

# LA EXPERIENCIA MUNICIPAL EN LA PRESERVACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS Y MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE VIDA EN ZONAS CARENCIADAS

*Viviana Améndola, Luis A. Mérida e Ignacio Redín, \**  
*\*Obras Sanitarias Mar del Plata, Sociedad de Estado (OSSE)*

## **Resumen:**

Este trabajo intenta reflejar la necesidad de considerar la preservación del recurso hídrico subterráneo en completa vinculación con la calidad de vida de los habitantes que utilizan el mismo para su abasto, y detallar las acciones efectuadas dentro del Partido de General Pueyrredon para preservar dicha fuente que de otra forma, no podría pretenderse sustentable. En ese sentido, los controles realizados por la empresa Obras Sanitarias Mar del Plata Sociedad de Estado, establecen una acción sin precedentes en el Sudeste de la Provincia de Buenos Aires, que requiere no sólo estudios del acuífero, sino también el diseño, ejecución y seguimiento de las perforaciones. Debe considerarse que Mar del Plata es la ciudad argentina con mayor desempleo según las estadísticas nacionales, y que por ello ha evolucionado últimamente con acelerado deterioro de la calidad de vida. Entonces, resulta necesaria la asistencia directa hacia los sectores con alta precariedad socio-económica, de acuerdo a las determinaciones de la Secretaría de Calidad de Vida Municipal, ya que ellos no podrían realizar por medios propios las perforaciones para agua potable. Se detallan en este trabajo los antecedentes que sirvieron de base para empezar a llevar a cabo dicha asistencia y la metodología utilizada para lograrla.

## **Abstract:**

This paper reflects the necessity to consider the preservation of groundwater in linking it with the quality of the inhabitants' life because they use the same supply, and to detail the actions made inside the General Pueyrredon district to preserve this resource that, in another way, it could not be sustainable. In that sense, the controls carried out by the company Obras Sanitarias Mar del Plata, establish an unprecedented action in the Southeast of Buenos Aires County that not only requires studies of the aquifer, but also the design, execution and pursuit of the wells. It should be considered that Mar del Plata is the Argentinean city with more unemployment according to national statistics, and that has evolved it lately with quick worse of the life quality. Then, it is necessary the direct attendance toward the sectors with high socio-economic poverty, according to the determinations of the Municipal Secretary of Life Quality, since they could not carry from their own means the wells for fresh water. They are detailed in this work the antecedents that served as basis to begin with this attendance and the methodology used to achieve it.

**Keywords:** groundwater, controls, poverty.

## **INTRODUCCION**

La evolución producida en el progreso de consideraciones y posterior concreción de controles, estudios y asistencia, referida a la *preservación del recurso hídrico subterráneo* dentro del Partido de General Pueyrredon, es el resultado de la experiencia sobre la responsabilidad cubierta dentro del ámbito municipal y a través de su empresa Obras Sanitarias Sociedad de Estado (OSSE), estableciendo una acción sin precedentes en la zona, poniendo de manifiesto la importancia y los alcances de los objetivos de interés público y comunitario como obligación ineludible del Estado.

Estos objetivos están centrados en la gestión responsable de los recursos hídricos, el desarrollo sostenible, la salud y el bienestar humano como un todo, que implica la participación de la comunidad en su conjunto y el compromiso de los decisores o ejecutores de políticas públicas.

A partir de 1987, la necesidad de explorar y analizar nuevas zonas de explotación para el suministro oficial de agua fue revelando una realidad no debidamente contemplada hasta ese momento en cuanto a las condiciones de utilización del recurso en algunas áreas rurales y suburbanas del partido.

El trabajo efectuado para avanzar sobre esa

situación, desde las observaciones iniciales hasta el desarrollo y cumplimiento de reglamentaciones, llegando finalmente a la necesidad de realizar planes para la asistencia a los sectores de mayor precariedad socioeconómica, son los pasos en los que se ha tomado verdadero compromiso con el fin de no dejar de lado ningún aspecto en el conjunto de políticas tendientes a lograr un aprovechamiento sustentable del acuífero, único medio posible de provisión de agua potable para todos los habitantes de este sector de la Provincia de Buenos Aires.

