

 MINHACIENDA	Invitación Pública Mínima Cuantía	Código:	Apo.4.1.Fr.26
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	4
		Página:	1 de 68

INVITACIÓN A PRESENTAR OFERTA MHCP-PMC-02-2021 DE MÍNIMA CUANTÍA

<i>ADVERTENCIA: EL PRESENTE PROCESO SE DESARROLLARÁ EN SU TOTALIDAD A TRAVÉS DE LA PLATAFORMA SECOP II, RAZÓN POR LA CUAL SÓLO SE ACEPTARÁN OFERTAS Y OBSERVACIONES POR PARTE DE LOS INTERESADOS EN PARTICIPAR DEL PRESENTE PROCESO DE SELECCIÓN, DE MANERA ELECTRÓNICA POR MEDIO DE LA PLATAFORMA SECOP II.</i>		
1.	CONDICIONES GENERALES DE LA CONTRATACIÓN	
1.1	OBJETO	Prestación del servicio de administración, operación, mantenimiento preventivo y correctivo de forma periódica continua con el suministro de repuestos e insumos para los componentes y partes mecánicas e hidráulicas para los equipos y aditamentos que constituyen el sistema de potabilización de aguas lluvias de la sede Casas de Santa Bárbara propiedad del Ministerio de Hacienda y Crédito Público.
1.2	DURACIÓN DE LA ACEPTACION DE OFERTA	El plazo de la aceptación de oferta que se suscriba será hasta el 28 de diciembre de 2021 , contado a partir de la aprobación de las garantías que debe constituir el contratista, previa expedición del correspondiente registro presupuestal.
1.3	PLAZO ENTREGA DE LOS BIENES	N/A
1.4	PRESUPUESTO OFICIAL ESTIMADO Y VALOR DE LA ACEPTACIÓN DE OFERTA	<p>De acuerdo al Plan de Adquisiciones de la vigencia 2021, el proceso de selección cuenta con la suma de \$29.871.435 M/CTE, IVA incluido.</p> <p>Sin embargo, de conformidad con el estudio de mercado, el presupuesto oficial corresponde hasta la suma de \$29.817.024 M/CTE moneda corriente, incluido IVA y demás impuestos, tasas y contribuciones a que haya lugar.</p> <p>Se aclara que el contrato será adjudicado por la totalidad del presupuesto oficial, esto es la suma de \$29.817.024 M/CTE incluido IVA, y demás impuestos, tasas y contribuciones a que hubiere lugar. El valor del contrato se distribuirá como se muestra a continuación:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Administración, operación y mantenimiento preventivo: Corresponderá al valor obtenido previa aplicación del porcentaje total de descuento ofrecido. 2. Mantenimiento correctivo: Es el valor que corresponda a la diferencia entre las sumas destinadas a los mantenimientos preventivos y el presupuesto oficial. <p>NOTA 1: La suma que se apropia será destinada para los servicios de</p>

 MINHACIENDA	Invitación Pública Mínima Cuantía	Código:	Apo.4.1.Fr.26
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	4
		Página:	2 de 68

INVITACIÓN A PRESENTAR OFERTA MHCP-PMC-02-2021 DE MÍNIMA CUANTÍA

		administración, operación, mantenimiento preventivo y correctivo, por lo tanto, el control de los recursos será ejercido por el supervisor del contrato quien deberá exigir que en cada factura se establezca la clase de servicio efectuado.															
1.5	CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL	<p>El compromiso presupuestal que demande el gasto que se derive del presente proceso de selección, está respaldado de la siguiente manera:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Vigencia</th> <th style="text-align: center;">Fuente de los Recursos</th> <th style="text-align: center;">Respaldo Presupuestal</th> <th style="text-align: center;">Valor del Respaldo</th> <th style="text-align: center;">Valor a Afectar</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">2021</td> <td style="text-align: center;">PGN</td> <td style="text-align: center;">CDP 45821 del 25 de enero de 2021</td> <td style="text-align: right;">\$29.871.435</td> <td style="text-align: right;">\$29.817.024</td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">VALOR TOTAL PRESUPUESTO</td> <td style="text-align: right;">\$29.817.024</td> </tr> </tbody> </table>	Vigencia	Fuente de los Recursos	Respaldo Presupuestal	Valor del Respaldo	Valor a Afectar	2021	PGN	CDP 45821 del 25 de enero de 2021	\$29.871.435	\$29.817.024	VALOR TOTAL PRESUPUESTO				\$29.817.024
Vigencia	Fuente de los Recursos	Respaldo Presupuestal	Valor del Respaldo	Valor a Afectar													
2021	PGN	CDP 45821 del 25 de enero de 2021	\$29.871.435	\$29.817.024													
VALOR TOTAL PRESUPUESTO				\$29.817.024													
1.6	AJUSTE AL PESO	<p>De conformidad con lo establecido en la Ley 31 de 1992, la unidad monetaria y de cuenta del país es el peso colombiano, en tanto que las fracciones denominadas centavos no volvieron a ser acuñadas por dicha autoridad y por lo mismo no hacen parte de la unidad monetaria ni de cuenta en Colombia.</p> <p>Por lo anterior si durante la ejecución del contrato el valor unitario o total, tienen centavos, el contratista NO establecerá cifras con centavos, en consecuencia, deberá realizar las respectivas aproximaciones de la siguiente manera:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">CENTAVOS</th> <th style="text-align: center;">APROXIMACIÓN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">0.01 centavos a 0.49 centavos</td> <td style="text-align: center;">Al peso colombiano inmediatamente anterior</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">0.50 centavos a 0.99 centavos</td> <td style="text-align: center;">Al peso colombiano inmediatamente posterior</td> </tr> </tbody> </table>	CENTAVOS	APROXIMACIÓN	0.01 centavos a 0.49 centavos	Al peso colombiano inmediatamente anterior	0.50 centavos a 0.99 centavos	Al peso colombiano inmediatamente posterior									
CENTAVOS	APROXIMACIÓN																
0.01 centavos a 0.49 centavos	Al peso colombiano inmediatamente anterior																
0.50 centavos a 0.99 centavos	Al peso colombiano inmediatamente posterior																
1.7	CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS	<p>Teniendo en cuenta los requerimientos técnicos exigidos, los códigos de clasificación UNSPSC son los siguientes:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">DESCRIPCIÓN</th> <th style="text-align: center;">CÓDIGO UNSPSC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Equipos de purificación de agua</td> <td style="text-align: center;">47101514</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Servicio de instalación y mantenimiento de equipos hidráulicos.</td> <td style="text-align: center;">72154022</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Servicios de mantenimiento o administración de estaciones de bombeo</td> <td style="text-align: center;">70171704</td> </tr> </tbody> </table>	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO UNSPSC	Equipos de purificación de agua	47101514	Servicio de instalación y mantenimiento de equipos hidráulicos.	72154022	Servicios de mantenimiento o administración de estaciones de bombeo	70171704							
DESCRIPCIÓN	CÓDIGO UNSPSC																
Equipos de purificación de agua	47101514																
Servicio de instalación y mantenimiento de equipos hidráulicos.	72154022																
Servicios de mantenimiento o administración de estaciones de bombeo	70171704																

 MINHACIENDA	Invitación Pública Mínima Cuantía	Código:	Apo.4.1.Fr.26
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	4
		Página:	3 de 68

INVITACIÓN A PRESENTAR OFERTA MHCP-PMC-02-2021 DE MÍNIMA CUANTÍA

		Consultado el Clasificador de Bienes y Servicios en el link: https://www.colombiacompra.gov.co/clasificador-de-bienes-y-servicios
1.8	LUGAR DE EJECUCION Y DOMICILIO	La ejecución del contrato será en la sede de Casas de Santa Barbará propiedad del Ministerio de Hacienda y Crédito, ubicada en la carrera 7 # 6 B-80 en la ciudad de Bogotá.
1.9	FORMA DE PAGO	<p>La Nación – Ministerio de Hacienda y Crédito Público pagará al CONTRATISTA, una vez se encuentre aprobado el P.A.C. (Programa anual mensualizado de caja), el valor de la aceptación de oferta que se cancelará en pagos mensuales, de acuerdo con el servicio de administración, operación, mantenimiento preventivo y correctivo efectivamente prestado así:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) El valor correspondiente al costo del servicio de mantenimiento preventivo (rutina completa), la administración y operación de la planta de tratamiento (potabilización) de aguas lluvia. b) El valor correspondiente al costo del servicio de mantenimiento correctivo de acuerdo con los servicios y repuestos originales o elementos efectivamente suministrados multiplicados por la cantidad instalada, que incluye la mano de obra para desmontes e instalaciones. <p>Dichos pagos se efectuarán con sujeción a la disponibilidad de PAC, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la radicación en la Subdirección Financiera, de la factura y del cumplimiento a satisfacción expedido por el supervisor designado y la certificación de pago de aportes parafiscales y de seguridad social por parte del contratista y registro del cargue de dichos soportes en SECOP II.</p> <p>Nota 1: Para las actividades de mantenimiento correctivo que requieran insumos y repuestos que no se encuentren incluidos dentro del listado de repuestos, el contratista a solicitud del supervisor del contrato, cotizará el valor del repuesto, en un término no mayor a (5) días hábiles a partir de la fecha del requerimiento. Adicionalmente la entidad solicitará mínimo dos (2) cotizaciones de proveedores con el fin de realizar un estudio comparativo y establecer el precio promedio del mercado. Si el valor propuesto por el contratista es superior al valor promedio establecido, éste deberá adoptar el valor promedio obtenido en el estudio de mercado, si el valor propuesto por el contratista es menor al promedio establecido, se adoptará el valor propuesto por el contratista. De esta verificación se dejará constancia en los respectivos informes de ejecución.</p>

 MINHACIENDA	Invitación Pública Mínima Cuantía	Código:	Apo.4.1.Fr.26
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	4
		Página:	4 de 68

INVITACIÓN A PRESENTAR OFERTA MHCP-PMC-02-2021 DE MÍNIMA CUANTÍA

		<p>Nota 2: Los proponentes deberán tener en cuenta al momento de presentar oferta, <u>el valor de todos los impuestos, contribuciones, y en general cualquier gravamen que afecte el valor del servicio</u>, entre los cuales se encuentra el pago de la estampilla “Pro Universidad Nacional de Colombia y demás Universidades Estatales de Colombia”, conforme a lo dispuesto en el artículo 5 de la Ley 1697 de 2013. Sin perjuicio de los demás que legalmente sean aplicables al contrato a suscribir.</p>
1.10	SUPERVISIÓN / INTERVENTORIA	<p>La supervisión/Interventoría y control en la ejecución del contrato la realizará la persona que para tal efecto designe el Competente Contractual, quien estará sujeto a lo dispuesto en las Leyes 80 de 1993 y 1150 de 2007, así como en sus Decretos reglamentarios, en la Resolución por la cual se adopta el Manual de Contratación del Ministerio, Ley 1474 de 2011 y demás normas concordantes y reglamentarias sobre la materia.</p>
2.	FUNDAMENTOS DE LA MODALIDAD DE SELECCIÓN Y CRONOGRAMA	
2.1	CRONOGRAMA	<p>El presente proceso de selección se desarrollará de conformidad con el cronograma señalado en la plataforma de SECOP II.</p>
2.2	VISITA TÉCNICA	<p>Dadas las condiciones de emergencia sanitaria en la que actualmente se encuentra la Nación, no se realizará visita técnica en esta etapa del proceso. Sin embargo, se presenta el anexo No. 3 Literal D Registro fotográfico y planos para que los interesados puedan percibir las condiciones actuales y hacerse una idea de las labores a ejecutar en el anexo 2.</p> <p>No obstante, lo anterior, debido a las medidas decretadas por el Gobierno Nacional en cuanto al aislamiento selectivo con distanciamiento individual responsable, se permitirá al proponente que requiera visitar las instalaciones de la Entidad, manifestar su intención de asistir y solo se permitirá el ingreso de una persona por proponente interesado el día indicado en el cronograma del proceso.</p> <p>El Ministerio distribuirá los horarios de la visita dependiendo del número de interesados para que en ningún momento se supere un cupo de 10 personas máximo por recorrido, quienes deberán cumplir con todos los protocolos de bioseguridad establecidos por el Ministerio los cuales se socializaran con anticipación.</p> <p>Los interesados podrán asistir a la visita técnica, la cual se efectuará únicamente en la fecha y hora señalada en el cronograma del proceso y no es de carácter obligatorio.</p>

 MINHACIENDA	Invitación Pública Mínima Cuantía	Código:	Apo.4.1.Fr.26
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	4
		Página:	5 de 68

INVITACIÓN A PRESENTAR OFERTA MHCP-PMC-02-2021 DE MÍNIMA CUANTÍA

		<p>Para este efecto deberán presentarse en la Subdirección de Servicios del Ministerio de Hacienda y Crédito Público, ubicada en el segundo (2º) piso del Edificio San Agustín localizado en la carrera 8 No. 6 C-38, de la ciudad de Bogotá D.C.</p> <p>La visita tiene como fin que los proponentes obtengan una apreciación directa y conozcan las condiciones y la ubicación de las instalaciones de la planta de tratamiento de aguas lluvias y así puedan considerar en su oferta todos los factores que le permitan la ejecución del objeto contractual.</p> <p>Si el proponente no se familiariza debidamente con los detalles y condiciones bajo las cuales deberá ejecutar el objeto contractual, esto no será argumento válido para eximirse de futuras reclamaciones derivadas del desconocimiento del lugar donde se ejecutarán las actividades y asumirá por su cuenta y riesgo las acciones que no haya contemplado.</p>
2.3	OBSERVACIONES A LA INVITACIÓN A PRESENTAR OFERTA	<p>El Ministerio recibirá las observaciones y publicará las respuestas correspondientes en los términos fijados en el cronograma del proceso.</p> <p>EL MINISTERIO recibirá las observaciones y publicará las respuestas correspondientes en los términos fijados en el cronograma del proceso, salvo las observaciones presentadas de manera extemporánea.</p> <p>Por lo anterior, señala EL MINISTERIO que es deber de los interesados revisar cuidadosamente los términos y plazos fijados para cada una de las etapas del proceso de selección.</p> <p><u>SOLO SE ACEPTARÁN OBSERVACIONES POR PARTE DE LOS INTERESADOS EN PARTICIPAR DEL PRESENTE PROCESO DE SELECCIÓN, DE MANERA ELECTRONICA A TRAVÉS DE LA PLATAFORMA SECOP II.</u></p>
2.4	ACLARACIONES POR SOLICITUD DEL MINISTERIO	<p><u>Después de realizada la presentación de ofertas a través de la plataforma de SECOP II</u> sólo se aceptarán a los PROPONENTES los documentos y respuestas relacionadas exclusivamente con las aclaraciones formuladas por el MINISTERIO.</p>
2.5	VERIFICACIÓN DE REQUISITOS HABILITANTES Y DE LA OFERTA Y SUBSANABILIDAD	<p>Dentro de la fecha y hora señaladas en el cronograma del proceso, el MINISTERIO verificará los requisitos habilitantes de la oferta que presente el <u>MAYOR PORCENTAJE DE DESCUENTO</u>, incluido IVA y todos los impuestos a que haya lugar.</p> <p>De conformidad con los artículos 2.2.1.1.2.2.3 y 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015, para lo cual se tendrán en cuenta las reglas de subsanabilidad</p>

 MINHACIENDA	Invitación Pública Mínima Cuantía	Código:	Apo.4.1.Fr.26
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	4
		Página:	6 de 68

INVITACIÓN A PRESENTAR OFERTA MHCP-PMC-02-2021 DE MÍNIMA CUANTÍA

		<p>establecidas en el manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en los procesos de selección y las Circulares Externas expedidas por Colombia Compra Eficiente. En caso de que ésta no cumpla con los mismos, procederá la verificación del proponente ubicado en el segundo lugar y así sucesivamente. De no lograrse la habilitación, se declarará desierto el proceso.</p> <p>Dentro del término de verificación de requisitos habilitantes, el Ministerio podrá solicitar y fijar el plazo a los PROPONENTES, para subsanar las propuestas y de igual manera para entregar las aclaraciones y explicaciones que se estimen indispensables, sin que por ello estos puedan adicionar, modificar, completar o mejorar su OFERTA.</p> <p>Si en el término otorgado por la entidad para subsanar, aclarar o dar explicaciones, el proponente con menor valor no responde, se procederá con la evaluación del proponente ubicado en segundo lugar y así sucesivamente. No obstante, durante el traslado del informe de evaluación estos podrán subsanar, aclarar o explicar y en cuyo caso el comité evaluador verificará el cumplimiento de dichos requisitos y se recomendará la aceptación de la oferta del proponente que tenga el menor precio, siempre y cuando haya dado cumplimiento con el total de requisitos habilitantes señalados en la presente invitación.</p>
2.6	INFORME DE VERIFICACIÓN	<p>Dentro de la fecha, hora y medio señalado en el cronograma del proceso, el MINISTERIO PUBLICARÁ EN LA PLATAFORMA SECOP II el informe de verificación de requisitos mínimos, término dentro del cual los PROPONENTES podrán presentar las observaciones que estimen pertinentes sobre el informe, A TRAVÉS DE LA PLATAFORMA SECOP II.</p> <p>De igual forma podrán subsanar la ausencia de requisitos o la falta de documentos habilitantes que le hayan sido solicitados por el MINISTERIO o aquellos que no se allegaron con el ofrecimiento.</p>
2.7	ACTO DE ADJUDICACIÓN	<p>La comunicación de aceptación, junto con la oferta, constituye para todos los efectos el contrato celebrado.</p>
2.8	ACTO DE DECLARATORIA DESIERTA	<p>El MINISTERIO declarará desierto el proceso de selección únicamente por motivos o causas que impidan la escogencia objetiva del CONTRATISTA y lo hará mediante acto administrativo en el que se señalarán en forma expresa y detallada las razones que han conducido a esa decisión, de conformidad con lo dispuesto en el numeral 18 del artículo 25 de la Ley 80 de 1993.</p>

 MINHACIENDA	Invitación Pública Mínima Cuantía	Código:	Apo.4.1.Fr.26
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	4
		Página:	7 de 68

INVITACIÓN A PRESENTAR OFERTA MHCP-PMC-02-2021 DE MÍNIMA CUANTÍA

		Mediante acto administrativo se notificará la decisión a todos los proponentes, en tal caso, EL MINISTERIO no es responsable de los gastos en que hayan incurrido los proponentes para la presentación de las propuestas.												
		De acuerdo con las normas legales y reglamentarias vigentes, el Ministerio de Hacienda y Crédito Público admitirá como uno de los mecanismos de cobertura, Pólizas de seguro otorgadas por Compañías de Seguros que cuenten con permiso de funcionamiento otorgado por la Superintendencia Financiera y que tengan los correspondientes ramos aprobados o en general las establecidas en - Decreto 1082 de 2015.												
		Contrato de seguro contenido en una póliza - Decreto 1082 de 2015.												
2.9	GARANTÍAS	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;"></th> <th style="width: 15%;">Tipo de garantía</th> <th style="width: 15%;">Amparos</th> <th style="width: 10%;">Porcentaje</th> <th style="width: 15%;">Vigencia</th> <th style="width: 35%;">Justificación</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Contrato</td> <td style="text-align: center;">Póliza de seguro</td> <td style="text-align: center;">Cumplimiento</td> <td style="text-align: center;">20% del valor del contrato</td> <td style="text-align: center;">PLAZO DE DURACIÓN DEL CONTRATO Y SEIS (6) MESES MÁS, A PARTIR DE LA SUSCRIPCIÓN DEL MISMO</td> <td>De conformidad con lo señalado en el artículo 2.2.1.2.3.1.7 numeral 3 del decreto 1082 de 2015, Cubre a la entidad estatal de los perjuicios derivados de: (3.1) el incumplimiento total o parcial del contrato, cuando el incumplimiento es imputable al contratista; (3.2) el cumplimiento tardío o defectuoso del contrato, cuando el incumplimiento es imputable al contratista; (3.3) los daños imputables al contratista por entregas parciales de la obra, cuando el contrato no prevé entregas parciales; y (3.4) el pago del valor de las multas y de la</td> </tr> </tbody> </table>		Tipo de garantía	Amparos	Porcentaje	Vigencia	Justificación	Contrato	Póliza de seguro	Cumplimiento	20% del valor del contrato	PLAZO DE DURACIÓN DEL CONTRATO Y SEIS (6) MESES MÁS, A PARTIR DE LA SUSCRIPCIÓN DEL MISMO	De conformidad con lo señalado en el artículo 2.2.1.2.3.1.7 numeral 3 del decreto 1082 de 2015, Cubre a la entidad estatal de los perjuicios derivados de: (3.1) el incumplimiento total o parcial del contrato, cuando el incumplimiento es imputable al contratista; (3.2) el cumplimiento tardío o defectuoso del contrato, cuando el incumplimiento es imputable al contratista; (3.3) los daños imputables al contratista por entregas parciales de la obra, cuando el contrato no prevé entregas parciales; y (3.4) el pago del valor de las multas y de la
	Tipo de garantía	Amparos	Porcentaje	Vigencia	Justificación									
Contrato	Póliza de seguro	Cumplimiento	20% del valor del contrato	PLAZO DE DURACIÓN DEL CONTRATO Y SEIS (6) MESES MÁS, A PARTIR DE LA SUSCRIPCIÓN DEL MISMO	De conformidad con lo señalado en el artículo 2.2.1.2.3.1.7 numeral 3 del decreto 1082 de 2015, Cubre a la entidad estatal de los perjuicios derivados de: (3.1) el incumplimiento total o parcial del contrato, cuando el incumplimiento es imputable al contratista; (3.2) el cumplimiento tardío o defectuoso del contrato, cuando el incumplimiento es imputable al contratista; (3.3) los daños imputables al contratista por entregas parciales de la obra, cuando el contrato no prevé entregas parciales; y (3.4) el pago del valor de las multas y de la									

