



FORMATO: ACTA
PROCESO: GESTIÓN DOCUMENTAL
Versión: 10 Fecha: 10/07/2024 Código: GDC-F-01

ACTA No. 01

DATOS GENERALES

FECHA:	07 de octubre de 2024
HORA:	De 2:30 a 3:40 pm
LUGAR:	Plataforma Virtual
ASISTENTES:	Maria Isabel Avellaneda Franco - Grupo de Proyectos Diferenciales y Comunitarios. Fredy Humberto Sastre Calderón - Grupo de Proyectos Diferenciales y Comunitarios. Jose Leonardo Gutiérrez Tejedor - Componente Técnico, Grupo de Proyectos Diferenciales. Hugo Riaño Puenar - Gerente de la Empresa de Servicios Públicos de Puerto Nariño. Luis Fernando Castaño Torres - Asesor en Planeación, Alcaldía de Puerto Nariño. Omar Felipe Sánchez Rojas - Colaborador Externo.

OBJETO

Socializar el concepto técnico sobre los proyectos SCALL para las comunidades de Puerto Nariño y evaluar alternativas viables para su implementación.

ORDEN DEL DIA:

1. Presentación de los participantes.
2. Explicación del concepto técnico.
3. Evaluación de alternativas de sistemas de abastecimiento de agua.
4. Compromisos para la implementación de estudios de suelos y topografía.
5. Conclusiones y compromisos.

DESARROLLO:

1. **Presentación de los Participantes:** Se presentaron todos los participantes, Maria Isabel Avellaneda inició la reunión y los explicó el objetivo del encuentro: socializar el concepto técnico desarrollado sobre los sistemas SCALL propuestos para las comunidades de Puerto Nariño.

2. **Explicación del Concepto Técnico:** María Isabel presentó tres sistemas diferenciales de abastecimiento de agua dentro del marco de la resolución 844, evaluando su aplicabilidad para las comunidades:
- Abasto de agua (sin planta de tratamiento).
 - Puntos de suministro de agua (con tratamiento parcial).
 - Sistemas familiares de abastecimiento

Se destacó la necesidad de elegir el sistema más adecuado considerando las condiciones locales y la opinión de la comunidad. También se analizaron alternativas como el uso de sistemas combinados.

3. Evaluación de Alternativas:

La ingeniera María Isabel Avellaneda entregó Concepto Técnico Ampliado - Alternativas de Abastecimiento de Agua para Puerto Nariño

Objetivo: Evaluar y proponer alternativas viables de abastecimiento de agua para las comunidades de Puerto Nariño, teniendo en cuenta las condiciones locales, la calidad de las fuentes de agua, y las normativas aplicables.

Alternativa 1: Punto de suministro abastecido por agua subterránea

a) Componentes del Sistema:

- **Pozo profundo:** Este será la fuente principal de abastecimiento de agua, aprovechando el agua subterránea, que en Puerto Nariño ha mostrado una calidad adecuada para consumo humano con tratamientos mínimos.
- **Caseta de tratamiento y distribución:** La infraestructura incluirá una caseta de 30 m² para la instalación del sistema de tratamiento (posiblemente basado en filtración y desinfección) y un punto de entrega de agua a la comunidad.
- **Planta de tratamiento parcial:** El sistema se enfocará en la desinfección del agua subterránea, dado que el agua subterránea suele tener una calidad aceptable, requiriendo solo tratamiento básico (por ejemplo, cloración)..

b) Ventajas:

- **Sostenibilidad:** Aprovecha fuentes subterráneas, que son más resilientes a la variabilidad climática y a la sequía.

- **Costo de inversión inicial bajo:** La construcción de un pozo y una caseta con planta de tratamiento mínima es más económica que otros sistemas más complejos.
- **Flexibilidad:** Permite abastecer a varias comunidades si se sitúa en un punto central adecuado.

c) Desventajas:

- **Dependencia de la capacidad del pozo:** El sistema estará limitado a la capacidad de extracción del pozo.
- **Mantenimiento:** Aunque el tratamiento es mínimo, se requiere un fontanero constante en la operación.

d) Conclusión:

Es una la alternativa viable para Puerto Nariño, ya que las fuentes de agua superficial son irregulares y el sistema no depende de la lluvia, lo que lo hace más confiable en épocas de sequía. Se recomienda para comunidades con una demanda moderada de agua y con buenas condiciones de acceso a fuentes subterráneas.

Alternativa 2: Punto de suministro con agua subterránea y cosecha de agua lluvias

Esta alternativa combina un pozo de agua subterránea con la cosecha de aguas lluvias, integrando dos fuentes de abastecimiento para asegurar un suministro más continuo durante el año.

e) Componentes del Sistema:

- **Pozo profundo:** Igual que en la primera alternativa, el pozo será la fuente principal de abastecimiento.
- **Sistema de cosecha de aguas lluvias:** Se instalará un sistema de recolección de aguas lluvias, utilizando techos y estructuras similares a las que ya se han implementado en otros sistemas SCALL. Se almacenará en tanques de almacenamiento para su tratamiento posterior.
- **Caseta de tratamiento combinada:** Una caseta de 60 m² incluiría la planta de tratamiento para ambas fuentes de agua (subterránea y lluvia), con tratamiento diferenciado según la fuente.
- **Planta de tratamiento:** En este caso, el tratamiento debe ser más completo para asegurar que el agua de lluvia cumpla con los estándares de calidad para el consumo humano.