En cuanto al último de los pasos mencionados, se delineó un proyecto en forma conjunta entre dos organismos públicos del ámbito municipal, Obras Sanitarias (OSSE) y la Secretaria de Calidad de Vida (SCV), que se sustentó en el principio elemental de la promoción del Desarrollo Humano, entendiendo que a través de elevar las condiciones sanitarias de los sectores con mayores desventajas socio económicas y establecer compromisos de participación y responsabilidad social y familiar en el cuidado del recurso hídrico se obtiene una mejor calidad de vida.

Esta promoción en sectores carenciados, en situación de precariedad, conlleva un posicionamiento explícito acerca de la noción de Pobreza, admitiendo que una persona no "es" pobre sino que "vive" (nace y muere) en situación de pobreza, de manera que el proyecto se plantea como una estrategia de política



Foto 1: Trabajos de Rotación en pozo

pública para hacer frente a este problema.

## 1.- CONTEXTO

Este proyecto se desarrolla en un contexto social local que en este período presenta las siguientes características: Gral. Pueyrredon, con Mar del Plata como ciudad cabecera, ha tenido en los últimos, años un crecimiento acelerado, con altos índices de crecimiento poblacional según las tasas de establecimiento de habitantes, producto de una importante corriente migratoria, que constituye históricamente un elemento fundamental en la formación de la sociedad local. En efecto esta ciudad representa uno de los centros receptores de migrantes más importante del país, expresando la tendencia general prevaleciente en el conjunto nacional; es decir, el predominio de movimientos migratorios externos (de ultramar) hasta mediados del siglo pasado, y de países limítrofes e interno intraprovinciales posteriormente.

Estas últimas migraciones, que continúan en la actualidad, asentándose en el cordón periférico de la ciudad responde, genéricamente, a la búsqueda de inserción en el aparato productivo por parte de sectores sociales carenciados, expulsados de su lugar de origen debido a la falta de trabajo, y en otros casos por la atracción ejercida por la actividad educativa desarrollada en la ciudad. Una característica importante de este crecimiento es el fuerte sesgo de improvisación y espontaneidad del asentamiento, en detrimento de la planificación urbana.

Esta situación ha generado que muchos sectores periféricos, o no, pero con la característica común de precariedad socioeconómica cuenten con aprovisionamiento insuficiente de agua o con malas condiciones de calidad del recurso.

En el actual contexto socioeconómico nacional, la ciudad de Mar del Plata no se ha mantenido ajena a la situación de crisis y al impacto de la fuerte caída de las economías locales y regionales.

Una de las mayores consecuencias registradas es el aumento del nivel de desempleo, del cual se adjuntan datos históricos y comparativos del nivel de empleo, desocupación, actividad y subocupación:

FECHA	DESOCUPACION	EMPLEO	ACTIVIDAD	SUBOCUPACIÓN	
				Demandante	No demandante
Oct-95	22.10%	33.30%	42.70%		
May-96	20.10%	32.20%	40.30%		
Oct-96	19.50%	33.90%	42.20%	7.80%	3.90%
May-97	19.30%	37.20%	46.10%	9.30%	5.40%
Oct-97	17.00%	37.50%	45.20%	9.40%	4.90%
May-98	15.40%	37.30%	44.10%	8.70%	5.30%
Ago-98	12.10%	38.10%	43.40%	7.40%	3.60%
Oct-98	12.20%	36.50%	41.60%	6.90%	5.70%
May-99	18.20%	34.80%	42.60%	11.10%	3.30%
Ago-99	14.40%	37.90%	44.30%	8.70%	5.60%
Oct-99	14.70%	36.50%	42.80%	10.40%	4.40%
May-00	14.60%	37.50%	43.90%	11.10%	4.50%
Oct-00	20.80%	37.40%	47.20%	11.00%	3.80%

Se puede observar que el porcentaje de desocupación ha tenido una leve disminución, en tanto que la subocupación ha incrementado su valor con una mayor diferencia.

Esto está estrechamente relacionado con el fuerte proceso de precariedad laboral que se ha instalado en la ciudad, impactando fuertemente en los barrios periféricos, en expansión poblacional. La actividad comercial está netamente definida en los rubros destinados a la subsistencia, en tanto que el proceso de desindustrialización de la última época ha producido graves consecuencias, sobre todo en sectores como la pesca, industria textil y alimenticia. Esto obligó a una gran masa de trabajadores a reconvertir sus estrategias de supervivencia en base a la precarización del

empleo, llevada a cabo mediante otras actividades que en algunas oportunidades están relacionadas con el mercado clandestino. La generación de una nueva forma de segmentación como consecuencia del desplazamiento de mano de obra entre condiciones de actividad, sectores -o ramas- de la producción y categorías ocupacionales, activaron causas estructurales y/o coyunturales respecto a situaciones marginales, en términos de exclusión de grupos sociales de la esfera laboral "formal", y a diversas modalidades precarias asumidas como trabajo cuentapropista.