 MINHACIENDA	Invitación Pública Mínima Cuantía	Código:	Apo.4.1.Fr.26
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	4
		Página:	8 de 68

INVITACIÓN A PRESENTAR OFERTA MHCP-PMC-02-2021 DE MÍNIMA CUANTÍA

						<p>cláusula penal pecuniaria.</p> <p>De igual manera, de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 2.2.1.2.3.1.12. Suficiencia de la garantía de cumplimiento, del Decreto 1082 de 2015. El contratista deberá ampliar el amparo de cumplimiento de la póliza única de garantía, en el evento que se requiera, hasta la fecha de liquidación del contrato</p>
				Calidad del servicio	20% del valor del contrato	<p>PLAZO DE DURACIÓN DEL CONTRATO Y SEIS (6) MESES MÁS, A PARTIR DE LA SUSCRIPCIÓN DEL MISMO</p> <p>De conformidad con lo señalado en el artículo 2.2.1.2.3.15 del decreto 1082 de 2015, cubre a la entidad estatal por los perjuicios derivados de la deficiente calidad del servicio prestado.</p>
				Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales	5% del valor del contrato	<p>PLAZO DE DURACIÓN DEL CONTRATO Y TRES (3) AÑOS MÁS, A PARTIR DE LA SUSCRIPCIÓN DEL MISMO</p> <p>De conformidad con lo señalado en el artículo 2.2.1.2.3.13 numeral 3 del decreto 1082 de 2015, Cubre a la entidad estatal de los perjuicios ocasionados por el incumplimiento de las obligaciones laborales del contratista derivadas de la contratación del personal utilizado en</p>

 MINHACIENDA	Invitación Pública Mínima Cuantía	Código:	Apo.4.1.Fr.26
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	4
		Página:	11 de 68

INVITACIÓN A PRESENTAR OFERTA MHCP-PMC-02-2021 DE MÍNIMA CUANTÍA

CONTRATO	VIGENCIA	VALOR CONTRATADO	VALOR EJECUTADO
3.178-2020	29/04/2020 a 15/12/2020	\$23.825.148	\$21.253.490

ANÁLISIS DEL SECTOR: (Remitirse al anexo 7 de los estudios previos)

ANÁLISIS ECONÓMICO: Se aclara que para determinar el presupuesto oficial del presente proceso de selección, la entidad intento consultar el mercado, enviado 5 solicitudes de cotización a distintos proveedores, el día 28 de enero del 2021, sin embargo no se recibió respuesta- En razón a lo anterior, se realizó el análisis económico con base en los valores históricos del contrato No 3.178-2020, teniendo en cuenta los valores correspondientes al mantenimiento preventivo y a los repuestos, insumos y consumibles adicionando en 1,61% correspondiente al IPC 2020

Por lo anterior se estableció el presupuesto de la siguiente manera:

MANTENIMIENTO PREVENTIVO: Valor histórico \$1.709.791 m/cte, incluido IVA, mensual

DESCRIPCIÓN	VIGENCIA	N° DE MANT.	VALOR MENSUAL (MÁS IPC 2020)	VALOR MÁXIMO A PAGAR IVA INCLUIDO
Servicio de administración, operación y mantenimiento preventivo del sistema de potabilización de aguas lluvias.	2021	9	\$1.737.319	\$15.635.871
VALOR TOTAL MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS				\$15.635.871

MANTENIMIENTO CORRECTIVO:

Para determinar el valor de la bolsa de recursos para mantenimientos correctivos se tomó como referencia el valor pagado por este concepto durante la ejecución del contrato N° 3.178-2020, por un total de \$7.575.162 equivalente a un valor de \$946.895 promedio mensual, el cual se incrementó en 1,61% IPC 2020 y a su vez dicho valor se multiplicó por la cantidad de meses a contratar.

VIGENCIA	MESES	VALOR HISTÓRICO MENSUAL +1.61%(IPC)	RECURSOS PROYECTADOS SEGÚN HISTÓRICO PARA CORRECTIVOS
2021	9	\$962.140	\$8.659.260

De igual manera se determinaron los siguientes valores unitarios de repuestos, insumos y consumibles con base en los precios previstos en el contrato No. 3.178-2020, con el fin de contar con valores actualizados se adicionó el 1,61% del IPC.

 MINHACIENDA	Invitación Pública Mínima Cuantía	Código:	Apo.4.1.Fr.26
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	4
		Página:	12 de 68

INVITACIÓN A PRESENTAR OFERTA MHCP-PMC-02-2021 DE MÍNIMA CUANTÍA

	DESCRIPCIÓN NECESIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	CANT	VALOR MAXIMO A PAGAR IVA INCLUIDO (Valores según Contrato No. 3.178-2020+1.61% incremento IPC)
	Caneca plástica de 110 litros con tapa.	CANECA	1	\$216.993
	Tubo PVC ½ por metro	METRO	1	\$6.929
	Unión PVC ½ lisa	UND	1	\$2.180
	Codo PVC ½ lisa	UND	1	\$2.406
	Universal PVC ½ lisa	UND	1	\$9.795
	Tubo PVC 1"	METRO	1	\$9.846
	Unión PVC 1" lisa	UND	1	\$4.128
	Codo PVC 1" lisa	UND	1	\$5.111
	Universal PVC 1" lisa	UND	1	\$14.870
	Reducción PVC 1" a ½"	UND	1	\$4.318
	Tubo PVC 2"	METRO	1	\$28.406
	Unión PVC 2" lisa	UND	1	\$7.813
	Codo PVC 2" lisa	UND	1	\$13.321
	Universal 2" lisa	UND	1	\$51.451
	Reducción PVC 2" a 1" lisa	UND	1	\$5.387
	Válvula cierre rápido PVC ½ conexión en liso	UND	1	\$30.787
	Válvula cierre rápido PVC 1" conexión en liso	UND	1	\$48.885
	Válvula cierre rápido PVC 1½" conexión en liso	UND	1	\$125.381
	Sulfato de Aluminio tipo A.	KILO	1	\$4.920
	Soda Cáustica	KILO	1	\$14.583
	Hipoclorito de Sodio	GALÓN	1	\$20.667
	Gravilla gruesa No 4	KILO	1	\$2.637
	Gravilla media No 6 – 8	KILO	1	\$2.759
	Gravilla fina No 8 – 14	KILO	1	\$2.822
	Pintura en esmalte mate azul máquina por metro cuadrado (incluye suministro pintura).	GALÓN	1	\$31.826
	Carbón activado.	KILO	1	\$21.218
	Filtro Carbón Activado Modelo FVC 70 de 0,7 m Diá X 1,20 m h, en PRFV.	UND	1	\$3.058.504
	Motor EVANS 230 volts bifásico, ¾ hp, 3500 rpm, modelo 2HME 075, rotor en bronce.	UND	1	\$595.569

 MINHACIENDA	Invitación Pública Mínima Cuantía	Código:	Apo.4.1.Fr.26
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	4
		Página:	13 de 68

INVITACIÓN A PRESENTAR OFERTA MHCP-PMC-02-2021 DE MÍNIMA CUANTÍA

Dosificador Blue White, modelo C630P, motor monofásico 100 watt, serie 132850/132852/132856.	UND	1	\$1.056.047
Electrobomba IHM 1hp, 3470 rpm 230 volt, modelo 1½ A- 1.0 MW, serie 63889F A2-150- 18441	UND	1	\$764.527
Filtro de arena modelo FVMA – 60 de 0,6m Día X 1m h en poliéster con fibra de vidrio	UND	1	\$2.931.875

Nota: La adquisición de los repuestos antes mencionados se efectuará por demanda de acuerdo con las necesidades de la entidad.

Adicional a lo antes señalado es necesario contar algunos de los repuestos críticos, insumos y consumibles de la planta potabilizadora, por cuanto ya cumplieron su vida útil o se requiere su suministro y se estima que durante la vigencia del presente contrato podrían ser requeridos:

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO (incluido incremento IPC 1,61% valores contrato 3.178-2020)	VALOR TOTAL
Kit rodamientos y sello mecánico para electrobomba.	UND	1	\$1.012.180	\$1.012.180
Caracterización de laboratorio de los parámetros relacionados en el literal K de los requerimientos técnicos	UND	2	\$556.213	\$1.112.426
Kit para la medición de cloro residual y Ph en sitio	UND	1	\$1.498.665	\$1.498.665
Arena fina No 20 – 30	KILO	400	\$4.035	\$1.614.000
Arena gruesa No 14-20	KILO	82	\$ 3.471	\$284.622
TOTAL REPUESTOS REQUERIDOS				\$ 5.521.893*

*El cambio de estos repuestos, insumos y consumibles responde a las cantidades requeridas para los equipos y requerirán del concepto y sustento técnico del contratista y aprobación previa del supervisor.

En virtud de lo anterior, el presupuesto para la bolsa general de mantenimientos correctivos se estimó de la siguiente manera:

VALOR MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS	REPUESTOS QUE REQUIEREN CAMBIO	VALOR TOTAL DE RECURSOS PARA MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS
\$8.659.260	\$ 5.521.893	\$14.181.153

Nota: Se aclara que la suma de **\$14.181.153** corresponde a una bolsa general para mantenimientos correctivos que se destinarán de acuerdo con cualquier necesidad de mantenimiento correctivo que se

 MINHACIENDA	Invitación Pública Mínima Cuantía	Código:	Apo.4.1.Fr.26
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	4
		Página:	14 de 68

INVITACIÓN A PRESENTAR OFERTA MHCP-PMC-02-2021 DE MÍNIMA CUANTÍA

pueda presentar durante la ejecución del contrato.

En consecuencia, se presenta el resumen del presupuesto oficial del proceso, así:

DESCRIPCIÓN	VIGENCIA	MANTENIMIENTO PREVENTIVO INCLUIDO IVA	MANTENIMIENTO CORRECTIVO INCLUIDO IVA	VALOR TOTAL
Servicio de administración, operación y mantenimiento preventivo del sistema de potabilización de aguas lluvias.	2021	\$15.635.871	\$14.181.153	\$29.817.024

Por lo expuesto, el presupuesto oficial para el presente proceso es por **\$29.817.024 M/CTE**, máxima suma por la cual la entidad suscribirá el contrato que se derive del proceso de selección. No obstante, lo anterior, la entidad adjudicará el contrato al proponente que ofrezca el mayor porcentaje de descuento incluido IVA para las rutinas de mantenimiento preventivo y el listado de insumos o repuestos para mantenimientos correctivos.

Por otro lado, los recursos producto del porcentaje de descuento ofrecido en los mantenimientos preventivos se destinarán para los mantenimientos correctivos.

3. CONDICIONES GENERALES DE LA PRESENTACIÓN DE LA OFERTA

3.1	IDIOMA	La OFERTA y sus documentos anexos deben redactarse en idioma castellano y presentarse en escrito elaborado preferiblemente a máquina o por cualquier medio electrónico.
3.2	TÉRMINO DE VIGENCIA DE LA OFERTA	Los proponentes deberán presentar su OFERTA EN LA PLATAFORMA DE SECOP II con los documentos para verificar los requisitos habilitantes del proponente. <u>La vigencia de la propuesta deberá ser mínimo de 60 días calendario</u>
3.3	OFERTA BÁSICA	La oferta y sus documentos anexos deberán ajustarse a todos los requerimientos mínimos señalados en la presente Invitación Pública, en consecuencia de lo anterior, se recomienda a los proponentes no adjuntar ni transcribir el Anexo No. 2 Requerimientos Técnicos Mínimos , el cual se entiende aceptado con el solo hecho de presentar la propuesta a través de la Plataforma SECOP II, situación que además queda expresa con la suscripción de la carta de presentación de la oferta por parte del Representante Legal o apoderado, según corresponda; en todo caso, de llegar a remitirse el citado anexo técnico, será responsabilidad absoluta del proponente que el mismo se ajuste a las modificaciones efectuadas mediante adendas, toda vez que en caso de evidenciarse discrepancia, modificación o condicionamiento, la propuesta incurrirá en causal de rechazo.

 MINHACIENDA	Invitación Pública Mínima Cuantía	Código:	Apo.4.1.Fr.26
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	4
		Página:	15 de 68

INVITACIÓN A PRESENTAR OFERTA MHCP-PMC-02-2021 DE MÍNIMA CUANTÍA

3.4	OFERTAS ALTERNATIVAS	<p>Los proponentes podrán presentar adicionalmente a la oferta básica ofertas alternativas, siempre y cuando estas no signifiquen condicionamiento para la adjudicación y cumplan con el objeto de este proceso de selección y la oferta básica se haya ajustado a la Invitación a Presentar Oferta y a las condiciones generales, requisitos habilitantes y especificaciones técnicas mínimas del proceso. En este evento deben indicar clara y detalladamente en que consiste la alternativa y cuáles son sus ventajas. La oferta alternativa deberá presentarse por separado y acompañarse de los documentos que la sustenten.</p> <p>Sólo serán consideradas y por ende evaluadas, al momento de la adjudicación, las ofertas alternativas del proponente seleccionado. El Ministerio no estará obligado en ningún caso a justificar o dar explicación por no acogerlas.</p>
3.5	PRESENTACIÓN DE LA OFERTA	<p>SOLO SE ACEPTARÁN PROPUESTAS POR PARTE DE LOS INTERESADOS EN PARTICIPAR EN EL PRESENTE PROCESO DE SELECCIÓN, DE MANERA ELECTRÓNICA A TRAVÉS DE LA PLATAFORMA SECOP II HASTA LA FECHA Y HORA SEÑALADA EN EL CRONOGRAMA DEL PROCESO.</p> <p>Una vez concluido el plazo para la presentación de ofertas en el SECOP II, la Entidad publicará por dicho medio el listado de los oferentes.</p> <p>Nota En caso de indisponibilidad de la plataforma, por favor consultar el documento publicado por Colombia Compra Eficiente, titulado “<i>Cómo actuar ante indisponibilidad para presentar ofertas en el SECOP II</i>”, evento en el cual la entidad tendrá a disposición el correo electrónico contratos@minhacienda.gov.co.</p> <p>No obstante, se recomienda a los interesados disponer del tiempo necesario para cargar la documentación y enviar su oferta a través del Sistema Electrónico de Contratación Estatal - SECOP II.</p>
3.6	ADENDAS	<p>La entidad publicará las Adendas a que haya lugar, dentro de los términos legales establecidos, antes del cierre del proceso de selección.</p> <p>En caso de que algún proponente haya enviado su oferta antes de la expedición de alguna Adenda, éste deberá seguir el procedimiento establecido en la Guía para la Presentación de Ofertas en SECOP II, so pena que la oferta se entienda como no presentada.</p>
4.	FASES DE LA SELECCIÓN	
4.1	FASE I: VERIFICACIÓN DE LA OFERTA ECONÓMICA / FACTOR DE SELECCIÓN	

 MINHACIENDA	Invitación Pública Mínima Cuantía	Código:	Apo.4.1.Fr.26
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	4
		Página:	16 de 68

INVITACIÓN A PRESENTAR OFERTA MHCP-PMC-02-2021 DE MÍNIMA CUANTÍA

	<p>TODA VEZ QUE EL PROCESO SE ADJUDICARÁ HASTA POR EL VALOR TOTAL DE PRESUPUESTO OFICIAL Y QUE SE DESARROLLARÁ ÚNICAMENTE POR LA PLATAFORMA SECOP II, LOS PROPONENTES DEBERÁN OFERTAR OBLIGATORIAMENTE EN LA PLATAFORMA DE SECOP II EL VALOR TOTAL DEL PRESUPUESTO OFICIAL, ES DECIR LA SUMA DE (\$29.817.024) SO PENA DE INCURRIR EN CAUSAL DE RECHAZO. <u>DICHO VALOR RELACIONADO EN LA PLATAFORMA NO SERÁ CONSIDERADO COMO FACTOR DE SELECCIÓN.</u></p> <p>FACTOR DE SELECCIÓN</p> <p>Durante esta etapa el MINISTERIO SELECCIONARÁ la propuesta que ofrezca el <u>MAYOR PORCENTAJE DE DESCUENTO EN EL ANEXO No. 6</u>, siempre que cumpla con las condiciones técnicas y demás establecidas en la invitación a participar. Dicho valor lo deben realizar a través del ANEXO No. 6, OFERTA ECONOMICA, el cual deberán <u>descargar, diligenciar y remitir</u> mediante la plataforma electrónica SECOP II.</p> <p>NOTA: Los Proponentes deberán tener en cuenta los valores del Estudio de Mercado Análisis Económico efectuado por la Entidad y señalados en el ANEXO No. 5, para efectos del diligenciamiento del anexo 6 OFERTA ECONOMICA, factor de selección (<u>MAYOR PORCENTAJE DE DESCUENTO</u>).</p> <p>De igual manera deben tener en cuenta que no pueden sobre pasar los valores de referencia so pena de rechazo.</p> <p>En caso que alguno de los PROPONENTES no se encuentre obligado al Impuesto al Valor Agregado (IVA) o el valor del mismo sea diferente al del 19%, el Ministerio tomará el valor de las propuestas antes de IVA, con el fin de poder realizar la comparación objetiva y determinar el menor valor. En todo caso, el valor total de la oferta incluido el IVA no podrá sobrepasar el valor del presupuesto oficial estimado para el proceso de selección y/o el valor resultante del estudio de mercado, so pena de incurrir en causal de rechazo.</p>
4.2	<p style="text-align: center;">FASE II: VERIFICACIÓN DE REQUISITOS MÍNIMOS DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO</p> <p>REQUISITOS TÉCNICOS MÍNIMOS: Durante esta etapa el MINISTERIO verificará los soportes documentales que acompañan la OFERTA presentada por el proponente que ofrezca el <u>MAYOR PORCENTAJE DE DESCUENTO</u>, incluido IVA y todos los impuestos a que haya lugar en el <u>ANEXO No. 6 OFERTA ECONÓMICA</u></p> <p>Los soportes documentales que acompañan la OFERTA y que constituyen los requisitos mínimos</p>

 MINHACIENDA	Invitación Pública Mínima Cuantía	Código:	Apo.4.1.Fr.26
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	4
		Página:	17 de 68

INVITACIÓN A PRESENTAR OFERTA MHCP-PMC-02-2021 DE MÍNIMA CUANTÍA

	<p>habilitantes deben contener toda la información referente al PROPONENTE, con el fin de verificar su identidad, representación, inhabilidades, incompatibilidades, capacidad legal y experiencia.</p> <p>Los REQUISITOS TÉCNICOS MÍNIMOS relacionados en el presente documento se entenderán aceptados con la presentación de la OFERTA. Por lo tanto, SE RECOMIENDA al proponente, no transcribir los REQUISITOS TÉCNICOS MÍNIMOS.</p> <p><u>Nota: Advierte el Ministerio de Hacienda y Crédito Público que la información contenida en el ANEXO TÉCNICO N ° 2, al estar directamente relacionada con la oferta económica (factor determinante para la selección en el presente proceso), no es objeto en ningún caso de subsanabilidad, por consiguiente, en caso de aportar dicho documento con discrepancias, modificaciones o condicionamientos, la propuesta incurrirá en causal de rechazo.</u></p> <p>De acuerdo con el Decreto 1082 de 2015 SUBSECCION 5, Mínima Cuantía, Artículo 2.2.1.2.1.5.2. Procedimiento para la contratación de mínima cuantía. Numeral 7 En caso de empate, la entidad estatal aceptará la oferta que haya sido presentada primero en el tiempo.</p> <p>Nota: Con el solo hecho de presentar la propuesta a través de la Plataforma SECOP II, los proponentes se comprometen a cumplir con la totalidad de los requerimientos técnicos mínimos establecidos en el Anexo No. 2 y demás documentos que hacen parte de la invitación. Situación que además queda expresa con la suscripción de la carta de presentación de la oferta por parte del Representante Legal.</p>
4.3	FASE III: VERIFICACIÓN REQUISITOS HABILITANTES
4.3.1	REQUISITOS HABILITANTES TÉCNICOS
4.3.1.1	<p><u>EXPERIENCIA DEL PROPONENTE:</u> Siendo esta experiencia aquella con la que cuenta el proponente y que se relaciona directamente con el objeto del proceso de selección, el proponente anexará, como requisito habilitante a su oferta lo siguiente:</p> <p>Hasta de <u>DOS (2) CERTIFICACIONES DE CONTRATOS</u>, ejecutados a la fecha de presentación de propuestas, celebrados con entidades públicas y/o privadas cuyo objeto alcance obligaciones estén relacionadas, con el MANTENIMIENTO PREVENTIVO O CORRECTIVO DE PLANTAS DE AGUA POTABLE O POTABILIZACIÓN O TRATAMIENTO O PURIFICACIÓN DE AGUAS PARA CONSUMO HUMANO, o que en general sea suficiente para poder ejecutar el objeto del proceso de selección.</p> <p>El valor SUMADO DE LOS CONTRATO(S) CERTIFICADO(S), deberá ser igual o superior al valor del presupuesto oficial estimado del presente proceso, es decir la suma de \$29.817.024 M/CTE.</p>

 MINHACIENDA	Invitación Pública Mínima Cuantía	Código:	Apo.4.1.Fr.26
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	4
		Página:	18 de 68

INVITACIÓN A PRESENTAR OFERTA MHCP-PMC-02-2021 DE MÍNIMA CUANTÍA

Si el objeto principal del contrato certificado involucra varias actividades, deberá especificarse en la certificación el valor correspondiente al **MANTENIMIENTO PREVENTIVO O CORRECTIVO DE PLANTAS DE AGUA POTABLE O POTABILIZACIÓN O TRATAMIENTO O PURIFICACIÓN DE AGUAS PARA CONSUMO HUMANO.**

Los contratos que acrediten la experiencia deben haberse celebrado y ejecutado a partir del 01 de enero del 2016, teniendo en cuenta el modelo de la planta potabilizadora (convencional compacta) que se instaló dentro de la sede Casas de Santa Bárbara del Ministerio de Hacienda y Crédito Público.

