

	FORMATO: ACTA	Versión: 4.0
	PROCESO: GESTION DOCUMENTAL	Fecha: 10/09/2019
		Código: GDC-F-01

FECHA: 7 de octubre de 2020

HORA: De 7:22 AM a 7:54 AM

LUGAR: Reunión Virtual – Microsoft Teams

ASISTENTES: Nubia Prada Sanmiguel – Coordinadora
Oscar Amin Gómez - MVCT
Marta Lucia Moreno - MVCT
Heidy Paola Villarraga – Distrito de Cartagena
Luis Hernán Torres – MVCT
Luis Francisco Ramírez – MVCT
Eduardo López - Empresa GIVE POWER ORG

ORDEN DEL DIA: Presentación alternativas de tratamiento de agua mediante plantas desalinizadoras de agua por Osmosis Inversa para Santa Cruz del Islote (Cartagena).

Desarrollo de la Reunión

La Empresa **GIVE POWER ORG** posible proveedora de la Planta Desalinizadora para el sistema de abastecimiento de agua de El Islote, presentó 2 tipos de plantas para la desalinización del agua de mar a través del mecanismo de osmosis inversa, con las siguientes características:

Planta 1: Capacidad 6.000 litros/día = 1.67 lps, sus dimensiones son 12 x 7 = 84 m²

Planta 2: Capacidad de 75.000 litros/día = 20.8 lps, sus dimensiones son 25 x 25 = 625 m²

Las plantas están dotadas de celdas fotovoltaicas de energía solar para el consumo energético del proceso de desalinización del agua.

La Empresa **GIVE POWER ORG** instala la planta y la operan e incurre en los costos de inversión inicial y de operación y funcionamiento.

Para la distribución del agua, la misma planta tiene un tanque de almacenamiento de 2500 litros y desde aquí se hace la venta a los usuarios quienes deben llevar el recipiente al sitio de distribución.

De acuerdo con la experiencia de la Empresa, para la planta pequeña los costos de operación son de \$35.000 dólares por año que equivalen a \$133.000.000 a un cambio de \$3.800/dólar para un costo mensual de \$11.083.000.

Las características de la planta son las siguientes:

	FORMATO: ACTA	Versión: 4.0
	PROCESO: GESTION DOCUMENTAL	Fecha: 10/09/2019
		Código: GDC-F-01

Energía

- 24 paneles solares de 390 W – total de 9,36 kWDC
- 1 inversor SMA de 7,7 kW
- 1 batería Tesla Powerwall de 13,5 kWh
- Rieles para montaje de paneles solare

Desalinización

- 1 sistema de desalinización
- 1 tanque de filtración media
- 4 filtros micrón
- 4 membranas de desalinización
- 2 bombas de agua
- 1 sistema de inyección de cloro
- Tubería para conectar a uno pozo playero
- 1 bomba sumergible para pozo playero

Estructura & Cimientos

- 1 contenedor de 20 pies
- 1 montaje para paneles solares
- 4 cimientos prefabricados para el contenedor

Agua

- Captación de 45 litros por minuto de agua de mar del pozo playero

Se plantea revisar los siguientes temas:

1. Requisitos que deben cumplir a nivel de tarifas
2. Como es la regulación de la CRA para que se preste el servicio
3. Cuál sería el esquema de operación y administración

Puntos a definir por las partes

1. Ministerio de Vivienda. Temas legales constitución Empresa de Servicios Públicos
2. Ministerio de Vivienda. Metodología para el cálculo de la tarifa
3. Alcaldía de Cartagena. Contacto con el presidente de la Junta de Acción Comunal del Islote
4. **GIVE POWER ORG.** Determinar los costos de operación y mantenimiento del servicio en el Islote

De acuerdo con las condiciones de suministro de agua propuesta por GIVE POWER ORG como posible proveedor del servicio, el cual sería mediante la venta directa en el sitio de la planta y no suministrada a los hogares a través de una tubería como un sistema de acueducto convencional, el consumo sería mucho menor, por lo tanto, **los datos de caudal y de almacenamiento de agua calculados anteriormente no se ajustan a estas condiciones.**

El caudal podría ser de máximo 50 litros/habitante/día, por lo tanto, para la población actual de 1250 habitantes, se requeriría una planta de tratamiento de 0.94 litros/seg, y para el año 2045 1.07 litros/seg tal como se observa en la tabla siguiente

	FORMATO: ACTA	Versión: 4.0
	PROCESO: GESTION DOCUMENTAL	Fecha: 10/09/2019
		Código: GDC-F-01

AÑO	T. CRECIM.	DOTACION (l/hab/día)	POBLACION (Hab)	Qmd (l/seg)	QMD (l/seg)
2020	0,50%	50	1250	0,72	0,94
2025	0,50%	50	1282	0,74	0,96
2030	0,50%	50	1314	0,76	0,99
2035	0,50%	50	1347	0,78	1,01
2040	0,50%	50	1381	0,80	1,04
2045	0,50%	50	1416	0,82	1,07

Teniendo en cuenta que la Planta 1 presentada por el proveedor tiene una capacidad de 6.000 litros/día o 0.07 litros/segundo, y la Planta 2 una capacidad de 75.000 litros/días o su equivalente a 0.87 litros/segundo, la Planta 1 presenta un caudal demasiado bajo, la Planta 2 aunque presenta un caudal un poco por debajo del requerido de 0.94 litros/segundo, se ajustaría a las necesidades de la población garantizando una dotación de 46 litros/habitante/día.

Sin embargo, es importante definir el costo de la planta, los costos de operación y mantenimiento, verificar la disponibilidad del predio para la instalación de la planta y la construcción de las obras complementarias como son una pila pública con almacenamiento y el costo del bombeo desde la planta hasta el tanque de almacenamiento.

FIRMAS:

En anexos se comprueba asistencia de las personas indicadas en el numeral de asistentes.

Elaboró: Oscar Amín Gómez Padilla
Fecha: 07 de octubre de 2020

 <p>La vivienda y el agua son de todos</p> <p>Minvivienda</p>	<p>FORMATO: ACTA</p>	<p>Versión: 4.0</p>
	<p>PROCESO: GESTION DOCUMENTAL</p>	<p>Fecha: 10/09/2019</p>
		<p>Código: GDC-F-01</p>

Zoom Reunión

Grabación

Hablando: NPrada

Participantes (9)

Q Buscar un participante

- OG OSCAR GOMEZ (Yo) 🔇 🗑️
- H Heidi Paola Villarro... (Anfitrión) 🔇 🗑️
- N NPrada 🔇 🗑️
- E Eduardo Lopez 🔇 🗑️
- G German Arturo Garcia Garcia 🔇 🗑️
- L LFRamirez 🔇 🗑️
- LH Luis Hernan Torres Suarez 🔇 🗑️
- ML MARTHA LUCIA MORENO G. 🔇 🗑️
- OG Oscar Gómez Padilla 🗑️

Invitar Mudo Me Levantar la mano

Tema de la reunión: PRESENTACIÓN PLANTA DESALINIZADORA

Hospedador: Heidi Paola Villarroja Salgado

Código de acceso: 711728

Enlace de invitación: <https://us02web.zoom.us/j/88207467977?pwd=RjkyU0NtYj...>
[Copiar dirección de la página web](#)

ID de el participante: 296839



Conectar audio
Audio de la computadora conectado



Compartir pantalla



Invitar a otros

Windows taskbar: 6:52 p. m. 7/10/2020