Esta situación si bien produce un deterioro serio en los ingresos y condiciones de vida, no llega a desestimar la expectativa de mejor calidad de vida con relación al hábitat. Otra caracterización de la situación socioeconómica de la ciudad de Mar del Plata, específicamente sobre la distribución del ingreso, es la referida a la evolución de la *línea de pobreza*. Utilizando el patrón metodológico de fijación de la "línea de pobreza", el 23.2% de la población -y el 20% de los hogares- son clasificados como pobres, más allá de la ubicación, o no, de dicha proporción dentro del segmento de NBI (Necesidades Básicas Insatisfechas). Se ha analizado el fenómeno de polarización creciente manifestado en distintos sectores sociales de la población marplatense, teniendo en cuenta el elevado grado de concentración que experimentan los ingresos locales.

Estos datos definen un determinado perfil socioeconómico relacionando accesibilidad a la vivienda, segmentación social por ingreso, NBI específico de los barrios, accesibilidad a sistema educativo y sanitario.

## 2.- PRIMERAS OBSERVACIONES

“Por acá nadie se va a morir de sed, si hasta con un cuchillo se encuentra agua”. Esta frase, recopilada de una de las primeras campañas de obtención de datos de perforaciones llevada a cabo por personal de OSSE en el área septentrional del Partido de General Pueyrredon, demuestra claramente las posibilidades que el recurso brinda comunmente en esta zona.

Si bien no en todos los sectores se halla agua a la profundidad de la hoja de un cuchillo, es evidente que existe una facilidad muchas veces sorprendente para abastecerse desde el subsuelo. Además es necesario remarcar que, en un importante sector del sudeste de la Provincia

de Buenos Aires, dicho recurso es el único posible para el suministro de agua potable tanto para el servicio público como para el uso privado.

No obstante, pareciera que aquella comodidad brindada por la naturaleza ha dado lugar, en forma general y con el transcurso del tiempo a una cierta desconsideración o desvalorización de todo lo que significa disponer de agua, en forma individual, permanente y sin demasiado esfuerzo.

Los estudios regionales que a partir de 1987 y en forma ininterrumpida hasta la actualidad dispuso efectuar OSSE, sobre las características hidrogeológicas e hidroquímicas del agua subterránea dentro del Partido de General Pueyrredon, cuya cabecera es Mar del Plata, y con el objetivo de realizar una explotación racional del recurso subterráneo para la provisión del servicio oficial de agua, pusieron de manifiesto lo expuesto en el párrafo anterior resultando muy notable el estado de abandono o desatención en que se encontraban normalmente las instalaciones relacionadas a la extracción y almacenamiento de agua dentro de las propiedades, incluyendo establecimientos educativos, de recreación, complejos habitacionales y el agro en general.

Llama la atención cómo a veces existe una injustificada falta de mantenimiento mínimo, como es proceder a limpiar y desmalezar la boca de pozo y sus proximidades, tratándose especialmente de la fuente propia de aprovisionamiento de agua. Si bien esas acciones no alcanzarían, ni mucho menos, para preservar la fuente, ellas deberían ser realizadas, ya que son las únicas visiblemente notorias para alguien neófito, tan sólo por cuestión de limpieza doméstica.



Foto 2: Instalación equipo de limpieza

### 3.-DESARROLLO DE RECOMENDACIONES

OSSE como usuario principal del recurso y responsable, por facultad estatutaria, de su control y preservación (Ord. N°7445/84 y N°7446/84), desarrolló como primera medida una serie de recomendaciones para el correcto mantenimiento y construcción de las perforaciones de agua las cuales se fueron difundiendo, en principio, durante la realización de las campañas de estudio.

Las recomendaciones mencionadas fueron dirigidas principalmente a orientar a los distintos usuarios sobre las protecciones de boca de pozo, para evitar el ingreso de contaminantes desde la superficie, y también sobre la desinfección periódica de todas las instalaciones. Asimismo se refirieron a conocimientos básicos respecto de las características que debe tener un pozo de agua para considerarse correctamente construido.