Las certificaciones deben cumplir con los siguientes requisitos:

- Nombre o razón social del contratante.
- Nombre o razón social del contratista.
- Objeto del contrato o alcance o descripción de las obligaciones contractuales.
- Fecha de suscripción del contrato o de iniciación del contrato (Día/ Mes/ Año)
- Fecha de terminación del contrato (Día/ Mes/ Año)
- Valor del contrato.
- Identificación y/o cargo de la persona que expide la certificación

Se entiende cumplido el requisito técnico mínimo de la experiencia con la presentación de UNA (1) certificación que cumpla con los requerimientos solicitados en el presente ordinal.

En caso de que la certificación sea expedida a un consorcio o unión temporal, en la misma debe identificarse el porcentaje de participación de cada uno de sus integrantes. Si el proponente es un consorcio o una unión temporal, se tendrán en cuenta los certificados aportados por uno o por todos los miembros del consorcio o unión temporal.

Si la certificación incluye el contrato principal con sus adiciones, prórrogas u Otrosí, se entenderá como un solo contrato certificado.

No se permitirán auto-certificaciones de servicios ejecutados con terceros, las certificaciones que acrediten la experiencia deberán ser emitidas por la firma o entidad contratante.

Para efectos de revisar y validar la experiencia antes solicitada, se aceptará la equivalencia entre la certificación, por la presentación con la oferta, de la copia del contrato que pretenden hacer valer como experiencia, siempre y cuando se encuentre acompañado del acta de liquidación respectiva y siempre y cuando se identifiquen los anteriores requisitos.

 MINHACIENDA	Invitación Pública Mínima Cuantía	Código:	Apo.4.1.Fr.26
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	4
		Página:	19 de 68

INVITACIÓN A PRESENTAR OFERTA MHCP-PMC-02-2021 DE MÍNIMA CUANTÍA

	<p>Los proponentes podrán anexar certificaciones en moneda legal colombiana o en moneda extranjera, evento en el cual la entidad verificará lo siguiente:</p> <p>Moneda legal colombiana: Se verificará el cumplimiento del monto exigido en este numeral, tomando el valor del contrato.</p> <p>Moneda extranjera: Se verificará el cumplimiento del monto exigido en este numeral de acuerdo con los siguientes parámetros:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cuando el valor esté dado en dólares de los Estados Unidos de América (\$USD) se convertirá a pesos colombianos utilizando para esa conversión la Tasa de Cambio Representativa del Mercado (TRM), correspondiente al día de la suscripción, para lo cual el MHCP tomará TRM publicada por el Banco de la República en el evento que corresponda a fechas anteriores al 25 de mayo de 2018, posterior a esta fecha se tomará la TRM calculada y certificada por la Superintendencia Financiera de Colombia. 2. Cuando el valor esté dado en moneda extranjera diferente al dólar de los Estados Unidos de América, se realizará su conversión a dólares estadounidenses. 3. Luego se procederá a la conversión detallada en el numeral 1 4. Realizadas las conversiones correspondientes, se verificará el cumplimiento del monto exigido en este numeral.
4.3.1.2	<p>AVAL DE LA OFERTA: Teniendo en cuenta que el objeto del proceso implica actividades de la ingeniería, la propuesta deberá estar AVALADA por un INGENIERO QUÍMICO O INGENIERO AMBIENTAL O INGENIERO INDUSTRIAL, debidamente inscrito ante la autoridad competente; y en tal caso, será necesario que éste allegue tanto copia de su tarjeta profesional como el certificado expedido por el respectivo Consejo Profesional donde conste que se encuentra vigente y que no presenta sanciones.</p> <p>Nota: Si el Representante Legal de la Sociedad, Consorcio o Unión Temporal PROPONENTE o el apoderado constituido para tal efecto, ostenta dicha profesión, deberá adjuntar con la carta de presentación de la propuesta copia de la matrícula profesional como ingeniero en las áreas precitadas y certificación de vigencia de la misma, expedida por la Entidad que regule el ejercicio de su profesión, con una antelación no mayor a 6 meses a la fecha del cierre del presente proceso.</p>
4.3.1.3	<p>FACTORES DE EVALUACIÓN: Se evaluará el MAYOR PORCENTAJE de descuento INCLUIDO IVA ofrecido en el anexo de la oferta económica.</p> <p>La aplicación de dicho porcentaje se verá reflejado en un menor precio a pagar por parte de la entidad por los servicios de mantenimiento preventivo y correctivo.</p>
4.3.1.4	<p>CAPACIDAD FINANCIERA: Una vez verificados los requerimientos técnicos mínimos, el servicio objeto de esta contratación, la modalidad y la forma de pago, se considera que no es necesario</p>

 MINHACIENDA	Invitación Pública Mínima Cuantía	Código:	Apo.4.1.Fr.26
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	4
		Página:	20 de 68

INVITACIÓN A PRESENTAR OFERTA MHCP-PMC-02-2021 DE MÍNIMA CUANTÍA

	establecer una capacidad financiera mínima del proponente, de conformidad con lo señalado en el No. 2 del Artículo 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015.
4.3.2	CAPACIDAD JURÍDICA
4.3.2.1	CALIDAD DEL PROPONENTE: Podrán participar todas las personas naturales, jurídicas, así como aquellas que conforman Consorcios o Uniones Temporales y todas aquellas, consideradas legalmente capaces de conformidad con las disposiciones legales colombianas.
4.3.2.2	<p>CARTA DE PRESENTACIÓN: La OFERTA debe estar acompañada de carta de presentación firmada por la persona natural PROPONENTE o por el Representante Legal de la Sociedad, Consorcio o Unión Temporal PROPONENTE o el apoderado constituido para el efecto, la cual debe ser diligenciada según el formato del ANEXO No. 1 de la presente invitación a presentar OFERTA.</p> <p>NOTA: Para el cumplimiento del presente requisito los proponentes podrán descargar, diligenciar, firmar y <u>deberán</u> adjuntar dicho anexo a través de la plataforma de SECOP II.</p>
4.3.2.3	AUTORIZACIÓN DEL ÓRGANO SOCIAL CORRESPONDIENTE: Cuando el Representante Legal de la persona jurídica se encuentre limitado para presentar OFERTA o para contratar o comprometer a la sociedad, se deberá anexar la autorización del órgano social correspondiente que lo autorice para presentar la OFERTA, y la aceptación de la oferta en el caso que le sea adjudicado, así como la autorización necesaria para presentarse en Consorcio o Unión Temporal.
4.3.2.4	PODER: Cuando el PROPONENTE actúe a través de un representante o apoderado debe acreditar mediante documento legalmente expedido, que su representante o apoderado está expresamente facultado para presentar la OFERTA.
4.3.2.5	<p>CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL: Podrán participar todas las personas naturales, jurídicas, así como aquellas que conforman Consorcios o Uniones Temporales y todas aquellas, consideradas legalmente capaces de conformidad con las disposiciones legales colombianas.</p> <p>Si el PROPONENTE es persona jurídica debe presentar el Certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la cámara de Comercio, en donde conste que la duración de la sociedad no será inferior a la duración del contrato y treinta (30) meses más y que tenga por objeto social entre otras actividades: MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE PLANTAS DE AGUA POTABLE O MANTENIMIENTO HIDRÁULICO Y SANITARIO DE SISTEMAS DE BOMBEO o que en general sea suficiente para poder ejecutar la actividad que se desarrollará como resultado del proceso de selección. Este certificado debe haber sido expedido dentro de los treinta (30) días anteriores a la fecha de la diligencia de cierre señalada en el cronograma.</p>

 MINHACIENDA	Invitación Pública Mínima Cuantía	Código:	Apo.4.1.Fr.26
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	4
		Página:	21 de 68

INVITACIÓN A PRESENTAR OFERTA MHCP-PMC-02-2021 DE MÍNIMA CUANTÍA

	<p>Si el proponente es persona natural debe presentar Registro Mercantil en el que conste que su actividad comercial tenga entre otros: MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE PLANTAS DE AGUA POTABLE O MANTENIMIENTO HIDRÁULICO Y SANITARIO DE SISTEMAS DE BOMBEO o que en general sea suficiente para poder ejecutar la actividad que se desarrollará como resultado del proceso de selección. Este certificado debe haber sido expedido dentro de los treinta (30) días anteriores a la fecha de la diligencia de cierre señalada en el cronograma.</p> <p>Si la OFERTA es presentada por un consorcio o unión temporal, cada uno de sus miembros deberá dar cumplimiento al anterior requisito y su duración no podrá ser inferior al plazo de ejecución del contrato y treinta (30) meses más.</p> <p>La matrícula mercantil debe estar debidamente renovada de conformidad con lo señalado en el artículo 33 del Código de Comercio, que establece: “ARTÍCULO 33. RENOVACIÓN DE LA MATRÍCULA MERCANTIL - TÉRMINO PARA SOLICITARLA. La matrícula se renovará anualmente, dentro de los tres primeros meses de cada año. (...)”.</p>
4.3.2.6	<p>CONSORCIO O UNIÓN TEMPORAL (Si hay lugar a ello): Si la OFERTA es presentada por un consorcio o unión temporal, se deberá indicar tal circunstancia mediante documento que acredite la conformación del Consorcio o la Unión Temporal con el lleno de los requisitos exigidos por el artículo 7º de la Ley 80 de 1993, con el cual se entenderá su capacidad jurídica.</p> <p>Los miembros del Consorcio o de la Unión Temporal deben designar la persona que para todos los efectos los representará y señalarán las reglas básicas que regulen las relaciones entre ellos, su responsabilidad y duración, los cuales no podrán ser modificados sin el consentimiento previo del MINISTERIO.</p>
4.3.2.7	<p>DOCUMENTO CONSTITUTIVO DEL CONSORCIO O UNIÓN TEMPORAL. (Si hay lugar a ello): El proponente con la propuesta, anexará un documento suscrito por todos los integrantes de la forma asociativa escogida, y/o por sus representantes debidamente facultados, en el que conste la constitución de la unión temporal o el consorcio, según corresponda, en el cual se exprese lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Identificación de cada uno de sus integrantes: nombre o razón social, tipo y número del documento de identificación y domicilio. b) Designación del representante: señalará expresamente su identificación, facultades, entre ellas, la de presentar la propuesta correspondiente al presente proceso de selección y las de celebrar, modificar, transigir, conciliar y liquidar el contrato en caso de ser adjudicatario, así como la de suscribir todos los documentos contractuales y post contractuales que sean necesarios, es decir que el representante legal tiene plenas facultades para representar a la forma asociativa y adoptar todas las decisiones.

 MINHACIENDA	Invitación Pública Mínima Cuantía	Código:	Apo.4.1.Fr.26
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	4
		Página:	22 de 68

INVITACIÓN A PRESENTAR OFERTA MHCP-PMC-02-2021 DE MÍNIMA CUANTÍA

	<p>c) Indicación de los términos y extensión de la participación en la propuesta y en la ejecución del contrato de cada uno de los integrantes de la forma asociativa, así como las reglas básicas que regularán sus relaciones.</p> <p>d) Indicar la participación porcentual de cada uno de los integrantes en la forma asociativa correspondiente.</p> <p>e) Se anexarán los documentos de constitución y representación legal de cada uno de sus integrantes, y de sus representantes legales, sus NIT, cédulas de ciudadanía, certificado de cumplimiento del pago de sus obligaciones con los sistemas de salud, pensiones, riesgos laborales y aportes parafiscales.</p> <p>NOTA: Los Formularios de acto de constitución consorcial y acto de constitución de unión temporal se encuentran publicados en la plataforma SECOP II, con los demás documentos del proceso, corresponden a un modelo elaborado por la entidad para mayor facilidad de los proponentes, no obstante, no es obligatorio y se podrá utilizar el que considere pertinente cada uno de los proponentes, siempre y cuando se detalle la información requerida en el presente proceso.</p>
4.3.2.8	<p>CONDICIONES DE LOS INTEGRANTES DEL CONSORCIO O UNIÓN TEMPORAL: Los proponentes que se presenten como consorcio o unión temporal tendrán en cuenta lo siguiente:</p> <p>a) Los objetos sociales de cada uno de sus integrantes comprenderán el objeto del proceso de selección y la duración de las personas jurídicas que lo conforman no puede ser inferior al plazo de ejecución del contrato y treinta (30) meses más.</p> <p>b) El Ministerio no acepta propuestas bajo la modalidad de promesa de conformación de consorcios o uniones temporales.</p> <p>c) En atención a lo dispuesto en el artículo 11 del Decreto 3050 de 1997, para el caso de los integrantes de un consorcio o unión temporal, para efectos de pago manifestarán con respecto a la facturación, dentro de su propuesta:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si la va a efectuar en representación del consorcio o la unión temporal uno de sus integrantes, caso en el cual informará el número de identificación tributaria - NIT de quien va a facturar. • Si la facturación la van a presentar en forma separada cada uno de los integrantes del consorcio o unión temporal, informarán su número de identificación tributaria – NIT y establecer la participación de cada uno dentro del valor del contrato. • Si la facturación se va a realizar directamente por el consorcio o unión temporal, se deberá así indicar, así como los datos de razón social y NIT de cada uno de los integrantes indicando el nivel de participación de cada uno dentro del contrato y para efectos del mismo, se deberá solicitar el número de identificación tributaria – NIT para el consorcio o unión temporal ante

 MINHACIENDA	Invitación Pública Mínima Cuantía	Código:	Apo.4.1.Fr.26
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	4
		Página:	23 de 68

INVITACIÓN A PRESENTAR OFERTA MHCP-PMC-02-2021 DE MÍNIMA CUANTÍA

	<p>la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales. En cualquiera de las anteriores alternativas, las facturas cumplirán los requisitos establecidos en las disposiciones legales.</p> <p>d) No podrá haber cesión entre quienes integran el consorcio o unión temporal ni a terceros, salvo que el Ministerio lo autorice en los casos que legalmente esté permitido.</p> <p>e) Las condiciones que establezcan los integrantes con respecto a las actividades, porcentajes, términos y/o extensión de la participación, no podrán ser modificadas sin el consentimiento previo del Ministerio.</p> <p>f) En el evento de presentarse inhabilidades sobrevinientes para los miembros de la unión temporal o consorcio, el representante tendrá la obligación de informarlo por escrito al Ministerio dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la ocurrencia de los hechos que dieron lugar a ella.</p> <p>Las personas integrantes de un consorcio o unión temporal acreditarán individualmente los requisitos de que trata el presente Capítulo.</p>
4.3.2.9	<p>PERSONAS JURÍDICAS EXTRANJERAS: Las personas jurídicas de origen extranjero, tengan o no domicilio en Colombia a través de sucursales, se someterán en todo caso a la legislación colombiana.</p> <p>Las personas jurídicas con sucursal en Colombia deben cumplir con lo señalado en el Decreto 1082 de 2015.</p> <p>Para el caso de personas jurídicas sin sucursal en Colombia, estas deben cumplir con las siguientes condiciones:</p> <p>a. Acreditar su existencia y representación legal, a efectos de lo cual deberán presentar un documento expedido por la autoridad competente en el país de su domicilio, con un término no mayor a un (1) mes anterior a la fecha de cierre, en el que conste su existencia, objeto y vigencia, y el nombre del representante legal de la sociedad o de la persona o personas que tengan la capacidad para comprometerla jurídicamente y sus facultades, y en el cual se señale expresamente que el representante no tiene limitaciones para presentar la propuesta, suscribir el contrato y comprometer a la empresa a través de su propuesta.</p> <p>b. Acreditar la duración de la persona jurídica la cual debe extenderse por la vigencia del contrato y treinta (30) meses más, contado a partir de la fecha de cierre del presente proceso de selección.</p> <p>c. Acreditar que el objeto social de la sociedad se encuentra directamente relacionado con el objeto del contrato, de manera que le permita a la persona jurídica la celebración y ejecución del mismo, teniendo en cuenta para estos efectos el alcance y la naturaleza de las diferentes obligaciones que</p>

 MINHACIENDA	Invitación Pública Mínima Cuantía	Código:	Apo.4.1.Fr.26
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	4
		Página:	24 de 68

INVITACIÓN A PRESENTAR OFERTA MHCP-PMC-02-2021 DE MÍNIMA CUANTÍA

	<p>adquiere.</p> <p>Las personas jurídicas extranjeras sin domicilio en Colombia deberán acreditar en el país un apoderado domiciliado en Colombia, debidamente facultado para presentar la propuesta, participar y comprometer a su representado en las diferentes instancias del proceso de selección, suscribir los documentos y declaraciones que se requieran así como el contrato ofrecido, suministrar la información que le sea solicitada, y demás actos necesarios de acuerdo con el Pliego de Condiciones, así como para representarla judicial o extrajudicialmente.</p> <p>En cuanto a la experiencia, las personas jurídicas extranjeras sin domicilio en Colombia deben cumplir con la experiencia acreditada solicitada en el presente proceso de selección.</p>
4.3.2.10	<p>CERTIFICACIÓN SOBRE EL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES PARAFISCALES Y DE SEGURIDAD SOCIAL: Tanto el Proponente persona natural como la persona jurídica, que tenga personal vinculado laboralmente, debe presentar certificación suscrita por representante legal, o por el contador público, o por el revisor fiscal cuando éste exista de acuerdo con los requerimientos de ley, en donde se acredite el cumplimiento en el pago de los aportes a sus empleados, en los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje, cuando a ello haya lugar, correspondiente a los seis (6) meses anteriores a la fecha de presentación de propuestas, del presente proceso de selección. En el evento de que la sociedad no tenga más de seis (6) meses de constituida, debe acreditar los pagos a partir de la fecha de su constitución, lo anterior de conformidad con lo establecido en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007. Este requisito es exigible para personas naturales y jurídicas con personal vinculado laboralmente.</p> <p>Las personas naturales sin personal vinculado laboralmente deberán expresar esta situación bajo la gravedad de juramento y presentar la última planilla de pago al Sistema de Seguridad Social Integral.</p> <p>Para el caso en que el Proponente tenga un acuerdo de pago vigente, debe certificar que se encuentra al día con los pagos acordados en el mismo a la fecha del cierre del presente proceso de selección.</p> <p>Si la PROPUESTA es presentada por un consorcio o unión temporal, cada uno de sus miembros debe presentar de manera independiente la anterior certificación.</p> <p>En caso de que el presente proceso sea adjudicado a una persona natural, esta debe aportar los documentos que acrediten estar al día en el pago al sistema de seguridad social, a la fecha del cierre del presente proceso de selección. (ANEXO N° 7)</p>

 MINHACIENDA	Invitación Pública Mínima Cuantía	Código:	Apo.4.1.Fr.26
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	4
		Página:	25 de 68

INVITACIÓN A PRESENTAR OFERTA MHCP-PMC-02-2021 DE MÍNIMA CUANTÍA

	<p>La obligación de presentar las certificaciones de cumplimiento del Artículo 50 de la ley 789 de 2002 no aplica para personas jurídicas extranjeras, salvo que participen sucursales de estas legalmente constituidas en Colombia, caso en el cual deberán presentar la certificación mencionada en el primer párrafo de este numeral o una certificación del representante legal de la sucursal en la que manifieste que la sucursal no tiene empleados y, por lo tanto, no deben cumplir con lo señalado en la ley 789 de 2002.</p> <p>NOTA: Para el cumplimiento del presente requisito los proponentes podrán descargar, diligenciar, firmar y <u>deberán</u> adjuntar dicho anexo a través de la plataforma de SECOP II.</p>
4.3.2.11	<p>DOCUMENTOS OTORGADOS EN EL EXTERIOR: Los documentos otorgados o expedidos en el exterior para efectos de que sean considerados como válidos en el proceso de selección, deberán cumplir con los requisitos legales correspondientes.</p> <p>Los documentos en un idioma distinto al castellano deben ser presentados en su lengua original junto con el reconocimiento notarial de la firma al traductor, donde se señale que el tratamiento del documento corresponde a una traducción.</p> <p>El proponente puede presentar con la oferta documentos con una traducción simple y entregar el reconocimiento notarial dentro del plazo previsto para la subsanación.</p> <p>Los documentos oficiales otorgados o expedidos en el exterior, deberán presentarse traducidos al idioma castellano, legalizados o apostillados en la forma prevista en las normas vigentes sobre la materia, en especial en los artículos 74 y 251 del Código General del Proceso, artículo 480 del Código de Comercio y en la Resolución 10547 de 2018 proferida por el Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia y la Circular Única, expedida por Colombia Compra Eficiente. Lo anterior sin perjuicio de lo establecido en el artículo 25 del Decreto Ley 019 de 2012 para los documentos privados y en el Manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en los procesos de contratación.</p> <p>Este requisito se hace extensivo a todos y cada uno de los documentos que formen parte del proceso y que sean presentados con ocasión del mismo.</p>
4.3.2.12	<p>INHABILIDAD ARTÍCULO 18 DE LA LEY 1150 DE 2007: En cumplimiento de lo señalado en el artículo 18 de la Ley 1150 de 2007, en caso de que el PROPONENTE sea una persona jurídica, el representante legal deberá diligenciar y suscribir el Anexo de Antecedentes que se encuentra publicado en la plataforma SECOP II, con los demás documentos del proceso. En caso de ofertas presentadas en consorcio o unión temporal, los representantes legales de cada uno de los miembros persona jurídica deberán diligenciar y suscribir el mismo anexo.</p>

