muy bajos caudales, incluso con diámetros muy pequeños no alcanzaríamos las velocidades mínimas.

La solución que se propone a este problema, la más económica y frecuente en estos casos, es la de operar sobre las válvulas de la red en horario nocturno, forzando determinados itinerarios del agua para alcanzar velocidades de al menos 0,3 m/s en todas las conducciones. Mediante distintas combinaciones de apertura y cierre de las válvulas, obtenemos tres situaciones distintas en horario nocturno (5 a.m.) en las que, cumpliendo con los requisitos de presión, todas las conducciones alcanzan en alguna de las mismas una velocidad de al menos 0,3 m/s (con la sola excepción de la tubería 6, en cuyo mantenimiento se deberá prestar especial atención). Así, la red deberá ser operada para que se den periódicamente estas tres situaciones.

Los siguientes esquemas muestran las distintas situaciones de velocidad en las conducciones a las 5 a.m. En ellos se han eliminado las conducciones con válvulas cerradas, en las que la velocidad es nula:





#### **9.4.- Aspectos socioculturales**

La viabilidad de la intervención estará a su vez muy condicionada por la consideración de los hábitos sociales y culturales de los beneficiarios.

La intervención parte del hecho de la escasa sensibilidad ambiental de los beneficiarios, así como de la falta de hábito de pagar por el servicio de agua potable, que siempre han tenido de forma clandestina y gratuita, lo que ha llevado además a un consumo indiscriminado e irresponsable del servicio. Por otro lado, los beneficiarios no están familiarizados con los dispositivos habituales de una red regular de agua potable (válvulas, contadores...) ni con su cuidado y mantenimiento.

Por ello, resultan fundamentales las actividades del subcomponente relacionadas con la formación, sensibilización y el acompañamiento social, que se desarrollarán según lo estipule en el Plan de Educación Sanitario-Ambiental (ver 8.2):

-Con los talleres de educación socio-ambiental, en los se tratarán temas de medio ambiente y calidad de vida, riesgos sanitarios, factores ambientales de incidencia sobre la salud humana... se espera sensibilizar a los beneficiarios acerca de la importancia de disponer de un servicio adecuado de agua potable, así como de usarlo responsablemente.

-Con los talleres sobre consumo, uso de la infraestructura y tarifas se espera capacitar a los beneficiarios para usar y mantener adecuadamente las instalaciones (especialmente las intradomiciliarias), así como sensibilizarlos para que hagan un uso adecuado del servicio. De especial importancia será la insistencia en los aspectos relacionados con la tarificación y el pago de las facturas (aspecto con el que los beneficiarios están menos familiarizados): se suministrará información sobre el proceso de altas, sobre el régimen tarifario y la forma de pago, insistiendo en las repercusiones que sobre la factura puede tener un consumo excesivo, así como en la importancia de abonar puntualmente las facturas para mantener el servicio.

-La actividad de acompañamiento social continuado contempla el seguimiento en el proceso de altas en el servicio, así como la información y el asesoramiento continuo sobre facturación, pagos, uso...de modo que se eviten conflictos con la empresa prestataria y se puedan solventar rápidamente problemas como los derivados de defectos o daños en la infraestructura. Se prestará especial importancia a la fase en la que empezarán a llegar las primeras facturas. Como se vio en 9.1, los beneficiarios dispondrán de atención permanente en el local del Proyecto Molino Blanco en el propio asentamiento.

-A fin de minimizar los posibles conflictos iniciales en el pago de las facturas, dado que resulta muy probable que en las primeras se registren en algunos casos consumos muy elevados, el Convenio entre el SPV y ASSA contempla que, para los 24 primeros bimestres, los usuarios paguen sólo un 20 % de monto de las misma. Esto debería además contribuir a crear el hábito de pago.

## **9.5.- Igualdad entre mujeres y hombres**

La consideración de la perspectiva género implica garantizar que la intervención responda a las necesidades e intereses de mujeres y hombres y que ambos géneros se involucren, participen y tengan un acceso equitativo al nuevo servicio. La intervención debe contribuir a su vez a la disminución de las desigualdades entre géneros y a reforzar el papel de la mujer.

A fin de verificar el cumplimiento de la equidad de género, el subcomponente adopta distintas medidas:

-Se hará especial insistencia en las reuniones previas en la importancia de la participación de las mujeres en todas las instancias de participación de la intervención.

-Tanto en el Taller de Planificación Participativa como en la Comisión Mixta de Evaluación y Seguimiento al menos el 50 % de los delegados barriales deberán ser mujeres.