Esta tarea fue revelando desde su inicio las dificultades que se manifestarían si se intentaban concretar exigencias en lugar de recomendaciones.

Debe tenerse en cuenta que se trata de instalaciones que si bien utilizan un recurso de uso comunitario se hallan emplazadas en el interior de cada propiedad privada en donde se torna sumamente complicado establecer en los responsables la idea y la justificación de los objetivos. Más difícil aún es explicar como afecta al acuífero la falta de protección que se le impone con instalaciones no adecuadas.

La experiencia obtenida, ha demostrado que todo ello deviene principalmente, de la falta de manejo de la información necesaria por parte de los usuarios, lo que permite confirmar que, en realidad, no ha existido ningún tipo de organización regional y orientación mínima debidamente difundidas y aplicadas sobre el uso del recurso hídrico subterráneo de la zona en cuestión, pudiéndonos remontar incluso hasta la época de la ocupación y utilización de tierras generadas a partir de la denominada “Conquista del Desierto”, en la segunda mitad del siglo XIX.

### 4.- ANTECEDENTES SOBRE CONTROLES

Como se ha dicho, no se tiene conocimiento sobre la existencia de antecedente alguno sobre

controles efectivos a escala regional para los pozos particulares.

Se han hallado una serie de actuaciones pertenecientes a la época en que el servicio sanitario estaba a cargo de Obras Sanitarias de la Nación, empresa nacional que prestaba los servicios sanitarios previo al proceso privatizador de fines de siglo pasado, en donde el ente intervenía en la autorización de pozos cuando estos se situaban en las cercanías de los que la mencionada empresa poseía para la provisión del servicio oficial. Las indicaciones allí expuestas se refieren al control del volumen de explotación y de la calidad química y bacteriológica en forma periódica.

Desde el ámbito del gobierno municipal y provincial se han promulgado leyes y ordenanzas tendientes a preservar la calidad del agua subterránea y a ordenar la actividad de los perforistas y poceros, pero (como ha ocurrido con tantas otras normativas) no se ha instituido su aplicación.

En 1984, con la creación de Obras Sanitarias (OSSE) como Sociedad de Estado Municipal, la empresa adquiere por Ordenanzas estatutarias (Ord. N°7445/84 y N°7445/84), la responsabilidad de prevenir y controlar entre otras cosas la contaminación de las aguas subterráneas, como así también la facultad de establecer reglamentaciones de carácter obligatorio inherentes a los controles mencionados

Es así que en 1987 se aprueba el Reglamento de Instalaciones Internas (Res. OSSE N° 083/87) que modifica al que regía desde 1984 e incluye normas para todo lo referido al control y seguimiento de perforaciones particulares y lo que corresponde a evitar la contaminación del recurso.

En 1991, se sanciona y promulga la Ordenanza Municipal N° 8423/91 referente al poder de policía en materia de aguas subterráneas (Ord. 8423/91).

Finalmente, en 1994 basándose en esa Ordenanza y a la prioridad planteada por el personal técnico de OSSE luego de lo observado en las sucesivas campañas de estudios regionales



Foto 3: Limpieza de perforación

mencionadas al comienzo del presente informe, se propone y se aprueba la modificación del Capítulo X – Perforaciones, del Reglamento de Instalaciones Sanitarias Internas que se encuentra vigente en la actualidad. (Res. OSSE N° 515/94).

## 5.- ACONDICIONAMIENTO DE LA REGLAMENTACIÓN

Las ampliaciones del radio servido de agua que necesariamente se sucedieron desde la creación de OSSE, motivaron la realización de estudios sobre las reservas y posibilidades de explotación del recurso en áreas menos exploradas del Partido de General Pueyrredon. Como consecuencia de ello, en poco tiempo se superó ampliamente la proporción de obra efectuada por las anteriores administraciones del servicio sanitario. En 16 años OSSE se expandió más que en el resto de la historia de Mar del Plata desde 1914 a la fecha. El hecho de extender tan significativamente la zona de explotación hizo que urgiera la concreción de la aplicación de normas de control de uso y preservación del acuífero. En ese sentido fue que a comienzos de 1994 se propuso la modificación ya mencionada del capítulo de perforaciones del Reglamento de Instalaciones Internas con el fin de acondicionarlo y actualizarlo de manera de lograr su aplicación definitiva y permanente. Dicha modificación propone la clasificación de perforaciones, características de construcción, condiciones previas a la ejecución y/o mantenimiento de perforaciones, obligaciones de los usuarios del recurso, ordenamiento de la actividad de profesionales perforistas y responsabilidades del organismo de control.