 MINHACIENDA	Invitación Pública Mínima Cuantía	Código:	Apo.4.1.Fr.26
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	4
		Página:	26 de 68

INVITACIÓN A PRESENTAR OFERTA MHCP-PMC-02-2021 DE MÍNIMA CUANTÍA

	<p>Nota 1: Es requisito para la suscripción del contrato, la verificación del certificado de antecedentes penales del proponente que resulte adjudicatario o del Representante Legal cuando se trate de persona jurídica, consorcio o unión temporal.</p> <p>NOTA: Para el cumplimiento del presente requisito los proponentes podrán descargar, diligenciar, firmar y <u>deberán</u> adjuntar dicho anexo a través de la plataforma de SECOP II.</p>
4.3.2.13	<p>CERTIFICADO DE ANTECEDENTES JUDICIALES: El MINISTERIO consultará y verificará, de la página Web de Policía Nacional de Colombia los antecedentes penales del representante legal de la persona jurídica individual, de los representantes legales de los consorcios y/ uniones temporales que van a participar en el presente proceso.</p>
4.3.2.14	<p>CERTIFICADO DE ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS DE LA PROCURADURÍA GENERAL DE LA NACIÓN: El proponente y todos los integrantes del consorcio o unión temporal, no podrán tener antecedentes disciplinarios que le inhabiliten o impidan presentar la propuesta y celebrar el contrato. El Ministerio conforme la ley 1238 de 2008, consultará los antecedentes en la página web de la Procuraduría General de la Nación.</p>
4.3.2.15	<p>CERTIFICADO DE ANTECEDENTES FISCALES DE LA CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA: Conforme el artículo 60 de la ley 610 de 2000 y el parágrafo 1 del artículo 38 de la Ley 734 de 2002, el proponente persona natural, o persona jurídica, y/o cada uno de los integrantes del proponente plural (consorcio o unión temporal), no podrán estar relacionados en el Boletín de Responsables Fiscales. El Ministerio acorde con la Ley 962 de 2005 y la Circular 005 del 25 de febrero de 2008, suscrita por el Contralor General de la República, verificará en la página web de la Contraloría el respectivo Boletín.</p>
4.3.2.16	<p>FOTOCOPIA CÉDULA DE CIUDADANÍA: Fotocopia legible de la cedula de ciudadanía del representante legal o quien haga sus veces ampliada al 150%.</p>
4.3.2.17	<p><u>VERIFICACIÓN SISTEMA REGISTRO NACIONAL DE MEDIDAS CORRECTIVAS:</u> Según lo dispuesto en el artículo 183 de la Ley 1801 de 2016, - Código Nacional de Policía y Convivencia, - en caso de que se haya impuesto una multa y esta no haya sido pagada con sus debidos intereses, hasta tanto no se ponga al día, la persona no podrá <i>“Contratar o renovar contrato con cualquier entidad del Estado”</i>. Por consiguiente, con el fin de verificar si el proponente y cada uno de sus integrantes, cuando el mismo sea un consorcio o una unión temporal, se encuentra vinculado en el sistema Registro Nacional de Medidas Correctivas RNMC de la Policía Nacional de Colombia como infractor de la Ley 1801 de 2016, el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, realizará la consulta en el citado Registro, a través del mecanismo en línea que el Gobierno Nacional ha dispuesto para el efecto.</p>

 MINHACIENDA	Invitación Pública Mínima Cuantía	Código:	Apo.4.1.Fr.26
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	4
		Página:	27 de 68

INVITACIÓN A PRESENTAR OFERTA MHCP-PMC-02-2021 DE MÍNIMA CUANTÍA

4.3.2.18	CONFIDENCIALIDAD: La propuesta debe estar acompañada del formato de confidencialidad firmado por el Representante Legal o su apoderado, según corresponda, el cual se encuentra publicado en la plataforma de SECOP II con los demás documentos del proceso.
5. DOCUMENTOS QUE DEBERÁ APORTAR EL PROPONENTE ADJUDICATARIO	
5.1	IDENTIFICACIÓN TRIBUTARIA: IDENTIFICACIÓN TRIBUTARIA: Fotocopia de la identificación tributaria e información sobre su responsabilidad frente al régimen de impuestos <u>debidamente actualizado</u> , cuando a ello haya lugar. Las personas jurídicas y/o naturales integrantes de un consorcio o unión temporal deben acreditar este requisito, cuando intervengan como responsables del impuesto sobre las ventas, por realizar directamente la prestación de servicios gravados con dicho impuesto, lo anterior de conformidad con lo dispuesto en los artículos 66 y 115 de la Ley 488 de 1998, que adicionaron y modificaron los artículos 437 y 368 del Estatuto Tributario, respectivamente.
5.2	REGISTRO DE INFORMACIÓN TRIBUTARIA: Fotocopia del Registro de Información Tributaria – RIT expedido por la Secretaría de Hacienda Distrital, si su domicilio se encuentra en la ciudad de Bogotá D.C. Todos los contratistas deben tener actualizado el RIT.
5.3	CERTIFICACIÓN BANCARIA: Un certificado original expedido por la entidad financiera en donde posea cuenta corriente o de ahorros en donde se indique el número de la cuenta, clase, nombre del titular y su número de identificación, a través de la cual el MINISTERIO efectuará el pago del contrato que se llegare a suscribir en el evento que le sea adjudicado.
5.4	FORMATO PARA REGISTRO DE CUENTA BENEFICIARIO: Formato para registro de cuenta beneficiario el cual se encuentra publicado en la página www.colombiacompra.gov.co con los demás documentos del proceso.
5.5	INFORMACIÓN AMBIENTAL: El PROPONENTE que resulte adjudicatario deberá diligenciar y suscribir por el Representante Legal el documento de INFORMACIÓN AMBIENTAL, el cual se encuentra publicado en la plataforma SECOP II.
5.6	FORMATO ÚNICO DE HOJA DE VIDA: El PROPONENTE, a quien le sea aceptada su oferta deberá enviar la Hoja de Vida de persona jurídica y/o persona natural del Departamento Administrativo de la Función Pública - DAFP debidamente diligenciado, <u>relacionando únicamente la experiencia acreditada que se encuentra debidamente soportada en la OFERTA.</u>
5.7	De conformidad con lo establecido en la Ley 213 de 2019, el proponente adjudicatario deberá remitir previa suscripción del contrato, constancia de la publicación en el Sistema de Información y Gestión del Empleo Público (SIGEP).de la Declaración de Bienes y Rentas, Registro de Conflicto de Interés y Declaración del Impuesto sobre la Renta y Complementarios, según corresponda, siguiendo los parámetros que para el efecto determine el Departamento Administrativo de la Función Pública.
6.	CONDICIONES ESPECIALES DE LA ACEPTACIÓN DE OFERTA
6.1	INDEMNIDAD: En la aceptación de oferta producto del presente proceso de selección, la Entidad incluirá numeral de INDEMNIDAD en los siguientes términos: <i>“El CONTRATISTA mantendrá libre</i>

 MINHACIENDA	Invitación Pública Mínima Cuantía	Código:	Apo.4.1.Fr.26
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	4
		Página:	28 de 68

INVITACIÓN A PRESENTAR OFERTA MHCP-PMC-02-2021 DE MÍNIMA CUANTÍA

	<p><i>de cualquier daño o perjuicio originado en reclamaciones de terceros derivados de sus actuaciones, o de las actuaciones de sus subcontratistas o dependientes, a LA NACIÓN - MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO”.</i></p>
6.2	<p>REGIMEN SANCIONATORIO (MULTAS Y PENAL PECUNIARIA): En la aceptación de oferta producto del presente proceso de selección, la Entidad incluirá numeral de SANCIONES en los siguientes términos: SANCIONES: a) Multas: En caso de mora o retardo en el cumplimiento de cualquiera de las obligaciones señaladas en el presente contrato a cargo de EL (LA) CONTRATISTA, EL MINISTERIO podrá imponer a título de apremio, multas diarias y sucesivas equivalentes al uno por ciento (1%) del valor total del contrato por cada día de atraso o retardo en el cumplimiento de sus obligaciones. Estas multas se causarán hasta cuando el CONTRATISTA demuestre que tomó las medidas necesarias y suficientes para corregir la mora o retardo respectivo a satisfacción del supervisor, sin que el valor total de ellas pueda llegar a exceder el veinte por ciento (20%) del valor total del contrato. EL (LA) CONTRATISTA autoriza desde ya, para que en caso de que EL MINISTERIO le imponga multas, el valor de las mismas se descuente de los saldos a su favor o se ordene hacerlo efectivo con cargo a la póliza de cumplimiento por él (ella) constituida b) Penal Pecuniaria: En caso de declaratoria de caducidad o de incumplimiento total o parcial de las obligaciones derivadas del contrato, el CONTRATISTA pagará al MINISTERIO a título de pena pecuniaria, una suma equivalente hasta el veinte por ciento (20%) del valor total del mismo. La imposición de esta pena pecuniaria se considerará como pago parcial de los perjuicios causados al MINISTERIO. No obstante, EL MINISTERIO se reserva el derecho de cobrar perjuicios adicionales por encima del monto de lo aquí pactado, siempre que los mismos se acrediten. Tanto el valor de las multas, como el de la cláusula penal pecuniaria serán descontados de los pagos que se hagan al CONTRATISTA en ejecución del objeto contractual.</p>
6.3	<p>PROCEDIMIENTO PARA LA IMPOSICIÓN DE MULTAS, SANCIONES Y DECLARATORIAS DE INCUMPLIMIENTO: Si EL MINISTERIO encontrare que el CONTRATISTA presuntamente se encuentra incumpliendo alguna de las obligaciones a que se refiere esta aceptación y que tal incumplimiento puede ser generador de multas, sanciones o hacer efectiva la cláusula penal pecuniaria, podrá declarar el incumplimiento, cuantificando los perjuicios del mismo, imponiendo las multas y haciendo efectiva la cláusula penal pecuniaria y demás sanciones pactadas aplicando el procedimiento señalado en el artículo 86 de la ley 1474 de 2011. Se acuerda que, en aplicación de la figura de la compensación, el valor de las multas o cláusula penal pecuniaria se descontará de cualquier suma que EL MINISTERIO le adeude al CONTRATISTA.</p> <p>En caso que el adjudicatario del presente proceso sea una empresa estatal se tendrán en cuenta en el siguiente procedimiento:</p> <p>Si EL MINISTERIO encontrare que EL CONTRATISTA ha incumplido alguna de las obligaciones a que se refiere este contrato y que tal incumplimiento puede llegar a ser generador de multas,</p>

 MINHACIENDA	Invitación Pública Mínima Cuantía	Código:	Apo.4.1.Fr.26
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	4
		Página:	29 de 68

INVITACIÓN A PRESENTAR OFERTA MHCP-PMC-02-2021 DE MÍNIMA CUANTÍA

	<p>sanciones o hacer efectiva la cláusula penal pecuniaria, deberá acudir a la Jurisdicción Contenciosa Administrativa para que el juez del contrato declare el incumplimiento e imponga las sanciones pactadas en el contrato.</p> <p>El pago de las sanciones descritas en la presente cláusula, se realizará con cargo a las garantías que se constituyan para amparar el cumplimiento del contrato. Sin embargo, EL CONTRATISTA autoriza desde ya que, en caso de existir obligaciones recíprocas de la misma naturaleza entre las partes, se dará aplicación a la figura de compensación para el pago de las sanciones. En todo caso, el pago de las sumas antes señaladas no extingue las obligaciones emanadas del contrato.</p>
7.	CAUSALES DE RECHAZO DE LA OFERTA
7.1	<p>Cuando la capacidad jurídica de la proponente verificada a través del objeto social de la persona jurídica, la actividad comercial de la persona natural comerciante o el objeto social de alguno de los miembros que conforman el Consorcio o la Unión Temporal, <u>no se cumpla al momento del cierre del proceso.</u></p>
7.2	<p>Cuando existan varias OFERTAS presentadas por el mismo PROPONENTE para este mismo proceso de selección (Por sí o por interpuesta persona), solo se tendrá en cuenta la primera oferta recibida en el tiempo según la constancia del SECOP II y las demás quedarán incursas en rechazo.</p>
7.3	<p>Las propuestas deberán referirse y sujetarse a todos y cada uno de los puntos contenidos en la Invitación a Presentar Oferta; en consecuencia, cuando el proponente presente oferta alternativa, sin formular simultáneamente la oferta básica, o cuando se evidencie en alguna de ellas un condicionamiento para la adjudicación, la propuesta quedará incursa en causal de rechazo.</p> <p>Se entiende por oferta básica la aceptación de los requisitos exigidos en el ANEXO No. 2 REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS, mediante la presentación de la oferta a través de la plataforma SECOP II, así como el diligenciamiento de la oferta económica en dicha plataforma. Por tal motivo, el ANEXO No. 2 REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS no podrá ser modificado desde el punto de vista técnico, sustancialmente, de tal forma que se evidencie un condicionamiento para la oferta.</p>
7.4	<p>Cuando alguna situación de la oferta se encuentre en contravía de alguna disposición legal y/o cuando no permita la comparación objetiva de las ofertas.</p>
7.5	<p>Cuando en el proponente NO diligencie en la plataforma SECOP II “Oferta Económica”, el valor total del presupuesto oficial, es decir la suma de \$29.817.024.</p>
7.6	<p>Cuando el proponente NO adjunte en la plataforma de SECOP II el Anexo No. 6 “Oferta Económica” o cuando lo anexe sin diligenciar un porcentaje de descuento.</p>
7.7	<p>Las demás señaladas en la presente invitación a presentar oferta y las normas vigentes.</p>

 MINHACIENDA	Invitación Pública Mínima Cuantía	Código:	Apo.4.1.Fr.26
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	4
		Página:	30 de 68

INVITACIÓN A PRESENTAR OFERTA MHCP-PMC-02-2021 DE MÍNIMA CUANTÍA

Nota 1: Advierte la Entidad que no aportar los documentos que prueben el cumplimiento de uno o más requisitos habilitantes genera la NO HABILITACION DEL PROPONENTE.

Nota 2: Con el fin de que no se incurra en causal de rechazo se recomienda a los proponentes abstenerse de adjuntar documentación que no haya sido requerida en la presente invitación, inclusive el Anexo N° 2 el cual se entiende aceptado con el solo hecho de presentar la propuesta a través de la Plataforma SECOP II, situación que además queda expresa con la suscripción de la carta de presentación de la oferta por parte del Representante Legal o apoderado, según corresponda

Nota 3: La oferta de un proponente plural que sean presentadas desde el usuario de alguno de sus integrantes en el SECOP II y no desde el Usuario del proponente plural, será no valida de conformidad con lo señalado por la Agencia Nacional de Contratación – Colombia Compra Eficiente y en el procedimiento establecido en la Guía para la creación de proponentes plurales en el SECOP II y en consecuencia no será evaluada.

SANDRA PATRICIA CASTIBLANCO MONROY

Directora Administrativa (E)

Elaboró: Edith Jaqueline Córdoba Plazas

Revisó: Sonia Liliana Rojas Acevedo

 Revisado

Anexos:

- Anexo. No. 1: Carta de presentación de la oferta
- Anexo. No. 2: Requerimientos técnicos mínimos
- Anexo. No. 3: Esquemas de funcionamiento de la planta de tratamiento de agua potable
- Anexo. No. 4: Formato de registro de gestores
- Anexo. No. 5: Valores de referencia
- Anexo. No. 6: Oferta económica
- Anexo. No. 7: Certificación de pago de aportes

 MINHACIENDA	Invitación Pública Mínima Cuantía	Código:	Apo.4.1.Fr.26
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	4
		Página:	31 de 68

INVITACIÓN A PRESENTAR OFERTA MHCP-PMC-02-2021 DE MÍNIMA CUANTÍA

ANEXO No. 1

CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA OFERTA

Bogotá D.C.,

Señores

MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO

Ciudad.

Asunto: Proceso de Selección **MHCP-PMC-02-2021** cuyo objeto consiste en ***“Prestación del servicio de administración, operación, mantenimiento preventivo y correctivo de forma periódica continúa con el suministro de repuestos e insumos para los componentes y partes mecánicas e hidráulicas para los equipos y aditamentos que constituyen el sistema de potabilización de aguas lluvias de la sede Casas de Santa Bárbara propiedad del Ministerio de Hacienda y Crédito Público.”***

El/Los suscrito (s) _____ de acuerdo con las condiciones que se estipulan en los documentos de la selección de mínima cuantía hacemos la siguiente OFERTA y en caso que **EL MINISTERIO** nos adjudique el contrato objeto de la invitación citada en el asunto, a cumplir lo establecido, en los estudios previos, la invitación y la oferta.

Declaramos así mismo:

1. Que esta OFERTA y el CONTRATO que llegare a celebrarse solo compromete a los aquí firmantes.
2. Que ninguna entidad o persona distinta de los firmantes tienen interés comercial en esta OFERTA ni en el contrato que en ella se derive.
3. Que conocemos la información general y especial y demás documentos de la invitación a presentar OFERTA y aceptamos los requisitos en ella contenidos.
4. Que hemos verificado en la página Web el Portal Único de Contratación del **SECOP II** la (s) Adenda (s) y aceptamos su contenido.
5. Que conocemos los Manuales y Guías para el uso y presentación de ofertas en el SECOP II expedidos por la Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente
6. Que hemos verificado en la página Web el Portal Único de Contratación del **SECOP II** los documentos de preguntas y respuestas y aceptamos su contenido.
7. Que nos comprometemos a cumplir los plazos del contrato de conformidad con lo solicitado en la invitación a presentar OFERTA.
8. Que conocemos, aceptamos y nos comprometemos a cumplir con todos los Requisitos Técnicos Mínimos establecidos en el **Anexo No. 2** de la invitación a presentar OFERTA,

 MINHACIENDA	Invitación Pública Mínima Cuantía	Código:	Apo.4.1.Fr.26
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	4
		Página:	32 de 68

INVITACIÓN A PRESENTAR OFERTA MHCP-PMC-02-2021 DE MÍNIMA CUANTÍA

la cual se entenderá como OFERTA Técnica Mínima.

9. Que en caso de resultar adjudicatarios, se cumplirá con lo presentado en la OFERTA.
10. Que no nos hallamos incurso en causal alguna de inhabilidad e incompatibilidad de las señaladas en la ley y la Constitución Política y no nos encontramos en ninguno de los eventos de prohibiciones especiales para contratar.
11. Que, en todas las actuaciones derivadas de las estipulaciones de la invitación a presentar OFERTA y la OFERTA, obraremos con la transparencia y la moralidad que la Constitución Política y las Leyes consagran, en atención al Programa Gubernamental de Lucha Contra la Corrupción.
12. Que el valor de nuestra OFERTA es el señalado en la plataforma SECOP
13. Que nos comprometemos a garantizar que los servicios objeto de la invitación cumplan estrictamente con lo solicitado por el MINISTERIO.
14. Que aceptamos las condiciones especiales consignadas en la presente Invitación Pública, las cuales formarán parte de la aceptación de oferta correspondiente.
15. Que nos comprometemos a cumplir con toda la normatividad relacionada con la prevención de riesgos laborales, en especial lo ordenado por el Decreto 1072 de 2015 – Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo, la Resolución 0312 de 2019 expedida por el Ministerio del Trabajo, mediante la cual se definen los estándares mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST y demás normas reglamentarias.
16. **ACREDITACIÓN CUMPLIMIENTO RIESGOS LABORALES**
 - 16.1 **Para PROPONENTES nacionales y extranjeros domiciliados en Colombia:**
Que cumplimos con toda la normatividad relacionada con la prevención de riesgos laborales, en especial lo ordenado por el Decreto 1072 de 2015 – “Decreto único Reglamentario del Sector trabajo”.
 - 16.2 **Para PROPONENTES extranjeros no domiciliados en Colombia:** Que, en caso de resultar adjudicatarios del presente proceso de selección, nos comprometemos a cumplir con toda la normatividad relacionada con la prevención de riesgos laborales, en especial lo ordenado por el Decreto 1072 de 2015 – “Decreto único Reglamentario del Sector Trabajo”, en lo que resulte aplicable a personal en Colombia.
17. Que acepto la aplicación de la Cláusula Penal Pecuniaria, en caso de no remitir a la Entidad las garantías de cumplimiento en el término fijado por el Numeral 2.9 “GARANTÍAS” de la presente Invitación (**3 días**), conforme lo dispuesto en el artículo 86 de la Ley 1474 de 2011.
18. Que en caso de ser adjudicatario me comprometo a cumplir la Política de Tratamiento de Datos Personales y en general, lo establecido en la Ley Estatutaria 1581 de 2012, el Decreto 1377 de 2013 y el Decreto 1074 de 2015, particularmente si cumple el rol de Encargado del Tratamiento de Datos Personales.