-En las visitas, reuniones y talleres de sensibilización y capacitación deberá darse también un nivel de participación de la mujer de al menos un 50 %.

-Las facturas estarán a nombre del hombre y de la mujer, de modo que ambos estarán involucrados y serán responsables en la misma manera de los pagos.

Los objetivos de participación femenina no parecen difíciles de alcanzar, ya que la mujer -además de constituir el 55 % de la población- tiene en el asentamiento un rol determinante en la vida doméstica y en la gestión de la economía familiar y -aunque no se dispone de información detallada- se estima que participa casi en la misma medida que el hombre en el aporte de recursos a la familia. Además tiene mayor presencia en los movimientos asociativos y en general, una vida pública, social y cívica más activa (los líderes barriales en un 50% mujeres), como se vio en 5.1. El subcomponente debería potenciar el protagonismo y la capacidad de la mujer en este sentido.

## **9.6.- Protección del medio ambiente**

A fin de adoptar medidas para reducir los posibles efectos perjudiciales durante y después de la ejecución del proyecto de agua potable, concluida la firma de contrato con el contratista y previo al acta de inicio de obra, la empresa adjudicataria deberá informar al SPV sobre las medidas de mitigación que estima necesario tomar en el transcurso de la ejecución de obras.

La empresa utilizará como referencia el listado de medidas que el Programa Rosario Hábitat propone para la mitigación de los impactos ambientales (ver anejo 9), más todas

aquellas medidas que la empresa considere necesarias. El SPV deberá aprobar las medidas pudiendo modificarlas o ampliarlas.

En caso de presentarse impactos no considerados o contingentes la empresa deberá analizar en conjunto con el SPV las medidas técnicas a tomar. Será responsabilidad de la inspección de obras verificar el cumplimiento de las medidas acordadas.

## **9.7.- Capacidad institucional del ejecutor**

Se pretende comprobar que la Unidad Ejecutora del Programa Rosario Hábitat, el SPV, tiene capacidad suficiente para la adecuada gestión del subcomponente..

A fin de verificar la capacidad del SPV acudimos a los siguientes datos:

-En los informes que el BID presentó en 2001 para la firma del Contrato de Préstamo para el Programa Rosario Hábitat, ya se valoraba positivamente la capacidad institucional del SPV, basándose en su amplia experiencia en la ejecución de proyectos de vivienda y provisión de infraestructuras en barrios carenciados.

-Los informes del BID también valoraban positivamente la estructura del SPV, descentralizada, flexible y con gran independencia de la Administración Central de la Municipalidad, dado su carácter autárquico.

Sólo el director del SPV es un cargo político, designado por el Intendente. El Servicio ha sufrido cambios mínimos en su estructura de personal con los cambios políticos. Esta independencia resulta de gran importancia, ya que durante el período de ejecución del subcomponente se realizarán elecciones municipales, que no deberían alterar el normal funcionamiento del organismo.

-Tanto el BID como los Ministerios han venido considerando en sus informes, hasta 2006, como Satisfactorio el avance en la ejecución del Programa Rosario Hábitat (ver 9.2).

-El Programa ha ido avanzando de forma sostenida desde su puesta en marcha, como demuestran los datos del Cuadro 3, lo que demuestra la capacidad del Ejecutor para gestionarlo. Se han concluido las intervenciones en dos asentamientos y otros siete están siendo intervenidos. El ritmo de avance del Programa, no obstante, ha sido algo más lento de lo previsto (en buena parte porque el Programa fue formulado antes de la crisis argentina de finales de 2001), dado que inicialmente se esperaba ejecutar todo el presupuesto a fines de 2006. Sin embargo, dado el avance sostenido y los buenos resultados que se han venido alcanzando, el BID lo ha considerado igualmente satisfactorio.

-El SPV ha ido mejorando su capacidad de gestión de los proyectos de Rosario Hábitat desde su puesta en marcha. El seguimiento y evaluación de los proyectos concluidos y en ejecución ha permitido ir realizando ajustes y optimizando los costos. Se han ido además

haciéndose más fluidas las relaciones con distintas empresas e instituciones implicadas en las intervenciones del Programa, como Aguas Santafesinas y el ENRESS

-Como dato cuantitativo, a finales de 2005, 1515 familias (7120 personas) en cinco asentamientos disponían de conexiones regulares al servicio de agua potable gracias a la intervención del Programa.

## **9.8.- Viabilidad económica y financiera**

Se tratará aquí de evaluar la rentabilidad del subcomponente desde el punto de vista tanto social (viabilidad económica) como empresarial (viabilidad financiera).

