

 MINHACIENDA	Invitación Pública Mínima Cuantía	Código:	Apo.4.1.Fr.26
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	4
		Página:	1 de 65

INVITACIÓN A PRESENTAR OFERTA MHCP-PMC-04-2020 DE MÍNIMA CUANTÍA

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.

1.	CONDICIONES GENERALES DE LA CONTRATACIÓN	
1.1	OBJETO	Prestar el servicio de administración, operación, mantenimiento preventivo y correctivo de forma periódica y 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 término de duración del contrato será hasta el 31 octubre de 2020 contado a partir de la aprobación de la(s) garantía(s), previa expedición del registro presupuestal.
1.3	PLAZO ENTREGA DE LOS BIENES	N/A.
1.4	PRESUPUESTO OFICIAL ESTIMADO Y VALOR DE LA ACEPTACIÓN DE OFERTA	De acuerdo al Plan de Adquisiciones, el presupuesto oficial del proceso de selección es la suma de \$29.721.411 M/CTE, IVA incluido, distribuido como se muestra a continuación: Se aclara que el contrato será adjudicado por la suma de \$23.825.148 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: 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. NOTA 1: La suma que se apropia será destinada para los servicios de 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.

 MINHACIENDA	Invitación Pública Mínima Cuantía	Código:	Apo.4.1.Fr.26
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	4
		Página:	2 de 65

INVITACIÓN A PRESENTAR OFERTA MHCP-PMC-04-2020 DE MÍNIMA CUANTÍA

1.5	CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL	El compromiso presupuestal que demande el gasto que se derive del presente proceso está respaldado de la siguiente manera: <table><tr><th>Vigencia</th><th>Fuente de los Recursos</th><th>Respaldo Presupuestal</th><th>Valor del Respaldo</th><th>Valor a afectar</th></tr><tr><td>2020</td><td>PGN</td><td>CDP 21920 del 14 de enero de 2020</td><td>\$29.721.411</td><td>\$23.825.148</td></tr><tr><td colspan="4">VALOR TOTAL PRESUPUESTO</td><td>\$23.825.148</td></tr></table> Vo. Bo. _____	Vigencia	Fuente de los Recursos	Respaldo Presupuestal	Valor del Respaldo	Valor a afectar	2020	PGN	CDP 21920 del 14 de enero de 2020	\$29.721.411	\$23.825.148	VALOR TOTAL PRESUPUESTO				\$23.825.148																				
Vigencia	Fuente de los Recursos	Respaldo Presupuestal	Valor del Respaldo	Valor a afectar																																	
2020	PGN	CDP 21920 del 14 de enero de 2020	\$29.721.411	\$23.825.148																																	
VALOR TOTAL PRESUPUESTO				\$23.825.148																																	
1.6	AJUSTE AL PESO	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. 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: <table><tr><th colspan="4">CENTAVOS</th><th colspan="3">APROXIMACIÓN</th></tr><tr><td>0.01</td><td>centavos</td><td>a</td><td>0.49</td><td>Al</td><td>peso</td><td>colombiano</td></tr><tr><td colspan="4">centavos</td><td colspan="3">inmediatamente anterior</td></tr><tr><td>0.50</td><td>centavos</td><td>a</td><td>0.99</td><td>Al</td><td>peso</td><td>colombiano</td></tr><tr><td colspan="4">centavos</td><td colspan="3">inmediatamente posterior</td></tr></table>	CENTAVOS				APROXIMACIÓN			0.01	centavos	a	0.49	Al	peso	colombiano	centavos				inmediatamente anterior			0.50	centavos	a	0.99	Al	peso	colombiano	centavos				inmediatamente posterior		
CENTAVOS				APROXIMACIÓN																																	
0.01	centavos	a	0.49	Al	peso	colombiano																															
centavos				inmediatamente anterior																																	
0.50	centavos	a	0.99	Al	peso	colombiano																															
centavos				inmediatamente posterior																																	
1.7	CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS	Teniendo en cuenta los requerimientos técnicos exigidos, los códigos de clasificación UNSPSC son los siguientes:																																			

