



OVIEDO.es
AYUNTAMIENTO

AMPLIACIÓN DE LA AYUDA PARA LA MEJORA DE SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO EN COMUNIDADES INDÍGENAS Y CAMPESINAS DEL DEPARTAMENTO DE INTIBUCÁ, HONDURAS.

Nº EXPTE: 495501/2016/2



MEMORIA EJECUTIVA

JULIO 2017





PROLOGO

El agua es un bien imprescindible para la vida y, por ello, un derecho para todos los seres humanos; es un bien público, común, social y cultural. Existe una relación directa entre el desarrollo de una sociedad y su acceso a un recurso hídrico fiable, apto para el consumo humano. La buena calidad del agua no solo supone una base para el desarrollo de otras actividades, como pudiera ser la obtención de alimento o la higiene, sino que contribuye de manera esencial a la salubridad de una población, pues buena parte de las enfermedades padecidas por la población del tercer mundo son aquellas de origen hídrico o vinculadas con el agua contaminada.

Garantizar el acceso al agua potable para todo el mundo es uno de los principales objetivos de desarrollo declarados por la ONU, al igual que lo es para los diferentes actores que intervienen en los diferentes campos de la Cooperación al Desarrollo.

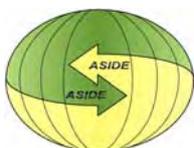
A este respecto, la organización no gubernamental para el desarrollo (ONGD) Geólogos del Mundo ha orientado una parte importante de sus esfuerzos al ámbito del abastecimiento de agua potable y saneamiento de comunidades del tercer mundo. Se crea en el año 1999 bajo el auspicio del Ilustre Colegio Oficial de Geólogos de España (ICOG) y la Federación Europea de Geólogos (FEG).

En el año 2004 nace la sede en el Principado de Asturias desde donde se comienzan a ejecutar en el Área de América Central y Caribe, especialmente en Nicaragua, El Salvador, Guatemala y Honduras, proyectos de infraestructuras básicas de **Agua y Saneamiento** apoyados por diferentes co-financiadores, (Ayuntamiento de Oviedo, Ayuntamiento de Grado, Fundación Eroski, Agencia Asturiana de Cooperación al Desarrollo del Principado de Asturias, Ayuntamiento de Gijón, etc).

Actualmente en **Honduras** la mayoría de la población rural forma parte del colectivo que carece de acceso al agua potable. Las actividades de Geólogos del Mundo en ese país tienen ya un recorrido de **catorce (14) años** durante los cuales han sido realizados un total de 33 proyectos que conllevaron la ejecución de estudios y más de 70 obras de infraestructura hídrica, siempre en colaboración con **ASIDE**. (Asociación de Investigación para el Desarrollo Económico y Sociológico) que actúa como nuestra contraparte local.

El proyecto **“Ampliación de la ayuda para la mejora de sistemas de agua potable y saneamiento básico en comunidades indígenas y campesinas del departamento de Intibucá, Honduras”** constituye el proyecto de continuidad llevado a cabo en el periodo 2016-17 con la cofinanciación del Ayuntamiento de Oviedo; las municipalidades de La Esperanza, Intibucá y Yamaranguila; Geólogos del Mundo y ASIDE.

El presente documento constituye la memoria en la que se pone de manifiesto las actuaciones constructivas y actividades llevadas a cabo durante su ejecución y con las que se han visto directamente beneficiadas 2.050 personas de comunidades rurales de etnia lenca.





AGRADECIMIENTOS

Agradecemos en primer lugar al Ayuntamiento de Oviedo por haber creído en nuestro Proyecto y haber facilitado una parte importante de la financiación del mismo. Es de agradecer que a pesar de la crisis económica que nos azota, el Ayuntamiento de Oviedo mantenga aún en sus presupuestos, partidas destinadas a la Cooperación Internacional.

A nuestra contraparte en Honduras, la Asociación de Investigación Ecológica y Socioeconómica (ASIDE), por su estrecha colaboración en el desarrollo de este proyecto; cabe destacar la implicación del equipo perteneciente a la delegación de La Esperanza, Isis América, Carmen y Noe Bejarano, con quien se trabajó día a día. También se debe mencionar al equipo directivo en la oficina central de El Progreso, Pilar Reyes, Juan Francisco Vasquez y Freddy Garmendia; sin olvidar a Vivian Mendoza, nuestro enlace cotidiano con la oficina central.

A las Municipalidades de La Esperanza, Intibucá y Yamaranguila, personalizadas en sus alcaldes, el Doctor Miguel A. Fajardo, el Ingeniero Javier Martínez y el Ingeniero José Lorenzo Bejarano, por su implicación, facilitar de los procesos burocráticos necesarios para el correcto desarrollo de las actividades, por el apoyo técnico y logístico, así como por el cumplimiento de los compromisos establecidos.

A la Mancomunidad Lenca-Eramaní y su gerente Norman Márquez, quien actuó como mediador y enlace entre las partes implicadas.

A Salud Departamental, encabezado por Uriel Osorio, que con su gran conocimiento de la situación sanitaria de las comunidades y su compromiso con ellas, aporta información muy valiosa y propuesta de actuación con la finalidad de mejorar las condiciones de salud de las comunidades especialmente con el control de la calidad del agua que consumen.

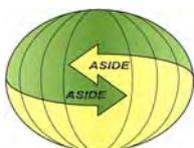
A Wilfredo Sevilla, jefe de obra, quien ha trabajado de manera profesional y cercana con nosotros prácticamente desde el primer proyecto destinado a Honduras. Y con él a su equipo de albañiles: Byron y Marvin que vienen trabajando con nosotros desde que estamos en Intibucá.

A Darwin Flores, nuestro promotor social, con cuyo esfuerzo y trabajo facilitó las relaciones entre las partes intervinientes.

A las comunidades que han formado parte del proyecto y, en particular, a los miembros de las Juntas de Agua de todas ellas, quienes hicieron todo cuanto estaba en su mano para conseguir llevar a cabo las intervenciones.

A Emerson, proveedor principal en la ciudad de La Esperanza-Intibucá, quien también ayudó en cuanto le fue posible en conseguir y servir los materiales con prontitud para evitar retrasos en los trabajos.

A todos ellos y ellas, muchas gracias.





FINANCIACIÓN

La realización del proyecto ha sido posible gracias a los aportes financieros tanto locales como externos.

APORTES EXTERNOS

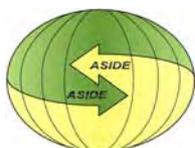


APORTES LOCALES



Y las comunidades beneficiarias:

Planes (Municipio de Yamaranguila)
Quiaterique (Municipio de Intibucá)
Santa Anita (Municipio de La Esperanza)



PARTICIPANTES



LUIS ALFONSO FERNÁNDEZ PÉREZ
COORDINADOR PROYECTOS DE GEÓLOGOS DEL MUNDO
ASTURIAS.



BEATRIZ GONZALEZ SANTANO
TÉCNICO DE PROYECTO DE GEÓLOGOS DEL MUNDO



ISABEL LORENZO DÍAZ
COOPERANTE VOLUNTARIA DE GEÓLOGOS DEL MUNDO



EVA GARCÍA GONZÁLEZ
COOPERANTE VOLUNTARIA DE GEÓLOGOS DEL MUNDO



LIC. DARWIN FLORES
PROMOTOR SOCIAL GEÓLOGOS DEL MUNDO/ASIDE



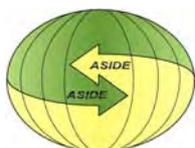
ING. JUAN FRANCISCO VÁSQUEZ
DIRECTOR TÉCNICO DE ASIDE



LIC. ISIS AMÉRICA GUTIÉRREZ
DIRECTORA DE ASIDE, OFICINA DE LA ESPERANZA



LIC. NOE BEJARANO
PROMOTOR SOCIAL ASIDE, LA ESPERANZA





LIC. VIVIAN MENDOZA

ADJUNTA A DIRECCION TÉCNICA DE ASIDE, PROGRESO



ING. JAVIER MARTÍNEZ

ALCALDE MUNICIPAL DE INTIBUCÁ



DR. MIGUEL ANTONIO FAJARDO

ALCALDE MUNICIPAL DE LA ESPERANZA



ING. LORENZO BEJARANO

ALCALDE MUNICIPAL DE YAMARANGUILA



ING. MANUEL

INFRAESTRUCTURAS DE MUNICIPALIDAD DE INTIBUCÁ



D. WILFREDO SEVILLA

MAESTRO CONSTRUCTOR GEÓLOGOS DEL MUNDO



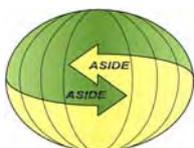
D. BYRON PALACIOS

MAESTRO ALBAÑIL GEÓLOGOS DEL MUNDO



D. MARVIN PINEDA

MAESTRO ALBAÑIL GEÓLOGOS DEL MUNDO





LIC. URIEL OSORIO
COORDINADOR TÉCNICO SALUD DEPARTAMENTAL (LA
ESPERANZA)



LIC. NORMAN MARQUEZ
GERENTE MANCOMUNIDAD LENCA-ERAMANÍ



EN REPRESENTACIÓN DE LA COMUNIDAD DE
QUIATERIQUE (INTIBUCÁ)
DÑA. ADA JAQUELINE GÓMEZ VÁZQUEZ
PRESIDENTA PATRONATO QUIATERIQUE



D. EUGENIO RODRÍGUEZ GONZÁLEZ
PRESIDENTE JUNTA DE AGUA QUIATERIQUE



D. SOTERO GOMEZ
SECRETARIO COMITÉ DE AGUA QUIATERIQUE



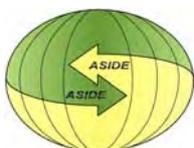
EN REPRESENTACIÓN DE LA COMUNIDAD DE PLANES
(YAMARANGUILA)
D. REINALDO PÉREZ MEJÍA
PRESIDENTE JUNTA DE AGUA DE PLANES



EN REPRESENTACIÓN DE LA ESCUELA DE LA
COMUNIDAD DE SANTA ANITA (LA ESPERANZA)
LIC. ESTER QUINTERO DIAZ
DIRECTORA DEL JARDIN DE NIÑOS "LOS JAZMINES"

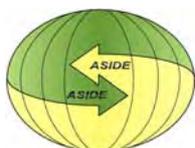


LIC. SARA ELISABEH DÍAZ
DIRECTORA ESCUELA "NUEVO AMANECER"



ÍNDICE

1	ANTECEDENTES:.....	9
2	LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DEL PROYECTO	13
3	OBJETIVOS:.....	14
3.1	Objetivo General.....	14
3.2	Objetivos Específicos	14
4	BENEFICIARIOS	15
5	OBRAS DE INFRAESTRUCTURA REALIZADAS	15
6	EJECUCIÓN DEL PROYECTO.....	16
6.1	Componente I: Interacción institucional, social y formativa.....	16
6.1.1	Reuniones de coordinación interinstitucional:	16
6.1.2	Actividades de socialización y promoción social.....	23
6.1.3	Actividades de formación, capacitación, sensibilización y concienciación.....	28
6.2	Componente II: Ejecución de infraestructuras hidráulicas.	32
6.2.1	Unidades de obra inicialmente consideradas.....	33
6.2.2	Unidades de obra finalmente ejecutadas	33
6.2.3	Comunidad de Planes (Yamaranguila). Depósito de almacenamiento de agua potable de 24.000 galones (90,85 m ³) de capacidad.	35
6.2.4	Comunidad de Quiaterique (Intibucá). Depósito de almacenamiento de agua potable de 79 m ³ de capacidad y caja filtro primario.	56
6.2.5	Comunidad de Santa Anita (La Esperanza). Módulos sanitarios, lavamanos corrido y cubierta de fosa séptica en Escuela y Jardín de niños.....	78
6.3	Componente III: Transferencia y entrega de obras	84
6.3.1	Comunidad de Planes (Yamaranguila):	84
6.3.2	Comunidad de Quiaterique (Intibucá)	91
6.3.3	Comunidad de Santa Anita. Escuela “Nuevo Amanecer” y Jardín de niños “Los Jazmines”.	96





7	PUBLICIDAD DE LA FINANCIACIÓN DE LAS OBRAS.....	100
7.1	Comunidad de Planes (Yamaranguila).....	100
7.2	Comunidad de Quiaterique (Intibucá).....	101
7.3	Comunidad de Santa Anita. Escuela “Nuevo Amanecer” y Jardín de Niños “Los Jazmines” 103	
8	SEGUIMIENTO DE PROYECTOS ANTERIORES COFINANCIADOS POR EL AYUNTAMIENTO DE OVIEDO:	104
8.1	Comunidad de La Rinconada (Monquecagua).....	104
8.2	Comunidad de Arrayanes.....	105
	ANEXOS	106

ANEXOS

- ANEXO I** ACTAS DE ENTREGA DE OBRAS
- ANEXO II** INFORMES MENSUALES DE SEGUIMIENTO
- ANEXO III** FICHAS DE LAS OBRAS
- ANEXO IV** ACTIVIDAD DE SENSIBILIZACIÓN. CENTRO EDUCATIVO “NUEVO AMANECER”



1 ANTECEDENTES:



Desde el año 2004 en el que la delegación asturiana de Geólogos del Mundo iniciara su andadura, han sido llevados a cabo en Centroamérica un total de 33 proyectos, de los cuales 28 han tenido como destino Honduras con una temática principal centrada en el área del Agua y Saneamiento, con decenas de miles de personas directamente beneficiadas. Bastantes de esos proyectos tuvieron cofinanciación del Ayuntamiento de Oviedo.