### **9.8.1.- Viabilidad económica: beneficio social.**

Dada la dificultad de estimar los beneficios sociales que reportan proyectos que no son de carácter productivo, los programas de mejoramiento de barrios han venido utilizando, como criterio estimativo de los beneficios en el análisis costo-beneficio, la valorización de las viviendas (intervenidas y linderas) que se produce por efecto de las intervenciones urbanas.

Centrándonos en nuestro caso, resulta difícil evaluar la participación que, en el incremento del valor de las viviendas beneficiadas, tiene por sí mismo el subcomponente de abastecimiento de agua potable. Así, la evaluación se hará para el conjunto de los subcomponentes del "Componente de urbanización integrada" del Proyecto de mejora integral del hábitat de Molino Blanco, considerando que es el conjunto de éstas el que produce la valorización de las viviendas.

Tras la evaluación de los costos y los beneficios de las acciones del componente obtendremos, a partir de la confrontación de los mismos, los indicadores de rentabilidad. Los indicadores utilizados en el análisis son la TIR (tasa interna de retorno) y el VAN (valor actual neto).

Siguiendo los criterios del BID para la evaluación de la viabilidad económica de proyectos, consideraremos que el componente es viable si, teniendo un VAN positivo, la TIR es al menos del 12%.

#### *Valoración de los beneficios*

Para el cálculo se estiman las valorizaciones que, por metro cuadrado, experimentarían las viviendas afectadas por la intervención urbana.

Contamos para ello con los siguientes valores, medidos en \$AR por m<sup>2</sup> construido:



-Valor actual de las viviendas: Es el valor de las viviendas del asentamiento para la situación sin intervención. Para estimarlo contamos con los datos de una encuesta en el asentamiento en la que se recogieron los valores por los que, en los últimos meses, se habían realizado transacciones de viviendas en el mercado informal.

-Valor de las viviendas mejoradas por la intervención: Es el valor que tendrían en el mercado formal las viviendas del asentamiento una vez concluidas las intervenciones y que van a conservar la misma superficie tras las mismas. Para estimarlo se hizo un “análisis valuativo” por parte de un estudio de tasación de la ciudad.

-Valor de las viviendas mejoradas y ampliadas por la intervención: Es el valor que tendrían en el mercado las viviendas del asentamiento una vez concluidas las intervenciones, pero que van a experimentar ampliaciones por efecto de las mismas, al recibir “canastas” de materiales. No se considera a efectos de cálculo un aumento de la superficie respecto a la actual, sino un incremento del precio por metro cuadrado respecto a las viviendas mejoradas que no serán ampliadas.

-Valor de las viviendas relocalizadas: Es el valor de mercado que tendrían las viviendas nuevas construidas fuera del asentamiento para la necesaria relocalización de algunas familias.

-Valor de las viviendas del entorno: Es el valor actual de las viviendas colindantes a Molino Blanco, estimado en el estudio mencionado.

-Valor de las viviendas del entorno tras la intervención: Estudios del SPV estimaron el área del entorno que se vería afectada por la intervención, así como la valorización que se produciría por m<sup>2</sup> construido, en base a la experiencia de intervenciones similares realizadas por el SPV con anterioridad. Se constató que se podría estimar un aumento promedio de un 22% en el valor del m<sup>2</sup>.

Como resumen y a fin de mostrar el impacto positivo de la intervención, el Cuadro 5 presenta los valores mencionados, junto con las valorizaciones en términos porcentuales de las viviendas afectadas por el componente.

**Cuadro 5. Valores y valorización de las viviendas antes y después de la intervención.**

<b>Valor de las viviendas (\$AR / m<sup>2</sup>)</b>	
Valor vivienda actual	28
Valor vivienda mejorada por la intervención	377
Valor vivienda mejorada y ampliada por la intervención	422
Valor vivienda relocalizada por la intervención	576
Valor vivienda del entorno	620
Valor vivienda del entorno tras la intervención	756
<b>Valorización de las viviendas tras la intervención</b>	
Vivienda mejoradas	1346%
Vivienda mejorada y ampliada	1507%
Vivienda relocalizada	2057%
Vivienda del entorno	22%

Nota: 1 € ≈ 4\$AR

Con los datos mencionados, podremos estimar los beneficios del componente, multiplicando los montos de la valorización de las viviendas (mejoradas, mejoradas y ampliadas, relocalizadas y del entorno) tras la intervención por las superficies afectadas. En el Cuadro 6 se ofrecen los resultados:

**Cuadro 6. Beneficios del componente.**

<b>Valorización del metro cuadrado (\$AR / m<sup>2</sup>)</b>	
Viviendas mejoradas	349
Viviendas ampliadas	394
Valorización entorno	136
Viviendas trasladadas	548
<b>Áreas cubiertas (m<sup>2</sup>)</b>	
Viviendas mejoradas	22.480
Viviendas ampliadas	12.606
Viviendas linderas	82.315
Viviendas trasladadas	4.800
<b>Beneficios totales</b>	<b>26.637.524 \$AR</b>

*Valoración de los costos.*

Los costos de inversión asociados al componente se obtienen del estudio de costos del SPV para las intervenciones en Molino Blanco. Estos costos deben ser ajustados por factores de conversión a los efectos de la estimación de precios de cuenta. Los factores de conversión

utilizados en el análisis se han tomado de la Ley Nacional N° 24.354, que determina los precios de cuenta que deben utilizarse para la formulación y evaluación de proyectos de inversión de los Organismos del Sector Público Nacional. Los factores de corrección para los bienes y servicios son:

- Mano de obra no cualificada: 0,878
- Mano de obra cualificada: 1
- Equipos transables: 0,727
- Equipos no transables: 0,958
- Materiales: 0,85
- Gastos generales: 0,85
- Factor de conversión standard: 0,958

Considerando el peso que cada uno de estos bienes o servicios tiene en cada ítem de la intervención, obtenemos los factores de corrección por ítem, que se muestran en la Tabla 3:

**Cuadro 7. Factores de corrección para la inversión por ítem.**

<b>Ítem de la inversión</b>	<b>Factor de corrección</b>
Coordinación, supervisión, acompañamiento y talleres	0,994
Terrenos	0,921
Red de agua potable	0,591
Red de desagües pluviales	0,591
Red de desagües cloacales	0,591
Red de baja y media tensión	0,569
Estabilizado	0,534
Veredas	0,596
Paqueteros	0,632
Arbolado	0,632
Alumbrado Público	0,610
Movilización de obra	0,596
Mejoras habitacionales	0,883
Espacios verdes	0,573
Obras de defensa contra inundaciones	0,573
Higiene y seguridad	0,994
Relocalizaciones	0,796

Con los datos, podemos obtener el coste total de inversión del componente:

**Cuadro 8. Costos de la inversión del componente.**

Ítem de la inversión	Costos (\$AR)	Costos a precios de cuenta (\$AR)
Coordinación, supervisión, acompañamiento social y talleres	954.389	948.663
Terrenos	350.000	322.350
Red de agua potable	555.415	328.139
Red de desagües pluviales	1.804.195	1.065.918
Red de desagües cloacales	1.029.964	608.503
Red de baja y media tensión	1.871.594	1.064.376
Estabilizado	2.383.864	1.272.983
Veredas	440.613	262.605
Paqueteros	32.548	20.570
Arbolado	47.247	29.860
Alumbrado Público	169.010	103.096
Movilización de obra	129.742	77.326
Mejoras habitacionales	3.374.443	2.979.633
Espacios verdes	200.000	114.600
Obras de defensa contra inundaciones	300.000	171.900
Higiene y seguridad	168.035	167.027
Relocalizaciones	6.342.711	5.048.798
<b>Coste total de la inversión</b>	<b>20.153.770</b>	<b>14.586.348</b>

Los costos recurrentes del proyecto bajo análisis incluyen los correspondientes al alumbrado público, barrido, recolección de residuos y mantenimiento de vías de comunicación, considerando sólo aquellos que se producirán por la intervención.

Para la estimación de todos estos costos se dispone de los datos de los datos facilitados por las reparticiones municipales encargadas, que son corregidos por los factores de conversión (establecidos como se dijo) para obtener los precios de cuenta:

**Cuadro 9. Costos recurrentes del componente.**

Ítem	Costo mantenimiento anual(\$AR)	Factor de corrección	Costo mantenimiento anual a precios de cuenta (\$AR)
Alumbrado	4.734	0,769	3.640
Recolección	7101	0,845	9.077
Barrido	13.490	0,882	19.904
Mantenimiento vías	74.560	0,577	54.506
<b>Costo total mantenimiento</b>	<b>99.885</b>		<b>87.126</b>

### Rentabilidad

Con los datos de costes de inversión, mantenimiento y de beneficios, podemos evaluar la rentabilidad del componente hallando la Tasa Interna de Retorno y Valor Actual Neto. Los otros supuestos para los cálculos son los usados en la evaluación de proyectos del Programa Rosario Hábitat, según lo estipulado en el Contrato de Préstamo AR-0262:

-Vida económica de la inversión = 20 años

-Tasa de interés para capitalizar el beneficio de valorización durante la vida económica de la inversión = 12%

-Tasa de descuento para estimar el VAN = 12%.