 MINHACIENDA	Invitación Pública Mínima Cuantía	Código:	Apo.4.1.Fr.26
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	4
		Página:	3 de 65

INVITACIÓN A PRESENTAR OFERTA MHCP-PMC-04-2020 DE MÍNIMA CUANTÍA

		DESCRIPCIÓN	CODIGO UNSPSC
		Equipo para el tratamiento y suministro de agua	47101500
		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
		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	La Nación - Ministerio de Hacienda y Crédito Público, cancelará al CONTRATISTA el valor del Contrato, en moneda legal colombiana, en pagos mensuales, una vez se encuentre aprobado el PAC (Programa Anual Mensualizado de Caja), de acuerdo con el servicio de administración, operación, mantenimiento preventivo y correctivo efectivamente prestado así: 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. Dichos pagos se efectuarán dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la radicación en la Subdirección Financiera, del cumplimiento a satisfacción por parte del supervisor designado para el efecto, previa presentación de la factura en debida forma y la certificación de los pagos de parafiscales y a los sistemas de seguridad social integral por parte del CONTRATISTA. Nota: Cuando se requieran repuestos no contemplados para el Mantenimiento Correctivo, el contratista deberá presentar una (1) cotización, en un término no mayor de dos (2) días hábiles a partir de la fecha del requerimiento efectuado por el supervisor del contrato. Adicionalmente, la entidad solicitará hasta dos (2) cotizaciones adicionales a proveedores, con el fin de realizar un estudio comparativo	

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

INVITACIÓN A PRESENTAR OFERTA MHCP-PMC-04-2020 DE MÍNIMA CUANTÍA

		y establecer el precio promedio del mercado de los bienes, repuesto o accesorios requeridos. 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.
1.10	SUPERVISIÓN / INTERVENTORIA	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.
2.	FUNDAMENTOS DE LA MODALIDAD DE SELECCIÓN Y CRONOGRAMA	
2.1	CRONOGRAMA	El presente proceso de selección se desarrollará de conformidad con el cronograma señalado en la plataforma de SECOP II.
2.2	OBSERVACIONES A LA INVITACIÓN A PRESENTAR OFERTA	El Ministerio recibirá las observaciones y publicará las respuestas correspondientes en los términos fijados en el cronograma del proceso. Todas aquellas observaciones remitidas de forma extemporánea serán atendidas y contestadas por la Entidad con la mayor oportunidad posible, pero no dentro de los términos fijados en el cronograma del proceso; 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.
2.3	ACLARACIONES POR SOLICITUD DEL MINISTERIO	<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.
2.4	VERIFICACIÓN DE REQUISITOS HABILITANTES Y DE LA OFERTA Y SUBSANABILIDAD	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> 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 establecidas en el manual para determinar y verificar

 MINHACIENDA	Invitación Pública Mínima Cuantía	Código:	Apo.4.1.Fr.26
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	4
		Página:	5 de 65

INVITACIÓN A PRESENTAR OFERTA MHCP-PMC-04-2020 DE MÍNIMA CUANTÍA

		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. 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. 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.
2.5	INFORME DE VERIFICACIÓN	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. 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.
2.6	ACTO DE ADJUDICACIÓN	La comunicación de aceptación, junto con la oferta, constituye para todos los efectos el contrato celebrado.
2.7	ACTO DE DECLARATORIA	

 MINHACIENDA	Invitación Pública Mínima Cuantía	Código:	Apo.4.1.Fr.26
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	4
		Página:	6 de 65

