




 NIT.800012638-2	ALCALDIA MUNICIPAL HATO COROZAL-CASANARE	Código	PA-GC-P5	 <b>HATO COROZAL</b> ALTO Y SOSTENIBLE
		Versión	01	
	CONTRATACIÓN	Fecha	19-12-2014	
		Página 1 de 6		

## FICHA TÉCNICA

**OBJETO:** CONVENIO INTERADMINISTRATIVO PARA LA ADQUISICIÓN DE INSUMOS PARA LA OPERACIÓN DEL ACUEDUCTO CON SISTEMA DE POTABILIZACIÓN Y BOMBEO DESDE POZO PROFUNDO EN EL CORREGIMIENTO DE LA CHAPA, MUNICIPIO DE HATO COROZAL, CASANARE.

**DICIEMBRE DE 2021**



 NIT.800012638-2	ALCALDIA MUNICIPAL HATO COROZAL-CASANARE	Código	PA-GC-P5	
		Versión	01	
	CONTRATACIÓN	Fecha	19-12-2014	
		Página 2 de 6		

## INTRODUCCIÓN

En desarrollo del Contrato de Obra No. 1039 de 2016, suscrito entre el Departamento de Casanare y la UNION TEMPORAL U.T LA CHAPA 2016, se entregó al Municipio de Hato Corozal, Casanare la planta de potabilización de agua para el corregimiento de LA CHAPA, en la siguiente ficha se presentan las condiciones técnicas para el desarrollo del **CONVENIO INTERADMINISTRATIVO PARA LA ADQUISICIÓN DE INSUMOS PARA LA OPERACIÓN DEL ACUEDUCTO CON SISTEMA DE POTABILIZACIÓN Y BOMBEO DESDE POZO PROFUNDO EN EL CORREGIMIENTO DE LA CHAPA, MUNICIPIO DE HATO COROZAL, CASANARE.**, elaborado a partir de proyecciones según consumos del sistema.

La proyección financiera contempla escenarios factibles para la operación de 6 meses por parte de los actores locales, teniendo en cuenta las condiciones socio-económicas y culturales propias de las comunidades. Se tiene en cuenta consumos promedios según diseños iniciales. Se establece un bombeo diario de 2 horas lo que corresponde a un llenado inicial del tanque de almacenamiento.



 NIT.800012638-2	ALCALDIA MUNICIPAL HATO COROZAL-CASANARE	Código	PA-GC-P5	 <b>HATO COROZAL</b> ALTO Y SOSTENIBLE
		Versión	01	
	CONTRATACIÓN	Fecha	19-12-2014	
		Página 3 de 6		

## Insumos Químicos

La estimación de los insumos químicos necesarios para el tratamiento del agua. Los insumos químicos que se emplean para el tratamiento el agua son los siguientes:

Tabla 1. Insumos Químicos

TIPO DE CAPTACIÓN	IQ
POZO PROFUNDO	Hipoclorito de Calcio Pastillas presentación 1kg Sulfato de Aluminio tipo B Koapplus. X 20 lts Soda Caustica liquida Álcalis al 48% Hipoclorito de sodio al 15% x 20lt/24kg

Fuente: Unión Temporal U.T. La Chapa 2016- Elaboración Propia.



Suministro y puesta en sitio por cinco meses de químicos necesarios para el tratamiento y purificación del agua para que sea potable y se pueda consumir sin ningún riesgo para la salud.

**Hidroxiclورو de Aluminio:** Es usado como coagulante en el proceso de potabilización de las aguas para consumo humano, en el tratamiento de aguas residuales, en la industria del papel, en la industria del cuero entre otros.

**Soda Caustica:** En las plantas municipales de tratamiento de agua se utilizan el hidróxido de sodio, o soda caustica para controlar la acidez del agua y ayudar a eliminar los metales pesados del agua (en este caso particular el hierro)

**Hipoclorito De Sodio (Cloro Líquido):** Adecuado para el tratamiento y la desinfección de agua para consumo humano, porque ayuda a la eliminación de la turbiedad del Agua y la desinfección del Agua.

**Cloro en pastillas:** también es el Adecuado para el tratamiento y la desinfección de agua para consumo humano, solo que este se utiliza después del proceso de filtrado, donde se pierde gran cantidad del hipoclorito de sodio suministrado y por tanto se inyecta en menor proporción, para purificar y que llegue al consumidor final con los parámetros exigidos por norma.

 NIT.800012638-2	ALCALDIA MUNICIPAL HATO COROZAL-CASANARE	Código	PA-GC-P5	 <b>HATO COROZAL</b> ALTO Y SOSTENIBLE
		Versión	01	
	CONTRATACIÓN	Fecha	19-12-2014	
		Página 4 de 6		

Las dosificaciones proyectadas para el cálculo de la tarifa, se establecieron de acuerdo a las condiciones del sistema. El costo total de los insumos químicos para el tratamiento del agua, fue calculado a partir del costo unitario de cada uno de los insumos (precios cotizados en la ciudad de Yopal) y del volumen de agua producida (m<sup>3</sup>/mes).