 MINHACIENDA	Invitación Pública Mínima Cuantía	Código:	Apo.4.1.Fr.26
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	4
		Página:	33 de 68

INVITACIÓN A PRESENTAR OFERTA MHCP-PMC-02-2021 DE MÍNIMA CUANTÍA

19. Que declaró bajo la gravedad de juramento a través de la suscripción del presente documento, que los recursos que componen mi patrimonio y el de los demás integrantes en caso de proponente plural, no provienen de lavado de activos, narcotráfico, terrorismo, captación ilegal de dineros y en general de cualquier actividad ilícita. De igual manera manifiesto que los recursos recibidos en ejecución del contrato no serán destinados a ninguna de las actividades ilícitas antes descritas.

Por lo anterior, autorizo expresamente al Ministerio de Hacienda y crédito Público, para que consulte los sistemas de información y bases de datos a los que haya lugar y, de encontrar algún reporte negativo en mi contra o alguno de los integrantes del Consorcio o Unión Temporal, aceptaré la terminación anticipada por mutuo acuerdo en los términos que el Ministerio lo determine y en el momento que así lo solicite. Adicionalmente, me comprometo a realizar todas las actividades encaminadas a asegurar que los demás integrantes del Consorcio o Unión Temporal, socios, empleados, proveedores y los recursos de estos, no se encuentren relacionados o provengan, de actividades ilícitas, particularmente, de las anteriormente enunciadas.

20. Que, durante la ejecución del presente contrato, no he utilizado ni utilizare recursos que provengan de actividades ilícitas tipificadas en la normatividad penal colombiana.

21. Que he dado cumplimiento a las disposiciones legales relacionadas con la ley 1474 de 2011, en relación con el Anti-soborno y la Anti-corrupción.

22. Que apoyamos la acción del Estado Colombiano y particularmente al Ministerio de Hacienda y Crédito Público para fortalecer la transparencia en el presente proceso de contratación, razón por la cual nos comprometemos a no dar ni ofrecer dinero u otra utilidad de manera directa o indirecta a través de terceros, a ningún funcionario público, ni a sus parientes en cuarto grado de consanguinidad y segundo de afinidad y/o primero civil, ni a persona alguna ya sea natural o jurídica que actúe como funcionario, servidor, empleado, asesor, consultor y/o contratista del ministerio, con el fin de influir en la determinación de las condiciones del pliego de condiciones, del contrato o en la evaluación de las propuestas o en la adjudicación del presente proceso y nos comprometemos a revelar la información que sobre este proceso solicite el Ministerio o ante cualquier organismo de control en el momento que se solicite o se requiera.

23. Que el origen de nuestros recursos, fondos, empréstitos, inversiones, aportes y participaciones económicas a cualquier nivel y concernientes al presente proceso son producto de la realización de las siguientes actividades:

_____ y los mismos, no provienen de actividades ilícitas ni de actividades relacionadas en cualquier forma con el tráfico de estupefacientes, lavado de activos y/o cualquier otra actividad proscrita por la legislación nacional e internacional.

24. Que, con la suscripción del presente documento manifiesto bajo la gravedad de juramento,

 MINHACIENDA	Invitación Pública Mínima Cuantía	Código:	Apo.4.1.Fr.26
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	4
		Página:	34 de 68

INVITACIÓN A PRESENTAR OFERTA MHCP-PMC-02-2021 DE MÍNIMA CUANTÍA

que a la fecha, ninguno de los socios persona natural que conforman la sociedad y/o consorcio o unión temporal que represento, se encuentran incursos en la causal de inhabilidad de que trata el artículo 18 de la Ley 1150 de 2007.

- 25.** Que, con la suscripción del presente documento manifiesto bajo la gravedad de juramento, que a la sociedad que represento:

Le han hecho efectiva la garantía de seriedad de oferta u otra garantía en los últimos tres (3) años, SI__ NO__: o ha realizado el pago para evitar la ejecución de la misma en la etapa precontractual, SI__NO__.

Ha sido sancionada en la etapa contractual (multas o penal pecuniaria) por entidades públicas o privadas en los últimos tres (3) años. SI__NO__.

- 26.** Que si durante la ejecución del contrato fuere dictado fallo con responsabilidad fiscal en firme y ejecutoriado en mi contra autorizo al MINISTERIO a hacer las verificaciones correspondientes en el Boletín de Responsables Fiscales de la Contraloría General de la República.
- 27.** Que SI ____acepto o No__ acepto (Señalar con una X) ser notificado a través de correo electrónico de conformidad con lo señalado en los artículos 56 y 67 del CPACA. En caso afirmativo, por favor indicar el correo electrónico en el cual recibirá notificaciones, en el siguiente espacio: correo electrónico para notificaciones _____.

Atentamente,

Nombre o Razón Social del PROPONENTE _____

Nit _____

Nombre del Representante _____

Cédula de Ciudadanía No. _____ de _____

Dirección _____

Ciudad _____

Teléfono _____

Fax _____

 MINHACIENDA	Invitación Pública Mínima Cuantía	Código:	Apo.4.1.Fr.26
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	4
		Página:	35 de 68

INVITACIÓN A PRESENTAR OFERTA MHCP-PMC-02-2021 DE MÍNIMA CUANTÍA

FIRMA REPRESENTANTE LEGAL

Nota 1: Teniendo en cuenta que el objeto del proceso implica actividades de la ingeniería, la propuesta deberá estar **AVALADA** por un **INGENIERO QUIMICO O INGENIERO AMBIENTAL O INGENIERO INDUSTRIAL**, inscrito y con tarjeta y/o matrícula profesional vigente, debidamente inscrito ante la autoridad competente; en consecuencia si el Representante Legal de la Sociedad, Consorcio o Unión Temporal PROPONENTE o el apoderado constituido para tal efecto, ostenta dicha profesión, deberá adjuntar con la carta de presentación de la propuesta copia de la matrícula profesional como ingeniero en las áreas precitadas y certificación de vigencia de la misma, expedida por la Entidad que regule el ejercicio de su profesión, con una antelación no mayor a 6 meses a la fecha del cierre del presente proceso.

Nota 2: El aval que aparece a continuación es para diligenciar sólo cuando el Representante Legal de la Persona Jurídica proponente o del Concurso o Unión Temporal proponente no sea **INGENIERO QUIMICO O INGENIERO AMBIENTAL O INGENIERO INDUSTRIAL**, inscrito y con tarjeta y/o matrícula profesional vigente.

AVAL DE LA PROPUESTA

De acuerdo con lo establecido en la Ley 842 de 2003¹ y debido a que el suscriptor de la presente propuesta no es ingeniero en las áreas requeridas en el presente proceso, Yo _____ Ingeniero _____, con tarjeta profesional No. _____ del Consejo Profesional de _____ de _____ y C.C. No. _____ de _____ Avalo la presente propuesta.

FIRMA DE QUIEN AVALA LA PROPUESTA

Nota 3: En todo caso, se deberá anexar con la propuesta, tanto copia de su tarjeta profesional, como el certificado expedido por el respectivo Consejo Profesional donde conste que se encuentra vigente y que no presenta sanciones. **En caso de estar avalada**, pero no se allegue en debida forma tales documentos, la entidad realizará el requerimiento respectivo y en caso de no aportarlos, la propuesta incurrirá en causal de rechazo.

¹ "(...) las propuestas que se formulen en las licitaciones y concursos abiertos por entidades públicas del orden nacional, seccional o local, para la adjudicación de contratos cuyo objeto implique el desarrollo de las actividades catalogadas como ejercicio de la ingeniería, deberán estar avalados, en todo caso, cuando menos, por un ingeniero inscrito y con tarjeta de matrícula profesional en la respectiva rama de la ingeniería."

 MINHACIENDA	Invitación Pública Mínima Cuantía	Código:	Apo.4.1.Fr.26
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	4
		Página:	36 de 68

INVITACIÓN A PRESENTAR OFERTA MHCP-PMC-02-2021 DE MÍNIMA CUANTÍA

Nota 4: Teniendo en cuenta que el objeto del proceso implica actividades de la ingeniería, la propuesta deberá estar AVALADA al momento del cierre del proceso de selección, en consecuencia, en caso de no cumplir con este requisito, la misma quedará incurso en la causal de rechazo, sin lugar a subsanación por cuanto el Aval corresponde a un requisito de capacidad legal que no puede ser acreditado con posterioridad al cierre.

 MINHACIENDA	Invitación Pública Mínima Cuantía	Código:	Apo.4.1.Fr.26
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	4
		Página:	37 de 68

INVITACIÓN A PRESENTAR OFERTA MHCP-PMC-02-2021 DE MÍNIMA CUANTÍA

ANEXO. No. 2 REQUISITOS TÉCNICOS MÍNIMOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y OBLIGACIONES MÍNIMAS

ALCANCE DEL SERVICIO: Realizar los servicios propios del mantenimiento general, prestación del servicio de administración, operación, mantenimiento preventivo y correctivo de forma periódica continua con el suministro de repuestos e insumos para los componentes y partes mecánicas e hidráulicas para los equipos y aditamentos que constituyen el sistema de potabilización de aguas lluvias de la sede Casas de Santa Bárbara propiedad del Ministerio de Hacienda y Crédito Público.

RUTINA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO: tiene por objeto la prestación del servicio de administración, operación, mantenimiento preventivo de forma mensual continua con el suministro de repuestos e insumos para los componentes y partes mecánicas e hidráulicas que conforman los equipos y aditamentos que constituyen el sistema de potabilización de aguas lluvias de la sede Casas de Santa Bárbara propiedad del Ministerio de Hacienda y Crédito Público

OBLIGACIONES ESPECIFICAS:

1. Realizar las actividades correspondientes a las rutinas mensuales de mantenimiento preventivo, acorde a lo indicado en los manuales de mantenimiento de los fabricantes del sistema de potabilización.

1.1. Personal: El manejo de la planta lo efectuará un operario, el cual recibirá una inducción del funcionamiento del sistema de potabilización durante la puesta en marcha de la planta, dirigida por el Coordinador. (Por seguridad y para evitar inconvenientes, se deben entrenar 2 personas para el caso en que el operario por algún motivo no pudiese operar la planta). El coordinador estará encargado de revisar y controlar que las actividades objeto del contrato se estén cumpliendo de acuerdo con lo solicitado en el presente documento. Entre las labores a desarrollar por el operario, están:

- Lavado diario de los filtros.
- Retiro de lodos del desarenador, floculador y sedimentador.
- Medición de cloro residual y el pH.
- Llenar la tabla de control diario (ver anexo No. 3 literal D).

Y demás trabajos especificados a continuación:

1.2. Operación normal: Para la operación normal de la planta potabilizadora de agua lluvia, se debe tener en cuenta los diagramas de operación (ver anexo No. 3 literales A, B y C), y las siguientes actividades:

- La posición de las válvulas para la operación normal de la planta, es:

Válvulas abiertas: 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 16 – 17

Válvulas cerradas: Las demás.

- Medir el cloro residual y el pH todos los días.

 MINHACIENDA	Invitación Pública Mínima Cuantía	Código:	Apo.4.1.Fr.26
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	4
		Página:	38 de 68

INVITACIÓN A PRESENTAR OFERTA MHCP-PMC-02-2021 DE MÍNIMA CUANTÍA

- Efectuar el lavado de los filtros todos los días, según lo indicado en los numerales 1.8 y 1.9 del presente anexo.
- Retirar los lodos del desarenador y tanque de bombeo, según lo explicado en el numeral 1.5 del presente anexo.
- Retirar los lodos del floculador y sedimentador todos los días, y del tanque de equilibrio cada 15 días según lo indicado en el numeral 1.7 del presente anexo.
- Efectuar por lo menos un análisis físico químico y bacteriológico cada 3 meses, los cuales deben contener como mínimo los siguientes análisis: turbiedad, sulfatos, solidos totales, color, pH, alcalinidad, acidez, cloruros, hierro, dureza, amonio, aluminio, cloro residual, conductividad, coliformes totales y fecales y oxígeno disuelto.
- Llenar diariamente la tabla de control diario entregada (ver anexo No. 3 literal D).
- Si la calidad del agua a tratar, llegase a cambiar con el tiempo, se deben efectuar ensayos de jarras, para determinar las dosis de químicos a emplear.

1.3. Regulación del caudal: Al sistema de tratamiento deben entrar 3 m³/h. Este caudal se logra cerrando un poco la válvula No. 1 de descarga de la bomba de agua lluvia (B1) si el caudal es mayor, o abriéndola si el caudal es menor, teniendo en cuenta que la posición de las válvulas para la operación normal de la planta es:

Válvulas abiertas: 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 16 – 17

Válvulas cerradas: Las demás.

1.4. Preparación de los productos químicos: Para el tratamiento del agua se utilizan 3 productos químicos: sulfato de aluminio tipo A, soda cáustica e hipoclorito de sodio (cloro).

El sulfato de aluminio es el coagulante, que permite la formación del floc. La soda es el neutralizante, para mantener un pH óptimo para una buena coagulación, y el hipoclorito de sodio es utilizado como desinfectante aplicado al final del proceso.

Para preparar las soluciones de los químicos, proceder de la siguiente manera:

a) **Sulfato de aluminio:** El sulfato de aluminio es preparado en solución con agua en un tanque de 100 litros y bombeado a la entrada del cono de mezcla por medio de una bomba dosificadora con capacidad de 2,4 gph y conexión a 110 V, ésta bomba es accionada automáticamente por el control de nivel ubicado en el tanque de almacenamiento de agua de trasiego del desarenador, de tal manera que cuando el nivel del agua del tanque esté alto, opere dicho equipo. A continuación, se relacionan los parámetros para la preparación de la solución:

- Para una dosificación de 28 ppm (gr/m³).
- Adicionar 3 Kg. de sulfato de aluminio tipo A.
- Llenar con agua el tanque de solución hasta completar los 110 litros.
- Colocar el dial de la bomba dosificadora No. 1 en 2,5.
- Esta solución tiene una duración de 29 horas.

b) **Soda cáustica:** La soda es preparada en solución con agua en un tanque de 100 litros y bombeada a la entrada del cono de mezcla por medio de una bomba dosificadora con capacidad de 2,4 gph y conexión a 110 V, está bomba es accionada automáticamente por el control de

 MINHACIENDA	Invitación Pública Mínima Cuantía	Código:	Apo.4.1.Fr.26
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	4
		Página:	39 de 68

INVITACIÓN A PRESENTAR OFERTA MHCP-PMC-02-2021 DE MÍNIMA CUANTÍA

nivel ubicado en el tanque de almacenamiento de agua de trasiego del desarenador, de tal manera que cuando el nivel del agua del tanque esté alto, opere dicho equipo. A continuación, se relacionan los parámetros para la preparación de la solución:

- Para una dosificación de 7,5 ppm (gr/m³)
- Adicionar 1 Kg. de soda.
- Llenar con agua el tanque de solución hasta completar los 110 litros.
- Colocar el dial de la bomba dosificadora No. 2 en 2.
- Esta solución tiene una duración de 36 horas.

c) **Hipoclorito de sodio:** El hipoclorito de sodio (cloro) es preparado en solución con agua en un tanque de 110 litros y bombeado a la planta a la salida del filtro de carbón activado por medio de una bomba dosificadora con capacidad de 2.4 gph y conexión a 110 V, esta bomba es accionada automáticamente al operar la bomba de agua clarificada que descarga a los filtros. A continuación, se relacionan los parámetros para la preparación de la solución:

- Para una dosificación de 22 ppm (gr/m³).
- Adicionar 3 litros de hipoclorito de sodio.
- Llenar con agua el tanque de solución hasta completar los 110 litros.
- Colocar el dial de la bomba dosificadora No.4 en 2.
- Esta solución tiene una duración de 36 horas.

Nota: Estas dosificaciones son para condiciones de calidad de agua lluvia encontradas durante la puesta en marcha, cuando cambia la calidad del agua, es necesario efectuar el ensayo de jarras, según las instrucciones dadas al final.

1.5. Desarenador:: Este equipo se utiliza para retirar arenas y sólidos pesados del agua. Se deben retirar cada 5 días los sólidos sedimentados, abriendo la válvula No. 22 y recogiendo el material a retirar en un balde para luego disponerlo empacado en bolsa plástica. Se debe tener cuidado que no se obstruya la válvula de vaciado de 3”.

Del compartimiento donde succiona la bomba, retirar los sólidos sedimentados cada 15 días abriendo la válvula No. 23. Si se observan flotantes, retirar estos con una nasa para luego disponerlos empacados en bolsa plástica, no se debe dejar acumular los flotantes para evitar que el agua se vuelva anaeróbica y pueda producir olores.

1.6. Bomba de trasiego a tanque cono de mezcla: Al cono de mezcla; deben entrar 3 m³/h (4L/s), este caudal se logra cerrando un poco la válvula No. 2 o No. 3 de la succión y de descarga de la bomba de agua de trasiego (B2) si el caudal es mayor, o abriéndola si el caudal es menor.

1.7. Floculación– Clarificación – Tanque de equilibrio: Una vez se hayan preparado las soluciones de los productos químicos, se procede a encender el tablero de control, colocando todos los interruptores de encendido en automático. El tanque de tratamiento consta de tres zonas: floculación, sedimentación y equilibrio.

 MINHACIENDA	Invitación Pública Mínima Cuantía	Código:	Apo.4.1.Fr.26
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	4
		Página:	40 de 68

INVITACIÓN A PRESENTAR OFERTA MHCP-PMC-02-2021 DE MÍNIMA CUANTÍA

En el tanque de floculación, se debe mantener un manto de lodo cuya altura máxima deberá permanecer por debajo de la salida unos 20 cms. Por lo tanto, debe retirarse lodo de este compartimento todos los días abriendo la válvula No. 24 una vez al día, durante unos 3 minutos.

En el tanque de sedimentación, se deben retirar los lodos precipitados, para lo cual deben abrirse la válvula No. 25 una o dos veces al día durante unos 2 a 5 minutos, hasta que el agua salga clara.

Los lodos que se llegasen a acumular en el tanque de equilibrio, deben retirarse cada 15 días, abriendo la válvula No. 26.

1.8. Sistema de filtración sobre arena: El sistema de filtración sobre arena está constituido por dos filtros a presión, cada uno de ellos se encuentra cargado con gravillas como material de soporte y arenas seleccionadas como medio filtrante. En la parte superior del tanque se encuentra una salida de ½" para desfogue de aire.

Para mejorar el funcionamiento de los filtros evitando el taponamiento, estos deben lavarse en contracorriente. Por lo tanto, cada filtro debe lavarse cada vez que existe una diferencia de más de 10 PSI entre la lectura del manómetro ubicado en la descarga de la bomba de filtración B3 y el de la salida del filtro respectivo, con respecto a la lectura inicial una vez lavado los filtros o todos los días para mayor control, a la misma hora.

Para obtener una buena filtración del agua clarificada es importante seguir los tres pasos en la operación del sistema:

- **Filtración:** Cuando la planta está produciendo agua potable.
- **Lavado o retrolavado:** Para limpieza filtros.
- **Relavado:** Acomodación arena.

Las posiciones de las válvulas para cada paso se dan a continuación:

i) Filtración:

Válvulas abiertas: 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 16 – 17.

Válvulas cerradas: Las demás.

ii) **Lavado o retrolavado:** Se efectúa el lavado de los 2 filtros cada uno por separado, utilizando agua filtrada proveniente del otro filtro. Se recomienda efectuar el lavado todos los días.

Para lavar el filtro de arena No. 1:

Válvulas abiertas: 4 – 7 – 8 – 6 – 10.

Válvulas cerradas: Las demás.

Para lavar el filtro de arena No. 2:

Válvulas abiertas: 4 – 5 – 6 – 8 – 13.

Válvulas cerradas: las demás

iii) Relavado

 MINHACIENDA	Invitación Pública Mínima Cuantía	Código:	Apo.4.1.Fr.26
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	4
		Página:	41 de 68

INVITACIÓN A PRESENTAR OFERTA MHCP-PMC-02-2021 DE MÍNIMA CUANTÍA

Para relavar el filtro arena No. 1:

Válvulas abiertas: 4 – 5 – 11.

Válvulas cerradas: Las demás.

Para relavar el filtro de arena No. 2

Válvulas abiertas: 4 – 7 – 14.

Válvulas cerradas: Las demás.

El lavado de cada filtro se efectúa hasta que el agua que sale por la tubería de lavado sea clara. El relavado de cada filtro dura entre 2 y 3 minutos para el asentamiento de las arenas. Las válvulas 12 y 15 pertenecen al desfogue de aire, se abrirán en el lavado y después de la operación de relavado hasta que salga agua por la tubería, inmediatamente se cierran, cada filtro lleva un manómetro a la salida y una llave terminal para toma de muestras.

1.9. Filtro de carbón activado: El filtro de carbón activado consiste en un filtro que trabaja a presión, cargado con gravillas como material de soporte y carbón activado granulado como medio filtrante. En la parte superior del tanque se encuentra una salida de ½" para desfogue de aire.