La República de Honduras con una extensión de 112 492 km² es el segundo país más grande de Centroamérica. Es un país muy montañoso con una altitud promedio de 1.000 m.s.m. que a pesar de su extensión está muy poco poblado (8.476.283 habitantes) con una tasa de crecimiento poblacional del 2%. Administrativamente se organiza en 18 Departamentos con un total de 298 municipios, siendo Tegucigalpa su capital; la moneda de curso legal es el Lempira.

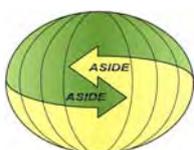
Es un país multiétnico integrado por cuatro grandes grupos: los blancos (1%), los pueblos indígenas o amerindios (6%), las comunidades garífunas (2%) y los criollos de habla inglesa y mestizos (90%).

Dentro de la población indígena se encuentran reconocidos siete grupos diferentes; los Garífunas, los Lencas, los Misquitos, los Tawahkas, los Tolupanes o Xicaques, los Pech, los isleños y los Chortís.

El Informe Mundial sobre Desarrollo Humano de las Naciones Unidas, sitúa a Honduras a nivel mundial en el lugar 120 catalogándola como con Desarrollo Humano Medio.

En este contexto que se acaba de esbozar Geólogos del Mundo viene trabajando desde hace trece años a través de proyectos de Cooperación Internacional relacionados principalmente con el abastecimiento **de agua y saneamiento**.

Desde 2015 los proyectos se vienen desarrollando en el Departamento de Intibucá, localizado en el área suroccidental del país y con una población mayoritariamente de etnia lenca. El Departamento,



uno de los más pobres de Honduras, posee una extensión territorial de 3.702 km², organizado en 17 municipios entre los que se distribuyen 104 aldeas y 910 caseríos, siendo la ciudad de La Esperanza su cabeza departamental.



Muchas son las necesidades de ese Departamento, pero restringiéndonos al tema agua y saneamiento se encuentra que la exclusión en el servicio de agua alcanza el 35%, y el saneamiento llega a ser hasta el 50%, entendiéndose por “exclusión” la existencia de comunidades o áreas fuera de las prioridades tanto estatales como de diferentes organismos de cooperación. Estos porcentajes de exclusión son precisamente los que se pretende reducir con las actuaciones de Geólogos del Mundo con la ayuda de cofinanciadores como el Ayuntamiento

de Oviedo.

Hasta el momento, los municipios Intibucanos elegidos para el desarrollo de los proyectos han sido: La Esperanza, Intibucá y Yamaranguila, siendo estos dos últimos, reductos de referencia de la etnia lenca.

Las municipalidades intibucanas tienen muy presente que el sector Agua y Saneamiento son una clave fundamental para el desarrollo de su Departamento, con lo que buscan alianzas con diversas organizaciones internacionales para intentar mejorar sus sistemas de agua y saneamiento especialmente en sus áreas rurales.

Una de esas alianzas es la realizada con Geólogos del Mundo estableciendo una estrategia de colaboración a medio plazo que se denomina **MAS-DHI** (Mejora de sistemas de Agua y Saneamiento para el Desarrollo Humano de Intibucá) con un horizonte de cuatro (4) años. Con ella se trata de que una población tan marginada y de escasas posibilidades como es el grupo indígena Lenca tenga la oportunidad de acceder a todo lo que conlleva la disponibilidad de agua potable.

En esa estrategia, se consideró más operativo ir realizando proyectos específicos de actuación operativa que se ejecuten en periodos cortos de tiempo (entre 4 y 12 meses) dotados de presupuestos más asumibles, de manera que al finalizar el período establecido inicialmente de cuatro años, se haya podido establecer o mejorar un sistema de agua potable y de saneamiento básico sostenible en el mayor número posible de comunidades indígenas rurales de Intibucá. Como sumatorio de todas las actuaciones, el agua potable y el saneamiento básico habrán llegado a una gran parte del territorio departamental que actualmente es deficitario de estos sistemas. Sin lugar a

dudas, la estrategia **MAS-DHI** necesitará más de esos cuatro años iniciales para poder decir que ha completado su recorrido.

Dentro de ese contexto, y como es habitual en la operativa de Geólogos del Mundo, a partir de una petición formulada por varias comunidades rurales campesinas lenkas de las municipalidades de La Esperanza, Intibucá y Yamaranguila, Geólogos del Mundo inició en 2015 la estrategia MAS-DHI con la propuesta y ejecución del proyecto cofinanciado por el Ayuntamiento de Oviedo: “Ayuda para la mejora de sistemas de agua potable y saneamiento básico en comunidades indígenas y campesinas del Departamento de Intibucá (Honduras)”.



En la convocatoria de subvenciones de ayuda para la cooperación al desarrollo 2016 del Ayuntamiento de Oviedo se presenta un nuevo proyecto continuidad del anterior enmarcado en la estrategia **MAS-DHI** y titulado: “Ampliación de la ayuda para la mejora de sistemas de agua potable y saneamiento básico en comunidades indígenas y campesinas del Departamento de Intibucá (Honduras)”. La concesión de esta ayuda por parte del Ayuntamiento permitió llevar a cabo su ejecución consiguiendo beneficiar directamente mediante la mejora de sistema de agua potable y el saneamiento básico a más de 2.050 personas de comunidades rurales lenkas, de las que 864 son niños/as.

Las actividades del proyecto fueron fundamentalmente de tipo constructivo creando infraestructuras hidráulicas básicas, aunque sin olvidar las de carácter formativo que son fundamentales para el mantenimiento de los sistemas y el fortalecimiento y empoderamiento de los grupos con menor consideración comunitaria como pueden ser las mujeres.

Las obras ejecutadas han sido:

1. Construcción de un depósito de almacenamiento y distribución de agua potable con capacidad de 20.000 galones (75.708,236 litros) en la comunidad de Quiaterique (Intibucá).
2. Construcción de un sistema de pretratamiento mediante filtro primario del agua de entrada al depósito de almacenamiento y distribución en la comunidad de Quiaterique (Intibucá).

3. Depósito de almacenamiento y distribución de agua potable con capacidad de 24.000 galones (90.849,883 litros) para el abastecimiento a la comunidad de Planes (Yamaranguila),
4. Construcción de tres módulos sanitarios hidráulicos con sistema autónomo agua y una pila lavadero en el jardín de niños (kínder) y escuela de la comunidad de Santa Anita (La Esperanza)
5. Construcción de un lavamanos corrido de 5 llaves en el jardín de niños (kínder) y escuela de la comunidad de Santa Anita (La Esperanza).
6. Construcción de cubierta mediante losa de hormigón con tapa de inspección de la etapa de separación de líquidos del sistema de fosa séptica de la escuela de la comunidad de Santa Anita (La Esperanza).

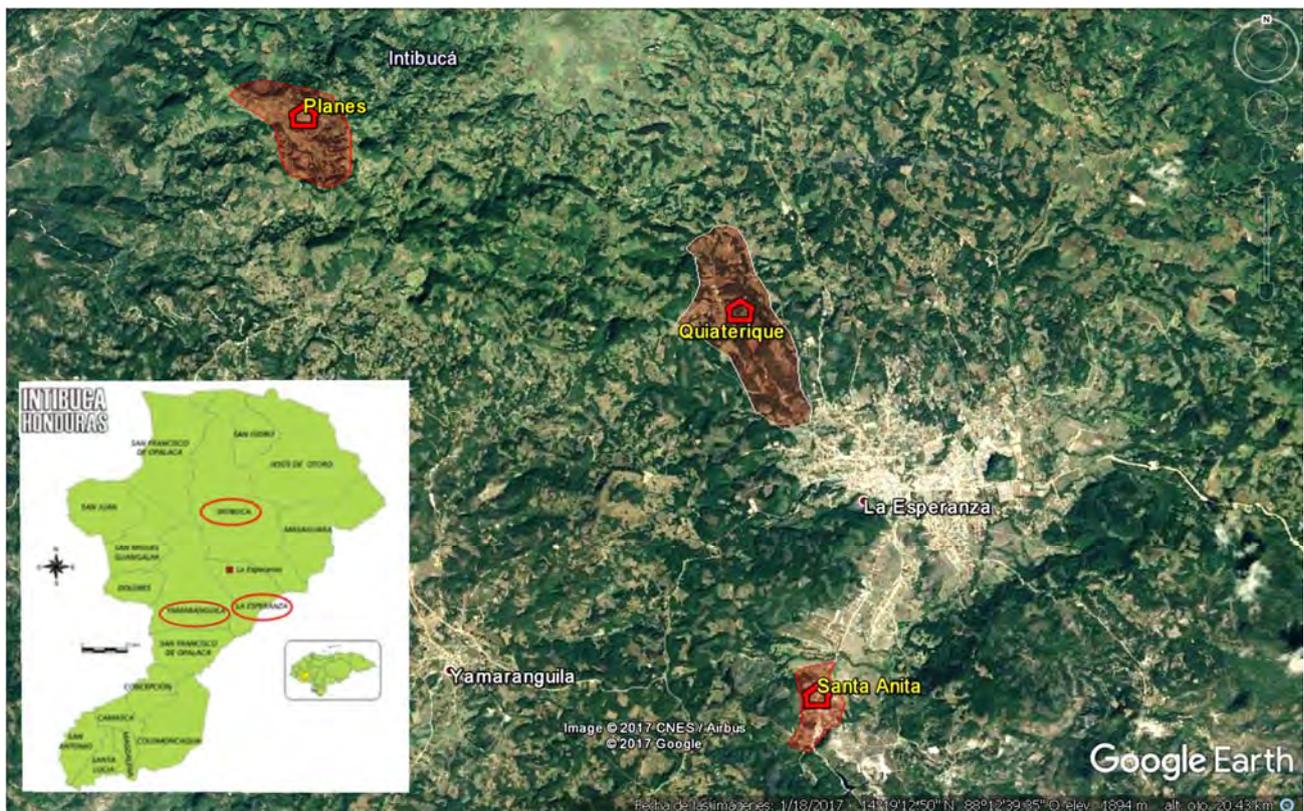
El presente documento constituye la memoria ejecutiva en la que se pone de manifiesto el trabajo realizado en este proyecto en los municipios de La Esperanza, Intibucá y Yamaranguila para el beneficio de la población lenca del departamento de Intibucá.



2 LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DEL PROYECTO

Como ya ha sido mencionado, el Proyecto: “Ampliación de la ayuda para la mejora de sistemas de agua potable y saneamiento básico en comunidades indígenas y campesinas del Departamento de Intibucá (Honduras)” se localiza en el Departamento de Intibucá.

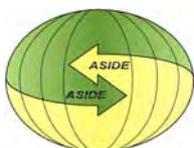
Más concretamente las actuaciones fueron llevadas a cabo en tres comunidades de diferentes municipios: Planes (Municipio de Yamaranguila); Quiaterique (Municipio de Intibucá) y Santa Anita (Municipio de La Esperanza).



Localización espacial de las tres comunidades beneficiarias: Planes (Municipio de Yamaranguila), Quiaterique (Municipio de Intibucá) y Santa Anita (Municipio de La Esperanza).

Las comunidades de Planes y Quiaterique se localizan al NW de La Esperanza, que es la cabecera departamental, mientras que la de Santa Anita lo hace al S; siendo Planes (Yamaranguila) la más alejada y Santa Anita (Municipio de La Esperanza) la más próxima.

Todas ellas en un ámbito rural y de la etnia lenca.



3 OBJETIVOS:

3.1 Objetivo General

Mejorar las condiciones de vida de la población, especialmente la indígena, de las municipalidades de La Esperanza, Intibucá y Yamaranguila, mediante el establecimiento de sistemas de agua potable y saneamiento con una gestión pública participativa.

El proyecto forma parte de MAS-DHI (*Mejora de sistemas de Agua y Saneamiento para el Desarrollo Humano de Intibucá*), estrategia establecida a medio y largo plazo con un objetivo claro implícito en su propia denominación. En esta segunda fase de esa estrategia las actuaciones se continuaron centrandose en comunidades de los tres municipios mencionados.

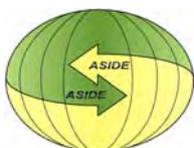
3.2 Objetivos Específicos

OE.1 *Garantizar* el acceso a agua potable y el saneamiento básico de la población beneficiaria para permitir minimizar los problemas sanitarios de carácter hídrico.

OE.2 *Potenciar* sistemas de gestión sostenibles del agua asegurando la participación ciudadana y de las mujeres en particular.

OE.3 *Concienciar* sobre la utilización y conservación del recurso hídrico como parte integrante fundamental del medio ambiente para un aprovechamiento sostenible.

OE.4 *Contribuir* a un fortalecimiento técnico y de infraestructuras de las municipalidades que permita un mayor grado de desarrollo de sus comunidades sin necesidad de un desarraigo territorial.



4 BENEFICIARIOS

Los beneficiarios directos del proyecto han sido tres comunidades rurales leucas del departamento de Intibucá que mediante la mejora de sus sistemas de agua potable o saneamiento básico han visto mejorada sus condiciones de vida.