## 6.- EDUCACIÓN Y APLICACIÓN

Los habitantes de esta zona en particular de la Provincia de Buenos Aires estamos incluidos, aunque muchos todavía lo desconozcan, en un proceso de maduración y evolución de conciencia sobre estos temas.

Depende de las instituciones responsables continuar insistiendo en ampliar la difusión y la aplicación de los controles.

Cuando con frecuencia se escucha acerca de la necesidad de crear conciencia, ello significa que es preciso instalar en la comunidad los fundamentos verdaderos que sirvan de

herramientas a sus integrantes para estar convencidos de querer alcanzar un objetivo no considerado como corresponde o posiblemente desconocido.

Es convicción de OSSE, como empresa pública, realizar este trabajo para todos los vecinos de General Pueyrredon, ya sean los que están abastecidos por la red oficial de agua como los que poseen un sistema propio con perforación, y dirigido al sentido de la preservación del acuífero atendiendo cada uno el estado de sus respectivas instalaciones y evitando derrochar o contaminar el recurso.

Además de ello, OSSE ha emprendido la tarea de poner en marcha la reglamentación vigente lo cual requiere perseverancia, seriedad y compromiso de todas las partes intervinientes, para lograr verdadera continuidad en su aplicación y evolucionar en los procedimientos, de forma de prever e incluir la mayor cantidad de situaciones.

A partir de la Resolución del Directorio de OSSE 515/94 anexos III y IV, se ha trabajado intensamente en el desarrollo de los siguientes temas: proceso de matriculación de profesionales dedicados a la construcción de perforaciones (condiciones y procedimiento), creación de metodología para la realización de todos los tipos de trámites referidos a la autorización de perforaciones, diseño de la papelería, formularios e instructivos, elaboración de los procedimientos de Inspección para todos los casos posibles, seguimiento de indicaciones y control de plazos, confección de la base de datos necesaria para la comparación de información y la toma de decisiones, difusión de la normativa vigente entre los colegios y agrupaciones de profesionales técnicos afines, y sociedades de fomento, coordinación con otros entes de control para incluir la autorización de perforaciones en los trámites correspondientes (por ejemplo: los sectores de Obras Privadas, Uso de Suelo y Habilitaciones del Municipio de General Pueyrredon).

Aún así, por diversas causas, existen todavía grandes dificultades para disminuir la acción de los perforistas clandestinos, que pese a

actuar el personal de Inspección para detener los trabajos y por ende dar intervención al Tribunal de Faltas, no ha sido lo suficientemente efectiva tanto la detección de los infractores como el accionar de la Justicia.

## 7-. ASISTENCIA

Una de las causas que promueve las maniobras clandestinas de perforistas, es la adversa realidad socioeconómica de gran parte de la población. Esta innegable limitación material de muchas familias, hace que las reglamentaciones pierdan su rigor de estricta ley haciéndose muy difícil entonces avanzar sobre sus exigencias.

Verdaderamente esa importante franja de la población, ante la necesidad de contar con agua y debido a la diferencia de costo, realiza precarios agujeros en lugar de perforaciones. La facilidad de captación que brinda generalmente el acuífero de esta zona se ha tornado en objeto de su propio proceso de degradación ya que un pozo construido incorrectamente se convierte en vehículo de elementos contaminantes provenientes de los primeros niveles de agua subterránea y/o de la zona no saturada.

OSSE, como ente autorizado para el control integral del acuífero tiene también la misión de crear conciencia en todos los usuarios acerca de la necesidad de preservar ese recurso natural fundamental para el desarrollo de la vida, contemplando además principios solidarios con aquellos sectores más desprotegidos económicamente y tomando entre sus prioridades la realización de campañas de cooperación en ese sentido.

Ya en la reglamentación que rige a partir de 1994 se establece la excepción al pago de tasas para la tramitación de viviendas unifamiliares con menos de 100m<sup>2</sup>. En adición a esta medida, se procedió a realizar los análisis químicos y bacteriológicos sin costo para el vecino que cumpliera con las tareas de terminación de protecciones superficiales y desinfección en plazo. Ambas medidas fueron pensadas también con el fin de disponer de ventajas competitivas a los fines de limitar el accionar de perforistas clandestinos.