Para mejorar el funcionamiento del filtro evitando el taponamiento, éste debe lavarse en contracorriente. Por lo tanto, el filtro debe lavarse cada vez que existe una diferencia de más de 10 psi entre la lectura del manómetro ubicado en la salida de los filtros de arena y el de la salida del filtro de carbón, con respecto a la lectura inicial una vez lavado el filtro.

Para obtener un buen retiro del color y sabor del agua, es importante seguir los tres pasos en la operación del sistema:

- **Filtración:** Cuando la planta está produciendo agua potable
- **Lavado o retrolavado:** Para limpieza filtro
- **Relavado:** Acomodación carbón activado

La posición de las válvulas para cada paso se da a continuación:

i) Filtración:

Válvulas abiertas: 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 16 – 17

Válvulas cerradas: Las demás.

ii) Lavado o retrolavado: Se efectúa el lavado del filtro, utilizando agua filtrada proveniente de los filtros de arena. Se recomienda efectuar el lavado todos los días, este se efectuará hasta que el agua que sale por la tubería de lavado sea clara

Para lavar el filtro de carbón activado:

Válvulas abiertas: 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 18 – 19

Válvulas cerradas: Las demás.

iii) Relavado: El relavado del filtro dura entre 2 a 3 minutos para el asentamiento de las partículas de carbón.

 MINHACIENDA	Invitación Pública Mínima Cuantía	Código:	Apo.4.1.Fr.26
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	4
		Página:	42 de 68

INVITACIÓN A PRESENTAR OFERTA MHCP-PMC-02-2021 DE MÍNIMA CUANTÍA

Para relavar el filtro de carbón activado:

Válvulas abiertas: 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 16 – 20

Válvulas cerradas: Las demás.

La válvula No. 21 pertenece al desfogue de aire, se abrirá en el lavado y después de la operación de relavado hasta que salga agua por la tubería, inmediatamente se cierra. El filtro lleva un manómetro a la salida y una llave terminal para toma de muestras.

1.10. Desinfección: Como se dio a conocer anteriormente la dosificación de hipoclorito de sodio está controlada por el accionamiento de la bomba de agua clarificada. La dosificación se realiza en la tubería de salida del sistema de filtración.

Para controlar el cloro residual a la salida, se dispone de un comparador de cloro. Tanto el análisis del cloro residual como el de pH deben efectuarse todos los días. El cloro residual a la salida del tanque de almacenamiento debe encontrarse entre 0.8 y 1.0 ppm.

1.11. Arranque de la planta: En resumen, los pasos a seguir para el arranque de la planta de tratamiento y para su operación normal, son los siguientes:

i) Verificación de equipos y materiales:

- Válvulas en buenas condiciones y en la posición correcta.
- Medidor de flujo libre de suciedades, con todas sus partes.
- Tablero eléctrico y accesorios completos, con las conexiones apropiadas y las señales que envíe sean las correctas.
- Tanque de productos químicos limpios, sin filtraciones.
- Suficientes productos químicos para el arranque y operación normal (en stock).
- Sistemas de dosificación de operación correctos: limpias las líneas o mangueras, sin obstrucciones, limpios los componentes de las dosificadoras (válvulas, empaques, resortes, etc.) y en la posición correcta. Las líneas deben cargarse y comprobar su descarga sobre el sitio que se haya asignado.
- Equipos de bombeo y demás equipos de control (manómetros, etc.), de operación en correcta y buenas condiciones.
- Lechos filtrantes en buenas condiciones y no colmatados.
- Ausencia de fugas en manholes, tuberías etc.

ii) Preparación de los productos químicos: Como se contempla en el ítem 1.4

iii) Colocar el dial de las dosificadoras en el dial indicado en el ítem 1.4

iv) Abrir la válvula de la descarga de la bomba B1 de agua lluvia No.1 y las válvulas de la bomba de trasiego B2 las No. 2 y 3.

v) Prender el control general del tablero de control.

vi) Colocar todos los switches del tablero en posición de automático.

vii) La planta comenzará a trabajar normalmente cuando el tanque de almacenamiento de agua tratada este vacío

viii) Regular el caudal de entrada a la planta con la válvula No. 1., y con las válvulas No. 2 y/o 3.

ix) Abrir las válvulas necesarias del sistema de filtración en posición de lavado, para cada uno de los filtros.

 MINHACIENDA	Invitación Pública Mínima Cuantía	Código:	Apo.4.1.Fr.26
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	4
		Página:	43 de 68

INVITACIÓN A PRESENTAR OFERTA MHCP-PMC-02-2021 DE MÍNIMA CUANTÍA

- x) Una vez lavado y relavado los filtros, abrir las válvulas requeridas para filtración normal.
- xi) Verificación del cloro residual y del pH, mediante el comparador existente y de los demás parámetros.

1.12. Periodicidad del mantenimiento: para el mantenimiento se establecen 6 grandes periodos comprendidos entre diarios, semanales, quincenales, mensuales, semestrales y anuales, como se describen a continuación:

- **Diario (correspondiente a días en que la planta esté en operación):**

- Inspección visual a todos los equipos para verificar su normal funcionamiento.
- Limpiar los tanques de solución de químicos antes de su preparación.
- Revisar que los controles de nivel estén funcionando correctamente.
- Lavar los filtros todos los días.
- Retirar los lodos del floculador una vez al día durante unos 3 minutos, abriendo la válvula No. 24.
- Retirar los lodos del sedimentador dos veces al día abriendo la válvula No. 25, con una duración de entre 2 y 5 min., hasta que el agua que sale esté clara.

- **Semanal:**

- Retirar los lodos del desarenador una vez cada 5 días durante unos 3 minutos, abriendo la válvula No. 22.
- Revisar semanalmente las líneas de las dosificadoras, las cuales deben permanecer limpias.
- Revisión semanal de amperajes y voltajes en todos los equipos.

- **Quincenal:**

- Retirar lodos del tanque de equilibrio una vez cada 15 días, abriendo la válvula No. 26, con una duración de entre 5 y 10 min, hasta que el agua salga clara.
- Retirar los lodos del tanque de bombeo B2, cada 15 días abriendo la válvula No. 23 durante unos 5 minutos.

- **Mensual:**

- Revisar los controles de nivel.
- Revisión y ajuste mensual de todas las conexiones eléctricas
- Efectuar limpieza mensual de todos los equipos.

- **Semestrales**

- Efectuar limpieza semestral del sistema de agua lluvia.
- Mantenimiento preventivo a todos los motores y bombas cada seis meses.

- **Anual:**

- Revisar y de ser necesario cambiar el diafragma y los empaques cada 12 meses.
- Cambiar el lecho filtrante cada 1 o 2 años, dependiendo del grado de colmatación de los mismos.
- Cada 12 meses debe aplicarse una capa de pintura a los equipos metálicos que lo requieran.

Se aclara que las periodicidades de los mantenimientos están sujetos a cambios, en función de la operatividad de la planta potabilizadora.

1.13. Parada de la planta: Al parar la planta por largos periodos, realizar los siguientes pasos:

 MINHACIENDA	Invitación Pública Mínima Cuantía	Código:	Apo.4.1.Fr.26
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	4
		Página:	44 de 68

INVITACIÓN A PRESENTAR OFERTA MHCP-PMC-02-2021 DE MÍNIMA CUANTÍA

1. Lavar los filtros y drenarlos.
2. Lavar los tanques de químicos y luego bombear agua limpia a las tuberías y mangueras de conducción de químicos para su lavado interior.
3. Poner en posición de apagado el tablero de control.
4. Cerrar la válvula de entrada de agua a la planta y las válvulas de salida de los filtros.
5. Drenar el tanque de tratamiento abriendo las válvulas de vaciado, desocupando los diferentes compartimentos.

1.14. ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL: El personal encargado del lavado, limpieza y desinfección que corresponda, debe utilizar elementos de protección personal según su necesidad.

Tabla 1. Elementos de protección personal.

CABEZA	Casco	Cuando se realice un trabajo en alturas.
OJOS Y ROSTRO	Monogafas de seguridad	Cuando tenga exposición a salpicaduras de productos químicos o ante la presencia de gases, vapores y humos.
	Careta de seguridad	Utilícela en trabajos que requieran la protección de la cara completa o cuando se manejen químicos en grandes cantidades.
APARATO RESPIRATORIO	Respirador purificante (con material filtrante o cartuchos).	Cuando en su ambiente tenga gases, vapores, humos y neblinas. Solicite cambio de filtro cuando sienta olores penetrantes de gases y vapores.
	Respiradores auto contenidos.	Cuando exista peligro inminente para la vida por falta de oxígeno, como en la limpieza de tanques o el manejo de emergencias por derrames químicos.
MANOS	Guantes resistentes a productos químicos.	Protegen las manos contra corrosivos, ácidos, aceites y solventes. Existen de diferentes materiales: PVC, Neopreno, Nitrilo, Butyl, Polivinilo.
PIES	Botas plásticas.	Cuando se trabaja con químicos.
	Zapatos con suela antideslizante.	Cuando se esté expuesto a humedad en actividades de aseo.
TRABAJO EN ALTURAS	Para realizar trabajos a una altura mayor de 1.8 metros sobre el nivel del piso use arnés de seguridad completo: <ul style="list-style-type: none"> • Casco con barbuquejo. • Mosquetones y eslingas. • Línea de vida. 	

2. MANTENIMIENTO CORRECTIVO: Este mantenimiento se prestará con el objeto de diagnosticar y corregir fallas que ocasionen mal funcionamiento de cualquiera de los dispositivos o accesorios que constituyen la planta de tratamiento (ver anexo No. 3 literal E), para lo cual el contratista debe atender en un tiempo no mayor a tres (3) horas al requerimiento que haga por correo electrónico el supervisor del contrato designado por el Ministerio. Lo anterior también aplica para el caso en que el personal técnico del Ministerio observe una anomalía grave de funcionamiento (Sobrecalentamiento, falla de bombeo, o señal de alarma o bloqueo, conexiones flojas, fugas, etc.) en cualquier equipo o en tableros de potencia y control.

 MINHACIENDA	Invitación Pública Mínima Cuantía	Código:	Apo.4.1.Fr.26
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	4
		Página:	45 de 68

INVITACIÓN A PRESENTAR OFERTA MHCP-PMC-02-2021 DE MÍNIMA CUANTÍA

Para tal efecto, el contratista realizará una revisión, proyectará un informe de diagnóstico y de las necesidades correctivas, para proceder a realizar la reparación, ajuste y sustitución de las partes o equipos que considere necesarios para dejar operando la planta de tratamiento en óptimas condiciones.

ACUERDOS DE NIVELES DE SERVICIO MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO

El Ministerio de Hacienda y Crédito Público, con el fin de minimizar riesgos que puedan presentarse durante la ejecución del contrato, aplicará descuentos en el incumplimiento del servicio, así:

NIVEL DE SERVICIO	SOPORTE PARA VERIFICACIÓN	DESCUENTO
Ausencias del personal mínimo requerido para prestar el servicio contratado.	Novedades del personal asignado para el servicio	Por cada ocasión que no se presente el personal requerido para las respectivas rutinas de mantenimiento, se descontará el equivalente al 3% del valor de la rutina. Este descuento se realizará en la factura del mes en que se produzca el incumplimiento del acuerdo de servicio.
Entrega de informe mensual	Documento entregado y aprobado por la supervisión.	Después del quinto día hábil de cada mes, sin entregar el respectivo informe de ejecución y/o informe técnico de correctivos se descontará a la factura el equivalente al 3% del valor de la rutina por cada día sin que se entregue el documento
Cumplimiento en la entrega de insumos	Relación entrega de material	Después del quinto día hábil calendario sin que se entregue los insumos requeridos a satisfacción, se descontará a la factura el equivalente al 3% del valor de la rutina.

Nota 1: El Ministerio de Hacienda y el CONTRATISTA de común acuerdo y por razones justificadas, podrán definir nuevos niveles de servicio y mecanismos de control en la ejecución del contrato.

Nota 2: El tiempo máximo de solución estipulado se cuantificará desde el instante que el Ministerio remita al contratista el correo electrónico, la orden de autorización del servicio o los tiempos establecidos en el mantenimiento programado, hasta la entrega o realización formal del mismo, de conformidad con los tiempos de respuesta detallados en el presente Acuerdo de Nivel de Servicios.

El retraso de alguno de los niveles de servicio implicará realizar un descuento mensual del 1% sobre el valor de la factura correspondiente por cada uno de los retrasos presentados.

OBLIGACIONES GENERALES

 MINHACIENDA	Invitación Pública Mínima Cuantía	Código:	Apo.4.1.Fr.26
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	4
		Página:	46 de 68

INVITACIÓN A PRESENTAR OFERTA MHCP-PMC-02-2021 DE MÍNIMA CUANTÍA

<p>1. Elaborar y remitir al supervisor del contrato, para su aprobación, el cronograma de las actividades que realizará en la planta de tratamiento de agua potable de la sede Casas de Santa Bárbara del Ministerio de Hacienda y Crédito Público durante toda la vigencia del contrato. Este cronograma debe entregarse en un plazo no mayor a cinco (5) días calendario, contados a partir de la aprobación de la garantía constituida por el Contratista.</p>			
<p>2. Indemnizar o asumir todo daño que se cause a terceros, a bienes propios o de terceros o al personal dispuesto para la ejecución del contrato, por causa o con ocasión del desarrollo del mismo.</p>			
<p>3 Ejecutar todas las labores de mantenimiento preventivo dentro del horario hábil de la entidad, es decir, entre las 8:00 a.m. y las 5:00 p.m., y los sábados hasta las 12 horas, sin que sean interrumpidos los servicios que prestan los equipos objeto de mantenimiento, y sin generar perturbaciones o incomodidades a los funcionarios del Ministerio, en caso que así sea éstas actividades deberán ser efectuadas por fuera del horario laboral de la Entidad sin que genere costo alguno adicional.</p>			
<p>4. Coordinar con oportunidad los aspectos relacionados con las labores de mantenimiento preventivo y correctivo a realizar, entre el contratista y el supervisor designado por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público. No obstante, en el evento de causarse situaciones extraordinarias que ameriten la atención de llamadas de emergencias, estas llamadas deberán ser atendidas por el contratista en un lapso de tiempo no mayor a 3 horas, con el fin de que no se causen perjuicios al Ministerio y sin que éstas causen ningún costo adicional al contrato.</p>			
<p>5. Dar cumplimiento a las obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral (Pensiones, Salud y ARL) y Parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, SENA, e ICBF) de conformidad con lo establecido en la normatividad vigente, lo cual deberá demostrar mediante certificación expedida por el revisor fiscal o en su defecto por el representante legal de la firma contratista en la cual manifieste que se encuentra al día en los aportes de seguridad social y parafiscales.</p>			
<p>6. Informar a la supervisión del Ministerio la justificación técnica y la descripción de los repuestos que sea necesario reemplazar antes de su instalación y pruebas.</p>			
<p>7. Entregar mediante acta al supervisor del contrato designado por el Ministerio, los repuestos que se requieran durante la ejecución del contrato en el lugar de trabajo. Hasta tanto no los reciba a satisfacción el Ministerio, es responsabilidad única y expresa del CONTRATISTA el bienestar y estado de todos los bienes y cualquier daño o imperfección que resultare, deberá ser reparado o reemplazado por el contratista sin costo alguno para el Ministerio.</p>			
<p>8. Entregar materiales, equipos y mano de obra que sean necesarios para el mantenimiento preventivo y correctivo e instalación de repuestos. Así mismo, deberá considerar las diversas fuentes de materiales y tener en cuenta en su propuesta todos aquellos factores que incidan en su ejecución. La mano de obra en la ejecución de correctivos, incluya o no el cambio de repuestos, ha de ejecutarse por fuera del período establecido para la rutina del mantenimiento preventivo (tres días hábiles máximo para la rutina del mantenimiento preventivo), el cambio se podrá realizar en las instalaciones y equipos localizados en el sitio donde fueron instalados. Para este efecto, el contratista ha de informar por correo electrónico al supervisor del contrato designado por el Ministerio sobre la actividad a ejecutar (fecha, horario, personal que realizará la labor).</p>			
<p>9. Atender oportunamente los requerimientos que realice la supervisión del contrato del Ministerio.</p>			
<p>10. Las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo deberán ejecutarse con el recurso humano que se describe a continuación el cual deberá reunir los siguientes requisitos:</p>			
CANT.	ROL	FORMACION ACADEMICA	EXPERIENCIA MINIMA
1	Coordinador	Ingeniero químico o ingeniero ambiental o ingeniero industrial.	Dos (2) años de experiencia en operación

 MINHACIENDA	Invitación Pública Mínima Cuantía	Código:	Apo.4.1.Fr.26
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	4
		Página:	47 de 68

INVITACIÓN A PRESENTAR OFERTA MHCP-PMC-02-2021 DE MÍNIMA CUANTÍA

			y mantenimiento de plantas de tratamiento de agua para consumo humano.
1	Operario	Tecnólogo en agua y saneamiento básico, o Tecnólogo en agua y saneamiento o Tecnólogo en manejo de agua o Tecnólogo en gestión de laboratorios de análisis de agua o Técnico profesional en agua potable y saneamiento básico o Técnico profesional en operación de sistemas de potabilización de agua o Técnico profesional en saneamiento básico o a fines.	Dos (2) años de experiencia en mantenimiento de equipos y sistemas de bombeo de fluidos.
1	Operario	Tecnólogo, o técnico en Mantenimiento electromecánico. La formación académica de este operario podrá ser reemplazada como equivalencia con Tres (3) años de experiencia adicionales a la experiencia mínima requerida.	Dos (2) años de experiencia en mantenimiento de equipos o sistemas de potabilización de agua para consumo humano.

Nota 1: El Coordinador deberá efectuar una visita quincenal como mínimo, pero atenderá visitas adicionales tantas veces se requiera, de acuerdo con el funcionamiento de los equipos.

Nota 2: El Tecnólogo en agua y saneamiento básico, o Tecnólogo en agua y saneamiento o Tecnólogo en manejo de agua o Tecnólogo en gestión de laboratorios de análisis de agua o Técnico profesional en agua potable y saneamiento básico o Técnico profesional en operación de sistemas de potabilización de agua o Técnico profesional en saneamiento básico, será el encargado de la operación y deberá asistir diariamente y por espacio mínimo de tres horas diarias de lunes a viernes.

Nota 3: El Tecnólogo o Técnico en mantenimiento electromecánico, deberá asistir por lo menos una vez al mes para el desarrollo de los mantenimientos preventivos, y tantas veces se requiera para atender mantenimientos correctivos.

Dentro de los tres (3) días hábiles posteriores a la suscripción de la aceptación de oferta, el contratista debe anexar la lista de identificación completa del personal técnico que realizará las actividades contratadas en el Ministerio y debe anexar las certificaciones y soportes de formación correspondientes. Cualquier cambio de este personal debe acreditarse y documentarse ante la entidad, con copia al supervisor del contrato designado por él, con mínimo 8 días calendario de anticipación.

11. Disponer y emplear en toda actividad contratada, de equipos, maquinaria, herramientas y medidas reglamentarias de seguridad indispensables para operar con celeridad, eficacia y seguridad.

