

## LIFE RURAL SUPPLIES



# LIFE RURAL SUPPLIES 2013 – 2017

*Sostenibles solutions for very small water supplies*

*II jornada de abastecimiento rural- 18 de junio de 2014*



# ESTRATEGIA DE DESARROLLO SOSTENIBLE: DEL MUNICIPIO DE ABEGONDO

1997



L.I.C. EMBALSE DE ABEGONDO - CECEBRE

2002



ASOCIACIÓN DE DESARROLLO RURAL "TERRA DAS MARIÑAS"

2009



AQUA PLANN PROJECT

CREACIÓN DE LA OFICINA LIFE+ DEL AYUNTAMIENTO DE ABEGONDO

2013



RESERVA DA BIOSFERA "MARIÑAS CORUÑESAS E TERRAS DO MANDEO"



UN MUNICIPIO A CABALLO ENTRE EL ÁREA METROPOLITANA Y EL ENTORNO RURAL QUE INTENTA MANTENER Y PONER EN VALOR SU PATRIMONIO NATURAL





<http://ec.europa.eu/life>



# LIFE RURAL SUPPLIES

[ruralsupplies.eu](http://ruralsupplies.eu)



CONCELLO DE  
ABEGONDO  
[abegondo.es](http://abegondo.es)



[augasdegalicia.xunta.es](http://augasdegalicia.xunta.es)



XUNTA DE GALICIA  
CONSELLERÍA DE MEDIO AMBIENTE,  
TERRITORIO E INFRAESTRUTURAS

[cmati.xunta.es](http://cmati.xunta.es)



XUNTA DE GALICIA  
CONSELLERÍA DE SANIDADE

[sergas.es](http://sergas.es)

## "SOLUCIONES SOSTENIBLES PARA PEQUEÑOS ABASTECIMIENTOS DE AGUA"

Presupuesto: 774,122 € (50 % UE Co-financiación)

Duración: 1/7/2013 - 30/6/2017

### Socios:

- Beneficiario coordinador: Ayuntamiento de Abegondo
- Beneficiarios asociados: Consellería de Sanidade y Consellería de Medio Ambiente, Territorio e Infraestruturas (Aguas de Galicia)



### Consellería de Sanidade

- Dirección técnica: Ángel Gómez Amorín, Manuel Álvarez Cortiñas y Elvira Íñiguez Pichel.
- Asuntos económicos: Julia González-Zaerra Barreal.
- Técnicos: M<sup>a</sup> Dolores Barcón Orol y Ana Pazo Vázquez.
- Responsable de la gestión de muestras del Laboratorio: Oliva Cadahía Maríz
- Técnicos de laboratorio para el análisis de las muestras de aguas de consumo: José Manuel Míguez Mayo y Guillermo Neira Piélago

### Augas de Galicia

- Director técnico : Roberto Arias Sánchez
- Coordinación del "Estudio Hidrogeológico", "Plan de seguimiento para la medición del impacto del proyecto sobre los problemas medioambientales abordados" y tramitación de la Instrucción Técnica aplicable al abastecimiento autónomo: Raquel Piñeiro Rebolo

### Ayuntamiento de Abegondo

- Coordinación: José Antonio Santiso Miramontes
- Project manager: Carlos Ameijenda Mosquera
- Coordinación de eventos y programas de educación: Isabel Manteiga, Alberto Naya y Alejandra Ulloa
- Técnico de apoyo: Ignacio García Presedo y Patricia Bergantiños Presedo