COMUNIDAD	MUNICIPIO	BENEFICIADOS DIRECTOS (ACTUALES)	DESAGREGACIÓN POR SEXOS:		
			HOMBRES	MUJERES	NIÑOS
PLANES	YAMARANGUILA	1.092	273	306	513
QUIATERIQUE	INTIBUCÁ	863	215	243	405
SANTA ANITA (ESCUELA)	LA ESPERANZA	95			95
Total personas beneficiadas:		2.050	488	549	1.013
			23,80%	26,78%	49,41%

5 OBRAS DE INFRAESTRUCTURA REALIZADAS

OBRA EJECUTADA	COMUNIDAD	MUNICIPIO
Depósito de almacenamiento agua potable. Capacidad 24.000 galones (90.850 litros)	PLANES	YAMARANGUILA
Depósito de almacenamiento agua potable. Capacidad 20.000 galones (75.708 litros)	QUIATERIQUE	INTIBUCÁ
Filtro primario de pretratamiento de agua de entrada a depósito		
Tres módulos sanitarios hidráulicos con sistema autónomo de agua	SANTA ANITA (ESCUELA)	LA ESPERANZA
Lavamanos corrido de 5 grifos		
Cierre superior mediante losa de hormigón de etapa de separación de líquidos de fosa séptica		

La actuación en Santa Anita fue realizada en el centro escolar "Nuevo Amanecer" y en el centro de enseñanza prebásica (kínder) "Los Jazmines". Ambos son centros PROHECO soportados por la Asociación de Padres de Familia.

6 EJECUCIÓN DEL PROYECTO

La ejecución del proyecto contempla tres componentes con sus propios tiempos, metodologías y recursos, todos ellos interrelacionados.

6.1 Componente I: Interacción institucional, social y formativa.

Este incluye un conjunto de actividades y actuaciones relacionadas con gestión social del proyecto y que son básicas para la consecución de los objetivos planteados. Previa a una etapa constructiva es fundamental actividades institucionales y sociales, al igual que lo siguen siendo durante la construcción y con posterioridad a la misma. Coordinar, socializar, sensibilizar y concienciar son pilares fundamentales para que un proyecto de cooperación sea funcional y realmente ayude al desarrollo de las comunidades.

- ✓ *Coordinación interinstitucional.*
- ✓ *Actividades de socialización y promoción social*
- ✓ *Actividades de formación, capacitación, sensibilización y concienciación.*
- ✓ *Otras actividades sociales*

6.1.1 Reuniones de coordinación interinstitucional:

Orientadas a coordinar las actuaciones con los diferentes actores implicados (Contraparte, municipalidades, comunidades, Organismos relacionados, etc) programando los recursos humanos y materiales. Se llevan a cabo a lo largo todo el proyecto con el fin no solo de coordinar sino también para afrontar problemáticas surgidas y evaluar los resultados que se van obteniendo.



Reunión de coordinación en ASIDE El Progreso. De izquierda a derecha: Dr. Fredy Garmendia (Director General ASIDE), Ing. Juan Francisco Vásques (Director técnico de ASIDE), Luis Alfonso Fernández (Coordinador Geólogos del Mundo), Vivian Mendoza (Asistente de proyectos ASIDE) y Beatriz González Santano (Técnica de Proyecto Geólogos del Mundo).



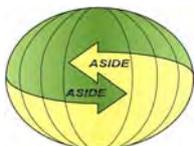
Tras la llegada de los cooperantes de Geólogos del Mundo a Honduras se concertaron diversas reuniones tanto con los directivos de la contraparte de Geólogos del Mundo en este país (ASIDE), como con responsables de otras instituciones hondureñas que son partícipes directas en el proyecto: Municipalidades, Mancomunidad, etc.



Reunión de coordinación en la oficina de ASIDE en La Esperanza (Intibucá).



Reuniones de trabajo en la oficina central de ASIDE (El Progreso, Yoro).





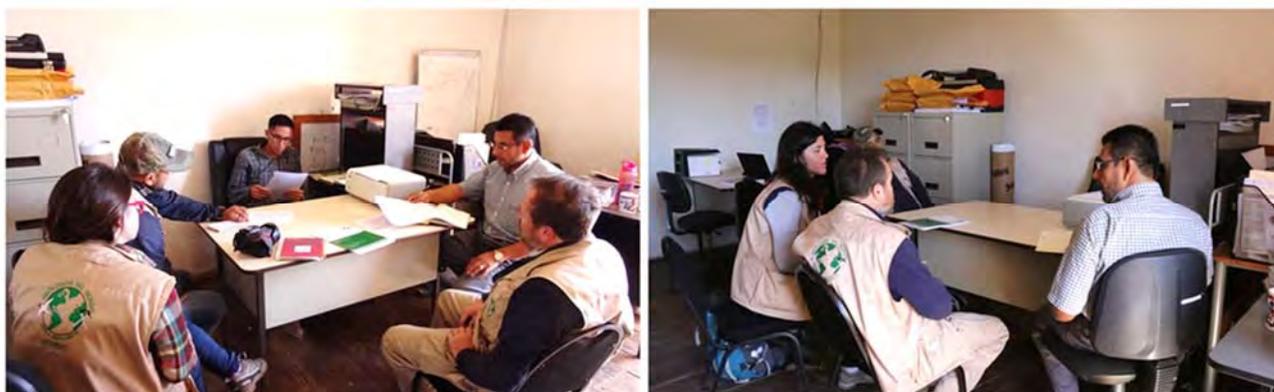
Reuniones de coordinación en la municipalidad de Intibucá. En la foto de la derecha, de Izq. A dcha: Isabel Lorenzo Díaz (Cooperante voluntaria Geólogos del Mundo), Ing. Javier Martínez, alcalde municipal.



Reuniones de coordinación con el Alcalde de Yamaranguila (Intibucá). En la foto de la derecha, a la izquierda el alcalde municipal Ing. Lorenzo Bejarano.



Reuniones de coordinación en la municipalidad de La Esperanza (Intibucá). En la foto de la izquierda, de izquierda a derecha: Dr. Miguel Antonio Fajardo (Alcalde de La Esperanza), Darwin Flores (promotor social Geólogos del Mundo/ASIDE), Luis Alfonso Fernández (Coordinador de proyectos Geólogos del Mundo) y Beatriz González Santano (Técnica de proyecto Geólogos del Mundo).



Reuniones de coordinación en Mancomunidad Lenca-Eramaní. En la foto de la izquierda, de derecha a izquierda: Lic. Norman Márquez (Gerente de la Mancomunidad), Luis Alfonso Fernández (Coordinador de proyectos Geólogos del Mundo), Isabel Lorenzo Díaz (cooperante voluntaria de Geólogos del Mundo), Darwin Flores (promotor social Geólogos del Mundo/ASIDE), Ing. Max (Ingeniero de Mancomunidad).

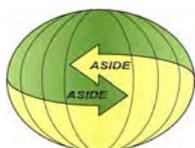
En las reuniones se establecen los lineamientos de coordinación necesarios para el inicio de la primera etapa del proyecto. Se emplazan sucesivas reuniones con otros actores; se evalúan candidatos a promotor social y se lleva a cabo la contratación. Con las municipalidades y mancomunidad se establecen las pautas a seguir para materializar su apoyo en las diferentes fases del proyecto.

Las programaciones y estrategias de actuación van siendo adecuadas a medida que las fases del proyecto se van completando evaluando de forma continua los resultados y las acciones a tomar para alcanzar los objetivos marcados.

Como quiera que desde que se presenta la propuesta de proyecto hasta que se llega a la ejecución existe un espacio de tiempo algo dilatado, pudieron haber cambiado las necesidades de las comunidades consideradas para las intervenciones; así, es posible que otras organizaciones hubieran intervenido y las deficiencias en el sistema hubieran sido ya subsanadas; o incluso, que las prioridades comunitarias sean ya otras diferentes.

Por ello, dentro de las reuniones y actividades de coordinación se incluye un nuevo análisis de la situación y prioridades, así como una reevaluación de las comunidades inicialmente propuestas.

En esta etapa normalmente aparecen en escena comunidades que por sus necesidades son priorizadas en ese momento por las municipalidades y que no se habían tenido en cuenta hasta el momento.





Reuniones de reevaluación de comunidades y coordinación de trabajos constructivos en la municipalidad de La Esperanza con técnicos municipales.



Reuniones de reevaluación y coordinación en la municipalidad de Intibucá.

Para no duplicar esfuerzos y complementar actuaciones se llevaron a cabo reuniones de coordinación con otras organizaciones e instituciones que se encuentran trabajando en las mismas comunidades. Este es el caso de USAID que trabaja en la comunidad de Planes (Yamaranguila).



Reunión de coordinación de actividades con la Agencia de los EEUU para el Desarrollo Internacional (USAID).

Las actividades de reevaluación y coordinación no solo se realizan en los despachos, sino que se también tienen lugar jornadas de campo para comprobar in situ datos, propuestas, alternativas, etc. En estas actividades están presentes técnicos municipales adscritos al proyecto e igualmente otros actores implicados como miembros de las juntas de agua de las comunidades evaluadas.

En ocasiones son las propias comunidades las que en esta reevaluación optan por otras cuestiones que consideran más prioritarias para ellas. Caso singular es la comunidad de El Duraznito, que después de mucha insistencia con la solicitud de ayuda para su sistema de agua (carecen de él), en el momento de plantear acometer las obras deciden que es para ellos más prioritario el proyecto de electrificación que están llevando a cabo y que no tienen disponibilidad para acometer el sistema de agua potable.



Reunión de reevaluación de comunidades en la municipalidad de Intibucá. Se encuentran presentes miembros de la Junta de Agua de El Duraznito, el Alcalde, miembros de GM y técnicos municipales.



Reuniones de campo con técnicos de la municipalidad de La Esperanza para reevaluar actuaciones. Con el Ing. Milton Molina.



Reuniones de campo con técnicos de la municipalidad de Intibucá para reevaluar actuaciones. En este caso con el Ing. Manuel.



Reuniones de coordinación de actividades de capacitación y formación con la Mancomunidad Lenca-Eramaní.

Por otra parte, se está llevando a cabo en las ciudades de La Esperanza e Intibucá el traspaso de la gestión del agua potable desde el SANAA (Servicio Autónomo Nacional de Agua y Alcantarillado) a las municipalidades. Ello implica la evaluación de los sistemas a transferir y la creación de un modelo de gestión municipal que sea efectivo para proporcionar un servicio de agua potable mejor a la población. Para el proceso de transferencia se han formado comités con participación de la población civil que vienen analizando en reuniones y capacitaciones diversas opciones de gestión.

Debido a los sucesivos proyectos de cooperación que se vienen realizando en Intibucá desde 2015, entre los que se encuentra el presente proyecto cofinanciado por el Ayuntamiento de Oviedo, Geólogos del Mundo y sus financiadores están reconocidos en Intibucá en estos momentos como los principales actuantes en proyectos de agua y saneamiento.

Por ello, en esta etapa de transferencia de sistema de agua solicitan nuestras opiniones y asesoramiento en varios aspectos (estado de las infraestructuras, modelos de gestión, aplicación de tarifas, etc.).

A tenor de esto, la Mancomunidad Lenca-Eramaní organizó una reunión de trabajo entre los representantes de la sociedad civil ligados al proceso de transferencia de gestión del agua con representantes del Banco Mundial para analizar la situación del estado de transferencia, del modo de gestión, de la opinión ciudadana al respecto, etc. con el fin de que el Banco Mundial pudiera dar su apoyo financiero para la creación de los organismos de gestión y la mejora e implantación de infraestructuras y equipamiento, solicitando nuestra presencia como representantes de la cooperación internacional en el sector agua y saneamiento.



Reunión entre los comités para la transferencia de sistema de agua potable, la Mancomunidad Lenca-Eramaní y representantes del Banco Mundial.

6.1.2 Actividades de socialización y promoción social

El empoderamiento proyecto por parte de las comunidades beneficiarias es primordial para asegurar su funcionamiento a lo largo del tiempo. No basta con que la solicitud de intervención surja de la propia comunidad o de sus representantes. Es necesario además analizar y consensuar con la comunidad las diferentes opciones de actuación en función de sus posibilidades y de un análisis técnico; esto se suele hacer en reuniones y visitas con representantes comunitarios, que en el caso de abastecimiento de agua potable serán las Juntas de Agua o Patronatos.

Definida por consenso la actuación se tiene que socializar con toda la comunidad. La promoción social es uno de los pilares fundamentales en la comunicación con las comunidades jugando por tanto un papel importante en la socialización y por ende en el proyecto. Sin una buena promoción social, la ejecución del proyecto se podría llevar a cabo, incluso con dificultades, pero finalmente no sería sostenible a lo largo del tiempo.

La socialización se realiza en asambleas de la comunidad para darles a conocer que es lo que se pretende hacer, como y cuando, haciéndola participativa para dar espacio a que planteen sus objeciones y dudas; en algunos casos las soluciones propuestas pueden no ser compartidas por la mayoría de beneficiarios, en otros simplemente la contraparte solicitada a la comunidad puede ser considerada por algunos beneficiarios como no asumible en ese momento, o que los plazos y periodos de ejecución no sean respetado.



Aclaradas las cuestiones que surjan e incorporadas sugerencias si las hubiera, será la asamblea la que decida mediante votación si están de acuerdo o no con la intervención. Esta etapa es fundamental puesto que si bien la solicitud de ayuda parte de ellos, en el tiempo transcurrido entre la redacción, aprobación del proyecto, y el inicio en campo pudo haber cambios en la situación inicial de la comunidad y que esta decida reorientar sus esfuerzos y recursos a otras prioridades comunitarias surgidas.

Por ello las actividades de socialización son fundamentales y en ellas se aprueba o deniega y se establecen los compromisos necesarios para la ejecución del proyecto.

6.1.2.1 Comunidad de Planes (Yamaranguila)



Socialización con la comunidad de Planes (Yamaranguila) del proyecto de construcción del tanque de 24.000 galones (90.850 litros) para abastecimiento de agua potable. Etapa de socialización en campo analizando posibilidades en conjunto.