INVITACIÓN A PRESENTAR OFERTA MHCP-PMC-04-2020 DE MÍNIMA CUANTÍA

	DESIERTA	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. 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.														
2.8	GARANTÍAS	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. <table><tr><th>TIPO DE GARANTÍA</th><th>AMPAROS</th><th>PORCENTAJE</th><th>VIGENCIA</th><th>JUSTIFICACIÓN</th></tr><tr><td>Póliza de seguro</td><td>Cumplimiento</td><td>20% del valor del contrato</td><td>PLAZO DE DURACIÓN DEL CONTRATO Y SEIS (6) MESES MÁS.</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</td></tr></table>					TIPO DE GARANTÍA	AMPAROS	PORCENTAJE	VIGENCIA	JUSTIFICACIÓN	Póliza de seguro	Cumplimiento	20% del valor del contrato	PLAZO DE DURACIÓN DEL CONTRATO Y SEIS (6) MESES MÁS.	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
TIPO DE GARANTÍA	AMPAROS	PORCENTAJE	VIGENCIA	JUSTIFICACIÓN												
Póliza de seguro	Cumplimiento	20% del valor del contrato	PLAZO DE DURACIÓN DEL CONTRATO Y SEIS (6) MESES MÁS.	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												

 MINHACIENDA	Invitación Pública Mínima Cuantía	Código:	Apo.4.1.Fr.26
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	4
		Página:	7 de 65

INVITACIÓN A PRESENTAR OFERTA MHCP-PMC-04-2020 DE MÍNIMA CUANTÍA

						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 cláusula penal pecuniaria.
			Calidad del servicio	20% del valor del contrato	PLAZO DE DURACIÓN DEL CONTRATO Y SEIS (6) MESES MÁS.	Cubre a la entidad estatal por los perjuicios derivados de la deficiente calidad del servicio prestado.
			Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales	5% del valor del contrato	PLAZO DE DURACIÓN DEL CONTRATO Y TRES (3) AÑOS MÁS.	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 el territorio nacional para la

 MINHACIENDA	Invitación Pública Mínima Cuantía	Código:	Apo.4.1.Fr.26
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	4
		Página:	8 de 65

INVITACIÓN A PRESENTAR OFERTA MHCP-PMC-04-2020 DE MÍNIMA CUANTÍA

						ejecución del contrato amparado.												
		Amparo de provisión de repuestos y accesorios	10% del valor del contrato	SEIS (6) MESES A PARTIR DE LA FECHA DE TERMINACIÓN DEL PLAZO DE DURACIÓN DEL CONTRATO	Cubre a la entidad estatal contratante contra el perjuicio imputable al contratista por el incumplimiento en el suministro de repuestos y accesorios prevista en el contrato													
<table><tr><th>TIPO DE GARANTÍA</th><th>AMPAROS</th><th>VALOR ASEGURADO</th><th>VIGENCIA</th><th>DEDUCIBLE</th><th>JUSTIFICACIÓN</th></tr><tr><td>PÓLIZA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL</td><td>Amparo básico: Predios Labores y Operaciones Amparos adicionales: • Daño Emergente y Lucro Cesante. • Perjuicios Extrapatrimoniales. • Responsabilidad surgida por actos </td><td>200 SMMLV correspondientes al año 2020 PARA CADA UNO DE LOS AMPAROS.</td><td>Vigencia igual al periodo de ejecución del contrato</td><td>10% DEL VALOR DE LA PÉRDIDA – SIN INCLUIR MÍNIMOS. PARA TODOS LOS AMPAROS. Lo anterior, soportado en el Artículo 2.2.1.3.</td><td>AMPARAR LOS PERJUICIOS PATRIMONIALES QUE SUFRA LA ENTIDAD COMO CONSECUENCIA DE EVENTUALES RECLAMACIONES DE TERCEROS DERIVADOS DE LA RESPONSABILIDAD</td></tr></table>							TIPO DE GARANTÍA	AMPAROS	VALOR ASEGURADO	VIGENCIA	DEDUCIBLE	JUSTIFICACIÓN	PÓLIZA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL	Amparo básico: Predios Labores y Operaciones Amparos adicionales: • Daño Emergente y Lucro Cesante. • Perjuicios Extrapatrimoniales. • Responsabilidad surgida por actos	200 SMMLV correspondientes al año 2020 PARA CADA UNO DE LOS AMPAROS.	Vigencia igual al periodo de ejecución del contrato	10% DEL VALOR DE LA PÉRDIDA – SIN INCLUIR MÍNIMOS. PARA TODOS LOS AMPAROS. Lo anterior, soportado en el Artículo 2.2.1.3.	AMPARAR LOS PERJUICIOS PATRIMONIALES QUE SUFRA LA ENTIDAD COMO CONSECUENCIA DE EVENTUALES RECLAMACIONES DE TERCEROS DERIVADOS DE LA RESPONSABILIDAD
TIPO DE GARANTÍA	AMPAROS	VALOR ASEGURADO	VIGENCIA	DEDUCIBLE	JUSTIFICACIÓN													
PÓLIZA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL	Amparo básico: Predios Labores y Operaciones Amparos adicionales: • Daño Emergente y Lucro Cesante. • Perjuicios Extrapatrimoniales. • Responsabilidad surgida por actos	200 SMMLV correspondientes al año 2020 PARA CADA UNO DE LOS AMPAROS.	Vigencia igual al periodo de ejecución del contrato	10% DEL VALOR DE LA PÉRDIDA – SIN INCLUIR MÍNIMOS. PARA TODOS LOS AMPAROS. Lo anterior, soportado en el Artículo 2.2.1.3.	AMPARAR LOS PERJUICIOS PATRIMONIALES QUE SUFRA LA ENTIDAD COMO CONSECUENCIA DE EVENTUALES RECLAMACIONES DE TERCEROS DERIVADOS DE LA RESPONSABILIDAD													