## ANTECEDENTES

### PROBLEMAS QUE JUSTIFICAN LA NECESIDAD DE ESTE PROYECTO:

- (1) **IMPORTANCIA Y VIGENCIA DEL MODELO TRADICIONAL DE ABASTECIMIENTO DE AGUA EN EL ENTORNO RURAL (PEQUEÑOS SUMINISTROS: POZOS Y TRAÍDAS VECINALES). EN GALICIA 650.000 HABITANTES CONSUMEN AGUA A TRAVÉS DE SOLUCIONES AUTÓNOMAS. EN EUROPA ENTRE 40 Y 50 MILLONES (1 DE CADA 10 HABITANTES)**
- (2) **EN MUCHOS CASOS NO RESULTA ECONÓMICAMENTE VIABLE EJECUTAR INFRAESTRUCTURAS CENTRALIZADAS EN NÚCLEOS DISPERSOS. EN GALICIA EL 16% DE LA POBLACIÓN VIVE EN DISEMINADO.**
- (3) **APROXIMADAMENTE EL 70% DE LAS MUESTRAS DE AGUA ANALIZADAS PRESENTAN ALGÚN TIPO DE AFECCIÓN.**
- (4) **LA PRÁCTICA TOTALIDAD DE LAS CAPTACIONES PARTICULARES ESTÁN MAL EJECUTADAS (AUSENCIA DE SELLO SANITARIO)**
- (5) **LAS AGUAS CAPTADAS CASI SIEMPRE SON CONSUMIDAS SIN TRATAR NI ANALIZAR. LOS PEQUEÑOS SUMINISTROS NO ESTÁN INCLUIDOS EN LOS PROGRAMAS DE VIGILANCIA SANITARIA DEL AGUA DE CONSUMO HUMANO**
- (6) **EN GENERAL, LAS VIVIENDAS NO CUENTAN CON UN SISTEMA DE SANEAMIENTO EFICAZ DE AGUAS RESIDUALES (AFECCIÓN A LAS AGUAS CAPTADAS EN POZOS, AUSENCIA DE PERÍMETROS DE PROTECCIÓN)**
- (7) **FALTA DE GOBERNANZA EN LA EXTRACCIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS Y EN LA ELIMINACIÓN DE LOS RESIDUOS. (LA PRÁCTICA TOTALIDAD DE LAS CAPTACIONES NO ESTÁN REGISTRADAS Y LOS SISTEMAS DE SANEAMIENTO AUTÓNOMO NO DISPONEN DE AUTORIZACIÓN DE VERTIDO). AUGAS, SANIDADE Y AYUNTAMIENTOS.**



## ACCIONES

2013

2017

## DIAGNÓSTICAS

Diagnóstico Rural Participativo

Estudio hidrogeológico

Análisis de los sistemas de abastecimiento

## DEMOSTRATIVAS

Plan de sostenibilidad del abastecimiento

Experiencia piloto en comunidad rural

Programa de control y gestión

Estudio de recuperación de costes

## DISEMINACIÓN

Promoción de la estrategia en municipios

Implicación de centros educativos

Trabajo con otros proyectos europeos



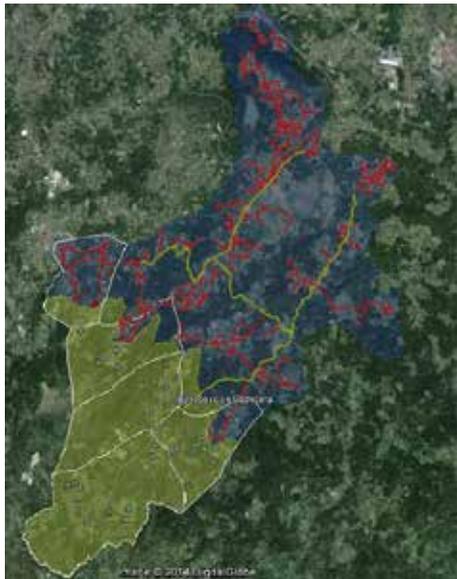
## A.1 DIAGNÓSTICO RURAL PARTICIPATIVO (EARTH)

### Acciones preparatorias

22/8/2013

10/9/2013

13/9/2013



IDENTIFICACIÓN DE LOS USUARIOS AFECTADOS  
-Padrón (falta de base cartográfica)  
-52 segundas residencias

REUNIÓN LIFE RURAL SUPPLIES – GOBIERNO VASCO – COXAPO  
- Puesta en común la estrategia de DRP  
- Preparación la 1ª Reunión de Usuarios

