

ESTUDIO PREVIO PARA LA CONTRATACIÓN DE:

“ADQUISICIÓN DE CLORO GAS PARA EL PROCESO DE DESINFECCIÓN DEL AGUA EN PLANTA CEIBAL, EN PLANTA COLORADO Y EN LAS ESTACIONES DE DISTRIBUCION AZUA Y SANTA MARTHA”

FIRMAS DE RESPONSABILIDAD			
ROL	NOMBRE Y CARGO		FIRMA
ELABORADO	NOMBRE	Ing. Lister Posligua Mendoza	
	CARGO	Jefe Unidad Captación y Planta Ceibal	
	NOMBRE	Ing. Juan Carlos Santana Ponce	
	CARGO	Jefe de Unidad Planta Colorado	
	NOMBRE	Lic. Marjorie Cedeño Vega	
CARGO	Laboratorista de PTAP Colorado		
REVISADO	NOMBRE	Ing. Marcelo Flores Zambrano	
	CARGO	Especialista de Operaciones de Agua Potable y Saneamiento.	
APROBADO	NOMBRE	Ing. Eric Rodríguez Rodríguez.	
	CARGO	Gerente Gestión Técnica (e)	

Nota: La firma de **REVISADO POR** deberá de corresponder al jefe o gerente de área y la firma del **APROBADO POR** deberá de corresponder a Gerente de área.

Nota: Para los casos que se requieran más de un responsable en las etapas de **elaborado, revisado y aprobados**, se podrá incluir el número de filas necesarias para firmas y datos.

Nota: Para los casos que se requiera la firma de **elaborado, revisado y aprobado** se conforme en un solo ROL, se podrá unificar la columna del mismo.

HISTORIAL DE CAMBIO DEL CONTENIDO DEL DOCUMENTO

REVISIÓN	FECHA DE EMISIÓN	DETALLE
1	10/06/2021	Se realiza cambio debido a las observaciones realizadas por la ing. Valeria Párraga de fecha 9 de junio del 2021
0	05/06/2021	Emisión inicial para revisión

Nota: Para el llenado del historial de cambio del contenido del documento se deberá cumplir lo siguiente:

- Las revisiones deberán iniciar desde 0, cada vez que se solicite una modificación al contenido del documento se registrará la siguiente revisión, aclarando que no debe ser eliminada la revisión anterior. El historial permitirá evidenciar toda la trazabilidad del documento.
- En la columna de detalle se deberá colocar los datos correspondientes a: No de memorándum, fecha y asunto, en el que se soliciten las correcciones. Si las observaciones se reciben por cualquier otro medio que no sea memorándum, se deberá indicar el medio, fecha y asunto.
- Los Textos en color **PLOMO** de cada numeral, son textos aclaratorios de cómo llenarlo, como un instructivo interno dentro del mismo formato y se **DEBEN** eliminar cuando se registre el contenido o cuando no vayan a ser utilizados.

TABLA DE CONTENIDO

1. ANTECEDENTES	3
2. EXPOSICIÓN DE LA NECESIDAD	3
3. OBJETIVOS.....	4
4. PRODUCTO O SERVICIO ESPERADO	4
5. PLAZO DE EJECUCIÓN / ENTREGA	11
6. FORMA DE PAGO.....	13

Condiciones Generales:

- Para la aceptación del Estudio de Mercado por parte del área de Compras Públicas, se deberá adjuntar en los procedimientos de bienes, servicios u obra a través de ínfima cuantía, el formato “**Estudio Comparativo de ofertas Ínfima Cuantía (GA-RG-02)**”
- Para la aceptación del Estudio de Mercado por parte del área de Compras Públicas, se deberá adjuntar en los procedimientos de consultoría y la adquisición de bienes, servicios que superen el valor de una ínfima cuantía el formato del **Análisis de Presupuesto Referencial - Estudio de Mercado (GA-RG-24)**.
- Para la aceptación del Estudio de Mercado por parte del área de Compras Públicas en el caso de OBRAS que superen el monto de la ínfima cuantía, se debe adjuntar los siguientes formatos: **Tabla de descripción de rubros, unidades, cantidades y precios (DS-RG-01), Análisis de Precios Unitarios (DS-RG-02), Cronograma Valorado (DS-RG-03)**
- Los Textos en color **PLOMO** de cada numeral, son textos aclaratorios de cómo llenar el numeral, como un instructivo interno dentro del mismo formato y se **DEBEN** eliminar cuando se registre el contenido de cada numeral o literal, en el caso de que no aplique deberá colocarse N/A.
- Los Textos en color **NEGRO** de cada numeral, son textos que **NO PUEDEN SER ELIMINADOS NI MODIFICADOS**, ya que forman parte del formato.