Geólogos del Mundo



Geólogos del Mundo

Socialización del proyecto de construcción del tanque de 24.000 galones con la comunidad de Planes. Asamblea participativa para explicar la actuación y los compromisos a cumplir por cada una de las partes implicadas. Finalmente se somete a votación de aprobación de la asamblea.

6.1.2.2 Comunidad de Quiaterique (Intibucá)



Socialización del proyecto de construcción del tanque de 20.000 galones y un filtro primario con la Junta de Aguas y Patronato de Quiaterique (Intibucá).



El promotor social socializando en proyecto.



Asamblea participativa con la comunidad de Quiaterique (Intibucá) para socialización y aprobación comunitaria del proyecto.

6.1.2.3 Comunidad de Santa Anita (La Esperanza). Kinder y Escuela



Socialización en las escuelas de Santa Anita (Intibucá) para aprobación comunitaria del proyecto.



Socialización en asamblea participativa con la Asociación de Padres de Familia de la escuela “Nuevo Amanecer” y el Jardín de Niños “Los Jazmines” Santa Anita (La Esperanza) para aprobación comunitaria del proyecto.

Mediante la promoción social, se transmite a los miembros de las comunidades potencialmente receptoras de la ayuda la participación que de ellas se espera y se les recuerda y explican los compromisos que han de asumir, no solo durante la ejecución del proyecto sino a más largo plazo para el mantenimiento del mismo. Para este último aspecto, la promoción social se suma a los capacitadores encargados de formar e informar sobre aspectos técnicos básicos que permita precisamente un buen mantenimiento de la infraestructura.

6.1.3 Actividades de formación, capacitación, sensibilización y concienciación

Con ellas se cubre las parcelas orientadas al manejo del sistema, y los ejes transversales del proyecto.

Se han llevado a cabo actividades de capacitación y formación referentes al manejo correcto del sistema de agua, la cloración del agua y el mantenimiento de los elementos tales como los filtros de agua construidos. Esas capacitaciones fueron dirigidas a los miembros de las Juntas de Agua y a los fontaneros de las comunidades de Planes de (Yamaranguila) y de Quiaterique (Intibucá) y llevadas a cabo una vez puesto en funcionamiento las nuevas infraestructuras construidas.



Actividad de Capacitación en Planes (Yamaranguila)



Capacitacion en Quiaterique



En la escuela PROHECO “Nuevo Amanecer” de la comunidad de Santa Anita se llevó a cabo con los niños una actividad de sensibilización y concienciación sobre la importancia del agua y la necesidad de gestionarla adecuadamente.

En ella se les explicó el funcionamiento de los elementos de un sistema de agua potable (captación, filtrado, depósito de agua) apoyándose en una maqueta realizada a tal efecto. Se hizo referencia a la problemática de la contaminación de las aguas y se incidió en la buena gestión del agua. En en ANEXO IV se adjunta la memoria de esta actividad.



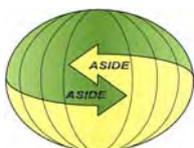
Sensibilización y concienciación respecto a la importancia de la cloración del agua. Realizada junto a Salud Departamental

6.2 Componente II: Ejecución de infraestructuras hidráulicas.

Constituyen el componente principal de las actuaciones, puesto que para poder dotar a una comunidad de agua potable es necesario primeramente la creación de las infraestructuras hidráulicas necesarias que lo permitan: captación, conducción, almacenamiento y distribución. En este punto se llevan a cabo principalmente labores técnico-constructivas.

A partir de los consensos alcanzados en las reuniones de coordinación institucional y en las actividades de socialización, se programan y ejecutan las obras de infraestructura en las comunidades priorizadas una vez realizada la reevaluación.

Las infraestructuras hidráulicas se diseñan habitualmente estableciendo una vida útil de 20 años, con lo que la población de diseño corresponde a la proyección de la actual hacia ese horizonte de 20 años teniendo en cuenta la tasa de crecimiento anual. Para ello existen varios métodos de cálculo de los que el más utilizado en estos casos es mediante la fórmula:



$$Pf = Pa \times \left(1 + \left(T \times \frac{Na}{100} \right) \right)$$

Pf = Población futura

Pa = Población actual

T= Tasa de crecimiento poblacional interanual
(En este caso del 3%)

Na = Nº de años de cálculo.
(20 años)

Así, las comunidades finalmente intervenidas fueron:

COMUNIDAD	MUNICIPIO	BENEFICIADOS DIRECTOS (ACTUALES)	BENEFICIARIOS DIRECTOS FUTUROS (A 20 AÑOS)
PLANES	YAMARANGUILA	1.092	1.747
QUIATERIQUE	INTIBUCÁ	863	1.381
SANTA ANITA (ESCUELA)	LA ESPERANZA	95	148
Total personas beneficiadas:		2.050	3.276

6.2.1 Unidades de obra inicialmente consideradas.

En los perfiles de solicitud de ayuda de las comunidades hacían referencia a unas obras básicas.

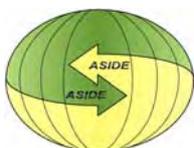
OBRA SOLICITADA	COMUNIDAD	MUNICIPIO
Depósito de almacenamiento agua potable. Capacidad 15.000 galones	PLANES	YAMARANGUILA
Depósito de almacenamiento agua potable. Capacidad 20.000 galones	QUIATERIQUE	INTIBUCÁ
Tres módulos sanitarios hidráulicos con sistema autónomo de agua	SANTA ANITA (ESCUELA)	LA ESPERANZA

6.2.2 Unidades de obra finalmente ejecutadas

Visitadas las comunidades, se llevó a cabo un análisis técnico de las solicitudes, viendo como necesario llevar a cabo en alguna de las comunidades algunas intervenciones complementarias a las solicitadas para la mejora del sistema de agua. Finalmente en las reuniones de coordinación y en las actividades de socialización se llegó al consenso de ejecutar las siguientes obras:

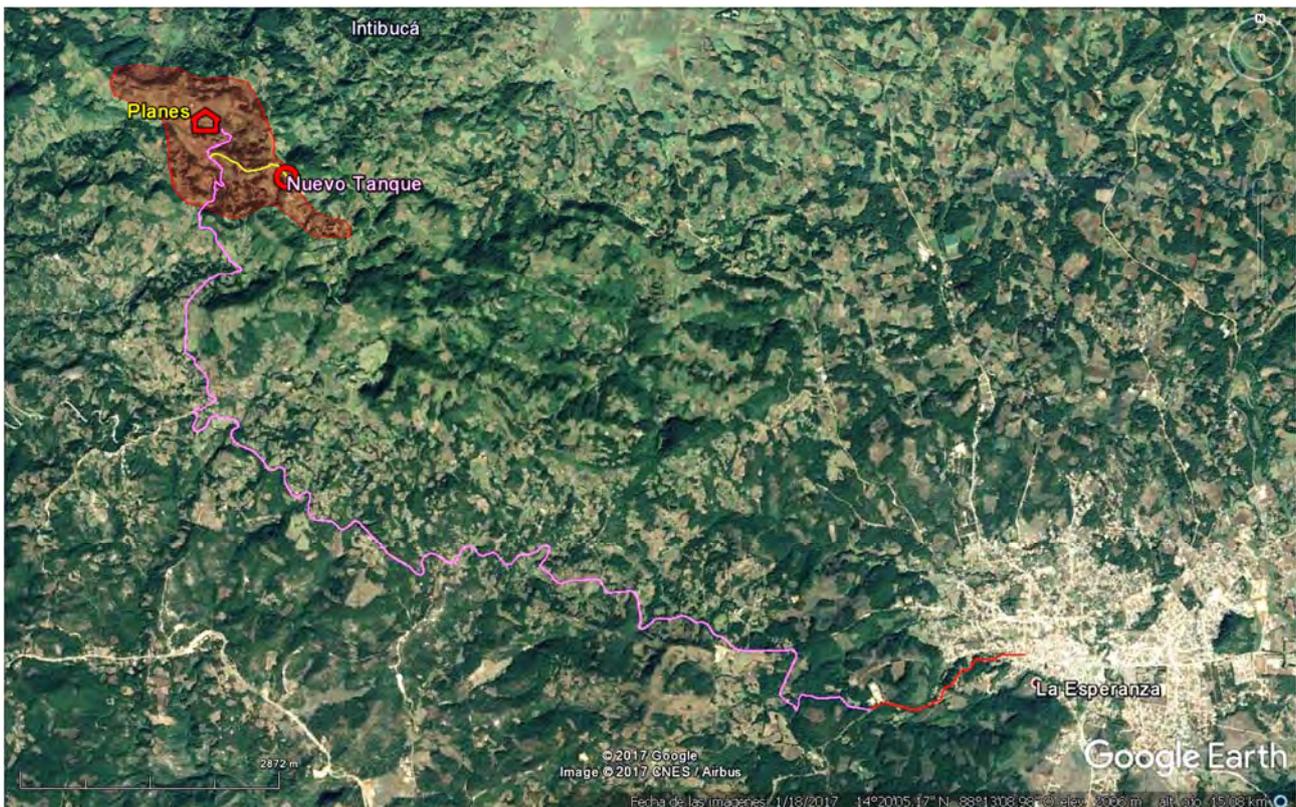


OBRA EJECUTADA	COMUNIDAD	MUNICIPIO
Depósito de almacenamiento agua potable. Capacidad 24.000 galones (90.850 litros)	PLANES	YAMARANGUILA
Depósito de almacenamiento agua potable. Capacidad 20.889 galones (79.074 litros)	QUIATERIQUE	INTIBUCÁ
Filtro primario de pretratamiento de agua de entrada a depósito		
Tres módulos sanitarios hidráulicos con sistema autónomo de agua	SANTA ANITA (ESCUELA)	LA ESPERANZA
Lavamanos corrido de 5 grifos		
Cierre superior mediante losa de hormigón de etapa de separación de líquidos de fosa séptica		



6.2.3 Comunidad de Planes (Yamaranguila). Depósito de almacenamiento de agua potable de 24.000 galones (90,85 m³) de capacidad.

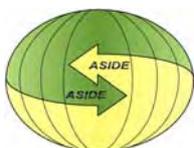
Esta comunidad, perteneciente a la municipalidad de Yamaranguila, se localiza al NW de La Esperanza, cabecera departamental de Intibucá, a una distancia de 19,5 km de los que 17,3 km son de camino de tierra que en época de lluvia complica el tránsito en algunos tramos. Actualmente son unos 1 092 vecinos de etnia lenca que viven en una población dispersa situada a una altitud promedio de 2.000 m s.n.m.



Localización de la comunidad de Planes. Se indica el camino a recorrer para acceder a ella; el tramo rojo es el único asfaltado.

Desde hace 24 años, poseía un sistema de agua por gravedad ya obsoleto e insuficiente para abastecer a la comunidad. Componen el sistema:

- Tres obras toma ubicadas a unos 2 km del depósito localizadas a diferentes alturas que aunque necesitan una mejora en cuanto a diseño, construcción y conexión, resultan operativas hasta el momento.
- Una línea de conducción de tubería de PVC de 3 y 4" que conecta las obras toma con el depósito de almacenamiento regulador.



- Un depósito de almacenamiento cilíndrico con una capacidad de 7000 galones (26.497,88 litros), claramente insuficiente para dar respuesta a la demanda actual de la comunidad; y
- Una red de distribución con conexiones domiciliarias.

En septiembre de 2016 la municipalidad de Yamaranguila, con el apoyo de la Mancomunidad del Río San Juan, realizó un estudio para la mejora del sistema de abastecimiento de Planes. En ese documento se plantea la modificación casi al completo del sistema: obras toma, línea de conducción, el trazado de esta, depósito de almacenamiento, y líneas de distribución.

Ello implica una fuerte inversión no asumible por la comunidad ni municipalidad sin participación de ayudas externas.



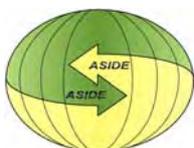
Comunidad de Planes (Yamaranguila). El ámbito de cobertura del sistema de agua potable en sombreado rojo.

6.2.3.1 Labores previas

6.2.3.1.1 Definición concreta de la actuación.

Durante reuniones de coordinación se establece que la sustitución del sistema definida por el estudio para poder afrontarlo se tendría que realizar en fases, de manera que en primer lugar se acometa lo más prioritario. De este modo sería más probable encontrar ayuda externa para la financiación de cada una de las fases.

Para definir esas prioridades, los técnicos de Geólogos del Mundo junto a miembros de la Junta de Agua de Planes realizan inspecciones y valoraciones de campo del estado de los diferentes elementos del sistema, especialmente las obra toma y depósito de agua por ser los más críticos, puesto que si no se capta el agua y/o no se almacena y regula el sistema no es operativo; y además son obras de infraestructuras que son más difícilmente afrontadas técnica y materialmente por la propia comunidad.





Labores de inspección y valoración de estado de las obra toma, línea de conducción de Planes.



Labores de inspección y valoración de estado del depósito de 7.000 galones de capacidad para el abastecimiento de la comunidad de Planes (Yamaranguila).

Mediante la inspección se pudo comprobar que tanto las tres obras toma como la línea de conducción eran operativas, si bien existía una deficiencia técnica en la interconexión de las obras

toma que hace no aprovechar más eficientemente el agua disponible; la línea de conducción tiene igualmente deficiencias tanto en el trazado como en la distribución de los diámetros de 3" y 4". No obstante el agua llega con bastante caudal al depósito que al ser de pequeña capacidad en los periodos de bajo consumo rebosa una vez lleno no pudiendo almacenar el agua que le llega.