- **Distribución:** Al igual que en la primera alternativa, se hará a través de puntos de suministro.

f) Ventajas:

- **Reducción del uso del pozo en épocas de lluvia:** Durante la temporada de lluvias, la cosecha de agua puede reducir la demanda sobre el pozo, alargando su vida útil.
- **Mayor flexibilidad en el uso de fuentes de agua:** En épocas secas, se usaría el pozo; en épocas de lluvia, se podría depender más de la cosecha de aguas lluvias.

g) Desventajas:

- **Costo de inversión más alto:** La infraestructura para cosecha de agua, junto con los tanques de almacenamiento, aumenta significativamente el costo inicial.
- **Eficiencia limitada en sequías:** Durante la temporada seca, la cosecha de aguas lluvias es ineficaz, y la dependencia del pozo vuelve a ser total.
- **Mantenimiento más complejo:** Los sistemas de cosecha de agua requieren mantenimiento adicional, como la limpieza de techos y canales.

h) Conclusión:

Esta alternativa es menos viable para Puerto Nariño debido a la escasez de lluvias en algunas épocas del año. Aunque puede ser una solución combinada interesante, la mayor parte de la demanda será cubierta por el pozo. Puede considerarse si hay una mejora en las proyecciones de lluvias, pero se desaconseja en su aplicación actual debido al costo y la ineficacia en períodos secos.

Alternativa 3: Sistema de Abasto de Agua

Este sistema propone la construcción de un sistema comunitario de abasto de agua, donde el agua se capta directamente de una fuente superficial (río, quebrada o manantial) o subterránea y se distribuye a las viviendas sin pasar por una planta de tratamiento centralizada.

i) Componentes del Sistema:

- **Captación de agua:** Puede ser tanto superficial como subterránea, dependiendo de la calidad y disponibilidad de las fuentes locales.

- **Almacenamiento y distribución:** Se utilizarían tanques de almacenamiento para distribuir el agua directamente a las viviendas, donde las familias se encargarían del tratamiento básico de desinfección.
- **Tratamiento en viviendas:** Se proporcionaría a las familias equipos de tratamiento domiciliario, como filtros de agua o sistemas de cloración simples.

j) Ventajas:

- **Costos operativos bajos:** Al eliminar la planta de tratamiento central, se reduce significativamente el costo operativo del sistema.
- **Descentralización del tratamiento:** Las familias son responsables del tratamiento, lo que reduce la carga operativa de los prestadores del servicio.
- **Menor infraestructura necesaria:** No se requieren plantas de tratamiento ni redes complejas de distribución.

k) Desventajas:

- **Control de calidad inconsistente:** Al depender del tratamiento domiciliario, la calidad del agua puede no ser uniforme entre las diferentes viviendas.
- **Mayor responsabilidad en las familias:** Las familias deben tener conocimientos y acceso a recursos para mantener el sistema de tratamiento.
- **Limitaciones en comunidades dispersas:** En comunidades donde las viviendas están muy dispersas, este sistema puede no ser eficiente.

l) Conclusión:

Esta alternativa es más adecuada para comunidades pequeñas y dispersas, donde las viviendas están muy alejadas entre sí. Sin embargo, en comunidades nucleadas o medianas, como las de Puerto Nariño, un sistema centralizado (como el punto de suministro) es más adecuado y sostenible a largo plazo.

4. **Compromisos para la Implementación de Estudios:** Se acordó que la Alcaldía de Puerto Nariño gestionaría los estudios de suelos y topografía necesarios para el diseño final de los proyectos de abastecimiento de agua. El Ministerio se comprometió a apoyar con los diseños de ingeniería de detalle, una vez se dispongan de estos estudios.



FORMATO: ACTA
PROCESO: GESTIÓN DOCUMENTAL
Versión: 10 Fecha: 10/07/2024 Código: GDC-F-01

COMPROMISOS (Si aplica)

No.	Compromiso	Responsable	Fecha límite de cumplimiento
1	Enviar el concepto técnico detallado con las alternativas de abastecimiento para las comunidades involucradas	MVCT	08/10/2024
2	En caso de requerir se deben gestionar los estudios de suelos y topografía para el diseño final	Alcaldía	No aplica

FIRMAS:



FORMATO: ACTA
PROCESO: GESTIÓN DOCUMENTAL
Versión: 10 Fecha: 10/07/2024 Código: GDC-F-01

SOCIALIZACIÓN CONCEPTO TÉCNICO INFO... Chat Asistencia +4 **Unirse** 3 :≡ ...

7 oct 2024 14:26 - 16:09 ↓ Descargar

8
Asistieron

14:26 - 16:09
Hora de inicio y finalización

1h 42m 36s
Duración de la reunión

1h 7m 36s
Tiempo medio de asistencia

Participantes

Nombre	Primera unión	Última salida	Duración de la re...	Rol
MF María Isabel Avellaneda Franco MIAvellaneda@minvivienda.gov.co	14:26	16:09	1h 30m 48s	Organizador
FC Fredy Humberto Sastre Calderon FSastre@minvivienda.gov.co	14:26	16:09	1h 42m 23s	Moderador
JT Jose Leonardo Gutierrez Tejedor JLGutierrez@minvivienda.gov.co	14:27	15:57	1h 23m 37s	Moderador
OR Omar Felipe Sanchez Rojas osanchezr@car.gov.co	14:30	15:57	1h 27m 21s	Moderador
HP Hugo Riaño PU... (No comprobado)	14:34	15:57	1h 22m 46s	Moderador
LF LUIS FERNAN... (No comprobado)	14:38	15:57	1h 19m 5s	Moderador
IC ING. Carlos (No comprobado)	15:03	15:09	5m 28s	Moderador
IC ING. Carlos (No comprobado)	15:22	15:31	9m 24s	Moderador

Anexos: (Opcional)

Elaboró: María Isabel Avellaneda Franco