 MINHACIENDA	Invitación Pública Mínima Cuantía	Código:	Apo.4.1.Fr.26
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	4
		Página:	9 de 65

INVITACIÓN A PRESENTAR OFERTA MHCP-PMC-04-2020 DE MÍNIMA CUANTÍA

			de contratistas y subcontratistas. • Amparo patronal. • Vehículos propios y no propios. Lo anterior, soportado en el Artículo 2.2.1.2.3.2.9. del Decreto 1082 DE 2015 NOTA: ASEGURADO : LA NACIÓN - MINISTERIO DE HACIENDA Y CONTRATISTA BENEFICIARIO, LA NACIÓN – MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO Y TERCERO AFECTADOS. EN VIRTUD DEL ARTÍCULO 2.2.1.2.3.2.9. NO. 2			3.2.10 del Decreto 1082 DE 2015-	CIVIL EXTRACONTRACTUAL QUE SURGAN DE LAS ACTUACIONES. HECHOS U OMISIONES DE SUS CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS AUTORIZADOS O EN SU DEFECTO, QUE ACREDITE QUE EL SUBCONTRATISTA CUENTA CON UN SEGURO PROPIO CON EL MISMO OBJETO Y QUE LA ENTIDAD ESTATAL SEA EL ASEGURADO. REQUISITOS MÍNIMOS ESTABLECIDOS EN EL ARTÍCULO 2.2.1.2.3.2.9. DEL
--	--	--	---	--	--	---	--