Por tanto, el asamblea con la comunidad se planteó la idea de que la primera fase a acometer entendíamos que debería de ser la construcción de un depósito que sea capaz de almacenar todo esa agua para ser regulado en los periodos de más consumo o cuando el caudal en las fuentes descienda. Para definir el volumen del nuevo tanque se tomaría de referencia el estudio hidráulico disponible en el que se establecía una capacidad de 20.000 galones. La propuesta fue sometida a votación en la asamblea que dio su aprobación estableciendo ya el inicio de las obras y la organización logística para ello. Igualmente fue aprobada la contraparte comunitaria establecida.



Aprobación en asamblea de la construcción del tanque de 20.000 galones (Planes, Yamaranguila)

Dado que la comunidad decidió no demoler el depósito existente, y la superficie de terreno disponible en la propiedad comunitaria no permitía el emplazamiento del nuevo depósito, la asamblea decidió negociar la compra o cesión del terreno anexo necesario.

6.2.3.1.2 Medición, replanteo y desbroce del emplazamiento.

Una vez aprobada la actuación, se procedió a la medición del espacio necesario para el emplazamiento y a replantear la localización del nuevo depósito para llevar a cabo la nivelación del terreno. El depósito se construirá con ladrillo y de morfología cilíndrica.

Diámetro externo	Altura total	Diámetro interno	Altura de rebose
8,60 m	2,80 m	8,00 m	2,50 m

Con estas medidas se aumenta la capacidad de 20.000 a 24.000 galones



Mediciones del terreno para el plantel del tanque inicialmente de 20.000 galones (Planes, Yamaranguila)

6.2.3.2 Nivelación del terreno y acopio de materiales.

Se procede a la nivelación del terreno mediante excavación para conseguir un plano de referencia a partir del cual se lleve a cabo posteriormente la excavación para la cimentación. Al no existir la posibilidad de utilizar maquinaria, todas las labores de excavación se realizan a mano por los miembros de la comunidad organizados en grupos de trabajo, alternándose en la excavación y en la evacuación y vertido del material excavado.





La excavación se realiza de manera totalmente manual al igual que el transporte del material excavado.

Por otra parte se realiza el acopio de materiales destinados a la construcción, tales como piedra, arena, grava, ladrillo que son los considerados como materiales locales.



Acopio de materiales considerados locales de aporte comunitario: piedra, arena, ladrillo, madera.

6.2.3.3 Replanteo de la excavación y excavación de cimentación

Sobre el plantel obtenido en la nivelación, se replantea el círculo con un radio total suma del exterior del depósito y la acera perimetral y se procede al vaciado de su interior hasta encontrar un terreno lo suficientemente firme.

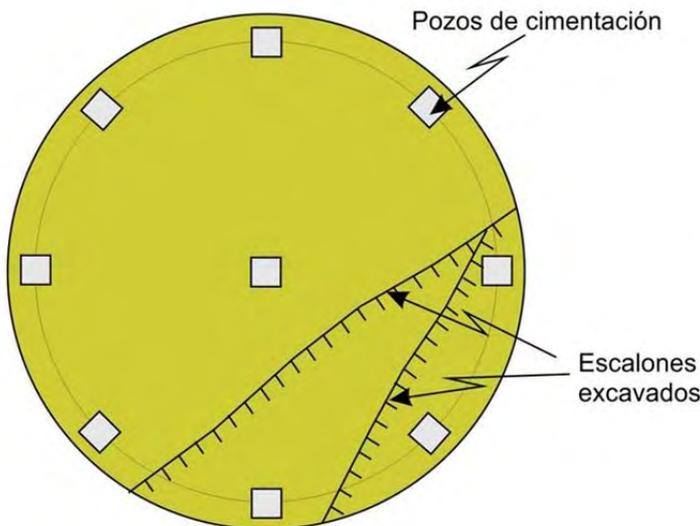
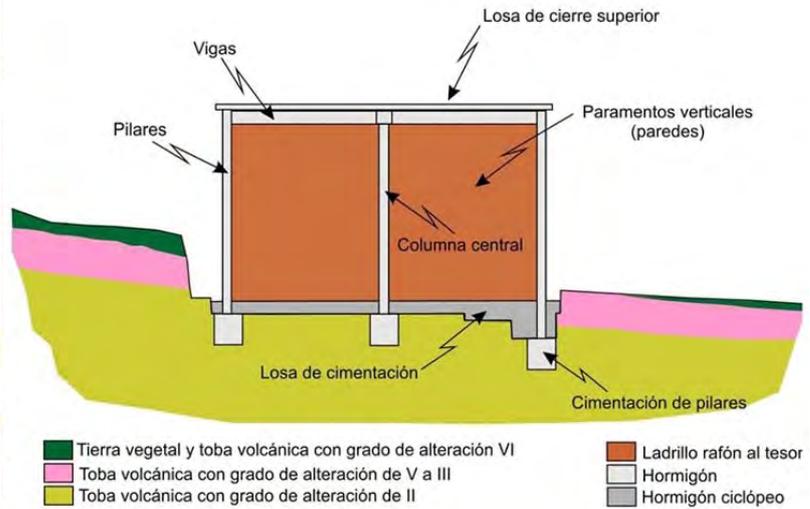


Marcando la ubicación del tanque e inicio de vaciado.

Antes de comenzar a excavar, y puesto que las tuberías de distribución del tanque antiguo, y mantenido en funcionamiento durante la obra para no cortar el abastecimiento de la comunidad, pasaban por el área a excavar, fue necesario hacer una recolocación de esas tuberías



Modificación de trazado de la tubería de distribución en el entorno de la excavación.



Una vez llegado al terreno considerado apropiado, se perfila la tipología y el dimensionamiento de la cimentación. Generalmente una cimentación por pozos para los pilares perimetrales que quedan incluidos en una losa armada de reparto.

En este caso, la firmeza del sustrato no era uniforme en 1/3 de la excavación, pero dado que la morfología general del emplazamiento no tenía apenas pendiente, el vaciado se completó realizando en esa zona dos pequeños escalones buscando la homogeneidad de las características resistentes del terreno de apoyo.

Las rasantes de excavación constituyen el apoyo de la losa armada y también el arranque de la excavación de los pozos para los pilares perimetrales y central. Los pilares refuerzan y atan los paramentos verticales de cierre y, junto al pilar central, soportan el peso de la losa superior de cierre.



A la derecha excavación de cimentación lista para iniciar su ejecución.

6.2.3.4 Pilares y losa armada de reparto

Se realiza el montaje de hierro que constituye la armadura de los pilares, columna central y también la de las zapatas de estos, colocándola en cada uno de los pozos rellenando estos con hormigón en masa. Una vez cimentados todos los pilares y la columna central, se procede a ejecutar la losa con hormigón ciclópeo en la base y hormigón con armado de hierro en su parte superior. En este caso el espesor es de 0,5 m salvo en los escalones excavados en los que la parte con más espesor es de 1,0 m.



Colocación del armado de los pilares perimetrales y central.



Ejecutando la losa armada de reparto. En la foto inferior derecha se pueden ver ya los colocados los bastones verticales para el armado de las paredes.

Embebidos en la parte superior de la losa de reparto, junto con el armado de esta, se coloca un anillo doble perimetral de varilla de hierro corrugado coincidente con la base de las paredes desde el cual y solidarias con él, se añaden varillas corrugadas dispuestas verticalmente y espaciadas el equivalente de tres ladrillos rafón al tesón (lado largo en dirección al radio del depósito) y con una altura equivalente a la total de depósito, que entraran a formar parte del armado de las paredes.

Del mismo modo, durante la ejecución de la losa se aprovecha para dejar incluido en ella el tubo de 3" que servirá para el rebose y limpieza del tanque cuando este se encuentre en funcionamiento.



6.2.3.5 Levantamiento de paramentos verticales, repello, pulido y piso



Levantando las paredes con ladrillo rafón dispuesto al tesón. Se observan los bastones de armado. Los ladrillos se sumergen en agua con un aditivo impermeabilizante para minimizar la absorción de agua de las paredes; este aditivo también se añade a la mezcla de cemento y arena con la que se pegan.



En la foto de la derecha colocando anillos de varilla de hierro para el armado perimetral de las paredes. Estos anillos dobles se disponen cada dos hiladas de ladrillo.



La mezcla de cemento se realiza a mano con lo que la participación comunitaria es fundamental para proporcionar material a los maestros albañiles.



El avance de las paredes hace que en determinado momento se tenga que utilizar andamiaje. Una vez levantadas las paredes de ladrillo, se funden los pilares perimetrales cerrando así los paramentos verticales..



La finalización de la etapa de ejecución de los paramentos verticales finaliza con el revoque o repello y pulido de estas. Se cubren los ladrillos, tanto por el exterior como el interior del depósito, con una mezcla de cemento y arena para refuerzo de las paredes e impermeabilización.

Finalizadas las paredes, se ejecuta un piso en el interior del tanque que presenta una leve pendiente hacia el punto de desagüe interior para la limpieza.



6.2.3.6 Fundido de pilar central y encofrado y fundido de vigas superiores

Para el fundido del pilar central, se realiza en encofrado con madera. En este caso del depósito de Planes, dado que su volumen implica un diámetro de 6,40 metros es necesario reforzar la losa de cierre superior con dos vigas diametrales en cruz.

Dado que existía tabla de madera suficiente, las vigas se encofraron, pero se fundieron en conjunto con la losa superior de cierre.



Encofrado de las vigas con tabla de madera. En la foto inferior derecha se puede ver como las cabezas de las vigas se apoyan sobre los pilares perimetrales para que la carga de la losa descargue en su mayor parte sobre ellos y no sobre las paredes..



6.2.3.7 Encofrado y armado de la losa de cierre superior

En continuidad con el encofrado de las vigas, se realiza en encofrado de la losa del cierre superior y la entrada de inspección. La madera para el encofrado fue obtenida haciendo las tablas a mano con motosierra, con los que su acabado no era bueno; debido a ello se cubrió con un plástico el artesano de madera para un mejor desencofrado posterior.

Sobre ese plástico y con separadores se fue montando en armado de hierro.



Geólogos del Mundo



Geólogos del Mundo



Colocación del plástico sobre en encofrado para cubrir las imperfecciones de la madera.



Colocación del hierro para el armado de las vigas y de la losa. Se aprecia el plástico ya extendido.

6.2.3.8 Fundido de losa superior, construcción de hipoclorador y acera perimetral

Esta es una etapa que ha de hacerse sin interrupciones y en una sola vez. Por ello es necesaria la participación de un numeroso grupo de trabajo que de forma continua aporte el material necesario para la ejecución. Es fácil que estén trabajando del orden de 50 personas o más, en grupos dedicados a la mezcla, acarreo de materiales para la mezcla, acarreo de la mezcla al punto necesario, apoyo a los maestros albañiles. Es este un momento especial para la comunidad, puesto que, aunque aún quede tarea por hacer, es como el colofón de la obra.







Final de la etapa del cierre superior del depósito.



Geólogos del Mundo

Hipoclorador en última fase de construcción

6.2.3.9 Conexiones de fontanería y construcción de cajas de protección de válvulas



Conexión de entrada de 3" con válvula; en la estrada se realiza una conexión de 1/2 " para la entrada al hipoclorador. Foto Dcha. instalación de dos salidas de 3" con sus válvulas.



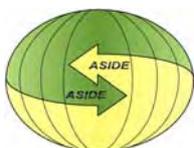
Ejecución de cajas de protección de las válvulas de entrada y salida

6.2.3.10 Pintado e identificación mediante rotulado y placa informativa



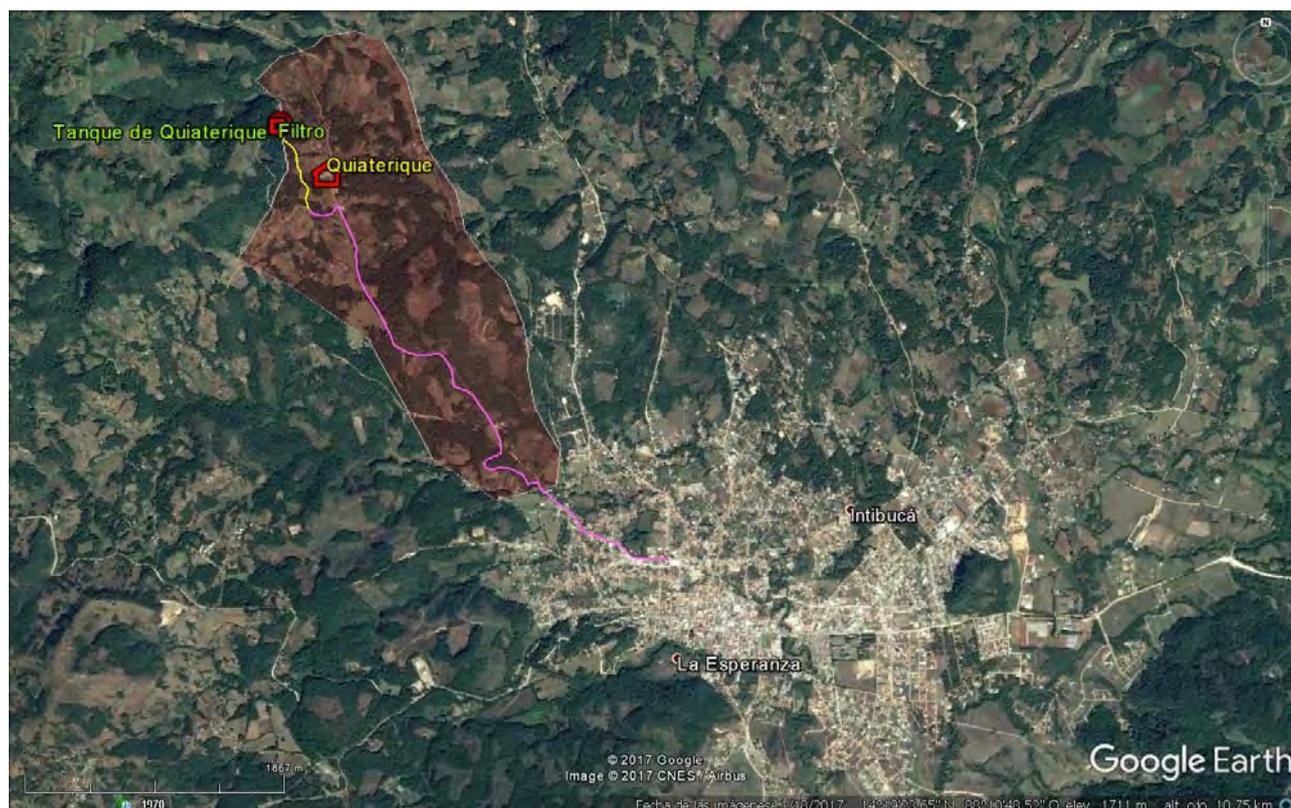
Geólogos del Mundo

Tanque finalmente terminado y operativo.