PRIMERA REUNIÓN DE USUARIOS  
- 43 viviendas representadas sobre 224 convocadas

TRABAJO CON LOS REPRESENTANTES DE LAS COMUNIDADES DE USUARIOS



## PROBLEMAS EN EL DESARROLLO DEL DIAGNÓSTICO RURAL PARTICIPATIVO

- (1) LOS USUARIOS **TEMEN PERDER SUS DERECHOS** SOBRE EL ABASTECIMIENTO EN FAVOR DEL AYUNTAMIENTO O AGUAS DE GALICIA POR NO DISPONER, EN LA MAYORÍA DE LOS CASOS, DE CONCESIÓN ADMINISTRATIVA.
- (2) LLEVAN AÑOS UTILIZANDO EL AGUA DE FORMA GRATUITA Y TEMEN TENER QUE PAGAR EL **CANON DEL AGUA**.
- (3) NO QUIEREN TENER **INFORMACIÓN SOBRE LA CALIDAD DE LAS AGUAS** YA QUE:
  - SI LA CALIDAD ES BUENA; TEMEN TENER QUE COMPARTIR EL AGUA CON NUEVOS USUARIOS
  - SI LA CALIDAD ES MALA:
    - **TEMEN ACCIONES/MULTAS IMPUESTAS POR LAS ADMINISTRACIONES** POR ALGUNA DEFICIENCIA EN LAS INSTALACIONES DE ABASTECIMIENTO Y/O SANEAMIENTO.
    - NO QUIEREN HACER FRENTE AL **GASTO OCASIONADO POR LA SUBSANACIÓN DE LAS DEFICIENCIAS**.
- (4) EXISTENCIA DE **MALAS RELACIONES ENTRE LOS MIEMBROS DE LA COMUNIDAD DE USUARIOS** POR DIVERSAS CAUSAS NO RELACIONADAS CON EL PROYECTO QUE IMPIDEN EL DIÁLOGO Y LA PARTICIPACIÓN EN EL MISMO.
- (5) TENER CONSTANCIA DE REALIZAR **MALAS PRÁCTICAS AGROGANADERAS** O UNA **INCORRECTA GESTIÓN DE LAS AGUAS RESIDUALES** O DE NO CUMPLIR CON LA NORMATIVA RELACIONADA CON EL ABASTECIMIENTO.
- (6) EN LOS **CASOS EN LOS QUE LA FINCA DONDE SE SITÚA LA CAPTACIÓN NO PERTENECE A NINGUNO** DE LOS USUARIOS DEL ABASTECIMIENTO LOS VECINOS NO DESEAN PARTICIPAR POR RESPETO A LA PROPIEDAD AJENA Y PARA EVITAR POSIBLES PROBLEMAS CON EL TITULAR.
- (7) **DESCONOCIMIENTO** DEL FUNCIONAMIENTO, UBICACIÓN Y DETALLES DE LOS DISTINTOS ELEMENTOS DEL ABASTECIMIENTO.



## A.2 ESTUDIO HIDROGEOLÓGICO

### (1) ESTUDIO HIDROGEOLÓGICO

- INSTALACIÓN DE UNA RED DE CONTROL DE PIEZOMETRÍA, AFOROS Y DE CALIDAD DE LAS AGUAS
- ESTUDIO DE LA **SITUACIÓN DE PARTIDA DEL ESTADO DE LAS MASAS DE AGUAS SUBTERRÁNEA**
- **ENSAYOS DE PERMEABILIDAD** PARA CONOCER LOS PARÁMETROS HIDRODINÁMICOS DEL MEDIO
  - CONDUCTIVIDAD HIDRÁULICA
  - COEFICIENTE DE ALMACENAMIENTO.
- **ESTUDIO DE LA RECARGA A LOS ACUÍFEROS** CON MÉTODOS HIDROLÓGICOS (BALANCE DE AGUA) E HIDROQUÍMICOS (BALANCE DE CLORUROS)
- CARACTERIZACIÓN DEL **COMPORTAMIENTO CINÉTICO DE LOS PRINCIPALES CONTAMINANTES DE ORIGEN FECAL**
- **MODELOS NUMÉRICOS DE FLUJO PARA ESTUDIAR LA SOSTENIBILIDAD DE LOS SISTEMAS AUTÓNOMOS**

### (2) EXPECTATIVAS/RETOS

- MEJORAR CONOCIMIENTO DE LA HIDROGEOLOGÍA
  
- ELABORAR UNA INSTRUCCIÓN TÉCNICA
  - PERÍMETROS DE PROTECCIÓN .
  - DISTANCIAS ENTRE FUENTES DE SUMINISTRO Y PRINCIPALES FOCOS DE CONTAMINACIÓN EN EL RURAL (AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS Y PRESIONES AGROGANADERAS).
  - MEJORAR LA CALIDAD DE LAS CAPTACIONES. OBLIGATORIEDAD DE UNOS MÍNIMOS EN LA EJECUCIÓN DE LAS CAPTACIONES: SELLO SANITARIO.