A continuación, se presenta las proyecciones de insumos químicos realizadas:



Variable	% bomba dosificadora	galón/litros	Duración (horas)
	2,4 g/h	1 / 3,79	2
Agua Producida (m3/día): 54 m3	<b>% Bombeo</b>	<b>Litros</b>	<b>Duración (horas)</b>
Dosificación Hipoclorito de Sodio (desinfectante) X 20 litros	0,85	7,73	2,59
Dosificación Hidroxicloruro de Aluminio (Coagulante) X 20 litros	0,3	2,73	7,33
Dosificación Soda Caustica (reglador pH) X 24 litros	0,2	1,82	13,19
Cloridex Pastillas	NA	0.033	15 días

Tabla 2. Costo de Insumos Químicos Proyectados

El total de usuarios que presento la junta de acción comunal es de 70. Los cuales cuentan acometida a la red principal nueva y sistema de micromedición.

El suministro de Insumos se realizará de acuerdo a la siguiente ficha:



 NIT.800012638-2	ALCALDIA MUNICIPAL HATO COROZAL-CASANARE	Código	PA-GC-P5	 <b>HATO COROZAL</b> ALTO Y SOSTENIBLE
		Versión	01	
	CONTRATACIÓN	Fecha	19-12-2014	
		Página 5 de 6		

### 1. Costos Operativos (Costos insumos químicos)

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT
1	Dosificación Hipoclorito de Sodio (desinfectante) X 20 litros	Caneca	25
2	Dosificación Hidroxicloruro de Aluminio (Coagulante) X 20 litros	Caneca	25
3	Dosificación Soda Caustica (regulador pH) X 24 litros	Caneca	25
4	Cloridex Pastillas (pastilla)	Kilo	25
5	Mantenimiento pozo de agua	Und	1
6	Mantenimiento tanques de tratamiento	Und	1



### Mantenimiento Pozo de Agua

Los sistemas de tratamiento requieren para su correcto funcionamiento una cadena de acciones integrales que permitan establecer una rutina de operación y mantenimiento. Por tanto, para esta actividad se hace necesario definir una serie de principios que deben llevar a la optimización del proceso, entre otros se encuentran el compromiso de una buena evaluación, revisión y mejoramiento continuo de los procesos de operación y mantenimiento, con el fin de garantizar el abastecimiento de agua potable para toda la población del corregimiento de La Chapa.

### Pozo Profundo

Un pozo profundo debe ser lavado mínimo cada año, para hacer una limpieza adecuada con químicos que permiten mejorar las condiciones del pozo en funcionamiento, para ello se debe proceder a retirar la tubería que sostiene las partes del motor y bomba, el sistema eléctrico, se introducen químicos al pozo, se lava a presión desde la superficie para eliminar estos químicos y basuras que renga el pozo profundo, para finalmente hacer conexiones, bajar la tubería del pozo y dejar el equipo listo para su aprovechamiento.

Se debe realizar mantenimiento de la red de distribución, para esta actividad se debe tener en cuenta que:

 NIT.800012638-2	ALCALDIA MUNICIPAL HATO COROZAL-CASANARE	Código	PA-GC-P5	
	CONTRATACIÓN	Versión	01	
		Fecha	19-12-2014	
		Página 6 de 6		

Mantenimiento correctivo. Mantenimiento que se hace en algún componente del sistema de acueducto como reacción a una falla o daño

Mantenimiento preventivo. Mantenimiento que se hace en algún componente del sistema de acueducto a partir de un programa previo, para evitar que el sistema presente una falla o daño

**Lavado de las tuberías de conducción.** El lavado de las líneas de conducción debe realizarse, por lo menos una vez al año, como no se han utilizado adecuadamente desde su construcción, se debe hacer el lavado de las tuberías y determinar si hay un deterioro en las condiciones de calidad de agua, en la red de conducciones, o antes de condiciones de operaciones especiales que impliquen cambios drásticos en la hidráulica de las tuberías, tales como incrementos de velocidad, sobre la velocidad media, superiores al ciento por ciento o reversa en la dirección del flujo.

Con la comunidad del corregimiento de La Chapa es necesario comunicarles, las condiciones de operación del acueducto, los cuidados que deben tener con las redes y los accesorios, y el uso racional del agua, así mismo se les informa que debe hacerse visita a cada vivienda para revisión del sistema de medición.

  
**EDISSON TERNEY AYA PANQUEVA**  
Secretario de Planeación y Política Sectorial