

“ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE LA CALIDAD Y SALUBRIDAD DE LAS AGUAS DESTINADAS A CONSUMO HUMANO EN LAS COMUNIDADES DEL ARCHIPIELAGO DE BIJAGOS (GUINEA-BISSAU). ACCIONES DE POTABILIZACIÓN EN LOS CASOS NECESARIOS. SENSIBILIZACIÓN DE LOS USUARIOS PARA EL MANTENIMIENTO, EL BUEN MANEJO Y EFICIENCIA EN EL USO DEL AGUA.”

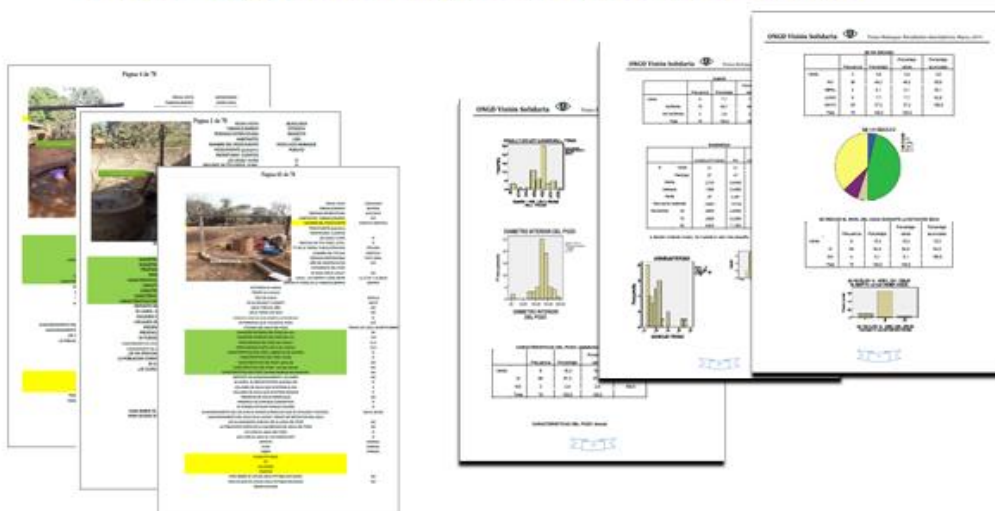
La **1ª FASE DEL PROYECTO** (se realizó en marzo 2019) consistió en realizar un estudio descriptivo de todos los pozos que suministraban el agua a toda la población (Directorio de Pozos).

1ª FASE DEL PROYECTO: identificación, localización geográfica y descripción de los pozos de la isla de Bubaque.
(27/02/2019 al 23/03/2019):

- Identificación de los pozos: localización, características técnicas, físicas, pH, salinidad, etc
- Entrevistas con responsables/usuarios: cuestionarios criolo
- Reuniones con autoridades locales: Administrador, IBAP, Director Regional de Salud
- Colaboraciones en España: Universidad de Castilla La Mancha, Laboquim



Resultados: Directorio de pozos (75) y Dossier descriptivo



En esta **2ª FASE DEL PROYECTO** (se realizó en febrero 2020) el objetivo fundamental fue el análisis físico-químico-microbiológico de los pozos identificados y **la realización de reuniones** con las autoridades y una ONGD local, para explicarles esta fase del proyecto así como involucrarlos en el mismo y establecer convenios de colaboración. Adjuntamos la memoria de esta fase. En total se han identificado y evaluado 85 pozos /fuentes.

2ª FASE DEL PROYECTO: Análisis físico-químico-microbiológico de los pozos identificados en la isla de Bubaque (13/02/2020 al 02/03/2020).

- Identificaron 7 pozos nuevos a los 78 identificados en la 1ª fase, en total 85 pozos.
- Análisis químico-microbiológico en 47 de los pozos identificados.
- Reuniones: Francisco Moreira (Administrador del Sector de Bubaque, Alcalde), Director del Hospital Regional Marcelino Banca (Domingos M. Barbosa), Director Regional de Salud Dr. José Nacutum, director del IBAP Quintino Tchantchalam, responsable de la ONGD local ADEMA Fernando Alves.
- El Dpto Ciencias Ambientales y Bioquímica de la UCLM nos cedió el espectrofotómetro para la realización de los estudios químicos, así como formación y soporte en la interpretación de los resultados. Laboratorios Laboquim de Alcoy nos prestaron material, y realizaron el análisis de 4 aguas.