**Cuadro 10. Rentabilidad social del componente.**

Año	Costos (\$AR)		Beneficios totales (\$AR)	Beneficios netos (\$AR)
	Inversión	Mantenimiento		
0	-14.586.348		-14.586.348	-14.586.348
1		-87.126	3.050.374	2.963.248
2		-87.126	3.050.374	2.963.248
3		-87.126	3.050.374	2.963.248
4		-87.126	3.050.374	2.963.248
5		-87.126	3.050.374	2.963.248
6		-87.126	3.050.374	2.963.248
7		-87.126	3.050.374	2.963.248
8		-87.126	3.050.374	2.963.248
9		-87.126	3.050.374	2.963.248
10		-87.126	3.050.374	2.963.248
11		-87.126	3.050.374	2.963.248
12		-87.126	3.050.374	2.963.248
13		-87.126	3.050.374	2.963.248
14		-87.126	3.050.374	2.963.248
15		-87.126	3.050.374	2.963.248
16		-87.126	3.050.374	2.963.248
17		-87.126	3.050.374	2.963.248
18		-87.126	3.050.374	2.963.248
19		-87.126	3.050.374	2.963.248
20		-87.126	3.050.374	2.963.248
<b>TASA INTERNA DE RETORNO</b>				<b>19,76%</b>
<b>VALOR ACTUAL NETO</b>				<b>7.547.466</b>

Estos resultados ratifican la viabilidad económica, según el criterio del BID, del componente de urbanización integrada en el que se incluye el subcomponente de agua potable, ya que el VAN de la inversión es positivo (se obtienen rentabilidades) y la TIR es superior al 12% (se obtiene una rentabilidad por unidad monetaria mayor a la que exige el BID).

### **9.8.2.- Viabilidad financiera: beneficio empresarial.**

#### *Costes para la empresa:*

-Los costes de construcción de la infraestructura serán asumidos, como vimos, por el subcomponente, de modo que la empresa recibirá las obras sin hacer ningún desembolso.

-Según el informe presentado por la empresa al SPV, no se espera que se vayan a producir tras la intervención incrementos en el volumen de agua que entra a Molino Blanco, ya que a día de hoy la práctica totalidad de los lotes están conectados clandestinamente a la red. Podría producirse un incremento del consumo derivado del incremento de las presiones y de un mejor acceso de los usuarios al servicio, ya que tras el Proyecto todos los lotes dispondrán de adecuadas instalaciones sanitarias. No obstante, estos efectos se verían compensados por la disminución en las pérdidas que se dan en la precaria infraestructura actual, así como por el mejor uso que los usuarios deberían hacer del servicio, tras la realización de las actividades de capacitación y sensibilización y al tener que pagar por el consumo.

Ante la dificultad de evaluar todos estos efectos, se puede razonablemente suponer que, en el peor de los casos, el volumen de agua consumido se mantendría igual y que, en el mejor de los casos, podría disminuir.

-En cambio, la empresa sí deberá hacerse cargo de los costes de mantenimiento y explotación de la infraestructura, que podemos estimar en un coste anual de un 4% del coste de construcción de la misma.

-Así, podemos estimar que el compromiso con el subcomponente le supondría a la empresa un gasto anual de 22217 \$AR, derivado exclusivamente del mantenimiento y explotación de la infraestructura.

#### *Beneficios para la empresa:*

-Supondremos el peor de los casos, en el que el volumen de agua que entra en la red de distribución en la zona de Molino Blanco no se reducirá tras la intervención del subcomponente, por lo que, en este sentido, no habría beneficio para la empresa.

-Además, para continuar del lado de la seguridad, consideraremos que no se dan beneficios para la empresa por la reducción de los robos y daños materiales en la

infraestructura regular de las zonas limítrofes al asentamiento, que se reducirían al disponer los beneficiarios de un servicio regular y adecuado.

-La empresa se beneficiará también porque podrá dar servicio a 29 lotes regulares que están dentro del área del asentamiento y que a día de hoy no disponen del servicio regular que por normativa debería prestarles la empresa. No obstante, y de nuevo para ser conservadores, no consideraremos los posibles beneficios que por este hecho se podrían suponer.

-Así, los únicos beneficios serían los derivados del cobro del servicio a los nuevos usuarios en Molino Blanco.