Durante el transcurso del año 1997 se comenzó a realizar una de las tareas más relevantes con el objeto de la misión señalada. A partir de reuniones efectuadas con algunas áreas de la administración municipal, se tomó



Foto 5: Instalación de bombeo y protecciones.

conocimiento de un programa de asistencia llevada a cabo por la Dirección de Acción Social referida a la entrega de equipos de bombeo manual destinados a familias de escasos recursos económicos.

Como medida de coordinación con la Municipalidad, OSSE planteó los alcances de la reglamentación vigente para la construcción y mantenimiento de pozos de agua, a partir de lo cual se avanzó en las gestiones a fin de establecer algún tipo de cooperación entre ambas entidades para ampliar aquella asistencia teniendo en cuenta el correcto estado que deben poseer las perforaciones.

En ese mismo año la municipalidad de Gral. Pueyrredon (Programa Hábitat) incluyó a la construcción de perforaciones como uno de sus elementos principales. Ello generó las conversaciones tendientes a definir posteriormente el tipo de contribución que cada parte estaría en condiciones de realizar mediante un convenio que luego se denominó OSSE - SCV.

La Secretaría de Calidad de Vida de la Municipalidad de General Pueyrredon se constituyó como la encargada de evaluar la necesidad y situación de las familias a través de su área de Servicio Social, y se comprometió a disponer de los materiales necesarios, tanto los que corresponden al equipo de bombeo como los referidos a la construcción de la aislación necesaria para una correcta protección de las perforaciones.

OSSE, por su parte asumió la responsabilidad de hacerse cargo del costo de la mano de obra correspondiente a todas las etapas de la construcción de las perforaciones, contratando y controlando a los perforistas matriculados de su Registro, realizando las inspecciones con el fin de certificar la calidad de cada trabajo (cuadro 2).

Es necesario señalar la gran predisposición de los profesionales matriculados para ajustar sus presupuestos a lo que OSSE determinó como factible. Esto fue sin duda una de las cuestiones principales que posibilitaron continuar avanzando sobre las gestiones para concretar el Convenio, cuya primera etapa comenzó en 1998.

Con el aporte solidario de los principales actores pudo ponerse en marcha el mencionado Convenio haciendole tomar conocimiento a muchas familias sobre la posibilidad y necesidad

de construir perforaciones que aseguraran en buena medida la calidad del agua a extraer. Es decir, el hecho de disponer de esa posibilidad provocó una reacción positiva entre los muchos interesados pues determinó en ellos una visión muy diferente con respecto a la importancia que tiene la provisión propia de agua. Además, contribuyó a disminuir la actividad clandestina de los perforistas que, por ignorancia o por inescrupulosos, ofrecen deficientes servicios sin reparar en el daño que ocasionan directamente a la salud de la población implicada y al recurso subterráneo.

Cabe señalar que a partir de la segunda etapa del Convenio, se incluyó un cupo de trabajos destinados a instituciones públicas o privadas de bien público, que involucran, a muchos vecinos y no disponen de presupuesto para construir perforaciones con las características recomendadas, por ejemplo: Escuela Provincial N° 46, Comedor Infantil B° San Jorge, Sociedad de Fomento B° La Herradura, Comedor María Reina.

Por otra parte OSSE completa las acciones de asistencia mediante una partida de promoción social con la construcción de algunas perforaciones, monitoreo y mantenimiento de equipos de bombeo para diferentes comunidades del Partido de General Pueyrredon, satisfaciendo las necesidades de apoyo al abastecimiento de agua de comedores, escuelas, asociaciones de fomento e instituciones de asistencia social de la sociedad civil en general (cuadro 1), como por ejemplo: Sociedad de Fomento B° Fray Luis Beltrán, Escuela Provincial N° 44, Hogar para enfermos crónicos Hermanas Misioneras de la Caridad, Unidad Sanitaria Florentino Ameghino, Institución Cosechando Tiempo.

De esta manera se trabaja sobre la concientización en el cuidado del recurso natural y las acciones de aprovisionamiento, mantenimiento, protección y mejora de un servicio público de sanidad básica, promoviendo así la misión de mejorar la calidad de vida



Foto 6: Prueba de funcionamiento final.

plasmada en la vida cotidiana de los ciudadanos, la sustentabilidad ambiental y la posibilidad de contrarrestar, desde el ámbito específico de OSSE y de la Administración Municipal, la desigualdad de oportunidades para el desarrollo humano.