## A.3 ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE LOS SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO

ESTA ACCIÓN PREPARATORIA COMPLEMENTA AL ESTUDIO HIDROGEOLÓGICO EN LA IDENTIFICACIÓN DE LOS PRINCIPALES CONDICIONANTES QUE DEFINEN Y AFECTAN AL SUMINISTRO DE AGUA EN EL ÁMBITO DE ACTUACIÓN.

PARA ELLO SE PROCEDERÁ A REALIZAR UNA CARACTERIZACIÓN Y EVALUACIÓN EXHAUSTIVA DE LOS SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA EXISTENTES A FIN DE PLANTEAR Y RESOLVER SUS ACTUALES PROBLEMAS.

LAS FASES EN LAS QUE SE DIVIDIRÁ EL PROCESO SON LAS SIGUIENTES:

1. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS ([VER FORMULARIOS](#)).
2. CARACTERIZACIÓN DE LOS SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO:
  - [ABASTECIMIENTO INDIVIDUAL – PA VZFE05](#)
  - [TRAÍDAS VECINALES - VGCINCO](#)
3. VALORACIÓN Y VERIFICACIÓN DE LA CALIDAD DEL AGUA ([VER PROTOCOLO DE TOMA DE MUESTRAS](#)).



## PRINCIPALES PROBLEMAS IDENTIFICADOS



## ABASTECIMIENTOS PRIVADOS DE MENOS DE 50 USUARIOS

# PRINCIPALES PROBLEMAS IDENTIFICADOS

HASTA EL MOMENTO SE HAN IDENTIFICADO EN EL MARCO DEL PROYECTO UN TOTAL DE 25 TRAÍDAS VECINALES DE MENOS DE 50 USUARIOS.

### PROBLEMAS

- EN LA PRÁCTICA TOTALIDAD DE LOS CASOS LOS SISTEMAS **NO CUENTAN CON CONCESIÓN ADMINISTRATIVA** (INCUMPLEN CON EL REGLAMENTO 849/1986 DEL DPH). EN RELACIÓN A LO ANTERIOR, CASI SIEMPRE SE TRATA DE **APROVECHAMIENTOS ANTERIORES A LA LEY DE AGUAS DE 1986** (LA PROPIEDAD DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS IBA ANEJA A LA PROPIEDAD DE LOS TERRENOS EN QUE SE ALUMBRABAN), POR LO QUE LOS USUARIOS PODRÍAN OPTAR POR NO REGISTRAR EL USO DEL AGUA EN EL ORGANISMO DE CUENCA E INTENTAR HACER VALER SUS DERECHOS SOBRE LA PROPIEDAD DE LAS AGUAS, ACREDITANDO ANTE UN JUEZ LA DE LAS MISMAS. ESTE HECHO, UNIDO A LA **NO EXISTENCIA DE ESTATUTOS QUE REGULEN EL FUNCIONAMIENTO DE LAS COMUNIDADES DE USUARIOS** DIFICULTA LA RESOLUCIÓN DE EVENTUALES PROBLEMAS EN LA GESTIÓN DE LOS SISTEMAS.
- SE HAN INFORMADO **INCIDENCIAS EN LA GESTIÓN** DE LOS SISTEMAS DEBIDAS A PROBLEMAS SOCIALES (RENCILLAS ENTRE LOS VECINOS) QUE SE TRADUCEN EN ABUSOS POR PARTE DEL GESTOR HACIA LOS USUARIOS: CORTES DE AGUA. **SE DESCONOCEN LAS MEDIDAS QUE SE PUEDEN EMPRENDER POR PARTE DEL AYUNTAMIENTO.**
- EN EL ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE LOS SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO SE HA CONSTATADO QUE:
  - EN LA PRÁCTICA TOTALIDAD DE LAS TRAÍDAS MUESTREADAS **EL AGUA NO ES APTA PARA EL CONSUMO Y EXISTE UN RIESGO POTENCIAL PARA LA SALUD.**
  - **EN NINGÚN CASO EXISTEN SISTEMAS DE POTABILIZACIÓN.**
  - EN GENERAL **NO EXISTE UN PROGRAMA DE MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA DE LAS INSTALACIONES.** SÓLO SE ACTÚA CUANDO SE PRESENTA ALGUNA INCIDENCIA.
  - EN GENERAL, **EL ESTADO DE LAS INSTALACIONES ES MALO Y REQUIEREN SENSIBLES MEJORAS.**