Para estimar los pagos que, por el servicio, harán las familias conectadas, disponemos de los datos de la intervención del Programa Rosario Hábitat en el asentamiento Las Flores (ver Tabla 4 más abajo), cercano y de características socio-económicas similares a Molino Blanco. Tras diez meses de regularización en las conexiones, el consumo medio ha sido de 21,38 \$AR bimensuales. No disponemos de datos discriminados por bimestres que nos permitan establecer una tendencia, pero, de nuevo para mantenernos del lado de la seguridad, deberíamos considerar que es muy probable que se hayan producido y se sigan produciendo descensos en los consumos, a medida que los usuarios se familiarizan con las nuevas tasas que deben pagar y moderan el uso del servicio. Siendo este aspecto difícil de estimar, resulta razonable considerar el consumo acabaría siendo un 15% menor, quedando en 18,17 \$AR bimensuales (109,02 \$AR anuales). Consideraremos que éste será el consumo que se registrará en Molino Blanco desde el primer día.

Por otro lado, los convenios que Rosario Hábitat ha venido firmando con la empresa establecían que, durante los primeros 24 bimestres, los usuarios sólo deberían pagar un 20% de la factura de agua debiéndose hacer cargo del resto la propia empresa.

Un aspecto fundamental y difícil de estimar, ya que la empresa no ha facilitado datos de experiencias previas similares, es el del porcentaje de impagos que se pueden registrar en los nuevos usuarios. El SPV no ha hecho por su parte estudios específicos al respecto en otros asentamientos ya intervenidos, de modo que consideraremos en nuestra evaluación, para ser de nuevo conservadores, que este porcentaje ascendería al 50% de los nuevos usuarios.

#### *Evaluación:*

Con los datos obtenidos podemos evaluar la rentabilidad que para la empresa supondría la participación, hallando la Tasa Interna de Retorno y el Valor Actual Neto. Los otros supuestos para los cálculos son:

-Vida económica de la inversión = 20 años

-Tasa de interés para capitalizar el beneficio de valorización durante la vida económica de la inversión = 12%

-Tasa de descuento para estimar el VAN = 12%.

Los resultados de la evaluación se ofrecen en el siguiente Cuadro:

**Cuadro 10. Rentabilidad empresarial del subcomponente.**

Año	Costos	Beneficios	Beneficios netos
0			0
1	-22217	7351	-15760
2	-22217	7351	-15760
3	-22217	7351	-15760
4	-22217	7351	-15760
5	-22217	36761	13650
6	-22217	36761	13650
7	-22217	36761	13650
8	-22217	36761	13650
9	-22217	36761	13650
10	-22217	36761	13650
11	-22217	36761	13650
12	-22217	36761	13650
13	-22217	36761	13650
14	-22217	36761	13650
15	-22217	36761	13650
16	-22217	36761	13650
17	-22217	36761	13650
18	-22217	36761	13650
19	-22217	36761	13650
20	-22217	36761	13650
<b>TIR</b>			<b>17,47%</b>
<b>VAN</b>			<b>19.307</b>

Estos resultados ratifican que la inversión para la empresa sería rentable, ya que el VAN de la inversión es positivo (se obtienen rentabilidades) y la TIR es superior al 12% (una rentabilidad mayor al tipo de interés).

### 9.9.- Sostenibilidad económica

La sostenibilidad a largo plazo de los efectos positivos del subcomponente está fuertemente condicionada a que los beneficiarios puedan pagar por el servicio, de modo que éste se pueda mantener y no se produzcan conflictos con la empresa prestataria. Para evaluar la sostenibilidad económica estudiaremos, por un lado, la capacidad de pago de los beneficiarios; por otro, estimaremos los pagos que deberán afrontar, no sólo por el agua sino



por todos los servicios a los que accederán con la intervención de Rosario Hábitat en el asentamiento.

### 9.9.1.- Capacidad de pago de los usuarios

Resulta difícil estimar los ingresos de los que disponen los beneficiarios de Molino Blanco, al ser imposible realizar estudios o encuestas fiables, ya que la mayoría de los trabajadores obtienen sus ingresos exclusiva o parcialmente en el mercado informal de trabajo.

No obstante, podemos acudir a los estudios estadísticos de ingresos por deciles de la ciudad, haciendo la estimación razonable de que un 25% de los hogares beneficiarios pertenece al primer decil de la escala de ingresos, mientras que un 75% pertenecería al segundo decil. Los datos de la escala de ingresos de la ciudad de Rosario, mostrados en el Cuadro 11, los hemos obtenido de los resultados de la Encuesta Permanente de Hogares del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC).

**Cuadro 11. Ingreso medio por decil de los hogares en los aglomerados urbanos de la región pampeana.**

Número de decil	Ingreso medio (en \$AR)
1	265
2	473

Fuente: INDEC.

