

Bogotá, DC., septiembre 30 de 2024

## **TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA ADECUACIONES DE LOS SISTEMAS DE PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE EN FIBRA DE VIDRIO.**

### **INTRODUCCIÓN**

El abastecimiento de agua potable para consumo humano ha sido a través de los años una necesidad básica para la humanidad ya que cada vez se ha vuelto más escaso conseguir el recurso hídrico, sin embargo, con el paso del tiempo se han desarrollado diferentes tecnologías en plantas de tratamiento para el aprovechamiento de los recursos hídricos y la conversión de estos a agua potable para consumo humano. Así mismo en lugares de poca precipitación como las ciudades y municipios de tierras calientes donde hay veranos extensos y de largas sequías, aumenta la necesidad de generar un rápido abastecimiento del recurso y de producción de agua de alta calidad.

Dentro de las principales tecnologías, se encuentran las plantas de tratamiento en fibra de vidrio, las cuales son sistemas altamente eficientes para potabilización de agua para consumo, debido a que estas se caracterizan por tiempos de fabricación muy bajos, bajos costos de fabricación e instalación, alta efectividad en remoción de contaminantes y bajos costos de mantenimiento, entre otros. Por esto se ha convertido en el principal sistema de tratamiento de aguas en el mundo.

### **JUSTIFICACION**

De acuerdo a los informes técnicos realizados a las plantas de tratamiento del CONDOMINIO HACIENDA LA ESTANCIA, se evidencia la necesidad de actualizar y optimizar dichos sistemas, para garantizar la adecuada producción y abastecimiento de agua potable para consumo humano de los habitantes y visitantes del condominio. Por lo tanto, se determinó en primer lugar la necesidad de aumentar el caudal de producción de 14 a 20 litros por segundo y en segundo lugar la implementación de sistemas en fibra de vidrio para garantizar la calidad de agua a suministrar. Por consiguiente, en este informe se detallan los requerimientos necesarios para garantizar el correcto funcionamiento de los sistemas y la calidad de agua que se producirá en estos. Determinados los términos de referencia, se publican para que empresas especializadas presenten la respectiva cotización de la fabricación de equipos y optimización de los dos sistemas de tratamiento del Condominio.

### **OBJETIVO GENERAL**

Determinar los términos de referencia finales para la adecuación, el mejoramiento y optimización de los sistemas de tratamientos de agua potable del CONDOMINIO HACIENDA LA ESTANCIA.

### **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Adecuar y optimizar los sistemas de tratamientos actuales del Condominio.
- Garantizar mediante tecnologías de punta, la calidad de agua del condominio.
- Encontrar la mejor empresa de ingeniería que garantice la adecuación y optimización de los sistemas actuales, asegurando que la calidad de agua final que se entregara sea

completamente apta para consumo humano, cumpliendo los lineamientos de las normas actuales, resolución 2115 de 2007.

## DESARROLLO DE LOS TERMINOS DE REFERENCIA PARA LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE

### PLANTA DE TRATAMIENTO 1 CAUDAL 10LPS (ACTUALMENTE LAMINA DE HIERRO)

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	CONDICIONES Y/O OBSERVACIONES
1	Fabricación de reactor rectangular clarificador, floculador y sedimentador con cono de mezcla, en fibra de vidrio de capacidad 10 LPS.	1	Especificaciones RAS y norma técnica 2890
2	Fabricación de filtros en fibra de vidrio mixtos de capacidad 10 LPS.	2	Especificaciones RAS y norma técnica 2890
3	Suministro de Válvulas de bola de 3" para sistema de filtrado.	6	Para especificaciones de presión de filtración.
4	Mantenimiento y adecuación torre de aireación en fibra de vidrio con medidas de 278cm x 278cm x 35 cm de alto, adición de bandeja y cambio de estructura metálica a fibra o algún material similar de igual condición y durabilidad.	1	Especificaciones RAS y norma técnica 2890
5	Suministro de bombas dosificadoras productos químicos (soda caustica y polímero con cabezal policarbonato) 18lph	3	Capacidad necesaria para caudal 10 LPS y químicos corrosivos.
6	Desmontaje de la planta actual mediante el proceso necesario para el retiro y adecuación del espacio para el nuevo sistema.	Und.	Método necesario para el adecuado retiro de la planta.
7	Suministro de accesorios para instalación hidráulica en pvc de presión.	Und.	Cantidad necesaria para toda la red hidráulica y de energía de la planta.
8	Suministro de accesorios para instalación eléctrica.	Und.	Cantidad necesaria para toda la red de energía de la planta.
9	Electrobomba CENTRIFUGA 6 HP preferiblemente marca IHM o similar, caudal 10 lps con altura de cabeza de 26 mt. Para filtración.	1	Bajo especificación de bombeo de agua potable

10	Electrobomba CENTRIFUGA 3 HP preferiblemente marca IHM o similar, caudal 10 lps con altura de cabeza de 26 mt. Para bombeo de agua cruda del lago a la planta	1	Bajo especificación de bombeo de agua cruda
11	Suministro e instalación de material filtrante y carbón coque para torre de aireacion	Und.	Cantidad necesaria de material para los filtros y la torre de aireación según especificaciones de fabricación.
12	Entrega de manual, memorias de cálculos y planos final de todo el sistema final.	1	Entregar documentación bajo norma técnica y de diseño.
13	Instalación y puesta en marcha de sistema de tratamiento.	Und.	Especificar tiempos de fabricación, mantenimiento, instalación y puesta en marcha.

#### CONDICIONES DE COTIZACION:

- Tiempos de diseño, mantenimiento, fabricación, montaje y puesta en marcha (cronograma de actividades).
- Especificaciones de materiales y equipos a cotizar.
- Garantías de materiales y equipos y entrega de pólizas de garantía y cumplimiento.
- Realizar visitas a campo para determinar costos finales y complementar de ser necesario.
- El condominio cuenta con espacio para montaje de campamento de obra y montaje
- Espacio contemplado para la adecuación de los sistemas: medidas de donde estaría ubicada la planta:

#### Planta 1:

- ◆ 5 mt de ancho x 9 de largo

**NOTA: EL LIMITE DE ALTURA MAXIMO PARA LOS SISTEMAS DE TRATAMIENTO ES DE 6 MT.**