## ABASTECIMIENTOS PRIVADOS DE MENOS DE 50 USUARIOS

# PRINCIPALES PROBLEMAS IDENTIFICADOS

### PROBLEMAS

- EN RELACIÓN A LO ANTERIOR, SE DESCONOCE QUE **PROCEDIMIENTO SEGUIR EN LA COMUNICACIÓN DE LAS INCIDENCIAS REGISTRADAS Y EN LA ADOPCIÓN DE LAS MEDIDAS PALIATIVAS** (A QUIEN LE CORRESPONDE) A CORTO Y LARGO PLAZO. ADEMÁS SE DESCONOCE HASTA QUE PUNTO ES AYUNTAMIENTO PUEDE OBLIGAR AL VECINO A PERMITIR REALIZAR EL CONTROL DEL AGUA EN GRIFO DEL CONSUMIDOR
- EN MUCHOS CASOS EXISTE **FALTA DE SUMINISTRO EN LA ESTACIÓN ESTIVAL**. ASÍ SE INCUMPLIRÍA EL ART. 7 DEL RD140/2003. "(...) LA DOTACIÓN DE AGUA DEBERÁ SER SUFICIENTE PARA LAS NECESIDADES HIGIÉNICO-SANITARIAS DE LA POBLACIÓN Y EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD DE LA ZONA DE ABASTECIMIENTO, COMO OBJETIVO MÍNIMO DEBERÍA TENER 100 LITROS POR HABITANTE Y DÍA". A ESTE RESPECTO, EN GENERAL LOS USUARIOS CONSTRUYEN POZO O SE CONECTAN A OTRAS TRAÍDAS, SIN EMBARGO **EXISTEN CASOS EN LOS QUE NO EXISTEN ALTERNATIVAS**.
- AUNQUE EN GENERAL LA MAYOR PARTE DE LOS MANANTIALES SE SITUAN EN TERRENOS DE MONTE, EXISTEN **CAPTACIONES UBICADAS EN ZONAS DE CULTIVO** EN LOS QUE RESULTA DIFÍCIL DELIMITAR Y HACER VALER LOS PERÍMETROS DE PROTECCIÓN.
- EN MUCHOS CASOS LOS USUARIOS SOLICITAN QUE EN LOS PERÍMETROS DE PROTECCIÓN **SE PROHIBA LA PLANTACIÓN DE ESPECIES FORESTALES DE CRECIMIENTO RÁPIDO**, YA QUE EN SU OPINIÓN PROVOCAN MERMAS EN EL CAUDAL Y LES OBLIGAN A RETIRAR LAS RAÍCES DE LA CAJA DE CAPTACIÓN.
- EXISTEN MANANTIALES DISPONIBLES Y REBOSADEROS DE CAPTACIONES EXCEDENTARIAS QUE SE PODRÍAN APROVECHAR.



## PRINCIPALES PROBLEMAS IDENTIFICADOS

**ABASTECIMIENTOS PRIVADOS DE MÁS DE 50 USUARIOS O SISTEMAS QUE SUMINISTRAN AGUA A EDIFICIOS PÚBLICOS (LOCALES SOCIALES, ...)**

HASTA EL MOMENTO SE HAN IDENTIFICADO EN EL MARCO DEL PROYECTO UN TOTAL DE 5 TRAÍDAS VECINALES DE MÁS DE 50 USUARIOS.

### **PROBLEMAS** (AL MARGEN DE LOS ANTERIORMENTE CITADOS)

- EN ALGÚN CASO LOS SISTEMAS CUENTAN CON CONCESIÓN ADMINISTRATIVA (CUMPLEN CON EL REGLAMENTO 849/1986 DEL DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO), PERO SIN EMBARGO **EN NINGÚN CASO CUMPLEN CON EL RD140/2003**. SE DESCONOCE LA RESPONSABILIDAD DEL MUNICIPIO AL RESPECTO.
- EN ALGÚN CASO, EN TRAÍDAS QUE NO CUENTAN CON CONCESIÓN DE AGUAS NI SE HA CONSTITUIDO UNA COMUNIDAD DE USUARIOS, SE HAN FIRMADO **CONTRATOS PRIVADOS ENTRE EL “GESTOR” Y LOS DISTINTOS USUARIOS ABASTECIDOS**. EN DICHS DOCUMENTOS SE ESPECIFICAN EL PRECIO PAGADO Y LAS CONDICIONES DEL SUMINISTRO CONSISTENTE EN EL DE UN DETERMINADO VOLUMEN DIARIO. ESTA CESIÓN DE AGUA SE REALIZA EN UN ÚNICO PAGO A LA FIRMA DEL CONTRATO, NO EXISTE CUOTA DE PAGO POR CONSUMO. SE DESCONOCE LA **LEGALIDAD DE ESTOS CONTRATOS Y CÓMO PUEDE ACTUAR EL AYUNTAMIENTO EN CASO DE INCUMPLIMIENTO**.