### 9.9.2.- Estimación de gastos en los servicios

Para estimar los gastos añadidos a los que tendrán que hacer frente las familias por los nuevos bienes y servicios a los que accederán una vez concluido el Proyecto de mejora de Molino Blanco, tomamos de nuevo como referencia los datos de los que disponemos para el Proyecto de mejora de Las Flores, en los que se registran valores medios tras diez meses de pagos:

**Cuadro 12. Gastos recurrentes medios de los hogares del asentamiento Las Flores.**

Finalidad del gasto	Gasto mensual (en \$AR)	Gasto anual estimado (en \$AR)
Electricidad	30,72	368,62
Agua potable	10,68	128,16
Tasas municipales	6,195	74,34
Impuesto inmobiliario	3,74	44,85
<b>TOTAL</b>	<b>51,33</b>	<b>615,97</b>

Fuente: Elaboración propia con datos del SPV.

Comparando estos gastos totales con los ingresos, obtendríamos que:

- La media comprometería el 13% de sus ingresos en el pago de los nuevos servicios.
- El 25% de las familias comprometería el 19,4%.
- El 75% de las familias comprometería el 10,8%.

### 9.9.3.- Valoración de la sostenibilidad económica

A fin de conocer si este esfuerzo económico que deberán hacer las familias sería excesivo, lo podemos comparar con el que realizan familias de la región con los mismos ingresos que disponen de estos servicios, para lo que disponemos de los datos del INDEC que se muestran en el Cuadro 13:

**Cuadro 13. Gasto de consumo de hogares según deciles de los aglomerados urbanos de la región pampeana.**

Finalidad del gasto	Porcentaje respecto al ingreso	
	1er decil	2º decil
Alimentos y bebidas	52.93%	47.83%
<b>Servicios e impuestos de la vivienda</b>	<b>13.97%</b>	<b>12.11%</b>
Transporte y comunicaciones	8.12%	9.71%
Indumentaria y calzado	6.05%	7.6%
Servicios diversos	5.04%	5.24%
Atención médica y gastos para la salud	4.75%	5.92%
Equipamiento de la vivienda	4.48%	4.73%
Esparcimiento y cultura	3.11%	4.75%
Educación	1.55%	2.1%

Fuente: Encuesta Permanente de Hogares. INDEC.

Según los datos, las familias del segundo decil de ingresos dedicarían un porcentaje de ingresos por los servicios e impuestos de la vivienda ligeramente inferior al que dedica un hogar medio en su situación económica (el 10,8% frente al 12,11% , por lo que podemos considerar que podrían hacer frente a los gastos.

En cambio, las familias del primer decil deberían hacer un esfuerzo sensiblemente mayor al que realiza en una familia media de ingresos similares (19,4% de los ingresos frente al 14%), lo que podría comprometer la sostenibilidad de la intervención para estos casos.

En todo caso, aunque es difícil hacer valoraciones cuantitativas, debemos considerar varios aspectos:

-El efecto de la componente de “generación de trabajo e ingresos” del Proyecto Molino Blanco. Aunque no disponemos de datos para poder cuantificar el impacto que tendría en la renta disponible por las familias es de esperar, según estimaciones del SPV, que se produzcan incrementos sensibles en los ingresos de al menos un 40% de las familias.

-Aunque, como se señalaba en 9.2, no disponemos de datos que nos permitan establecer tendencias en los consumos, es de esperar que se produzcan reducciones importantes en los mismos (que habíamos estimado en un 15% en 9.9.2), en el agua y especialmente en la electricidad, a medida que los usuarios se familiarizan con las nuevas tasas que deben pagar y moderan el uso del servicio. Los consumos que se han registrado en Las Flores y que hemos tomado como referencia son elevados ya que, según los estudios previos para el Programa Rosario Hábitat (que hemos corregido con la inflación), se podrían estimar en 40 \$AR el gasto razonable de las familias, mientras que hemos visto que se están dando gastos de más de 50 \$AR.

-Durante los primeros 24 bimestres, como veíamos, los hogares sólo abonan un 20% de la factura de agua, de modo que en este período las familias del primer decil de ingresos comprometerían un 16,14% de los ingresos en los impuestos y servicios, cifra más razonable que facilitaría la sostenibilidad del Proyecto en tanto se empezaran a sentir los efectos del componente de generación de trabajo e ingresos.