	ESTUDIO PREVIO PARA LA CONTRATACIÓN	Código: GA-RG-23
		Vigente desde: 08/03/2021
		Versión: 06

1. ANTECEDENTES:

La Potabilización del agua consiste en la eliminación de compuestos que causan el mal sabor, corrosión y deterioro en las aguas. Seguido de la precipitación de impurezas con floculantes, filtración y desinfección. Se aplica dentro del proceso, Cloro gas con la finalidad de eliminar microorganismos patógenos contenidos en el agua que no han sido eliminados en las fases iniciales.

La acción microbicida del Cloro como alguicida, bactericida, biocida y además, tiene un efecto residual que mantiene agentes activos en el agua después de la desinfección, para prevenir el crecimiento de los microorganismos en las tuberías lo que provoca la re-contaminación del agua. La desinfección del tratamiento del agua al inicio y al final en la Planta de Agua Potable Colorado y El Ceibal es necesaria para cumplir los estándares de calidad correspondientes al agua potable.

La EPAM como entidad responsable del tratamiento, control y seguimiento de la calidad del agua que se procesa en la Planta de Agua Potable Colorado y El Ceibal debe garantizar el suministro de agua para consumo humano en su calidad. Las aguas procedentes de las distintas fuentes de captación necesitan de un tratamiento complejo antes de ser suministrada a los consumidores, por lo tanto el objetivo de la potabilización será garantizar al consumidor que el tipo de agua captada cumpla con los estándares de calidad determinados de la misma manera el agua captada en el cauce del río Portoviejo por la NTE INEN 1 108:2020.

Asimismo, las Estaciones de Distribución de agua potable Azua y Santa Martha, constituyen los más grandes reservorios para la distribución de agua potable, y poseen sistemas de dosificación de gas cloro para la desinfección y/o repotenciación de agua potable, constituyendo así la última etapa del proceso de potabilización, para luego pasar a la red de distribución pública, la EP-aguas de Manta entidad responsable del tratamiento, deber garantizar el más alto control de calidad, apegados a las normas NTE-INEN 1108-2020 sobre características para agua potable, que reciben los mantenses y alrededores.

2. EXPOSICIÓN DE LA NECESIDAD

La provisión constante del producto químico cloro gas, para la desinfección del agua que se potabiliza en la Planta de Agua Potable Colorado y El Ceibal, permitirá asegurar el líquido vital dejándolo apto para el consumo humano, tal y como lo rige las NORMAS INEN NTE 1 108:2014.

Es de suma importancia realizar el proceso de contratación del Cloro gas que va a eliminar las bacterias presentes en el agua que se procesa en la Planta Colorado y El Ceibal a fin de cumplir lo que establece la Norma INEN 1 108:

2020.

La provisión constante del producto químico Cloro gas, para la desinfección y/o repotenciación del agua que se distribuye en las Estaciones de distribución de agua potable Azua y Santa Martha, permitirá que líquido vital sea óptimo para la distribución en la población y clientes de la EP Aguas de Manta EP-Aguas de Manta, y que, según OMS, debe cumplir con normativa legal vigente como es NTE- INEN 1108:2020.