## PRINCIPALES PROBLEMAS IDENTIFICADOS

### SISTEMAS DE SANEAMIENTO AUTÓNOMO

HASTA EL MOMENTO SE HAN INVENTARIADO UN TOTAL DE 30 INSTALACIONES DE “SANEAMIENTO” AUTÓNOMO.

#### PROBLEMAS

- SÓLO SE HAN IDENTIFICADO 2 VERDADEROS SISTEMAS DE SANEAMIENTO AUTÓNOMO (FOSAS SÉPTICAS Y ZANJAS DE INFILTRACIÓN). LOS RESTANTES SON DEPÓSITOS ACUMULADORES (10), POZOS NEGROS (10) Y FOSAS DE PURÍN (8).
- EN GENERAL, **EL VACIADO ESTOS SISTEMAS NO ES REALIZADO POR UN GESTOR AUTORIZADO Y ES PRÁCTICA COMÚN QUE LAS AGUAS RESIDUALES SE APLIQUEN DIRECTAMENTE SOBRE TERRENOS AGROFORESTALES.**
- ES MUY HABITUAL QUE EL SISTEMA DE SANEAMIENTO SÓLO RECOJA LAS AGUAS FECALES, DERIVÁNDOSE EL RESTO HACIA UNA CUNETA.
- **LA PRÁCTICA TOTALIDAD DE LAS INSTALACIONES CARECEN DE AUTORIZACIÓN DE VERTIDO.**



## RESULTADOS ESPERADOS

### (1) DEMOSTRAR QUE ES POSIBLE DOTAR A LAS PEQUEÑAS COMUNIDADES DE UN SUMINISTRO DE CALIDAD A PARTIR DE AGUAS SUBTERRÁNEAS A TRAVÉS DE SISTEMAS DESCENTRALIZADOS:

- ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE LOS SISTEMAS DE SUMINISTRO
- PLAN DE SOSTENIBILIDAD PARA LOS PEQUEÑOS ABASTECIMIENTOS.
- CONSTRUCCIÓN DE INSTALACIONES PILOTO DE ABASTECIMIENTO COMUNITARIO (TRAÍDAS VECINALES), INDIVIDUAL (POZOS PARTICULARES), SANEAMIENTO AUTÓNOMO Y REUTILIZACIÓN DE AGUAS PLUVIALES.
- ADAPTACIÓN DE LAS GUÍAS DE ELABORACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE CONTROL Y GESTIÓN DE LOS ABASTECIMIENTOS AL CASO DE LOS PEQUEÑOS SUMINISTROS