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

INVITACIÓN A PRESENTAR OFERTA MHCP-PMC-04-2020 DE MÍNIMA CUANTÍA

						DECRETO 1082 DE 2015..						
		Tenga en cuenta que: En el evento que al PROPONENTE o alguno de los integrantes del consorcio o unión temporal, le hayan hecho efectiva la garantía de seriedad de la oferta u otra garantía o haya pagado su valor asegurado para evitar la ejecución de la misma por entidades públicas o privadas en la etapa precontractual o le hayan impuesto sanción contractual (multa o penal pecuniaria), por entidades públicas o privadas, en los últimos tres (3) años, por cada sanción que haya quedado en firme, el PROPONENTE deberá adicionar en un cinco por ciento (5%) la cobertura de cumplimiento de la garantía única, en caso que le sea adjudicado el proceso de selección. En el caso de consorcio o unión temporal, se tomarán de manera independiente las sanciones impuestas a cada uno de sus miembros. NOTA: Las garantías deberán ser allegadas por el contratista dentro de los tres (3) días siguientes a la comunicación de Aceptación de Oferta, so pena de aplicación de la Cláusula Penal, de acuerdo a lo establecido en el artículo 86 de la Ley 1474 de 2011.										
2.9	<u>ANÁLISIS HISTÓRICO:</u> El Ministerio de Hacienda y Crédito Público con el fin de suplir la necesidad la prestación del servicio de administración, operación, mantenimiento preventivo y correctivo de forma periódica y 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, suscribió el siguiente contrato: <table><tr><th>CONTRATO</th><th>VIGENCIA</th><th>VALOR</th></tr><tr><td>3.428-2018</td><td>27/12/2018 a 30/11/2019</td><td>\$27.742.500</td></tr></table> <u>ANÁLISIS ECONÓMICO:</u> Se aclara que para el presente proceso no se realizó consulta de mercado, por cuanto dicho servicio fue contratado por la entidad en el mes de diciembre de 2019 (contrato No. 3.375-						CONTRATO	VIGENCIA	VALOR	3.428-2018	27/12/2018 a 30/11/2019	\$27.742.500
CONTRATO	VIGENCIA	VALOR										
3.428-2018	27/12/2018 a 30/11/2019	\$27.742.500										

 MINHACIENDA	Invitación Pública Mínima Cuantía	Código:	Apo.4.1.Fr.26
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	4
		Página:	11 de 65

INVITACIÓN A PRESENTAR OFERTA MHCP-PMC-04-2020 DE MÍNIMA CUANTÍA

2019), en consecuencia, el análisis económico se realizó con los valores determinados para dicho contrato, adicionados en un 3,8% correspondiente al IPC 2019.

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

MANTENIMIENTO PREVENTIVO:

DESCRIPCIÓN	VIGENCIA	Nº DE MANT.	VALOR MENSUAL	VALOR MÁXIMO A PAGAR IVA INCLUIDO
Servicio de administración, operación y mantenimiento preventivo del sistema de potabilización de aguas lluvias.	2020	7	\$1.858.468	\$13.009.276
VALOR TOTAL MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS				\$13.009.276

MANTENIMIENTO CORRECTIVO:

Para determinar el valor de la bolsa de recursos para mantenimientos correctivos recurrentes se tomó como referencia el valor pagado por este concepto durante la ejecución del contrato N° 3.428-2018, equivalente a la suma de **\$36.901** el cual se incrementó en 3,8% IPC 2019 y a su vez dicho valor se multiplicó por la cantidad de meses a contratar.

VIGENCIA	MESES	VALOR HISTÓRICO MENSUAL +3.8%(IPC)	RECURSOS REQUERIDOS SEGÚN HISTÓRICO
2020	7	\$38.303	\$268.121

*Este valor se estableció con los valores del contrato de la vigencia 2018, por cuanto el contrato de la vigencia 2019, no tuvo ejecución, por lo cual no se podía establecer promedio mensual.

De igual manera se determinaron los siguientes valores unitarios del último estudio de mercado realizado para el contrato 3.375-2019, con el fin de contar con valores actualizados se adicionó el 3,8 del IPC.

DESCRIPCIÓN NECESIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR MAXIMO A PAGAR IVA INCLUIDO IVA (Valores según Contrato No. 3.375-2019+3.8% incremento IPC)
Caneca plástica de 110 litros con tapa.	CANECA	1	\$ 232,125
Tubo PVC ½ por metro	METRO	1	\$ 7,412

 MINHACIENDA	Invitación Pública Mínima Cuantía	Código:	Apo.4.1.Fr.26
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	4
		Página:	12 de 65