Ante esta necesidad se solicita, se provea a la planta Ceibal la cantidad de CIENTO VEINTE (120) cilindros de cloro gas de 907kg c/u (108.840 kg), a fin de continuar con los procesos continuos de desinfección del agua, y las entregas se realizarán de acuerdo a las necesidades de la institución. Ya que la calidad el agua cruda tiene variación en todo año, ante esta situación, en la presente necesidad se plantea un cuadro referencial, según datos históricos al contrato anterior, con un consumo aproximado referencial de 8.163 Kg para los meses de lluvias y un consumo referencial aproximado de 9.977 Kg para los meses de verano, tal como se detalla en el siguiente cuadro:

CUADRO REFERENCIAL DE ENTREGAS DE CLORO GAS PARA LA PLANTA EL CEIBAL¹

DOSIS PROMEDIO (g/m3)	VOLUMEN POTABILIZADO MENSUAL (m3/mes)	CANTIDAD (Kg) UTILIZADA SEGÚN DATOS HISTORICOS	CANTIDAD REQUERIDA (kg)	OBSERVACION
3.63	2`250.000	8.167,50	8.163 ó 9 cilindros de 907 Kg	Según lo requerido por la institución, de acuerdo a datos históricos
3.63	2`250.000	8.167,50	8.163 ó 9 cilindros de 907 Kg	Según lo requerido por la institución, de acuerdo a datos históricos
4.29	2`325.000	9.974,25	9.977 u 11 cilindros de 907 Kg	Según lo requerido por la institución, de acuerdo a datos históricos
4.29	2`325.000	9.974,25	9.977 u 11 cilindros de 907 Kg	Según lo requerido por la institución, de acuerdo a datos históricos
4.29	2`325.000	9.974,25	9.977 u 11 cilindros de 907 Kg	Según lo requerido por la institución, de acuerdo a datos históricos
4.29	2`325.000	9.974,25	9.977 u 11 cilindros de 907 Kg	Según lo requerido por la institución, de acuerdo a datos históricos
3.63	2`250.000	8.167,50	8.163 ó 9 cilindros de 907 Kg	Según lo requerido por la institución, de acuerdo a datos históricos
3.63	2`250.000	8.167,50	8.163 ó 9 cilindros de 907 Kg	Según lo requerido por la institución, de acuerdo a datos históricos
3.63	2`250.000	8.167,50	8.163 ó 9 cilindros de 907 Kg	Según lo requerido por la institución, de acuerdo a datos históricos
3.63	2`250.000	8.167,50	8.163 ó 9 cilindros de 907 Kg	Según lo requerido por la institución, de acuerdo a datos históricos
4.29	2`325.000	9.974,25	9.977 u 11 cilindros de 907 Kg	Según lo requerido por la institución, de acuerdo a

¹ Este es un cuadro referencial, de acuerdo a los datos históricos potabilizados en la Planta Ceibal y la calidad del agua cruda a tratar.

	ESTUDIO PREVIO PARA LA CONTRATACIÓN			Código: GA-RG-23
				Vigente desde: 08/03/2021
				Versión: 06
4.29	2'325.000	9.974,25	9.977 u 11 cilindros de 907 Kg	datos históricos Según lo requerido por la institución, de acuerdo a datos históricos

Para la Planta de Tratamiento de Agua Potable Colorado se provea la cantidad de VEINTE Y CUATRO (24) cilindros de cloro gas de 907kg c/u (21768 kg), a fin de continuar con los procesos continuos de desinfección del agua, y las entregas se realizarán de acuerdo a las necesidades de la institución, ya la calidad el agua cruda tiene variación en todo año, ante esta situación, en la presente necesidad se plantea un cuadro referencial, según datos históricos al contrato anterior un consumo aproximado de 1814 Kg por mes, esto se detalla en el siguiente cuadro:

CUADRO REFERENCIAL DE ENTREGAS DE CLORO GAS PARA LA PLANTA COLORADO²

DOSIS PROMEDIO (g/m3)	VOLUMEN POTABILIZADO MENSUAL (m3/mes)	CANTIDAD (Kg) UTILIZADA SEGÚN DATOS HISTORICOS	CANTIDAD REQUERIDA (kg)	OBSERVACION
3.03	450.000	1.795,00	1.814 ó 2 cilindros de 907 Kg	Según lo requerido por la institución, de acuerdo a datos históricos
3.03	450.000	1.795,00	1.814 ó 2 cilindros de 907 Kg	Según lo requerido por la institución, de acuerdo a datos históricos
3.03	450.000	1.795,00	1.814 ó 2 cilindros de 907 Kg	Según lo requerido por la institución, de acuerdo a datos históricos
2.66	550.000	1.795,00	1.814 ó 2 cilindros de 907 Kg	Según lo requerido por la institución, de acuerdo a datos históricos
2.66	550.000	1.795,00	1.814 ó 2 cilindros de 907 Kg	Según lo requerido por la institución, de acuerdo a datos históricos
2.66	550.000	1.795,00	1.814 ó 2 cilindros de 907 Kg	Según lo requerido por la institución, de acuerdo a datos históricos
2.66	550.000	1.795,00	1.814 ó 2 cilindros de 907 Kg	Según lo requerido por la institución, de acuerdo a datos históricos
2.66	550.000	1.795,00	1.814 ó 2 cilindros de 907 Kg	Según lo requerido por la institución, de acuerdo a datos históricos
2.66	550.000	1.795,00	1.814 ó 2 cilindros de 907 Kg	Según lo requerido por la institución, de acuerdo a datos históricos
3.03	450.000	1.795,00	1.814 ó 2 cilindros de 907 Kg	Según lo requerido por la institución, de acuerdo a datos históricos
3.03	450.000	1.795,00	1.814 ó 2 cilindros de 907 Kg	Según lo requerido por la institución, de acuerdo a datos históricos
3.03	450.000	1.795,00	1.814 ó 2 cilindros de 907 Kg	Según lo requerido por la institución, de acuerdo a datos históricos

Y para las estaciones de bombeo de Agua Potable Santa Martha y Azua, asegurar la disponibilidad de los insumos químicos necesarios como lo sugiere

² Este es un cuadro referencial, de acuerdo a los datos históricos potabilizados en la Planta Colorado y la calidad del agua cruda a tratar.

la legislación vigente, frente a esto, se recolecta datos históricos de los últimos seis meses en las que se han dosificado 1058,16 kilogramos de gas cloro, mensuales en cada una de las estaciones antes mencionadas, basado en ello, se crea esta necesidad con cantidades iguales y continuar con el último paso sumamente importante como es la desinfección.

CUADRO DE COSUMO REFERENCIAL EN ESTACIÓN DE AAPP. SANTA MARTHA³

DOSIS PROMEDIO (g/m3)	VOLUMEN POTABILIZADO MENSUAL (m3/mes)	CANTIDAD (Kg) UTILIZADA SEGUN DATOS HISTORICOS	CANTIDAD REQUERIDA (kg)	OBSERVACION
2.01	900.000	1.809,00	1.814 ó 2 cilindros de 907 Kg	Según lo requerido por la institución, de acuerdo a datos históricos
1.01	900.000	907,00	907 ó 1 cilindro de 907 Kg	Según lo requerido por la institución, de acuerdo a datos históricos
1.01	900.000	907,00	907 ó 1 cilindro de 907 Kg	Según lo requerido por la institución, de acuerdo a datos históricos
1.01	900.000	907,00	907 ó 1 cilindro de 907 Kg	Según lo requerido por la institución, de acuerdo a datos históricos
1.01	900.000	907,00	907 ó 1 cilindro de 907 Kg	Según lo requerido por la institución, de acuerdo a datos históricos
2.01	900.000	1.809,00	1.814 ó 2 cilindros de 907 Kg	Según lo requerido por la institución, de acuerdo a datos históricos
1.01	900.000	907,00	907 ó 1 cilindro de 907 Kg	Según lo requerido por la institución, de acuerdo a datos históricos
1.01	900.000	907,00	907 ó 1 cilindro de 907 Kg	Según lo requerido por la institución, de acuerdo a datos históricos
1.01	900.000	907,00	907 ó 1 cilindro de 907 Kg	Según lo requerido por la institución, de acuerdo a datos históricos
1.01	900.000	907,00	907 ó 1 cilindro de 907 Kg	Según lo requerido por la institución, de acuerdo a datos históricos
1.01	900.000	907,00	907 ó 1 cilindro de 907 Kg	Según lo requerido por la institución, de acuerdo a datos históricos
1.01	900.000	907,00	907 ó 1 cilindro de 907 Kg	Según lo requerido por la institución, de acuerdo a datos históricos
1.01	900.000	907,00	907 ó 1 cilindro de 907 Kg	Según lo requerido por la institución, de acuerdo a datos históricos

