

# Construcción del sistema sanitario en el reparto Anexo Villa Soberana, Municipio de León (Nicaragua)

## Introducción y contexto



La ciudad de León se encuentra ubicada en el occidente de Nicaragua a 92 Km. de la capital Managua. El reparto (barrio) Anexo Villa Soberana está situado a unos 5 kilómetros del centro de León.

El reparto Anexo Villa Soberana fue oficialmente fundado en el 1998 como ampliación del Reparto Villa Soberana. El reparto tiene 480 viviendas, para 2290 habitantes, divididas en 6 calles. Cuenta con los servicios básicos de agua potable, energía eléctrica y transporte colectivo; además hay una escuela primaria, un centro de salud, dos iglesias y una cancha deportiva. Las calles del reparto son de tierra y están en mal estado. El servicio de recolección de basura lamentablemente no está funcionando muy bien.

Anexo Villa Soberana colinda con tierras de cultivo de maní (cacahuete) al este y al sur. Estos huertos de maní generan en verano una gran polvareda que afecta la salud de la población.

Antes del proyecto los pobladores del Anexo Reparto Villa Soberana eliminaban sus aguas grises directamente a las calles formándose charcas, que se convierten en criaderos de mosquitos transmisores de enfermedades. La disposición de excretas la realizaban a través de letrinas en los patios de la población, que se tienen que reubicar cada vez que se llenan. Según datos del Ministerio de Salud - MINSA - el 52% de la población actual del reparto han sido contagiados en alguna ocasión con dengue y el 30% de la población infantil ha contraído el rotavirus, debido a las condiciones de insalubridad en los hogares.



La red de alcantarillado sanitario existente en León cubre el área central de la ciudad desde el año 1973 y algunas zonas periféricas desde el año 1976. La red se ha ido ampliando pero de una forma no demasiado ordenada ni planificada.

Para dar respuesta a la problemática de la zona, la Alcaldía Municipal de León y la Fundación Ecología y Desarrollo (ECODES), a solicitud de la población del reparto, presentaron al Gobierno de Aragón una solicitud de financiación para construir un alcantarillado sanitario en el reparto, conectado a la red

existente. El Gobierno de Aragón aprobó el proyecto en su convocatoria de subvenciones del año 2007, y se ha ejecutado durante 2008 y 2009.

## El proyecto

---

El proyecto "Sistema de Alcantarillado Sanitario Reparto Anexo Villa Soberana de la ciudad de León" fue llevado a cabo por la Alcaldía Municipal de León, ENACAL (Empresa Nicaragüense de Acueductos y Alcantarillados), MTI (Ministerio de Transporte e Infraestructura), ECODES y la propia comunidad del Reparto Anexo Villa Soberana.



El objetivo principal del proyecto era mejorar las condiciones sanitarias y medioambientales del Reparto Anexo Villa Soberana, disminuyendo riesgos de enfermedades vectoriales a través de la instalación y uso adecuado de un sistema de alcantarillado. Se contemplaba, tanto la instalación de la tubería principal de alcantarillado hacia el reparto Anexo Villa Soberana y la red de distribución dentro del mismo, como la capacitación de la población en los temas principales de salud básica vinculados al saneamiento.

La Alcaldía Municipal de León propuso este proyecto de instalación de redes de alcantarillado sanitario desde la convicción de sus positivas repercusiones directas en la salud, higiene, hábitos, costumbres y prácticas de los habitantes del barrio. A medio plazo y de una manera más indirecta, el proyecto creó un impacto positivo en el medio ambiente al rendir innecesarios y hacer desaparecer el actual sistema de letrinas tradicionales.

## Logros

---

Al finalizar el proyecto se había logrado la conexión de 458 viviendas (2290 habitantes) del Reparto Anexo Villa Soberana al sistema de alcantarillado sanitario. Para construir el sistema se han instalado 2.857,78 ml de tubería a la red principal, 55 pozos de visita, 1.832 ml de conexión domiciliar y 401 cajas de registro. El sistema está funcionando según las normas requeridas por la Empresa Nicaragüense de Acueductos y Alcantarillados (ENACAL). Por formar parte del sistema de Alcantarillado de ENACAL, le corresponde a ENACAL brindar el mantenimiento en el futuro de esta parte del alcantarillado.

En el proyecto estaba previsto construir la red de tubería principal, la red de distribución y la red domiciliar. La conexión individual domiciliar la tenían que gestionar los habitantes con ENACAL directamente. No se incluyó la conexión domiciliar en el proyecto sabiendo que existe un proyecto especial (Centavos de Salario) con fondos de la Ciudad de Hamburgo para apoyar la gestión de la población en conseguir esta conexión a la red general. Desde el principio se coordinó con esta iniciativa

para asegurar la complementariedad de la cooperación entre ambos proyectos. A través del proyecto Centavos de Salario se consiguió la conexión domiciliar de casi todas las viviendas.