INVITACIÓN A PRESENTAR OFERTA MHCP-PMC-04-2020 DE MÍNIMA CUANTÍA

Unión PVC ½ lisa	UND	1	\$ 2,331
Codo PVC ½ lisa	UND	1	\$ 2,574
Universal PVC ½ lisa	UND	1	\$ 10,478
Tubo PVC 1"	METRO	1	\$ 10,533
Unión PVC 1" lisa	UND	1	\$ 4,416
Codo PVC 1" lisa	UND	1	\$ 5,467
Universal PVC 1" lisa	UND	1	\$ 15,907
Reducción PVC 1" a ½"	UND	1	\$ 4,620
Tubo PVC 2"	METRO	1	\$ 30,387
Unión PVC 2" lisa	UND	1	\$ 8,358
Codo PVC 2" lisa	UND	1	\$ 14,250
Universal 2" lisa	UND	1	\$ 55,039
Reducción PVC 2" a 1" lisa	UND	1	\$ 5,763
Válvula cierre rápido PVC ½ conexión en liso	UND	1	\$ 32,934
Válvula cierre rápido PVC 1" conexión en liso	UND	1	\$ 52,294
Válvula cierre rápido PVC 1½" conexión en liso	UND	1	\$ 134,124
Sulfato de Aluminio tipo A.	KILO	1	\$ 5,263
Soda Cáustica	KILO	1	\$ 15,600
Hipoclorito de Sodio	GALÓN	1	\$ 22,109
Gravilla gruesa No 4	KILO	1	\$ 2,821
Gravilla media No 6 – 8	KILO	1	\$ 2,951
Gravilla fina No 8 – 14	KILO	1	\$ 3,018
Arena gruesa No 14 – 20	KILO	1	\$ 3,713
Arena fina No 20 – 30	KILO	1	\$ 4,316
Pintura en esmalte mate azul máquina por metro cuadrado (incluye suministro pintura).	GALÓN	1	\$ 34,046
Carbón activado.	KILO	1	\$ 22,698

Adicional a los repuestos antes señalados es necesario contar algunos de los repuestos críticos de la planta potabilizadora, por cuanto ya cumplieron su vida útil y se estima que durante la vigencia del presente contrato podrían ser cambiados:

DESCRIPCIÓN	VALOR
Filtro de arena modelo FVMA – 60 de 0,6m Día X 1m h en poliéster con fibra de vidrio	\$3.136.326,00
Filtro Carbón Activado Modelo FVC 70 de 0,7 m Día X 1,20 m h, en PRFV.	\$3.271.785,00
TOTAL REPUESTOS REQUERIDOS	\$6.408.111,00*

*El cambio de estos repuestos requerirá del concepto y sustento técnico del contratista y

 MINHACIENDA	Invitación Pública Mínima Cuantía	Código:	Apo.4.1.Fr.26
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	4
		Página:	13 de 65

INVITACIÓN A PRESENTAR OFERTA MHCP-PMC-04-2020 DE MÍNIMA CUANTÍA

aprobación del supervisor.

Por último, se determinó una provisión para **correctivos imprevistos**, correspondiente a la suma de **\$4.139.640,00***, por cuanto existen repuestos de la planta, que eventualmente pueden requerir su cambio durante la ejecución, sin que sea posible desde la planeación determinar su necesidad de cambio, entre los que se encuentran los siguientes:

*Este valor fue calculado, con un porcentaje correspondiente al 64,60%, frente al valor de los repuestos que se estima pudieran ser cambiados durante la ejecución del contrato, es decir sobre \$6.408.111, teniendo en cuenta que la planta potabilizadora no ha tenido mantenimiento preventivo ni correctivo durante 3 meses, se provee dejar dicho monto de correctivos imprevistos con el fin de realizar los correctivos necesarios para el óptimo funcionamiento del equipo, ya que sin mantenimientos aumenta la probabilidad de demanda de correctivos.