### 8.- DESARROLLO HUMANO

Si partimos de reconocer que es un derecho fundamental de todo ser humano el tener acceso a agua potable y al saneamiento a un precio asequible, y de considerar que existen numerosas franjas poblacionales que no pueden alcanzar este mínimo deseable de satisfacción de sus necesidades básicas, cuya relación directa es el Desarrollo Humano, el aprovechamiento equitativo y la conservación y protección de los recursos hídricos, resulta una estrategia de las políticas públicas o del Estado elaborar programas y proyectos que contemplen y puedan paliar estas limitaciones que impone la Pobreza.

Los indicadores más utilizados para medir la pobreza responden, en términos generales, a las perspectivas de las necesidades básicas insatisfechas y de las capacidades de funcionamiento de las personas. El Indicador compuesto probablemente más utilizado en los últimos años es el "Índice de Desarrollo Humano" (Human Development Index) promovido por el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), cuyo concepto es captar el proceso de constante ampliación de las oportunidades de vida de las personas mediante la remoción de las barreras que impiden la plena utilización de sus capacidades en la sociedad. Este índice mide tres tipos de oportunidades básicas:

- 1- posibilidad de que el individuo pueda disfrutar de una vida prolongada y saludable.
- 2- posibilidad de adquirir conocimientos.
- 3- posibilidad de disponer de recursos materiales necesarios para llevar un nivel de vida aceptable.

Como complemento de este índice suele utilizarse el llamado "Índice de Pobreza Humana" (IPH) que toma en cuenta la privación de:

- 1- la longevidad;
- 2- los conocimientos;
- 3- un nivel decente de vida.

Los indicadores de referencia son: la vulnerabilidad ante la muerte en edad temprana, para el primero; el porcentaje de adultos

analfabetos para el segundo; y como tercer privación, y más interesante para nuestro trabajo, considera el nivel de vida decente en términos de "aprovisionamiento económico general". Este indicador se construye sobre la base del agregado de:

- 1- porcentaje de personas sin acceso a agua potable.
- 2 -porcentaje de personas sin acceso a servicios de salud.
- 3 -porcentaje de niños menores de 5 años con peso insuficiente.

Como es dable a observar el "aprovisionamiento económico" es en algún grado independiente del ingreso per capita, sobre todo en cuanto a la provisión de servicios fuera de las reglas de mercado. La preservación de los recursos naturales, la promoción de mejoras en las condiciones de vida cotidiana conlleva una mejora en la calidad de vida de las personas e impulsan al Desarrollo Humano, y ese fue el objetivo de este proyecto.

### 9.- RESULTADOS Y CONCLUSIONES

Las acciones descritas en el punto 7 han apoyado y aumentado el conocimiento sobre las características de las diferentes zonas de trabajo, en muchas de las cuales OSSE había tomado escasa intervención debido a que la mayor parte de los pozos existentes fue construida previamente al establecimiento de la reglamentación vigente en la actualidad. Ese conocimiento ha promovido el desarrollo de conclusiones y propuestas para optimizar técnicamente el diseño de perforaciones y alcanzar el mejor aprovechamiento del recurso subterráneo. (Cuadro 1).

Reglamento de Perforaciones	Perforaciones período 1995-2001		
	Ingresadas	Controladas y/o ejecutadas	Reemplazadas
Tramitación particular	2620	2386	47
Convenio OSSE-SCV	364	364	12
Promoción social	9	9	-----

Cuadro 1

En el transcurso de las etapas del Convenio OSSE-SCV, se han ido actualizando los procedimientos y los seguimientos posteriores a la construcción de pozos. Como consecuencia de ello se han ampliado los alcances de la contratación de perforistas y la intervención de la Inspección con el fin de terminar cada trabajo en forma completa consistente en la perforación, aislación, instalación de equipo de bombeo, protecciones de superficie, desinfección, toma de muestras y cegados de pozos inutilizados. (Cuadro 2).

Asimismo, se ha puesto empeño en interiorizar a los beneficiarios de este servicio sobre las condiciones de mantenimiento de las instalaciones. Además en algunos casos, con los datos que se fueron recopilando, se han reemplazado perforaciones efectuadas en contrataciones anteriores, por otras que, rediseñadas sus características, lograron optimizar la calidad química del agua.