CUADRO DE COSUMO REFERENCIAL EN ESTACIÓN DE AAPP. AZUA⁴

DOSIS PROMEDIO (g/m3)	VOLUMEN POTABILIZADO MENSUAL (m3/mes)	CANTIDAD (Kg) UTILIZADA SEGUN DATOS HISTORICOS	CANTIDAD REQUERIDA (kg)	OBSERVACION
2.01	900.000	1.809,00	1.814 ó 2 cilindros de 907 Kg	Según lo requerido por la institución, de acuerdo a datos históricos
1.01	900.000	907,00	907 ó 1 cilindro de 907 Kg	Según lo requerido por la institución, de acuerdo a datos históricos
1.01	900.000	907,00	907 ó 1 cilindro de 907 Kg	Según lo requerido por la institución, de acuerdo a datos históricos

³ Este es un cuadro referencial, de acuerdo a los datos históricos clorificados en la Estación Santa Martha y son variables de acuerdo a la calidad del agua.

⁴ Este es un cuadro referencial, de acuerdo a los datos históricos clorificados en la Estación Azua y son variables de acuerdo a la calidad del agua

		ESTUDIO PREVIO PARA LA CONTRATACIÓN			Código: GA-RG-23
					Vigente desde: 08/03/2021
					Versión: 06
1.01	900.000	907,00	907 ó 1 cilindro de 907 Kg	Según lo requerido por la institución, de acuerdo a datos históricos	
1.01	900.000	907,00	907 ó 1 cilindro de 907 Kg	Según lo requerido por la institución, de acuerdo a datos históricos	
2.01	900.000	1.809,00	1.814 ó 2 cilindros de 907 Kg	Según lo requerido por la institución, de acuerdo a datos históricos	
1.01	900.000	907,00	907 ó 1 cilindro de 907 Kg	Según lo requerido por la institución, de acuerdo a datos históricos	
1.01	900.000	907,00	907 ó 1 cilindro de 907 Kg	Según lo requerido por la institución, de acuerdo a datos históricos	
1.01	900.000	907,00	907 ó 1 cilindro de 907 Kg	Según lo requerido por la institución, de acuerdo a datos históricos	
1.01	900.000	907,00	907 ó 1 cilindro de 907 Kg	Según lo requerido por la institución, de acuerdo a datos históricos	
1.01	900.000	907,00	907 ó 1 cilindro de 907 Kg	Según lo requerido por la institución, de acuerdo a datos históricos	
1.01	900.000	907,00	907 ó 1 cilindro de 907 Kg	Según lo requerido por la institución, de acuerdo a datos históricos	
1.01	900.000	907,00	907 ó 1 cilindro de 907 Kg	Según lo requerido por la institución, de acuerdo a datos históricos	

3. OBJETIVOS

Nota: Los objetivos serán relacionados de acuerdo al POA del área requirente

3.1. OBJETIVO GENERAL

ADQUISICIÓN DE CLORO GAS PARA EL PROCESO DE DESINFECCIÓN DEL AGUA EN PLANTA CEIBAL, EN PLANTA COLORADO Y EN LAS ESTACIONES DE DISTRIBUCION AZUA Y SANTA MARTHA

3.2. OBJETIVO ESPECIFICO

- Dotar del líquido vital a la ciudadanía de Manta, de un producto de calidad, mismo que este dentro de los estándares de calidad determinado por la NTE. INEN 1 108:2020
- Garantizar al consumidor que el agua que se potabiliza en la planta Ceibal y Colorado con los estándares de calidad que nos rigen según las NTE. INEN 1 108:2020
- Contemplar las cantidades necesarias previstas de cloro gas en la planta potabilizadora Ceibal y Colorado
- Garantizar al consumidor que el agua que se distribuye en las Estaciones Azua y Santa Martha, cumpla con los estándares de calidad que rigen en la caracterización físico-química según las NTE. INEN 1 108:2020