-En caso de que algunos usuarios no pudieran pagar por el servicio podrían acogerse a la “tarifa social”. La ley 11.220 de la legislatura de Santa Fe establece que, en caso de que un usuario demuestre estar en situación de extrema necesidad o carencia que le impida hacer frente a la tarifa del servicio, puede efectuar una solicitud de tarifa social. Verificado el caso, se le puede conceder una solicitud de subsidio, por la cual la Provincia de Santa Fe y la empresa se harían cargo del pago de todo o parte de la tarifa por un período que puede renovarse.

En todo caso esta última situación debería evitarse, dado que, de generalizarse, podría generar desconfianza y rechazo por parte de la empresa y de las instituciones hacia el Programa, dificultando futuras intervenciones para el abastecimiento de agua potable en los asentamientos.

En definitiva, el análisis resalta la importancia de las acciones de educación, sensibilización y capacitación para poder disminuir los consumos. También la importancia que, para la sostenibilidad del subcomponente de agua potable, tendría el componente de generación de trabajo e ingresos del Proyecto Molino Blanco.

## **CONCLUSIONES**

La memoria presenta la formulación detallada del Subcomponente de abastecimiento de agua potable del Proyecto de mejora integral del hábitat de Molino Blanco, siguiendo la metodología y la lógica central del Enfoque del Marco Lógico. Hemos seguido una estructura lógica y tratado de presentar un proyecto coherente y riguroso, ciñéndonos al formato propuesto por Oficina de Cooperación de la Comisión Europea EuropeAid. No se ha pretendido entrar con todo detalle en cada uno de los puntos de la intervención, pero sí justificarla adecuadamente, definirla con la suficiente profundidad y considerar todos los aspectos que pueden influir en su viabilidad y sostenibilidad.

Para ello hemos contextualizado el Proyecto de mejora de Molino Blanco y hemos realizado los análisis que nos han llevado a identificar el mismo. A continuación nos hemos concentrado en el subcomponente de agua potable para, tras ubicarlo en el Proyecto, definir con detalle y de forma estructurada sus objetivos, sus actividades y las hipótesis en las que se basa. Tras presentar todo lo relacionado con las formas en las que será ejecutado, hemos querido prestar especial atención al análisis de todos los factores que tienen que ver con su viabilidad.

Además de los objetivos “explícitos” del subcomponente, el mismo ha tratado de incorporar otros objetivos “transversales” que deben estar presentes en todo proyecto de Cooperación al desarrollo: sensibilización de los beneficiarios sobre sus problemáticas, fomento de la participación y fortalecimiento de las redes sociales, fomento de la igualdad entre géneros, fortalecimiento institucional.

El trabajo pretende a su vez hacer ver cómo no se puede pensar en una solución estrictamente técnica para resolver un problema como el de la carencia de un servicio básico en un contexto tan complejo: sólo una propuesta integrada que parta de un análisis riguroso de las problemáticas, que combine la construcción de la infraestructura con intervenciones sociales y que considere todos los aspectos socioculturales, institucionales, económicos... puede ser viable en un contexto como el que nos ocupa.

Este es un trabajo técnico que tiene que ver con las infraestructuras pero también con la integración y la construcción de la plena ciudadanía, a través del acceso a un hábitat digno en el de que se disponga en condiciones de igualdad con el resto de conciudadanos de un servicio básico para el desarrollo humano como es el agua potable.

Valencia, julio de 2007

*Fdo. Sergio Belda Miquel*

## **DOCUMENTOS**

### **MEMORIA**

#### **ANEJOS A LA MEMORIA**

- 1.- Matriz de Planificación del subcomponente.
- 2.- Relevamiento fotográfico.
- 3.- Programación temporal del subcomponente.
- 4.- Manual de Gestión Interdisciplinaria de Proyectos Participativos del Programa Rosario Hábitat.
- 5.- Contrato de Préstamo AR-0262 del BID para el Programa Rosario Hábitat: aspectos de adquisiciones, desembolsos y seguimiento y evaluación.
- 6.- Consideraciones y estudios previos para el diseño de la red de distribución de agua potable de Molino Blanco.
- 7.- Diseño de red de distribución de agua potable de Molino Blanco.
- 8.- Condiciones y medio ambiente de trabajo, higiene y seguridad de la licitación.
- 9.- Medidas de mitigación de impactos ambientales para la etapa de construcción de obras de la licitación.
- 10.- Justificación de precios.
- 11.- Metodología de redeterminación de precios.
- 12.- Información relativa a las condiciones administrativas y técnicas de ejecución de las obras.
- 13.- Presupuesto

#### **PLANOS**

- 1.- Situación y emplazamiento.
- 2.- Plano topográfico de Molino Blanco.
- 3.- Plano de proyecto de calles de Molino Blanco.
- 4.- Planta general de la red de distribución de agua potable de Molino Blanco.