Como se ha comentado, en el reparto Anexo Villa Soberana había muchos problemas de enfermedades como diarreas, dengue y malaria. Se impulsó el cambio de hábitos de higiene, a la vez que se capacitaba a la población sobre el uso y mantenimiento del sistema y temas de salud básica preventiva. Según el promotor de salud de la comunidad se logró bajar sensiblemente la cantidad de esas enfermedades; sin embargo queda mucho por mejorar en este sentido. El tema de cambio de comportamientos es un proceso a largo plazo. También se realizaron 4 capacitaciones a los pobladores (participación de 160 personas) sobre el uso y manejo adecuado del sistema.



**Las calles antes del proyecto, con charcos de agua grises.**



**Las calles después del proyecto, sin charcos de agua grises.**

Al finalizar el proyecto se había alcanzado todos los objetivos del proyecto con un presupuesto mucho menor de lo previsto, por los excelentes esfuerzos de utilizar los fondos de forma eficiente. Para lograr eso, se invirtió al principio del proyecto bastante tiempo en la coordinación de los distintos actores, principalmente la Alcaldía de León y ENACAL, para aprovechar al máximo los recursos disponibles. En la formulación del proyecto no se tenía previsto una aportación de ENACAL, únicamente la contrapartida de la Alcaldía y la comunidad, pero se logró el apoyo técnico de ENACAL en este proyecto.

La participación y organización de la comunidad ha sido muy relevante en el proyecto. Originalmente estaba prevista la excavación a mano por parte de la comunidad, pero por razones de seguridad de la población y por aprovechar mejor el tiempo (se tenía que avanzar más rápido por la entrada de la época de lluvias) se decidió hacer la excavación con maquinaria. Este tema fue discutido ampliamente con la comunidad quienes dieron su aportación económica para el alquiler de la maquinaria y realizaron el zanjeo a mano correspondiente a las conexiones domiciliarias. Asimismo participaron en la vigilancia y seguimiento de la obra, y esto ha sido motivo para que este proyecto sea uno de los que se ha logrado ejecutar con mayor agilidad.

## Comentarios de los socios

---



**Sra. Marcela Solís, Pobladora del Reparto**

En nombre de los pobladores del reparto doy las gracias a la Alcaldía Municipal, a ECODES y al gobierno de Aragón por el beneficio que nos trajeron: cerrar las letrinas que estaban en mal estado y que en cada invierno se llenaban de agua y se contaminaban las viviendas. Por eso había muchas enfermedades de diarreas y proliferación de mosquitos debido a las charcas existentes. Hoy en día estamos en invierno gozando de salud, ya que ahora contamos con nuestro servicio de aguas negras. Estamos eternamente agradecidos ya que si no fuera por ustedes todavía estaríamos esperando.



**Sr. Álvaro Isaías Leyton, Consejero y Gestión local del Comité de Poder Ciudadano**

Agradecemos el apoyo al Gobierno de Aragón, que nos ayudó a alcanzar nuestros sueños con este proyecto de gran envergadura. Ha sido un cambio trascendental porque el proyecto vino a solventar las necesidades higiénicas y evitar así una epidemia ya que había muchos casos de letrinas en mal estado.



**Ing. Fabricio Munguía, Director Obras Públicas y Proyectos, Alcaldía Municipal de León**

Para la Alcaldía, haber logrado la construcción del alcantarillado es un paso muy importante en el desarrollo de este reparto. Ahora que el reparto cuenta con el alcantarillado también podemos empezar a gestionar el adoquinado de este reparto. Para el 2011 ya tenemos previsto adoquinar 200 ml en el reparto. Este trabajo se realizará nuevamente en estrecha colaboración con la población. La comunidad va a aportar el 30% y la municipalidad el 70% del total del presupuesto. También damos seguimiento, en coordinación con ENACAL, al buen uso del sistema a través del área de Promotoría municipal.



**Ing. Jeanette Silva, ingeniera residente del proyecto, Alcaldía Municipal de León**

Haber participado en la supervisión de este proyecto por parte de la municipalidad fue un gran aporte en mi experiencia profesional, sobre todo en la parte del trabajo social. La buena organización, la resolución de conflictos internos, el consenso entre todas las partes (comité de seguimiento comunitario, comité de poder ciudadano, junta directiva del reparto, Alcaldía y ECODES), la motivación por el trabajo comunitario, el ver que realizaban su trabajo voluntario cuando podían después de sus horas de trabajo, y todo el interés que mostraron en todo momento por avanzar en el proyecto y lograr su sueño “Tener Alcantarillado Sanitario”, decían es lo mejor que nos pudo pasar.

Entonces ver esa otra parte de la gente en la comunidad, vivir con ellos esa experiencia, es lo mejor que me ha pasado como técnica en este proyecto.