4. PRODUCTO O SERVICIO ESPERADO

(APLICA BIENES – SERVICIO - CONSULTORIA)

Cloro Gas General (Planta Ceibal + Planta Colorado + Estaciones de Distribución)

	ESTUDIO PREVIO PARA LA CONTRATACIÓN	Código: GA-RG-23
		Vigente desde: 08/03/2021
		Versión: 06

ÍTEM	TIPO DE ADQUISICIÓN	CPC 5 (CLASIFICACIÓN DE PRODUCTO)	DESCRIPCIÓN	CANT	UNIDAD DE MEDIDA	CARACTERÍSTICAS
1	BIEN	34230	CLORO GAS	156004	Kg.	Insumo químico desinfectante en procesos de tratamiento de agua potable

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Identificación

NOMBRE COMERCIAL:	Cloro gas licuado CG
NOMBRE QUIMICO:	CLORO GAS
FORMULA:	Cl ₂ (g)
USO:	Tratamiento de aguas (desinfección)

Composición / Información Ingredientes

INGREDIENTE PELIGROSO	% (p/p)	TLV-TWA	CAS
CLORO GAS	100	0.5 ppm (1.5 mg/m ³)	7782-50-5

Propiedades Físico – Químicas

ESTADO:	Gas licuado
APARIENCIA Y COLOR:	Líquido color ámbar, gas amarillo verdoso
OLOR:	Característico y sofocante
DENSIDAD LIQUIDO (16°C):	1.421 g/cm ³
DENSIDAD GAS (1.1 °C):	3.20 kg/cm ³
VOLATILIDAD:	Volátil
CORROSIVIDAD:	Corrosivo
SOLUBILIDAD EN AGUA (20 °C):	g/l (20 °C) y 100 KPa

Estabilidad

ESTABILIDAD:	Estable bajo condiciones normales de uso y almacenamiento. (presión atmosférica, temperatura ambiente, bajo sombra, humedad relativa máxima del 80%, recipientes con perfecta hermeticidad)
---------------------	---

REACTIVIDAD:	El cloro (gas o licuado) es un oxidante muy fuerte y puede reaccionar violentamente con algunos gases como el hidrógeno. Cuando está seco no reacciona con la mayoría de los metales, pero en presencia de humedad, reacciona con casi todos ellos formando sus cloruros. Reacciona espontáneamente con el hierro y el acero a 251°C. El cloro seco reacciona espontáneamente con titanio metálico. reacciona muy rápidamente con los compuestos orgánicos incluyendo aceites minerales y grasas.
---------------------	---

PELIGROS POR EXPOSICIÓN:	El gas es más denso que el aire
CONDICIONES A EVITAR:	Calor, humedad, compuestos incompatibles. No utilice materiales o sellos de hule para sistemas con cloro líquido.

- Para ESTACIONES Y SUBESTACIONES DE DISTRIBUCION DE AGUA POTABLE los insumos químicos solicitados deben de llegar a la bodega de la Planta de Tratamiento de Agua Potable Colorado, de donde se distribuirá a cada una de las estaciones donde se requiera el insumo químico.
- Para la Planta Colorado los insumos químicos solicitados deben de llegar a la bodega de la Planta en mención.
- Para la Planta El Ceibal los insumos químicos solicitados deben de llegar a la bodega de la Planta en mención.

4.1. SOPORTE TECNICO

Se solicitará pruebas de los insumos químicos a adquirir por medio del Departamento de Calidad a el proveedor, la cual deberá realizar pruebas en cualquier de los laboratorios de la EP-aguas de Manta, para determinar la eficacia, composición, formas de uso, y normas de bioseguridad según se requiera.

4.2. RECURSOS (APLICA PARA SERVICIOS, OBRA O CONSULTORÍA Y EN EL CASO QUE NO APLIQUE COLOCAR N/A)

N/A

Para el caso de servicios u obras, se deberá detallar como parte de los recursos mínimos el talento humano y el equipo que se requerirán para la ejecución del contrato; para ser considerados a la hora de establecer las respectivas cotizaciones.