6.2.4 Comunidad de Quiaterique (Intibucá). Depósito de almacenamiento de agua potable de 20.000 galones de capacidad y caja filtro primario.

Esta comunidad se localiza igualmente a Planes al NW de La Esperanza, cabecera departamental de Intibucá, a una distancia de 4,4 km todos ellos camino de tierra balastrada que en época de lluvia complica en algunos tramos el tránsito. Actualmente son unos 863 vecinos de etnia lenca que viven en una población dispersa situada a una altitud promedio de 2.000 m s.n.m.



Ámbito de la comunidad de Quiaterique (Intibucá) con el acceso desde La Esperanza. En rosado se indica el tramo de calle de tierra; en amarillo 1.060 metros de camino de tierra abierto para el acceso a la obra.

Desde hace más de 30 años, posee de un sistema de agua muy bien mantenido que aún es funcional pero que está ya superada su vida útil para abastecer a la comunidad con el crecimiento experimentado en todos esos años.

- Una obra toma ya vieja pero funcional con un esmerado mantenimiento localizada a un (1) km del depósito de agua.
- Tubería de conducción de sección de 1 ½" de PVC.
- Un depósito de almacenamiento de una capacidad de 6.000 galones, con una morfología troncopiramidal y construcción de piedra de sillería. Un problema de este depósito es que la las tuberías de entrada y salida del tanque son de hierro y se encuentran muy corroídas.

- Quiaterique posee dos sectores hacia los que se deriva el agua desde la tubería de salida del tanque. Esta tubería de salida es de 2", con lo que el agua disponible para alimentar a las dos líneas de conducción es limitada.
- Una red de distribución con conexiones domiciliarias.



Depósito de agua existe para abastecer a la comunidad de Quiaterique (Intibucá). Tiene 30 años de servicio y una capacidad de 6.000 galones. Su estructura es de sillería de piedra con tuberías de entrada y salida de hierro y están corroídas.

Al igual que en Planes de Yamaranguila, la comunidad de Quiaterique dispone de un reciente estudio hidráulico para el sistema de agua potable. En él se contempla la total renovación del sistema actual ya que tanto las infraestructuras "grises" como los materiales y dimensiones de las tuberías están ya fuera del periodo de su vida útil.



Ámbito del sistema de abastecimiento de agua potable de la comunidad de Quiaterique (Intibucá)

6.2.4.1 Labores previas

6.2.4.1.1 Definición concreta de la actuación.

Al igual que sucediera en Planes de Yamaranguila, se establece que para poder afrontar la sustitución del sistema definida por el estudio disponible, se tendría que llevar a cabo en fases. Para definir prioridades, se realizan inspecciones y valoraciones de campo del estado de los diferentes elementos del sistema se llegó al consenso de dar comienzo por el depósito de agua.



Inspección de campo acompañados por miembros de la Junta de Agua.



Inspección de campo con miembros de la Junta de Agua. Visita y evaluación de la obra toma.

Al igual que sucedió en Planes, aquí la comunidad de Quiaterique tenía en mente mantener el depósito antiguo con lo que surgían tres problemas: Uno, el espacio para la ubicación del nuevo depósito que tendría un volumen de más del triple del actual; el segundo de los problemas se centraba en el modo de alimentar ambos depósitos; y el tercero, en las conexiones de salida para dar servicio a ambos depósitos.

El punto clave en el que la comunidad debería una solución era el del espacio para la ubicación. Las posibilidades eran muy reducidas y pasaban por la compra de un terreno colindante con el de propiedad comunal en el que se encontraba el depósito antiguo. Por otra parte, una solución al cómo alimentar a los dos tanques consistía en la construcción de una caja derivadora de caudales en la que se podía implementar un filtro primario que mejorase la calidad del agua de entrada.

Sometidos estos dos puntos a criterio de la asamblea comunitaria, fueron aprobados y con ello se dan comienzo las obras.



Aprobación de las obras propuestas y aceptación de compromisos en Asamblea.

Actuaciones aprobadas: Depósito de agua de 20.000 galones (75,7 m³) y filtro de tratamiento primario con derivación de caudales.

6.2.4.1.2 Apertura de caminos.

Para transportar el material de construcción al emplazamiento fue necesario la apertura y acondicionamiento de un tramo de 630 metros.



La imagen de la derecha muestra el camino de acceso al emplazamiento antes de la apertura. Las de la izquierda el camino adecuado por el que se transportaba material.

6.2.4.2 Construcción de depósito de almacenamiento de agua potable de 20.000 galones (75,7 m3).

Se inicia la construcción del depósito de agua para la que se siguen las etapas constructivas básicas descritas en el apartado anterior para el de Planes de Yamaranguila. La morfología es igualmente cilíndrica con las siguientes medidas:

Diámetro externo	Altura total	Diámetro interno	Altura de rebose
7,00 m	2,80 m	6,40 m	2,50 m

Se construye igualmente una acera perimetral de 0,50 m de anchura

6.2.4.2.1 Medición, replanteo y desbroce del emplazamiento.

Se procedió a la medición del espacio necesario para el emplazamiento y a replantear la localización del nuevo depósito para llevar a cabo la nivelación del terreno.

Para la capacidad de 20.000 galones, la superficie necesaria para la ubicación del depósito debería de tener 8 metros de diámetro total, ese diámetro incluye el radio exterior del depósito más el espacio para la acera perimetral. En la zona de ubicación, las pendientes de las laderas son fuertes con lo que la nivelación del terreno requerirá un desmonte con un talud importante.



Labores de replanteo y desbroce del emplazamiento.



En esta fase se realizaron también catas manuales para reconocimiento geotécnico del terreno alcanzándose un sustrato rocoso.

6.2.4.2.2 Nivelación del terreno y acopio de materiales.

Se procede a la nivelación del terreno mediante excavación para conseguir un plano de referencia a partir del cual se lleve a cabo posteriormente la excavación para la cimentación. En este caso la fuerte pendiente de la ladera en la que se emplaza, obliga a la generación de un talud de desmonte de 5 metros en la parte más alta. Al no existir la posibilidad de utilizar maquinaria, todas las labores de excavación se realizan a mano por los miembros de la comunidad organizados en grupos de trabajo, alternándose en la excavación y en la evacuación y vertido del material excavado.



Excavando para nivelación y acopiando materiales.

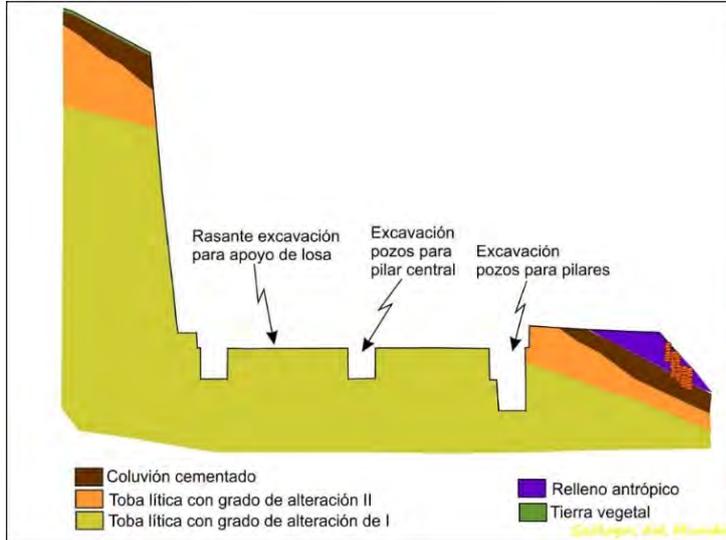


Rasante de excavación de nivelación una vez alcanzada la roca del sustrato. A partir de aquí se realizará la excavación para la cimentación.



Transportando material hacia el puesto de trabajo

6.2.4.2.3 Replanteo de la excavación y excavación de cimentación



Se replantea el círculo con un radio de 4 metros y se procede al vaciado de su interior. Al ser un sustrato rocoso en prácticamente su totalidad se intenta vaciar una profundidad mínima de 0,50 m. y desde ahí, otros 0,50 m para los pozos de cimentación de los pilares perimetrales y central.

Hacia el borde de la ladera, la roca aún se encuentra con un grado de alteración II que aunque no es excesivamente preocupante para la estabilidad de la estructura y de la propia ladera, se decide hacer un pequeño escalón hasta encontrar la roca sana y hacer el arranque desde ahí.

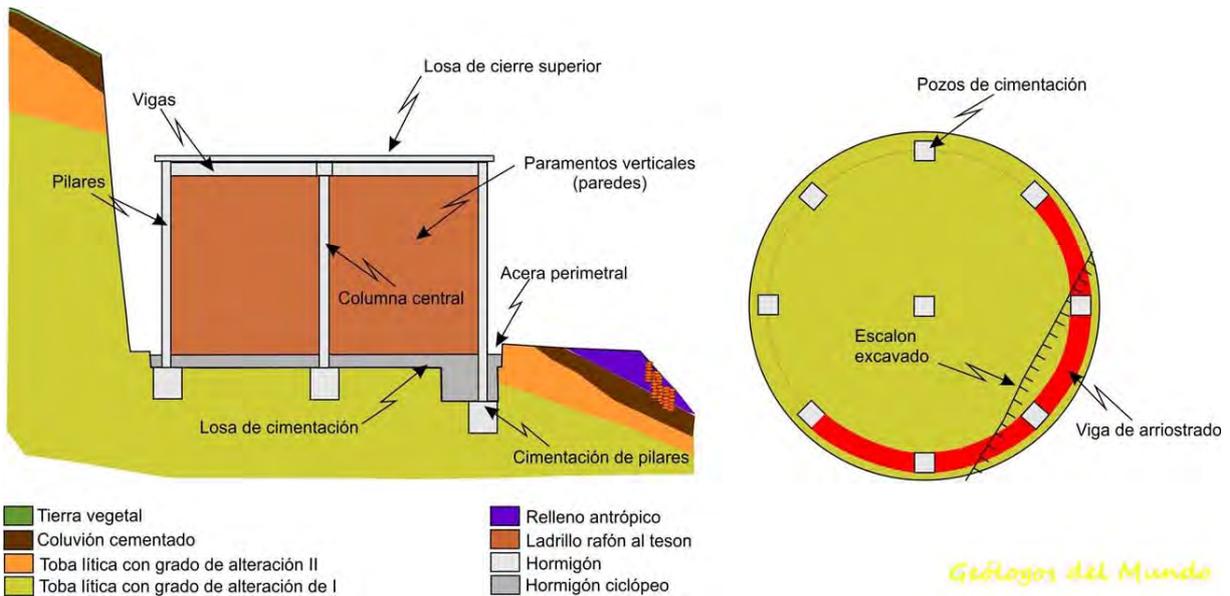
En cualquier caso, la posición de los pilares principales se rota para que queden alejados de esa zona.



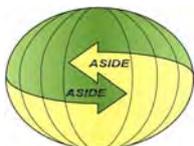
Excavación de cimentación



6.2.4.2.4 Pilares y losa armada de reparto



Esquema final de la cimentación. Los pilares en la zona de influencia del escalón, fueron arriestrados mediante viga.





Construyendo el armado de los pilares y su puesta en obra.

La losa se construye de forma similar a la realizada en la comunidad de Planes (Yamaranguila), con una parte basal ejecutada con hormigón ciclópeo, y los 25 cm superiores con hormigón en masa y un armado de hierro. En total, el espesor es de 65 cm, salvo en el escalón saneado que alcanza los 100 cm.



Puesta en obra del armado de los pilares e inicio de la ejecución de la losa de atado y reparto



Ejecución de losa armada de reparto.



Junto al armado de la losa se disponen solidarias con él, varillas de hierro verticales que formarán parte del armado de las paredes.



Colocación del armado de la losa. En la foto de la izquierda se observan las varillas verticales (bastones) ya instalados. Una vez recubierto el armado de la losa con hormigón en masa, se comienza la siguiente fase.

6.2.4.2.5 Levantamiento de paramentos verticales, repello, pulido y piso

Los paramentos verticales se construyen con ladrillo rafón de calidad dispuesto con su lado largo en dirección al radio del depósito (al tesón), armado verticalmente con dos varillas de hierro (bastones) cada tres ladrillos, y un anillo doble cada dos hiladas. De este modo se va construyendo una “cesta” de hierro que sustenta las paredes.



Construyendo las paredes. Se observa el tipo de ladrillo y el armado de hierro. Todas las mezclas de cemento y hormigón son realizadas a mano.