12. Utilizar materiales, insumos y repuestos genuinos y nuevos en toda actividad de mantenimiento contratada. Para el reemplazo de repuestos no contemplados en el anexo No. 5, el contratista suministrará al supervisor del Ministerio, para su aprobación e implementación, el diagnóstico y justificación técnica de la aplicación y aportará cotización con el fin de realizar un estudio comparativo y establecer el precio promedio del mercado. Si el valor propuesto por el contratista es superior al valor promedio establecido, éste deberá adoptar el valor promedio obtenido en el estudio de mercado, si el valor propuesto por el

 MINHACIENDA	Invitación Pública Mínima Cuantía	Código:	Apo.4.1.Fr.26
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	4
		Página:	48 de 68

INVITACIÓN A PRESENTAR OFERTA MHCP-PMC-02-2021 DE MÍNIMA CUANTÍA

<p>contratista es menor al promedio establecido, se adoptará el valor propuesto por el contratista. El repuesto o material inservible debe entregarse al supervisor del contrato para la disposición final del mismo.</p>
<p>13. Reemplazar el repuesto o los repuestos que llegasen a presentar fallas en su funcionamiento, o que resultasen de mala calidad, previa solicitud por escrito del supervisor del contrato designado por el Ministerio, por otro completamente nuevo y de iguales o superiores características sin que implique costo alguno para la entidad.</p> <p>El MINISTERIO DE HACIENDA Y CREDITO PUBLICO se reserva el derecho de admitir o recibir los bienes, repuestos o accesorios que se requieran reemplazar, que no cumplan con las especificaciones requeridas por el MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO y manifiestas en los manuales del fabricante de la marca de la planta de tratamiento (potabilización) de agua.</p>
<p>14. Reemplazar las partes que hayan cumplido con su vida útil especificada en los manuales de la respectiva marca de la planta de tratamiento (potabilización) de agua Modelo PE 3, bien sea por horas de funcionamiento o bien por tiempo en Stand By.</p>
<p>15. Prestar los servicios contratados únicamente con personal debidamente especializado, capacitado, entrenado y con experiencia demostrada para el desempeño de las actividades propias del servicio que contrata el Ministerio, con énfasis en operación y mantenimiento general de la planta de tratamiento (potabilización) de agua..</p>
<p>16. Disponer y mantener accesibles para cualquier consulta en el Ministerio, los manuales de operación y mantenimiento de la planta de tratamiento (potabilización) de agua modelo PE 3, y de los equipos incorporados que dispone la entidad en el modelo y serial de cada uno. Así mismo, el contratista debe ubicar y mantener al interior del tablero de potencia y control su diagrama de conexiones.</p>
<p>17. Disponer para cualquier caso de contingencia, un stock mínimo de los repuestos de mayor frecuencia de reemplazo, en la sede del Ministerio, y que ha de instalarse con el aval del supervisor del contrato designado por el Ministerio.</p>
<p>18. Entregar informe mensual de la operación, y mantenimiento preventivo y correctivo realizado, suscrito por el representante legal o el Coordinador, éste debe ser remitido al supervisor del contrato designado por el Ministerio como soporte para el pago mensual. El informe debe contener imágenes fotográficas como evidencia y las recomendaciones generales por sistema y/o equipo según sea el caso.</p>
<p>19. Ejecutar y aplicar las medidas especiales necesarias de control, seguridad, restricción y de señalización que asegure procesos higiénicos en el área de trabajo y/o considere el contratista y/o solicite el supervisor del contrato, durante las actividades en la Entidad.</p>
<p>20. Mantener el material químico y de laboratorio en sitio adecuado para su conservación segura y permanente a fin de evitar riesgos y deterioro prematuro.</p>
<p>21. El personal técnico contratista deberá vestir en la zona de trabajo con overol que identifique la firma contratista y portar botas dieléctricas reforzadas y demás elementos de protección industrial, cumpliendo normas de seguridad vigentes para trabajar en zona con riesgo eléctrico, guantes de aislamiento, monogafa dieléctrica ventilada y protectores auditivos. Dar a conocer al supervisor designado por el Ministerio, sus protocolos de seguridad para eventuales necesidades de asistencia por accidentes de sus operarios</p>
<p>22. Entregar totalmente limpia el área de trabajo, disponiendo de inmediato de los materiales, insumos y residuos sobrantes contaminantes y entregando al Ministerio los elementos reciclables, al terminar la rutina.</p>
<p>23. Responder por la salvaguarda e integridad de los equipos y/o accesorios, propiedad del Ministerio, que sean retirados del edificio para ser intervenidos en la sede del contratista. Es de anotar, que el transporte de los equipos será por cuenta y riesgo del contratista y para retirar cualquier elemento de la entidad deben presentar la autorización escrita con firma del supervisor del contrato designado por el Ministerio.</p>

 MINHACIENDA	Invitación Pública Mínima Cuantía	Código:	Apo.4.1.Fr.26
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	4
		Página:	49 de 68

INVITACIÓN A PRESENTAR OFERTA MHCP-PMC-02-2021 DE MÍNIMA CUANTÍA

24. Realizar todas y cada una de las actividades propias del mantenimiento preventivo y/o correctivo, suministrando los materiales de limpieza, trapo, bayetilla, paños limpiadores, lijas, desengrasantes, desoxidantes, removedores, los accesorios, elementos básicos de ajuste (tuercas, arandelas, pines, terminales), de manera tal que no se generen costos adicionales al Ministerio.

25. Suministrar al Ministerio y disponer las 24 horas el tiempo que dure la ejecución del contrato, los medios de comunicación/contactos necesarios para que el contratista atienda las llamadas de servicio tanto preventivo como correctivo; y al recibir la llamada, determinar fecha y hora para presentarse al Ministerio.

26. Acudir al llamado que haga el Ministerio en un tiempo no mayor a tres (3) horas para atender un correctivo o eventualidad de funcionalidad del equipo. Para tal efecto, el contratista debe revisar antes de proceder a realizar la reparación, ajuste y sustitución de las partes o equipos que considere necesarios para asegurar que la planta de tratamiento continúe su normal funcionamiento.

27. Informar por escrito y con suficiente anticipación cualquier eventual cambio de dirección del lugar en que se encuentran ubicadas las instalaciones del contratista.

28. Las demás que contribuyan a garantizar el cumplimiento del contrato y las que por su naturaleza le sean atribuibles conforme al objeto y alcance del mismo.

29. Dotar al personal designado para la ejecución del contrato de elementos de bioseguridad y cumplir los protocolos y directrices del MHCP para efectos de impedir la propagación del Covid-19

30. El contratista deberá tener en cuenta que el servicio a contratar generará el pago de la estampilla "Pro Universidad Nacional de Colombia y demás Universidades Estatales de Colombia", conforme a lo dispuesto en el artículo 5 de la Ley 1697 de 2013.

OBLIGACIONES GENERALES DE TIPO AMBIENTAL

31. Cumplir con la normatividad ambiental que le sea aplicable para el ejercicio de sus actividades de mantenimiento, como también, para con los productos que comercializa y utiliza, tales como emplear proveedores de productos fabricados con insumos ecológicos o biodegradables.

32. Realizar la adecuada disposición final ambientalmente segura de los residuos peligrosos que se generen por la actividad, (contaminantes, baterías, RAEES, etc) mediante un gestor autorizado antes la Secretaria Distrital de Ambiente en el marco de la normatividad ambiental vigente, es decir, del Decreto 1076 del 2015, sin que ello genere costo alguno a cargo del MHCP.

33. Entregar al supervisor del contrato los certificados de disposición final, emitidos por un gestor autorizado; los cuales deben contener como mínimo las cantidades específicas generadas por la actividad, el tipo de aprovechamiento y/o disposición y estar emitido a nombre del Ministerio de Hacienda y Crédito Público.

34. Operar y administrar la planta de tratamiento (potabilización) de aguas lluvias del Ministerio cumpliendo con las disposiciones distritales vigentes en materia de sistemas de control y calidad del agua para consumo humano tales como el Decreto 1575 de 2007. Así mismo, cumplir con las obligaciones normativas a nivel ambiental y de calidad para la realización de las caracterizaciones del agua tratada.

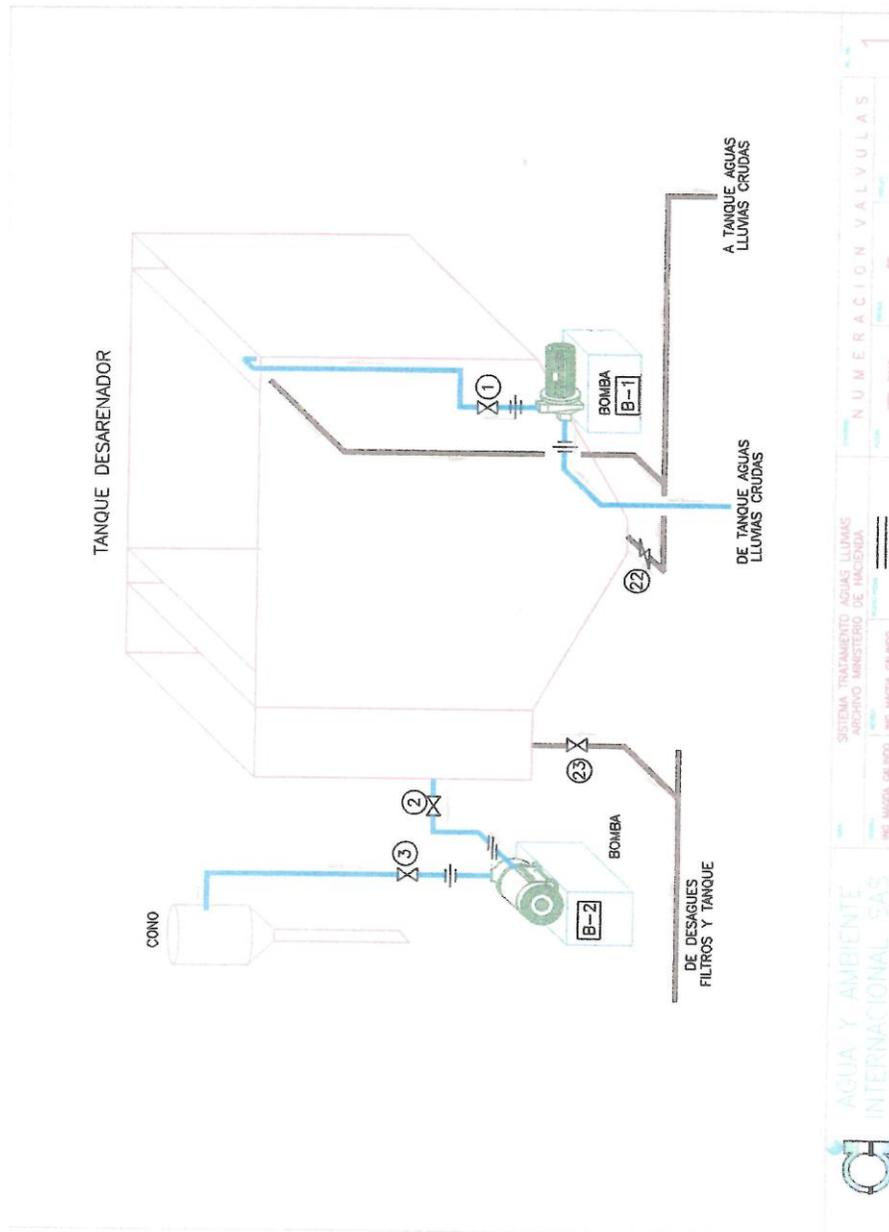
35. Diligenciar el formato de registro y seguimiento de gestores externos autorizados ante un ente competente toda vez que el contratista deba retirar de las instalaciones de la entidad algún tipo de residuo peligroso. (ver: anexo 4)



INVITACIÓN A PRESENTAR OFERTA MHCP-PMC-02-2021 DE MÍNIMA CUANTÍA

ANEXO No. 3
ESQUEMAS DE FUNCIONAMIENTO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE

A: Esquema Tanque desarenador

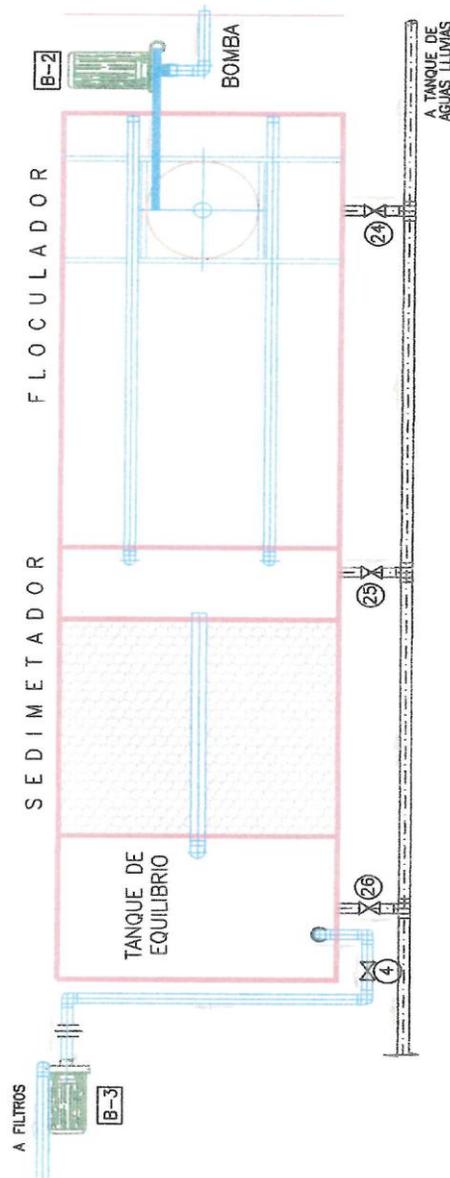




Código:	Apo.4.1.Fr.26
Fecha:	10-04-2019
Versión:	4
Página:	51 de 68

INVITACIÓN A PRESENTAR OFERTA MHCP-PMC-02-2021 DE MÍNIMA CUANTÍA

B: Esquema Floculador sedimentador



AGUA Y AMBIENTE INTERNACIONAL SAS

SISTEMA TRATAMIENTO AGUAS LLUVIAS ARCHIVO MINISTERIO DE HACIENDA

NUMERACION VALVULAS

VALVULA	NO.	FECHA	USUARIO
1	1	10/04/2019	ABE

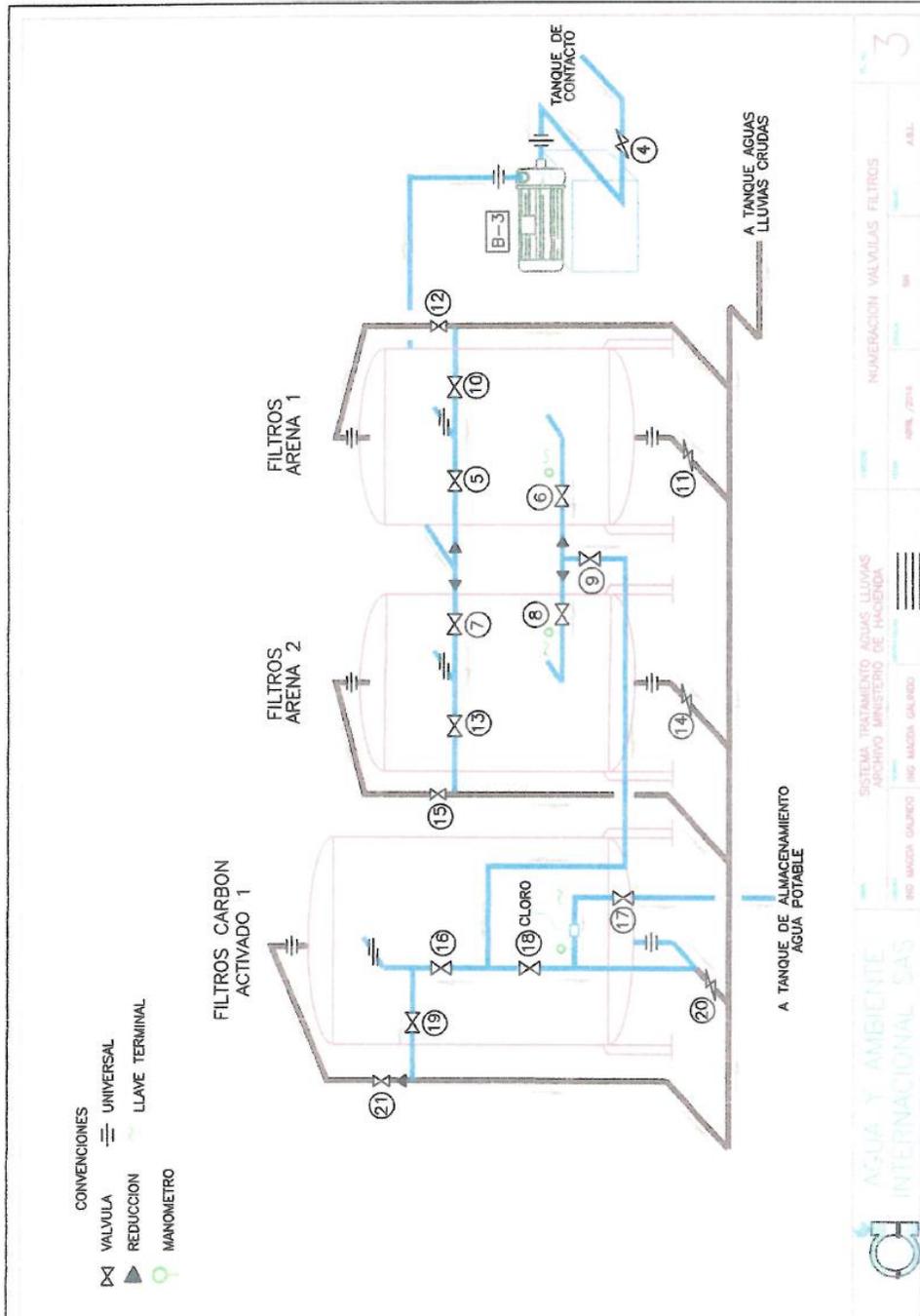
2



Código:	Apo.4.1.Fr.26
Fecha:	10-04-2019
Versión:	4
Página:	52 de 68

INVITACIÓN A PRESENTAR OFERTA MHCP-PMC-02-2021 DE MÍNIMA CUANTÍA

C: Filtros





INVITACIÓN A PRESENTAR OFERTA MHCP-PMC-02-2021 DE MÍNIMA CUANTÍA

D: Registro fotográfico y Planilla de control diario.

- Fotografía 1



- Fotografía 2





INVITACIÓN A PRESENTAR OFERTA MHCP-PMC-02-2021 DE MÍNIMA CUANTÍA

- Fotografía 3



- Fotografía 4



 MINHACIENDA	Invitación Pública Mínima Cuantía	Código:	Apo.4.1.Fr.26
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	4
		Página:	55 de 68

INVITACIÓN A PRESENTAR OFERTA MHCP-PMC-02-2021 DE MÍNIMA CUANTÍA

D: Planilla de control diario.

PLANTA DE POTABILIZACION DE AGUA Min-Hacienda – PLANILLA DE CONTROL DIARIO CAUDAL DE DISEÑO : 3 m3/h - MODELO PE - 3 OPERADOR: Ministerio de Hacienda FECHA : _____ PLANTA DESTINO: CONSUMO HUMANO Supervisa : _____ OPERARIO : _____							
FECHA:							
CONTROL							
HORA:							
Número de horas de trabajo en el día							
Caudal entrada Litros / segundo							
AGUA A TRATAR Y DESARENADOR	Contenido de lodo						
	Turbiedad						
	Color mg P + - Co						
	pH						
	Limpieza desarenador						
	Retiro lodos desarenador						
COAGULACION	Color mg P + - Co						
	Turbidez – NTU						
	Ph						
	Alcalinidad - mg/L CaCO3						
	Consumo sulfato aluminio (kilos/día)						
	Consumo agua de dilución (Kilos/día)						
	Posición de la dosificadora de sulfato #						
	Consumo soda cáustica (kilos/día)						
	Consumo agua de dilución (Lts/día)						
	Posición de la dosificadora de soda #						
	Calidad floc						
	Calidad agua sobrenadante						
	No. de purga						
Duración purga / min							
SEDIMENTACION	Calidad sedimentación						
	Calidad agua sobrenadante						
	No. de purgas/día						
	Duración de purga/min						
SISTEMA DE	Presión entrada a los filtros						
	Presión salida filtro 1 (psi) de arena						
	Presión salida filtro 2 (psi) de arena						



INVITACIÓN A PRESENTAR OFERTA MHCP-PMC-02-2021 DE MÍNIMA CUANTÍA

	Hora de lavado								
	Turbidez - NTU antes de lavado								
	Tiempo de lavado F 1 (min)								
	Tiempo de relavado F1 (min)								
	Tiempo de lavado F 2 (min)								
	Tiempo de relavado F 2 (min)								
	Presión entrada después lavado Filtros (psi)								
	Turbidez después - lavado - NTU								
	Color después de lavado								
FECHA									
CONTROL									
HORA									
FILTRO CARBON ACTIVADO	Tiempo de lavado filtro de carbón activado (min)								
	Tiempo relavado filtro de carbón activado (min)								
	Presión de entrada después de lavado (psi)								
	Color después de lavado								
DESINFECCION O CLORACION	Consumo cloro (Lts/día)								
	Consumo agua de dilución (lts/día)								
	Posición de la dosificadora de cloro #								
CONTROL SALIDA AGUA TRATADA	Color mg P + - Co								
	pH								
	Hierro								
	Cloro residual tanque de almacén (mg/L)								
	Cloro residual grifo lejano (mg/L)								
	Turbiedad								
OBSERVACIONES:									

No se organiza

 MINHACIENDA	Invitación Pública Mínima Cuantía	Código:	Apo.4.1.Fr.26
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	4
		Página:	57 de 68

INVITACIÓN A PRESENTAR OFERTA MHCP-PMC-02-2021 DE MÍNIMA CUANTÍA

E. ESPECIFICACIONES GENERALES Y PARTICULARES DE LOS EQUIPOS

1. Tanque de agua lluvia: Tanque construido en concreto reforzado, con un volumen aproximado útil de 35 m³.

2. Sistema de bombeo de aguas lluvias (B1): Del tanque de aguas lluvias, se conduce el agua hasta la planta de potabilización utilizando una bomba controlada por un nivel eléctrico ubicado en este tanque y otro en el tanque de agua potable. La descarga es en tubería PVC de 1-1/2" y lleva válvula de pie, válvula de paso rápido y universales.

La bomba trabaja controlada por un nivel eléctrico instalado en el tanque de agua lluvia, que apaga la bomba una vez se baje el nivel del agua en el sitio de succión, evitando así que la bomba trabaje en vacío; y por un control de nivel instalado en el tanque de almacenamiento de agua tratada que la apaga cuando esté lleno y prende la bomba cuando el nivel en el mismo se baje.

Las principales características, son:

- Caudal: 3.0 m³/h
- Cabeza dinámica total: 24 m
- Motor: Bifásico
- Marca: Evans
- Potencia: 3/4 HP
- Voltaje: 230 voltios
- Velocidad: 3500 r.p.m.
- Bomba: Evans
- Modelo: 2HME 075
- Serie de la bomba o lote: 0814-25649
- Carcasa: Hierro gris tipo caracol
- Rotor: Hierro gris
- Eje: Acero anti torsión
- Pintura exterior: Para intemperie
- Diámetro de succión: 1 1/4" de la bomba
- Diámetro de descarga: 1" de la bomba

3. Conducción de agua lluvia a la planta: Tubería PVC de 1 1/2" de diámetro.

4. Dispositivo medición de caudal: Medidor de línea, instalado en la descarga de la bomba de agua lluvia, en tubería de 1 1/2".