Para el caso de consultoría se detallará los equipos o instrumentos, espacio físico, talento humano de enlace, necesarios para la ejecución de los trabajos de consultoría; deberá ser definido en función de su tipología, funcionalidad o aplicabilidad y utilizando especificaciones técnicas no direccionadas.

No aplica para procedimientos de adquisición de bienes.

4.2.1. PERSONAL TECNICO MINIMO

	ESTUDIO PREVIO PARA LA CONTRATACIÓN	Código: GA-RG-23
		Vigente desde: 08/03/2021
		Versión: 06

N/A

Se detallará el personal técnico necesario para la ejecución de los trabajos, la posición que ocupará, la formación profesional que deberá acreditar.

CANTIDAD	FUNCION	NIVEL DE ESTUDIO	TITULACION ACADEMICA

Nota: Deberá definir el listado del personal técnico necesario para el proyecto.

4.2.2. EQUIPO MINIMO

(APLICA PARA SERVICIOS U OBRAS; EN EL CASO DE NO APLIQUE COLOCAR N/A)

N/A

El listado del equipo mínimo detallado, deberá ser definido en función de su tipología (sin determinación de marcas) y utilizando especificaciones técnicas no direccionadas; no se fijarán condiciones que carezcan de soporte legal o que resultaren excesivas para el tipo de objeto a ejecutar.

No.	Equipo y/o instrumento	Características	Cantidad

Nota: El listado del equipo mínimo detallado, deberá ser definido (arcas) y utilizando especificaciones técnicas no direccionadas

en función de su tipología (sin determinación de m

4.3. TABLA DE DESCRIPCIÓN DE RUBROS, UNIDADES Y CANTIDADES (APLICA PARA OBRAS)

N/A

	ESTUDIO PREVIO PARA LA CONTRATACIÓN		Código: GA-RG-23
			Vigente desde: 08/03/2021
			Versión: 06

ITEM	CPC 5 (CLASIFICACIÓN DE PRODUCTO)	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD

**4.4. CONDICIONES ESPECÍFICAS PARA CADA RUBRO
(APLICA PARA OBRAS Y EN EL CASO QUE NO APLIQUE COLOCAR N/A)**

Nota: En este numeral se deberá redactar cada numeral especificado de cada ítem o rubro detallado en la sección 4.3

ITEMS

N/A

RUBRO

N/A

UNIDAD DE MEDIDA

N/A

DESCRIPCIÓN

N/A

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

N/A

MATERIALES:

N/A

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:

N/A

MANO DE OBRA

N/A

FORMA DE PAGO:

N/A

5. PLAZO DE EJECUCIÓN / ENTREGA

5.1. PLAZO DE EJECUCIÓN

	ESTUDIO PREVIO PARA LA CONTRATACIÓN	Código: GA-RG-23
		Vigente desde: 08/03/2021
		Versión: 06

El plazo de ejecución para la entrega del bien solicitado será de 330 días calendarios.

Nota: Sólo con la suscripción del contrato administrativo o el instrumento que formalice la contratación se podrá dar inicio a la fase de ejecución contractual.

5.2. TIPO DE PLAZO DE EJECUCIÓN (TOTAL O PARCIAL)

Las entregas serán parciales según las necesidades de la institución y la calidad del agua cruda

5.3. CRONOGRAMA (ENTREGA / EJECUCIÓN):

N/A

5.4. COMPUTO DE PLAZO:

a	Inicia a partir del día siguiente de la suscripción del respectivo contrato	X
b	Inicia a partir del día siguiente de la notificación por escrito por parte del administrador del contrato respecto de la disponibilidad del anticipo.	
c	Inicia desde el día siguiente de la autorización por escrito de inicio de la obra por parte del administrador del contrato. (APLICA SOLO PARA OBRAS)	
d	Otros casos	

Nota: En la opción Otros (d), se deberá detallar las condiciones establecidas para el inicio del plazo contractual.

6. FORMA DE PAGO

Los pagos se realizarán de acuerdo a las entregas realizadas, previo informe favorable del administrador de contrato.

Nota: Se deberá establecer para el caso de obras el Anticipo máximo de 50%, para el caso de bienes, servicios y consultorías el valor máximo de anticipo es del 70%.