Posterior al armado de la losa, y al armado de los pilares, se comenzó a construir las paredes y su posterior acabado mediante revoque y enlucido.



Durante esta etapa se fue aserrando la madera para utilizar en los encofrados de vigas y losa.

6.2.4.2.6 Fundido de pilar central y encofrado y fundido de vigas superiores

Levantadas las paredes, se encofran con madera y funden los pilares perimetrales y central



Fundido de los pilares para posteriormente comenzar con el encofrado de las vigas superiores y la losa de cierre.

Una vez realizada esa operación, y con un periodo de fraguado que permita el desencofrado, se procede al encofrado de las vigas superiores en cruz que por una parte atarán las paredes por su parte superior y por otra servirán de apoyo y refuerzo de la losa superior de cierre descargando una buena parte de ella sobre los pilares liberando peso de las paredes de ladrillo.

En este caso, como se disponía de madera suficiente, el encofrado de las vigas se realizó de manera conjunta a la de la losa para realizar el fundido de ambos elementos al mismo tiempo.

6.2.4.2.7 Encofrado y armado de la losa de cierre superior

Con el encofrado de las vigas ya realizado, se va armando en continuidad un artesanado de madera que hará de soporte a la mezcla de hormigón en masa con la que se construirá la losa.



Colocando los puntales y apoyos de las tablas de encofrado. Las vigas ya tienen su delimitación.



La etapa culmina con la ejecución de una parrilla de hierro que armará la losa. Con ello finalizado se afronta la etapa de fundido de la losa.

6.2.4.2.8 Fundido de losa superior, construcción de hipoclorador y acera perimetral.

El fundido de la losa ha de hacerse sin interrupciones para evitar discontinuidades. Ha de hacerse por tanto muy rápido y dado que las actividades necesarias para ello son todas a mano, es fundamental la participación de un numeroso grupo de trabajo que de forma continua aporte el material necesario para la ejecución. Es fácil que estén trabajando del orden de 50 personas o más, en grupos dedicados a la mezcla, acarreo de materiales para la mezcla, acarreo de la mezcla al punto necesario, apoyo a los maestros albañiles. Es este un momento especial para la comunidad, puesto que, aunque aún quede tarea por hacer, es como el colofón de la obra.





Finalizada la losa, se coloca la primera hilada del hipoclorador embebida en ella y se construye.



Parte de los participantes en el fundido de la losa superior.

6.2.4.2.9 Conexiones de fontanería y construcción de cajas de protección de válvulas

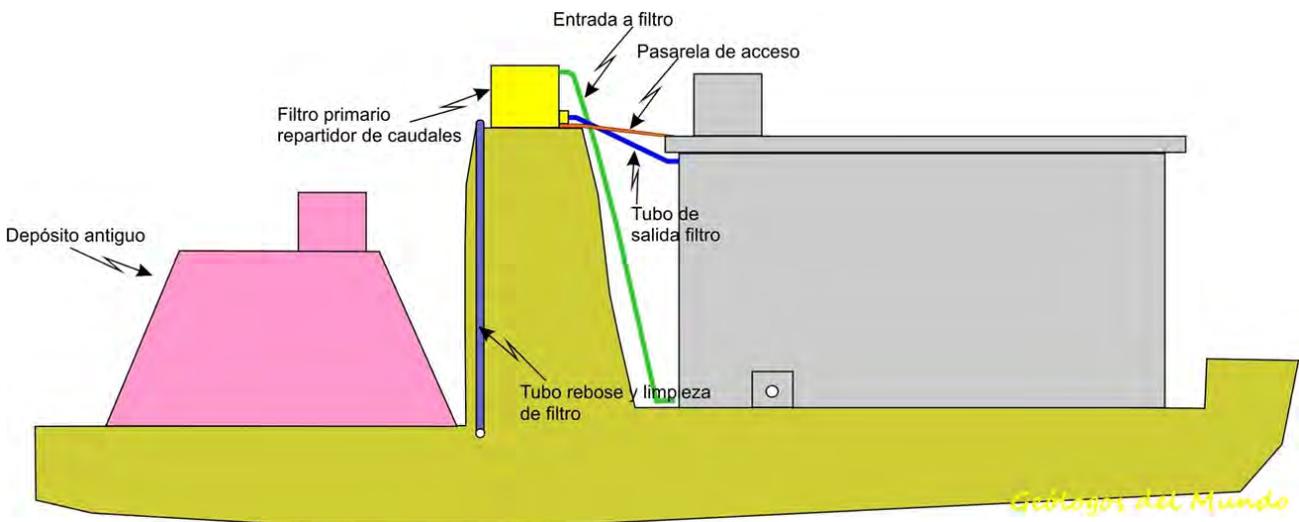


6.2.4.2.10 Pintado e identificación mediante rotulado y placa informativa



6.2.4.3 Construcción de filtro primario derivador de caudales

Una vez fundida la losa y simultáneamente con la construcción de las paredes del depósito, se comenzó a ejecutar el filtro primario repartidor de caudales. Cumple la misión de filtrar el agua de entrada al tanque para reducir su carga de sedimentos favoreciendo así un mejor funcionamiento del clorado y una disminución de suciedad en el depósito. También estaba pensado para derivar caudales al nuevo depósito y al antiguo, pero finalmente la comunidad decidió no mantener en funcionamiento el antiguo y dedicarlo a almacén para los repuestos del sistema de agua actual.



Su emplazamiento es en un machón rocoso entre ambos depósitos, en el que se realizó un desmote para conseguir el espacio requerido y proceder a la cimentación.



Excavación para el emplazamiento. En la foto de la izquierda se puede apreciar la posición relativa respecto ambos depósitos



Cimentación y levantamiento de paredes del filtro.



Ejecución de celdas del filtro, revoque y pulido y pintado.

Se realizó un acceso mediante una pasarela desde la losa del tanque nuevo para facilitar las operaciones de manejo y mantenimiento.



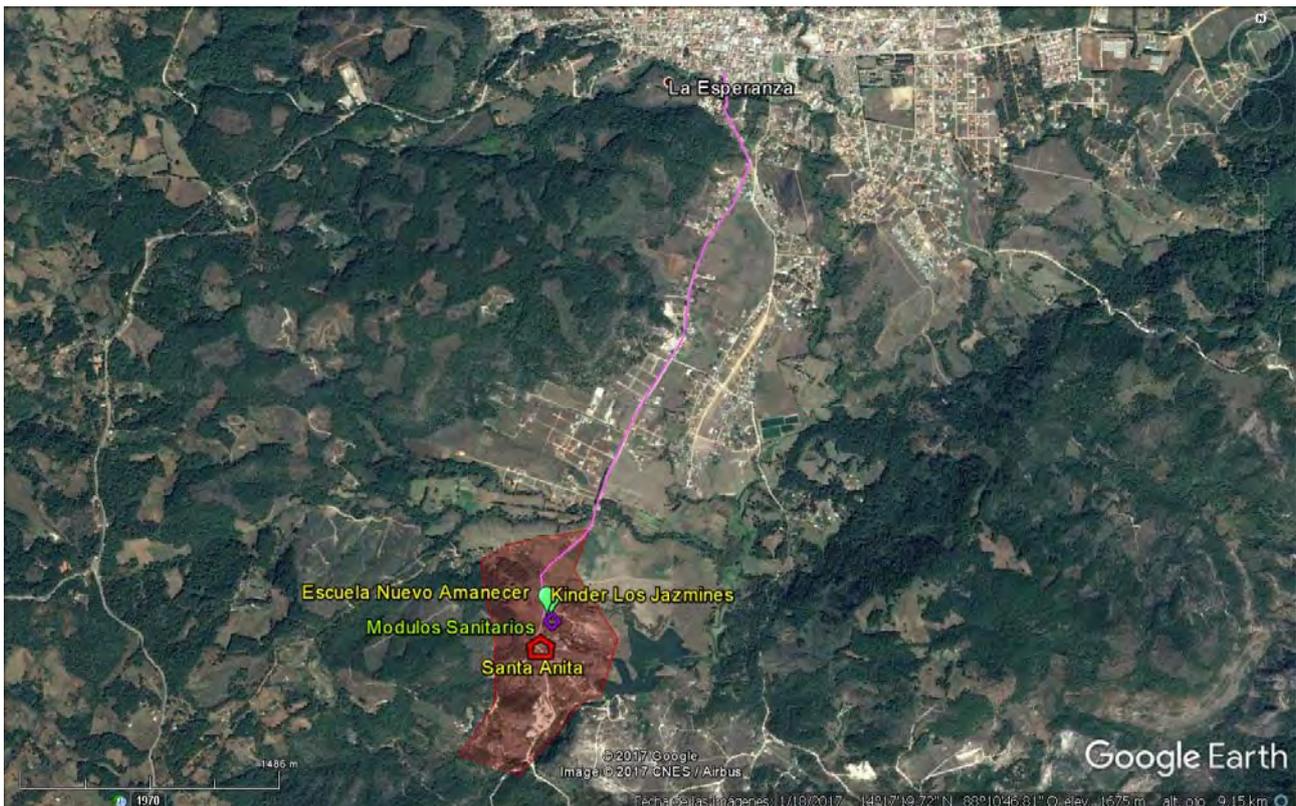
Pasarela de acceso al filtro desde la losa del tanque nuevo.



Filtro primario ya funcionando.

6.2.5 Comunidad de Santa Anita (La Esperanza). Módulos sanitarios, lavamanos corrido y cubierta de fosa séptica en Escuela y Jardín de niños.

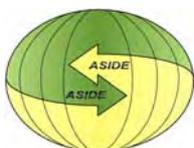
Esta comunidad se localiza a 3,7 km al SSW de La Esperanza, con acceso mediante camino de tierra que puede ser problemático en época de lluvia. Actualmente son unos 600 vecinos que viven en una población dispersa situada a una altitud promedio de 1.600 m s.n.m



Esta comunidad había hecho llegar una solicitud de ayuda para su ya antiguo sistema de agua, con la necesidad de un nuevo depósito de agua. Los técnicos de Geólogos del Mundo, llevan a cabo acompañados por miembros de la Junta de Aguas una visita de comprobación y reevaluación, en el transcurso de la cual se pone de manifiesto la no existencia de título de propiedad o cesión del terreno en el que se ubica en depósito y captación y tampoco de donde se pretende emplazar el nuevo.

Esto hace desestimar la actuación hasta que no se resuelvan los problemas legales de propiedad o cesión.

Otra solicitud de esta comunidad, se refiere a su escuela “Nuevo Amanecer” y al Jardín de Niños (Kinder) “Los Jazmines” que están en el mismo predio. La dirección de los centros pone de



manifiesto la precariedad del equipamiento de saneamiento básico de esos centros escolares con muy escasos fondos provenientes de la Asociación de Padres. Son centros “PROHECO” desligados de la financiación estatal que se mantienen en funcionamiento gracias a los aportes que pueden hacer los padres, que en comunidades de este tipo no son muchos.

Existe en la escuela un módulo sanitario con un funcionamiento regular, con una pila. Cuyas aguas grises y negras se vierten a un pozo séptico que tiene una etapa de separación de líquidos. El pozo de vertido de estos líquidos se encuentra abierto y expuesto, lo que supone un peligro para los niños, especialmente los del kínder que son los más pequeños; pero además constituye un criadero de mosquitos transmisores de Denge y Zika.



Fotografía aérea con el emplazamiento en la comunidad de Santa Anita de la escuela y kínder

El kínder por su parte no dispone de servicios higiénicos y han de hacer uso de los de la escuela. La solicitud es precisamente construir unos módulos sanitarios para el kínder y que también sirvan como complemento a la escuela. En total los niños/as beneficiados son 95.



Instalaciones de saneamiento en el Jardín de Niños Los Jazmines. Un módulo sanitario inservible fosa séptica expuesta.

Se decide intervenir con la aprobación y apoyo de la Asociación de Padres y se inicia la ejecución de tres módulos sanitarios con pila y con sistema hidráulico proporcionado en caso necesario de forma autónoma por un pequeño depósito tipo Rotoplas elevado sobre los módulos.

A esto se unirá la construcción de un lavamanos corrido con cinco llaves e integrado como anejo a los módulos. E igualmente, el cierre de la fosa de líquidos del sistema séptico.





Cimentación de los módulos sanitarios.



Se aprovecha la cimentación para soterrar las instalaciones de tubería de los sanitarios.



Levantando las paredes, techado y acabado con revoque y enlucido.



Conjunto de módulos, pila y lavamanos instalados y en fase de pintado.



Construcción del lavamanos corrido y ya funcionando. Para mejor limpieza y mantenimiento se utilizaron piezas de cerámica blanca.



Arriba el antes, y abajo el después de la intervención.



Cerrado de la fosa de líquidos mediante losa con tapa de inspección. Con ello se gana en salubridad del entorno y en seguridad para los niños/as y mayores

6.3 Componente III: Transferencia y entrega de obras

La transferencia y entrega de las obras, se lleva a cabo mediante un acto de inauguración en el que se realiza un protocolo de firma de un acta de entrega a la comunidad. El acto de inauguración es un momento festivo organizado en todos sus aspectos por la propia comunidad al que se invita a los cooperantes, autoridades y a aquellas personas o instituciones que ellos crean conveniente. En el transcurso del cual se dan turnos de palabra, se entregan reconocimientos y se tienen actuaciones teatrales y musicales, finalizando con una comida.