Cuadro 2

Finalmente, se podría decir que, en cierta forma, todos sobrellevamos alguna carencia que atenta contra diferentes aspectos de la anhelada calidad de vida según nuestra cultura.

Además de la atención sobre la gran cantidad de familias que actualmente no disponen de los recursos económicos mínimos y a las que las instituciones públicas deben asistir con elementos y conocimientos, existe una importante gama de tareas sobre las familias que aún con mejores posibilidades, continúan ignorando ciertos temas.

Posiblemente, ante una situación de catástrofe de cualquier índole, todos deseáramos acceder a una perforación como las que se realizan mediante el Convenio OSSE - S.C.V., sabiendo que se halla perfectamente aislada de elementos agresivos y contaminantes tanto subterráneos como superficiales y que no requiere otro tipo de energía más que la del propio brazo para abastecerse de agua de excelente calidad.

Es preciso insistir en la aplicación de planes de difusión más amplios y más frecuentes, como así también en el diseño de sistemas que involucran a todos los vecinos, a todas sus situaciones, de manera que se establezca definitivamente el seguimiento ordenado y permanente de los controles necesarios.

Avanzar metódicamente y con la suficiente decisión, permitirá desarrollar esos planes para que lleguen a todos de la forma que cada uno requiera.

Actuar para los más necesitados materialmente, ha influido en la generación y generalización de la conciencia que se quiere lograr en la población sobre la preservación del acuífero, incluso ha contribuido a reforzar la nuestra.

### Agradecimientos

Al grupo de profesionales del registro de perforistas de OSSE, que colaboraron mas allá de las obligaciones de las contrataciones, con la predisposición para dar el mejor servicio a las familias involucradas.

Evolución de la asistencia	TAREA	EJECUTOR	1995/97	1998	1999	2000	2001	
							1ER SEM	2DO SEM
Provisión de equipo de bombeo manual	SCV	X	X	X	X	X	X	X
Instalación de equipo de bombeo manual	OSSE		X	X	X	X	X	X
Perforación y aislación	OSSE		X	X	X	X	X	X
Provisión de cañería de aislación y cemento	SCV		X	X	X	X		
								X
Cegado de pozos existentes e inutilizados	OSSE				X	X	X	X
Protecciones superficiales de boca de pozo	OSSE					X	X	X
Desinfección y toma de muestras	OSSE					X	X	X
Reemplazo de perforaciones con deficiencias								X

A los integrantes del Programa Habitat de la Municipalidad de Gral. Pueyrredon y en particular a la Sra Ana Bebtveder por su constante colaboración.

A los Sres. Saiz, San Martín, Scarpello y Cettour, del Área Recursos Hídricos de OSSE, por la predisposición para atender las singularidades del Convenio y poder llegar de la mejor forma posible a sus beneficiarios.

### **Referencias:**

Ord. N°7445/84: Ordenanza municipal 7445 del partido de Gral. Pueyrredón, 1984, Creación de la Sociedad de Estado Obras Sanitarias.

Ord. N° 7446/84: Ordenanza municipal 7446 del partido de Gral Pueyrredón, 1984 Estatuto de la Sociedad de Estado.

Res. OSSE N° 083/87: Resolución del Directorio de OSSE, 1987: Reglamento de instalaciones sanitarias e industriales.

Ord. N° 8423/91: Ordenanza municipal 8423 del partido de Gral Pueyrredón, 1991, Poder de Policía en materia de aguas subterráneas.

Res. OSSE N° 515/94: Resolución del Directorio de OSSE: Modificación de la Resolución 083/87, Capítulo X - Perforaciones. 1994.

Programa “Hábitat”: Proyecto de Saneamiento, Núcleos húmedos y provisión de servicios básicos Secretaria de Calidad de Vida, Municipalidad de Gral. Pueyrredon.

Municipalidad de Gral Pueyrredón. Dto. de Estadísticas. Informe 2000 - 2001

Lo Vuolo, R. y Barbeito, A.1999. *La pobreza de la política contra la pobreza*, Ed. Miño y Dávila. Bs.As.-Madrid.

Grupo de Investigación Calidad de Vida. Fac. de Humanidades.. 1996. *Concentración del ingreso, precariedad ocupacional y segmentación social: el caso de Mar del Plata*. Universidad Nacional de Mar del Plata. Gral Pueyrredon – Pcia. de Buenos Aires.