### (2) DEFINIR LAS CONDICIONES NECESARIAS PARA LA AUTORIZACIÓN DE NUEVAS CAPTACIONES (INSTRUCCIÓN TÉCNICA)

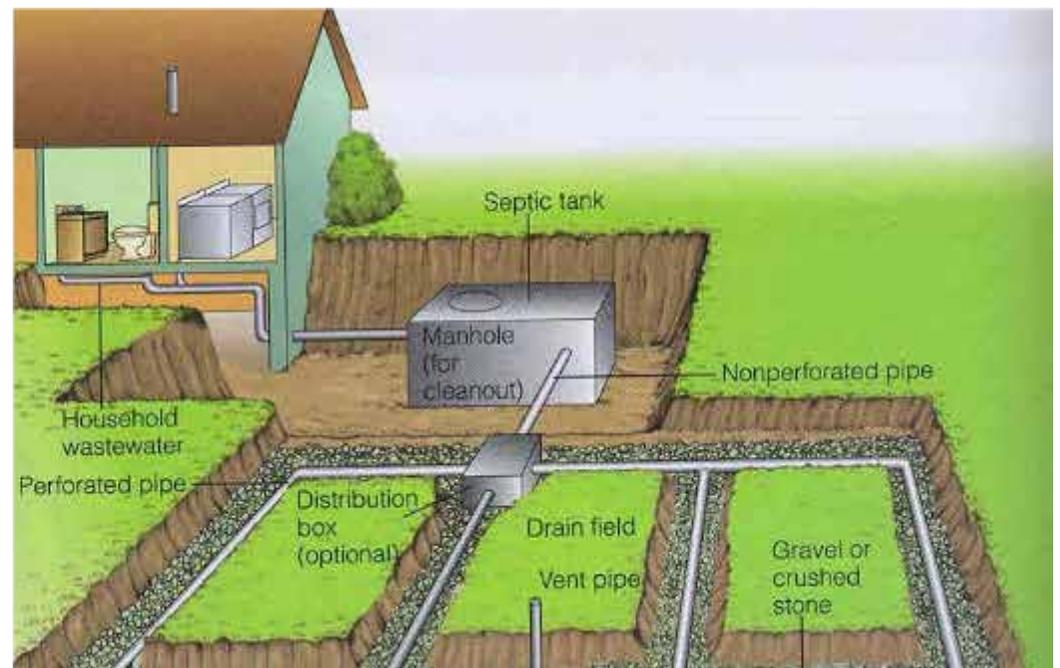
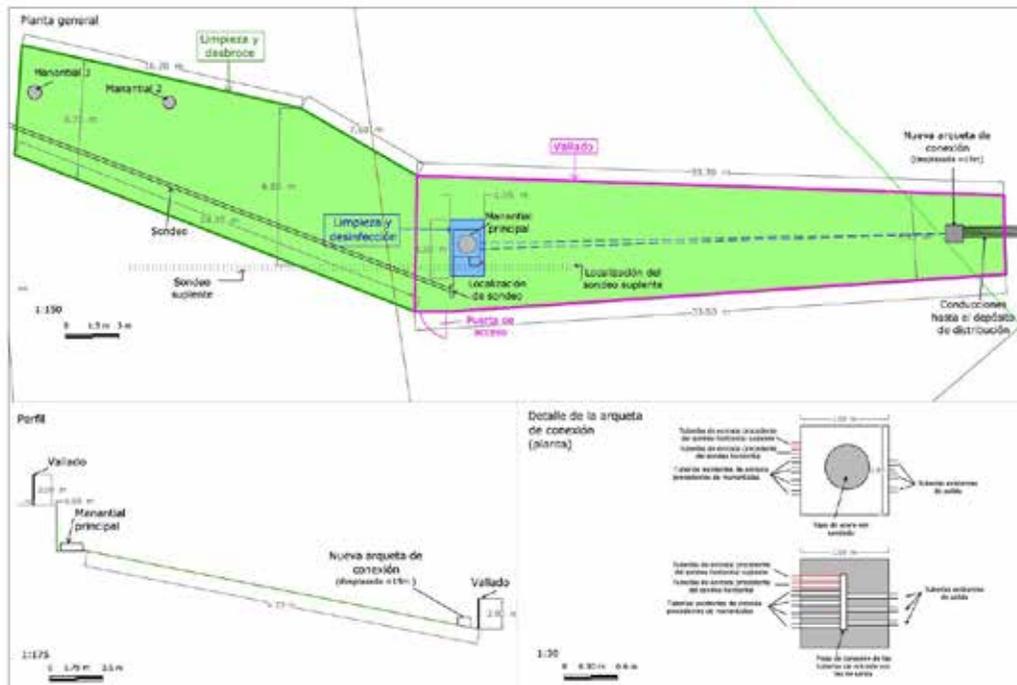
### (3) PROPORCIONAR INCENTIVOS PARA QUE LOS USUARIOS DE LOS PEQUEÑOS ABASTECIMIENTOS UTILICEN DE FORMA EFICIENTE LOS RECURSOS NATURALES

### (4) VALIDAR LOS “PLANES DE SEGURIDAD DEL AGUA” COMO HERRAMIENTA PARA MEJORAR LA SEGURIDAD DEL SUMINISTRO

### (5) APROBAR UNA ORDENANZA MUNICIPAL PARA LA REGULACIÓN DE LA DOTACIÓN DE LOS SERVICIOS DEL AGUA EN EL RURAL DISPERSO POR MEDIO DE SISTEMAS DESCENTRALIZADOS



# ENSAYOS EN UNA COMUNIDAD PILOTO





# MOITAS GRAZAS POLA VOSA ATENCIÓN!

Carlos Ameijenda  
Concello de Abegondo