6.3.1 Comunidad de Planes (Yamaranguila):

La inauguración de la obra tuvo lugar el día 17 de marzo de 2017. La mesa principal estuvo formada por: El Alcalde municipal de Yamaranguila; los técnicos y cooperante voluntaria de Geólogos del Mundo; el director técnico de Aside y su asistente; la directora de la oficina de Aside en la Esperanza; el promotor social de Geólogos del Mundo/Aside; los representantes de la Junta de Agua; y del cuerpo de Bomberos de Intibucá.

El acto se dividió en tres partes. Una primera en la que se presentó la obra y tuvieron lugar los discursos oportunos, así como la entrega de reconocimientos y la firma del acta de entrega; una segunda parte en la que se llevó a cabo el corte de cinta al pie del nuevo depósito; y una tercera de carácter lúdico en la que se sirvió una comida y hubieron actuaciones musicales.



Mesa principal. A la derecha en primer plano el Alcalde de Yamaranguila.



Intervenciones de los integrantes de la mesa principal.



Intervención del presidente de la Junta de Agua de Planes y público asistente.



Momentos del acto inaugural.



Actuaciones teatralizadas de los escolares teniendo como tema el agua.



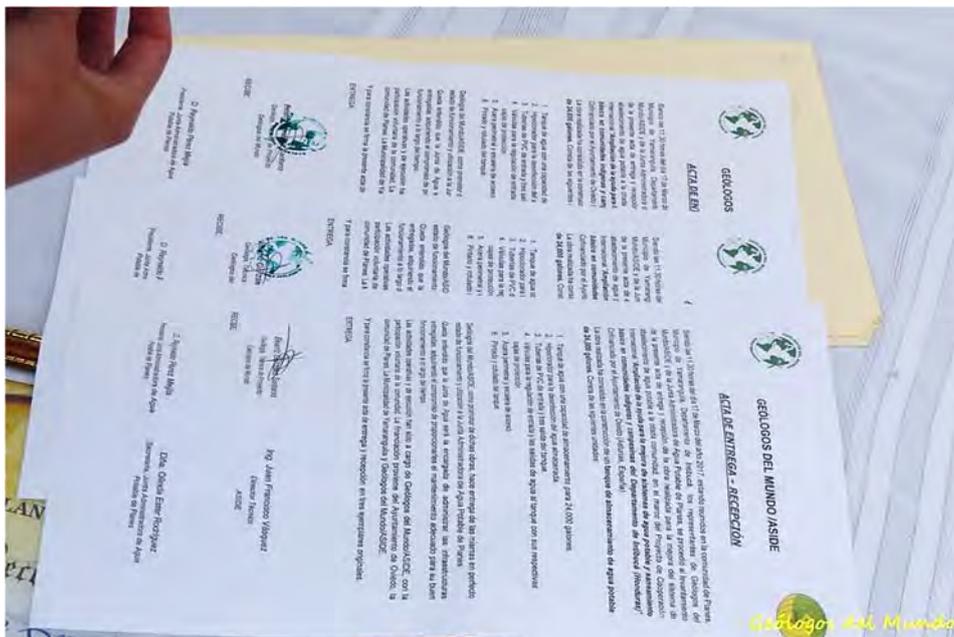
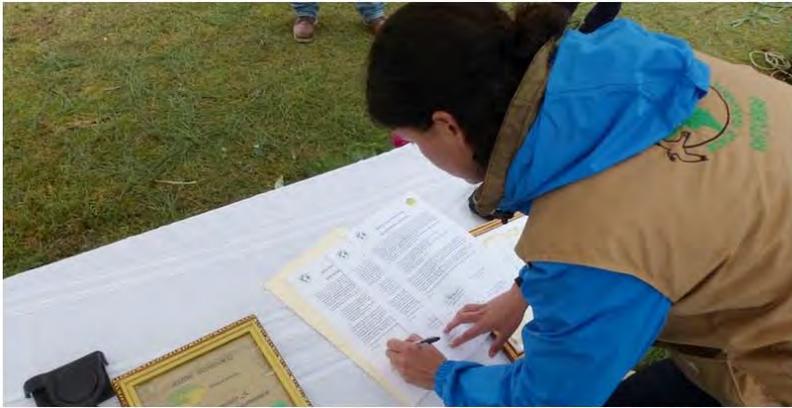
Entrega de reconocimientos.



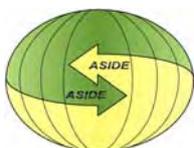
Entrega de reconocimientos.



Recogiendo el reconocimiento de la comunidad al Ayuntamiento de Oviedo



Transferencia de las obras a la comunidad mediante la firma de un acta de entrega recepción de las mismas.

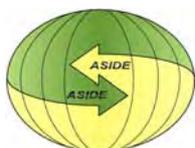




Momento del corte de cinta en el emplazamiento del depósito.



Comida y fiesta final



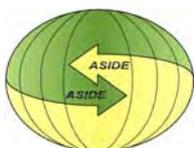
6.3.2 Comunidad de Quiaterique (Intibucá)

La inauguración de la obra tuvo lugar el día 12 de enero de 2017. El Alcalde municipal de Intibucá; los técnicos y cooperante voluntaria de Geólogos del Mundo; la directora de la oficina de Aside en la Esperanza; el promotor social de Geólogos del Mundo/Aside; el maestro constructor de Geólogos del Mundo; el cura párroco; directores de las escuelas, y los representantes de la Junta de Agua; fueron en este caso los integrantes de la mesa principal.

Al igual que en Planes, el acto se dividió en tres partes. Una primera realizada en la casa comunal, en la que tuvieron lugar los discursos oportunos, así como la entrega de reconocimientos y la firma del acta de entrega; una segunda parte, para la que fue necesario movilizarse hasta emplazamiento de las obras, donde se llevó a cabo la bendición del depósito y el corte de cinta al pie del nuevo depósito; y una tercera parte de carácter lúdico en la que se sirvió una comida y hubieron actuaciones musicales.



Integración de la mesa principal.





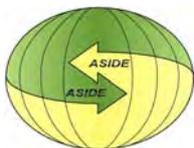
Geólogos del Mundo

La asistencia de la comunidad al acto fue masiva.



Geólogos del Mundo

Turnos de palabra de integrantes de la mesa.





La comunidad entregó unos reconocimientos a los participantes y financiadores.



Reconocimiento al Ayuntamiento de Oviedo. Una punta de flecha de obsidiana.



Geólogos del Mundo por su parte, también quiso agradecer la colaboración de la comunidad mediante un reconocimiento a su buen trabajo e imágenes de la evolución de las obras. Con este acto se trata de reforzar y empoderar la labor de los líderes.



Transferencia de las obras. Firma de actas de entrega y recepción.



Subida al emplazamiento de las obras para el corte de cinta (un recorrido de 600 metros).



Bailes y fiesta final

6.3.3 Comunidad de Santa Anita. Escuela “Nuevo Amanecer” y Jardín de niños “Los Jazmines”.

El 3 de junio de 2017, una vez finalizadas las obras se procede a la transferencia y entrega de las obras a la Asociación de Padres y a los responsables docentes. Como es habitual, y a iniciativa de ellos, se realiza en un acto inaugural.

A la mesa principal fueron invitados a estar presentes responsables de educación de Dpto. de Intibucá, miembros de Geólogos del Mundo como representantes de los cooperantes, un donante particular (Diputado por Intibucá) y las directoras de los centros educativos beneficiarios.



Mesa principal y público asistente.



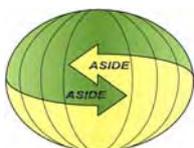
Discursos alusivos a la obra por parte de la directora del kínder y la directora de todos los centros educativos PROHECO.



Otros intervinientes en el uso de la palabra



Actos lúdicos amenizados por actuaciones de los niños/as de los centros.

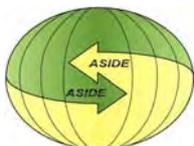




Acto de entrega de reconocimientos a participantes.



Reconocimiento otorgado al Ayuntamiento de Oviedo como co-financiador de la obra.





Protocolo de transferencia de las obras mediante la firma de un acta de entrega.



Corte de cinta como colofón de la inauguración.



7 PUBLICIDAD DE LA FINANCIACIÓN DE LAS OBRAS

Dando cumplimiento a lo estipulado en las bases de la convocatoria, en todas las intervenciones en medios de comunicación ha mencionado la aportación financiera al proyecto del Ayuntamiento de Oviedo. Pero como quiera que la información en esos medios es efímera, para dejar constancia de la intervención financiera del Ayuntamiento de Oviedo, se han diseñado unas placas conmemorativas que fueron instaladas en todas las obras; además, como muchas de ellas se encuentran en lugares poco transitados, se ha diseñado e instalado unos carteles de 1,80 x 1,20 metros alusivos al proyecto en las zonas más visibles de las comunidades. Por otra parte, el Ayuntamiento de Oviedo también se encuentra presente y destacado en la rotulación de los depósitos de agua.

7.1 Comunidad de Planes (Yamaranguila)



Cartel identificativo de la obra. Se localiza en el camino principal de acceso a la comunidad en el cruce con el camino que lleva al depósito construido.



Identificación mediante rotulado y placa informativa/commemorativa

7.2 Comunidad de Quiaterique (Intibucá)



Cartel identificativo de la obra. Se localiza en el centro de la comunidad en el acceso a otras comunidades



Identificación mediante rotulado del depósito y placa conmemorativa en la que se alude también al filtro primario derivador de caudales.



7.3 Comunidad de Santa Anita. Escuela “Nuevo Amanecer” y Jardín de Niños “Los Jazmines”



Identificación mediante placa conmemorativa.

8 SEGUIMIENTO DE PROYECTOS ANTERIORES COFINANCIADOS POR EL AYUNTAMIENTO DE OVIEDO:

En Geólogos del Mundo intentamos ir realizando el seguimiento de proyectos anteriores para evaluar su estado y analizar si las comunidades o instituciones a las que se traspasó su titularidad cumplen con el compromiso contraído en el traspaso de ser utilizado para el fin que fue diseñado, darle el mantenimiento adecuado y proporcionar las mejoras que estén en disposición de proporcionar. Estos compromisos son especialmente importantes cuando se trata de proyectos de agua y saneamiento en los que se requiere una gestión adecuada por parte de los beneficiarios directos.

Así, en este caso fueron visitados dos proyectos, (uno en municipio de Intibucá y otro en el de Yamaranguila) en los que el Ayuntamiento de Oviedo fue co-financiador mediante la concesión de fondos destinados a cooperación internacional.

8.1 Comunidad de La Rinconada (Monquecagua)

El tanque se encuentra en funcionamiento dando servicio, no solo a esta comunidad sino también a otros sectores de Monquecagua. Tan solo presenta algunas manchas en la pintura por arroyada de aguas cargadas de sedimento en un momento de fuertes lluvias. Los miembros de la Junta de Aguas a afrontar el arreglo de ese desperfecto estético. La evaluación que se puede realizar de este proyecto es muy positiva



El agua llega a las casas

8.2 Comunidad de Arrayanes

El tanque se encuentra en muy buenas condiciones, habiendo procedido a cercarlo para mantenerlo seguro y haciendo las reparaciones (de pintura) oportunas. Es por ello que la evaluación que se puede realizar de este proyecto es muy positiva



Felices con el proyecto



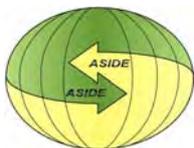


AMPLIACIÓN DE LA AYUDA PARA LA MEJORA DE SISTEMAS DE AGUA POTABLE
Y SANEAMIENTO BÁSICO EN COMUNIDADES INDÍGENAS Y CAMPESINAS DEL
DEPARTAMENTO DE INTIBUCÁ, HONDURAS

Nº EXPTE: 495501/2016/2.



ANEXOS



honduras@geologosdelmundo.org // Teléfono: 9648-1860



www.xeologosdelmundo.org



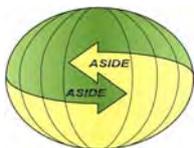
AMPLIACIÓN DE LA AYUDA PARA LA MEJORA DE SISTEMAS DE AGUA POTABLE
Y SANEAMIENTO BÁSICO EN COMUNIDADES INDÍGENAS Y CAMPESINAS DEL
DEPARTAMENTO DE INTIBUCÁ, HONDURAS

Nº EXPTE: 495501/2016/2.



ANEXO I:

Actas de entrega de obras.



honduras@geologosdelmundo.org // Teléfono: 9648-1860



www.xeologosdelmundo.org



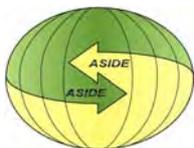
AMPLIACIÓN DE LA AYUDA PARA LA MEJORA DE SISTEMAS DE AGUA POTABLE
Y SANEAMIENTO BÁSICO EN COMUNIDADES INDÍGENAS Y CAMPESINAS DEL
DEPARTAMENTO DE INTIBUCÁ, HONDURAS

Nº EXPTE: 495501/2016/2.



ANEXO II:

Informes de seguimiento



honduras@geologosdelmundo.org // Teléfono: 9648-1860



www.xeologosdelmundo.org



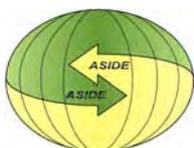
AMPLIACIÓN DE LA AYUDA PARA LA MEJORA DE SISTEMAS DE AGUA POTABLE
Y SANEAMIENTO BÁSICO EN COMUNIDADES INDÍGENAS Y CAMPESINAS DEL
DEPARTAMENTO DE INTIBUCÁ, HONDURAS

Nº EXPTE: 495501/2016/2.



ANEXO III:

Fichas de las obras



honduras@geologosdelmundo.org // Teléfono: 9648-1860



www.xeologosdelmundo.org



ANEXO IV:

Actividad de sensibilización. Escuela “Nuevo Amanecer” (La Esperanza)