Durante el funcionamiento de la planta debe marcar 13.2 gpm. Caudal que se regula con la válvula instalada en la descarga de la motobomba de agua lluvia. En el tubo de salida de la bomba al desarenador, se deben medir 4 litros en 5 segundos.

5. Desarenador: Consiste en un tanque rectangular con fondo cónico donde se efectúa el retiro de arenas y sólidos pesados que puede traer el agua.

 MINHACIENDA	Invitación Pública Mínima Cuantía	Código:	Apo.4.1.Fr.26
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	4
		Página:	58 de 68

INVITACIÓN A PRESENTAR OFERTA MHCP-PMC-02-2021 DE MÍNIMA CUANTÍA

El tanque está dividido en 2 partes, la primera donde se realiza el desarenado y la segunda donde se almacena agua más limpia para enviar por bombeo al tanque de precipitación química.

- Forma: Rectangular
- Largo: 2.0 m
- Ancho: 1.0 m
- Altura total: 2.4 m
- Diámetro tubería de entrada: 1 1/2" en PVC
- Tubería de vaciado y rebose desarenador: 3"
- Salida agua desarenada: En 3"
- Vaciado del tanque de bombeo: 1"
- Material de construcción: Poliéster reforzado con fibra de vidrio
- Tranquilizadores: Lleva 2. Uno de entrada y otro de salida

6. Equipos de dosificación: Se requieren tres bombas dosificadoras para la aplicación de los productos químicos, así:

- Dosificadora No. 1 = Coagulación – Sulfato de aluminio A
- Dosificadora No. 2 = Control de pH – Soda cáustica
- Dosificadora No. 3 = Desinfección – Hipoclorito de sodio

Cada producto se prepara en un tanque o caneca plástica de 110 Lts.

Las principales características de las dosificadoras, son:

- Tipo: Diafragma
- Marca: Blue White
- Modelo: C 630 P
- Capacidad: 2.4 gph
- Presión: 125 psi
- Manguera plástica: 1/4" de diámetro
- Motor: Eléctrico 100 wat
- Voltaje: 110 V.
- Válvulas: Pie, succión, descarga e inyección
- Serie de dosificadoras: 132850
132852
132856

Los puntos de aplicación de los productos químicos, son:

- Coagulante = En la tubería que va al cono de mezcla.
- Controlador de pH = En la tubería que va al cono de mezcla.
- Desinfección = A la salida del filtro de carbón activado.

7. Sistema de bombeo de agua del desarenador a precipitación química (B2): Del segundo compartimiento del tanque desarenador, se conduce el agua hasta el cono de mezcla rápida utilizando

 MINHACIENDA	Invitación Pública Mínima Cuantía	Código:	Apo.4.1.Fr.26
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	4
		Página:	59 de 68

INVITACIÓN A PRESENTAR OFERTA MHCP-PMC-02-2021 DE MÍNIMA CUANTÍA

una bomba controlada por un nivel eléctrico ubicado en este tanque y otro en el tanque de agua potable. La descarga es en tubería PVC de 1-1/2" y lleva válvulas de paso y universales en la succión y la descarga.

La bomba trabaja controlada por un nivel eléctrico instalado en el tanque de agua desarenada, que apaga la bomba una vez se baje el nivel del agua en el sitio de succión, evitando así que la bomba trabaje en vacío. Y por un control de nivel instalado en el tanque de almacenamiento de agua tratada que la apagará cuando esté lleno y prenderá la bomba cuando el nivel en el mismo se baje. Las principales características, son:

- Caudal: 3.0 m³/h.
- Cabeza dinámica total: 15 m.
- Motor: Monofásico
- Marca: IHM
- Potencia: 1 hp.
- Voltaje: 230 Voltios
- Velocidad: 3470 r.p.m.
- Bomba: IHM
- Modelo: 1-1/2A-1.0MW
- Serie de la bomba: 63889F00A2-15018441
- Bomba: Monobloc tipo caracol
- Pintura exterior: Para intemperie
- Diámetro de succión: 1-1/2" de la bomba
- Diámetro de descarga: 1" de la bomba.

8. Cono de mezcla: Consiste en un tanque cilíndrico terminado en forma de cono, donde se efectúa la mezcla del agua lluvia con los coagulantes. Va instalado sobre el tanque de tratamiento o precipitación química, en la sección de floculación.

- Forma: Tronco cónico
- Diámetro superior: 0.50 m
- Diámetro inferior: 3"
- Altura recta: 0.80 m
- Diámetro tubería de entrada: 1-1/2"
- Material de construcción: Poliéster reforzado fibra de vidrio (PRFV)
- Soporte metálico: Estructura en ángulo.

9. Tanque de tratamiento: El tanque de tratamiento está formado por 3 secciones: de floculación, de sedimentación, de equilibrio o bombeo. El agua entra a la sección de floculación por la parte inferior y sale hacia el sedimentador por la parte superior.

El agua que entra al sedimentador, lleva un flujo descendente inicial, para luego atravesar unos módulos plásticos ubicados a través de toda el área del sedimentador, de forma ascendente.

 MINHACIENDA	Invitación Pública Mínima Cuantía	Código:	Apo.4.1.Fr.26
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	4
		Página:	60 de 68

INVITACIÓN A PRESENTAR OFERTA MHCP-PMC-02-2021 DE MÍNIMA CUANTÍA

El agua floculada es recogida por medio de dos canales tubos de 1½" y la de sedimentación por un tubo canal de 2" en PVC, ubicado sobre los módulos a una distancia aproximada de 0.20 m. De este pasa al tanque de equilibrio por la parte superior con caída libre. Las principales características, son:

- Modelo: PE - 3
- Largo del tanque: 3,60 m
- Ancho del tanque: 1,00 m
- Altura: 2.40 m
- Material de construcción: Lámina de acero al carbón.
- Módulos de sedimentación: Plásticos poliestireno en forma de colmena.
- Inclinación colmena: 60°
- Vaciados: 1½"
- Rebose: 1½"
- Salida de agua a los filtros: Por bombeo.

Cada vaciado lleva una válvula de paso y van al alcantarillado o al tanque de agua lluvia.

10. Bomba succión agua sedimentada a los filtros (B3): Del tanque de equilibrio, se conduce el agua clarificada hacia los filtros, utilizando una motobomba. Consiste en una motobomba centrifuga, monobloc, autocebante, a 220 voltios.

La succión es en tubería PVC de 1½" y lleva válvula paso y universal para fácil retiro y la descarga es en tubería PVC de 1½" y lleva una válvula de paso y universal y un manómetro en la descarga. Las principales características, son:

- Caudal: 3.0 m3/h
- Cabeza dinámica total: 15 m
- Motor: Monofásico
- Marca: IHM
- Potencia: 1 hp.
- Voltaje: 230 voltios
- Velocidad: 3470 r.p.m.
- Bomba: IHM
- Modelo: 1½" A -1.0MW
- Serie de la bomba: 63889F00A2-15018458
- Bomba: Monobloc tipo caracol
- Pintura exterior: Para intemperie
- Diámetro de succión: 1½" de la bomba
- Diámetro de descarga: 1" de la bomba.

La bomba trabajara controlada por un nivel eléctrico instalado en el tanque de equilibrio de agua clarificada, que apagará la bomba una vez se llegue al nivel inferior determinado, evitando así que la bomba trabaje en vacío.

11. Filtros de arena: El sistema de filtración está compuesto por dos (2) filtros de arena que trabajan a presión, en paralelo, cada uno para la mitad del caudal, con flujo descendente; y que se lava cada

 MINHACIENDA	Invitación Pública Mínima Cuantía	Código:	Apo.4.1.Fr.26
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	4
		Página:	61 de 68

INVITACIÓN A PRESENTAR OFERTA MHCP-PMC-02-2021 DE MÍNIMA CUANTÍA

filtro en contracorriente (flujo ascendente), con agua filtrada proveniente del otro filtro. Las principales características de los filtros, son:

- Modelo: FVMA – 60
- Tipo de filtro: De arena
- Diámetro: 0,60 m
- Altura recta: 1.00 m
- Material de construcción: Poliéster reforzado con fibra de vidrio
- Diámetro tubería principal: 1"
- Diámetro tubería vaciado: 1"
- Diámetro tubería desfogue de aire: 1/2"
- Diámetro tubería interconexión: 1 1/2"
- Válvulas de control: De paso directo
- Lecho filtrante: Arena y soporte en gravillas.
- Conformación del lecho:
 - 15 cms de gravilla gruesa No. 4 - 6
 - 10 cms de gravilla media No. 6 – 8
 - 10 cms de gravilla fina No. 8 - 14
 - 10 cms de arena gruesa No. 14 - 20
 - 30 cms de arena fina No. 20 – 30
- Sistema distribuidor: En PVC.
- Sistema recolector: Tubo central de 1" con laterales ranurados de 3/4".

12. Filtro de carbón activado: El sistema de filtración está compuesto por un (1) filtro de carbón activado que trabaja a presión, en serie con los de arena, para el total del caudal, con flujo descendente y que se lava en contracorriente (flujo ascendente), con agua filtrada proveniente de los filtros de arena. Las principales características del filtro, son:

- Modelo: FVCA – 70
- Tipo de filtro: De carbón activado
- Diámetro: 0,70 m
- Altura recta: 1.20 m
- Material de construcción: PRFV
- Diámetro tubería principal: 1 1/2"
- Diámetro tubería vaciado: 1 1/2"
- Diámetro tubería desfogue de aire: 1/2"
- Válvulas de control: De paso directo
- Lecho filtrante: Carbón activado y soporte en gravillas
- Conformación del lecho:
 - 15 cms de gravilla gruesa No. 4 – 6.
 - 10 cms de gravilla media No. 6 – 8
 - 10 cms de gravilla fina No. 8 - 14
 - 10 cms de arena gruesa No.14 - 20
 - 40 cms de carbón activado granulado.
- Sistema distribuidor: En PVC
- Sistema recolector: Tubo central de 1 1/2" con laterales ranurados de 1".

 MINHACIENDA	Invitación Pública Mínima Cuantía	Código:	Apo.4.1.Fr.26
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	4
		Página:	62 de 68

INVITACIÓN A PRESENTAR OFERTA MHCP-PMC-02-2021 DE MÍNIMA CUANTÍA

13. Almacenamiento del agua tratada y blower: Sistema compuesto por un tanque en concreto enterrado para un volumen de 80 m3.

El tanque lleva un sistema de distribución de aire instalado en el fondo del mismo e inyección del aire a través de un equipo blower de doble turbina. Las características del blower, son:

- Marca equipo: Atlantic Blower
- Motor: Trifásico
- Potencia: 1½” HP
- Voltaje: 220 voltios
- Velocidad: 3600 r.p.m.
- Pintura exterior: Anticorrosivo para intemperie
- Modelo: AB-202
- Carcasa: Metálica
- Serial: KK1172
- Distribuidor de aire: Tubería HG y PVC de 1½”
- Diámetro de difusores: 9”

El equipo lleva filtro de entrada de aire y silenciador a la salida.

14. Tablero de control eléctrico: Al tablero de control eléctrico, van conectados todos los equipos eléctricos de la planta de potabilización, a saber: la bomba de agua lluvia, la bomba de trasiego del desarenador al tanque de PQ, la bomba de agua a los filtros, las 3 dosificadoras y los 4 controles de nivel. Cada equipo lleva un pulsador de 3 posiciones y pilotos de señalización.

El funcionamiento automático de la planta es el siguiente: El agua lluvia es descargada directamente al desarenador, el agua desarenada a la planta de potabilización de aguas y el agua tratada en un tanque de almacenamiento. Tanto en el tanque de agua lluvia, como en el de trasiego del desarenador y en el de equilibrio y en el de agua potable, irá instalado un control eléctrico de nivel (total 4), de tal forma que cuando el control del tanque de agua potable esté arriba, apague toda la planta. Y cuando baje el nivel prenda todos los equipos, siempre y cuando el control ubicado en el tanque de agua lluvia este en nivel alto, lo mismo que el del tanque de trasiego y el del tanque de equilibrio.

Los 4 controles de nivel, que conectan al tablero, son:

- N1 = Flotador de nivel alto tanque de agua tratada
- N2 = Flotador de nivel bajo tanque de agua lluvia
- N2 = Flotador de nivel bajo tanque de trasiego o salida del desarenador
- N3 = Flotador de nivel bajo tanque de equilibrio o bombeo a filtros

Las principales características, son:

- Fabricante: Agua y Ambiente
- Tipo: Standard
- Modelo: PE – 3
- Material de construcción: Lámina calibre 18
- Encerramiento tipo: Nema 4

 MINHACIENDA	Invitación Pública Mínima Cuantía	Código:	Apo.4.1.Fr.26
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	4
		Página:	63 de 68

INVITACIÓN A PRESENTAR OFERTA MHCP-PMC-02-2021 DE MÍNIMA CUANTÍA

 MINHACIENDA	Invitación Pública Mínima Cuantía	Código:	Apo.4.1.Fr.26
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	4
		Página:	65 de 68

INVITACIÓN A PRESENTAR OFERTA MHCP-PMC-02-2021 DE MÍNIMA CUANTÍA

ANEXO No. 5 (INFORMATIVO) VALORES DE REFERENCIA

MANTENIMIENTO PREVENTIVO

DESCRIPCIÓN	VIGENCIA	N° DE MANT.	VALOR MÁXIMO A PAGAR IVA INCLUIDO
Servicio de administración, operación y mantenimiento preventivo del sistema de potabilización de aguas lluvias.	2021	9	\$15.635.871
VALOR TOTAL MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS			\$15.635.871

MANTENIMIENTO CORRECTIVO

DESCRIPCIÓN NECESIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	CANT	VALOR MAXIMO A PAGAR IVA INCLUIDO (Valores según Contrato No. 3.178-2020+1.61% incremento IPC)
Caneca plástica de 110 litros con tapa.	CANECA	1	\$216.993
Tubo PVC ½ por metro	METRO	1	\$6.929
Unión PVC ½ lisa	UND	1	\$2.180
Codo PVC ½ lisa	UND	1	\$2.406
Universal PVC ½ lisa	UND	1	\$9.795
Tubo PVC 1"	METRO	1	\$9.846
Unión PVC 1" lisa	UND	1	\$4.128
Codo PVC 1" lisa	UND	1	\$5.111
Universal PVC 1" lisa	UND	1	\$14.870
Reducción PVC 1" a ½"	UND	1	\$4.318
Tubo PVC 2"	METRO	1	\$28.406
Unión PVC 2" lisa	UND	1	\$7.813
Codo PVC 2" lisa	UND	1	\$13.321
Universal 2" lisa	UND	1	\$51.451
Reducción PVC 2" a 1" lisa	UND	1	\$5.387
Válvula cierre rápido PVC ½ conexión en liso	UND	1	\$30.787

 MINHACIENDA	Invitación Pública Mínima Cuantía	Código:	Apo.4.1.Fr.26
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	4
		Página:	66 de 68

INVITACIÓN A PRESENTAR OFERTA MHCP-PMC-02-2021 DE MÍNIMA CUANTÍA

Válvula cierre rápido PVC 1" conexión en liso	UND	1	\$48.885
Válvula cierre rápido PVC 1½" conexión en liso	UND	1	\$125.381
Sulfato de Aluminio tipo A.	KILO	1	\$4.920
Soda Cáustica	KILO	1	\$14.583
Hipoclorito de Sodio	GALÓN	1	\$20.667
Gravilla gruesa No 4	KILO	1	\$2.637
Gravilla media No 6 – 8	KILO	1	\$2.759
Gravilla fina No 8 – 14	KILO	1	\$2.822
Arena gruesa No 14 – 20	KILO	1	\$3.471
Arena fina No 20 – 30	KILO	1	\$4.035
Pintura en esmalte mate azul máquina por metro cuadrado (incluye suministro pintura).	GALÓN	1	\$31.826
Carbón activado.	KILO	1	\$21.218
Filtro Carbón Activado Modelo FVC 70 de 0,7 m Diá X 1,20 m h, en PRFV.	UND	1	\$3.058.504
Motor EVANS 230 volts bifásico, ¾ hp, 3500 rpm, modelo 2HME 075, rotor en bronce.	UND	1	\$595.569
Dosificador Blue White, modelo C630P, motor monofásico 100 watt, serie 132850/132852/132856.	UND	1	\$1.056.047
Electrobomba IHM 1hp, 3470 rpm 230 volt, modelo 1½ A- 1.0 MW, serie 63889F A2- 150- 18441	UND	1	\$764.527
Filtro de arena modelo FVMA – 60 de 0,6m Día X 1m h en poliéster con fibra de vidrio	UND	1	\$2.931.875
Kit rodamientos y sello mecánico para electrobomba.	UND	1	\$1.012.180
Caracterización de laboratorio de los parámetros relacionados en el literal K de los requerimientos técnicos	UND	1	\$556.213
Kit para la medición de cloro residual y Ph en sitio	UND	1	\$1.498.665

 MINHACIENDA	Invitación Pública Mínima Cuantía	Código:	Apo.4.1.Fr.26
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	4
		Página:	67 de 68

INVITACIÓN A PRESENTAR OFERTA MHCP-PMC-02-2021 DE MÍNIMA CUANTÍA

ANEXO N° 6 OFERTA ECONÓMICA

En el siguiente cuadro, el proponente deberá indicar el porcentaje de descuento ofrecido para los servicios de mantenimiento preventivo y correctivo, teniendo en cuenta los valores señalados en el Anexo 5 de **VALORES DE REFERENCIA OBTENIDOS EN EL ESTUDIO DE MERCADO**

<p>_____ % PORCENTAJE DE DESCUENTO OFRECIDO</p>

IMPORTANTE

Nota 1: Se aclara que el valor del contrato será hasta por el total del presupuesto oficial, es decir la suma de **(\$29.817.024 M/CTE)** Moneda legal colombiana, incluido IVA y todos los impuestos a que hubiere lugar. En consecuencia, los proponentes deberán ofertar obligatoriamente en el SECOP II, la suma antes mencionada, so pena de incurrir en causal de rechazo.

Nota 2: El porcentaje total de descuento obtenido se aplicará y reducirá simultáneamente al valor de cada uno de los bienes y servicios objeto del presente proceso de selección relacionados en el Anexo No. 5 Valores de referencia.

Nota 3: El porcentaje de descuento, debe ser uno sólo, por lo tanto, no se aceptará el ofrecimiento de porcentajes individuales, so pena de incurrir en causal de rechazo, por no ser la oferta económica susceptible de subsanaciones.

Nota 4: No se realizarán adjudicaciones parciales de los ítems.

Nota 5: En caso de que el proponente no diligencie el presente anexo o no se allegue al momento de presentar de oferta quedará incurso en causal de rechazo, por cuanto corresponde a la oferta económica y factor de selección.

FIRMA DEL PROPONENTE

 MINHACIENDA	Invitación Pública Mínima Cuantía	Código:	Apo.4.1.Fr.26
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	4
		Página:	68 de 68

INVITACIÓN A PRESENTAR OFERTA MHCP-PMC-02-2021 DE MÍNIMA CUANTÍA

ANEXO No. 7 CERTIFICACIÓN DE PAGO DE APORTES

(Use la opción que corresponda, según certifique el Representante Legal o el Revisor Fiscal)

Yo, _____, identificado con _____, en mi condición de Representante Legal de (Razón social de la compañía) identificada con Nit _____, debidamente inscrito en la Cámara de Comercio de _____ certifico el pago de los aportes realizados por la compañía durante los últimos seis (6) meses calendario legalmente exigibles a la fecha de presentación de nuestra propuesta para el presente proceso de selección, por los conceptos de salud, pensiones, riesgos profesionales, cajas de compensación familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF) y Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA).

Estos pagos, corresponden a los montos contabilizados y pagados por la compañía durante dichos seis (6) meses. Lo anterior, en cumplimiento del artículo 50 de la Ley 789 de 2002, en el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, Ley 1562 de 2012, Ley 1819 de 2016 y demás normas que las adicionen, complementen o modifiquen.

Yo, _____, identificado con _____, y con Tarjeta Profesional No. _____ de la Junta Central de Contadores de Colombia, en mi condición de Revisor Fiscal de (Razón social de la compañía) identificada con Nit _____, debidamente inscrito en la Cámara de Comercio de _____, luego de examinar de acuerdo con las normas de auditoría generalmente aceptadas en Colombia, los estados financieros de la compañía, certifico el pago de los aportes realizados por la compañía durante los últimos seis (6) meses calendario legalmente exigibles a la fecha de presentación de la propuesta para el presente proceso de selección, por los conceptos de salud, pensiones, riesgos profesionales, cajas de compensación familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF) y Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA)

Estos pagos, corresponden a los montos contabilizados y pagados por la compañía durante dichos seis (6) meses. Lo anterior, en cumplimiento del artículo 50 de la Ley 789 de 2002, en el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, Ley 1562 de 2012, Ley 1819 de 2016 y demás normas que las adicionen, complementen o modifiquen.

Dada en _____, a los () _____ del mes de _____ de _____

FIRMA _____

NOMBRE DE QUIEN CERTIFICA _____