Resultados:

- Directorio de pozos (85), resultados físico-químico-microbiológico (47) y Dossier descriptivo.
- Se establecieron 4 convenios de colaboración entre la ONGD Visión Solidaria y Hospital Regional Marcelino Banca, Ayuntamiento de Bubaque, ADEMA e IBAP



Referente a los **parámetros químicos** del análisis de aguas, prácticamente **ningún** parámetro de los estudiados presentó valores por encima de los considerados tóxicos para la salud, según la OMS y la Directiva 98/83/CE.

Respecto a los **valores microbiológicos todos** los pozos analizados (47) presentaron contaminación microbiológica.

Se analizaron 4 de los pozos analizados en terreno, también en España, en los Laboratorio Laboquim de Alcoy, como control de calidad.

Evaluación de los resultados preliminares obtenidos de las 2 primeras fases del proyecto

- La mayoría de los pozos se encuentran en terreno arcilloso.
- Exceptuando dos pozos (que solo se utilizaban para beber) en el resto de los pozos el agua se utilizaba para todo (83).
- No se observó la presencia de aguas residuales alrededor de los pozos, aunque si la presencia de animales domésticos en casi todos los pozos, excepto en los que estaban ubicados en los recintos de las escuelas.
- pH: OMS y Directiva 98/83/CE: un valor de 6.5-9.5. Solo dos pozos tenían un pH por encima de 6.5, el resto (el 95%) eran inferiores al nivel recomendado.



Evaluación de los resultados preliminares obtenidos de las 2 primeras fases del proyecto (Cont.)

- Referente a los parámetros químicos del análisis de aguas, prácticamente ninguno parámetro de los estudiados presento valores por encima de los considerados tóxicos para la salud, según la OMS y la Directiva 98/83/CE
- Respecto a los valores microbiológicos todos los pozos analizados presentaron contaminación microbiológica.



Tras la justificación de la necesidad de potabilización, realizamos una serie de contactos locales y evaluaciones técnicas/logísticas, para identificar los pozos por los que debemos comenzar a potabilizar. Buscando las posibilidades más eficientes en cuanto a coste y beneficio.

Para ellos se ha tenido en cuenta criterios como la implicación de los responsables y la comunidad, la eficiencia (mayor población abastecida al menor coste), así como la población destinataria cualitativa/cuantitativamente, entre otros,

En la **3ª FASE DEL PROYECTO** (planeada para realizar en febrero-marzo 2022) se plantean los siguientes objetivos:

- Conseguir dos plantas potabilizadoras (cloradoras) para los depósitos del Hospital Regional Marcelino Banca y el de la carretera de Bruce (que abastece a seis fuentes de la capital).

- Conseguir una bomba con placa solar para la extracción del agua del pozo de la carretera de Bruce (en la actualidad funciona con gasoil, del que no se dispone habitualmente pues es muy caro)

- Sustitución de 100 válvulas para cloradoras manuales, ubicadas en pozos de tabancas de la isla de Bubaque

“Potabilización del Pozo que abastece el Hospital Regional Marcelino Banca de Bubaque y sustitución de 100 válvulas para la cloración manual”

“Potabilización del Pozo que abastece el Hospital Regional Marcelino Banca de Bubaque”

¿Por qué este pozo?:

- Contaminación microbiológica.
- Tiene una implicación directa en los pacientes ingresados, mayoría de edad pediátrica, así como al área maternal que hay en el hospital (ingreso de mujeres con embarazo de alto riesgo del archipiélago).
- Este pozo también abastece las casas locales que están ubicadas próximas al hospital.
- Menor inversión, solo necesita potabilizadora.
- Esta supervisado por personal del hospital, viabilidad técnica garantizada.



“Potabilización del Pozo que abastece el Hospital Regional Marcelino Banca de Bubaque y sustitución de 100 válvulas para la cloración manual”

“Sustitución de 100 válvulas para la cloración manual”

- En octubre de 2008 se produjo un brote de cólera en Guinea Bissau (afectó a más de 10.000 personas/más de 200 muertes).
- Oxfam a través de la ONG local ADEMA suministro cloradoras manuales para potabilizar el agua de los pozos.
- Con el paso del tiempo y su utilización, las válvulas se deterioraron y en la actualidad la mayoría de ellas no funciona.
- La ONG ADEMA nos solicito el recambio de dichas válvulas.
- ONG ADEMA: compromiso de realizar el cambio y mantenimiento ellos mismos.
- Con dicha acción de baja inversión, facilitamos la potabilización a una gran cantidad de la población.