DESCRIPCIÓN NECESIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR MAXIMO A PAGAR IVA INCLUIDO IVA (Valores según Contrato No. 3.375-2019+3.8% incremento IPC)
Motor EVANS 230 volts bifásico, ¾ hp, 3500 rpm, modelo 2HME 075, rotor en bronce.	UND	1	\$637,100
Dosificador Blue White, modelo C630P, motor monofásico 100 watt, serie 132850/132852/132856.	UND	1	\$1,129,689
Electrobomba IHM 1hp, 3470 rpm 230 volt, modelo 1½ A- 1.0 MW, serie 63889F A2-150- 18441	UND	1	\$ 817,840
Kit para la medición de cloro residual y Ph en sitio.	KIT	1	\$ 1,603,173
Caracterización de laboratorio de los parámetros relacionados en el literal K de los requerimientos técnicos	UND	1	\$ 595,000
Kit rodamientos y sello mecánico para electrobomba.	KIT	1	\$ 1,082,763

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

VALOR MANTENIMIENTOS RECURRENTES	REPUESTOS QUE REQUIEREN CAMBIO	VALOR CORRECTIVOS IMPREVISTOS	VALOR TOTAL DE RECURSOS PARA MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS
\$306.424	\$6.408.111,00	\$4.139.640	\$10.815.872

 MINHACIENDA	Invitación Pública Mínima Cuantía	Código:	Apo.4.1.Fr.26
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	4
		Página:	14 de 65

INVITACIÓN A PRESENTAR OFERTA MHCP-PMC-04-2020 DE MÍNIMA CUANTÍA

Nota: Se aclara que la suma de **\$10.815.872** corresponde a una **bolsa general para mantenimientos correctivos** que se destinarán de acuerdo con cualquier necesidad de mantenimiento correctivo que se pueda presentar durante la ejecución del contrato.

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

DESCRIPCIÓN	VIGENCIA	MANTENIMIENTO O PREVENTIVO INCLUIDO IVA	MANTENIMIENTO O CORRECTIVO INCLUIDO IVA	VALOR TOTAL
Servicio de administración, operación y mantenimiento preventivo del sistema de potabilización de aguas lluvias.	2020	\$13.009.276	\$10.815.872	\$23.825.148

Por lo expuesto, el presupuesto oficial para el presente proceso es por \$ 23.825.148 M/CTE, 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

 MINHACIENDA	Invitación Pública Mínima Cuantía	Código:	Apo.4.1.Fr.26
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	4
		Página:	15 de 65

INVITACIÓN A PRESENTAR OFERTA MHCP-PMC-04-2020 DE MÍNIMA CUANTÍA

		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.
3.4	OFERTAS ALTERNATIVAS	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. 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.
3.5	PRESENTACION DE LA OFERTA	SOLO SE ACEPTARÁN PROPUESTAS POR PARTE DE LOS INTERESADOS EN PARTICIPAR EN EL PRESENTE PROCESO DE SELECCIÓN, DE MANERA ELECTRONICA A TRAVÉS DE LA PLATAFORMA SECOP II HASTA LA FECHA Y HORA SEÑALADA EN EL CRONOGRAMA DEL PROCESO. Una vez concluido el plazo para la presentación de ofertas en el SECOP II, la Entidad publicara por dicho medio el listado de los oferentes. 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. 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.

 MINHACIENDA	Invitación Pública Mínima Cuantía	Código:	Apo.4.1.Fr.26
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	4
		Página:	16 de 65

INVITACIÓN A PRESENTAR OFERTA MHCP-PMC-04-2020 DE MÍNIMA CUANTÍA

3.6	ADENDAS	La entidad publicará las Adendas a que haya lugar, dentro de los términos legales establecidos, antes del cierre del proceso de selección. En caso 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.
4.	FASES DE LA SELECCIÓN	
4.1	FASE I: VERIFICACIÓN DE LA OFERTA ECONÓMICA / FACTOR DE SELECCIÓN	
	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 (\$23.825.148) SO PENA DE INCURRIR EN CAUSAL DE RECHAZO. <u>DICHO VALOR RELACIONADO EN LA PLATAFORMA NO SERÁ CONSIDERADO COMO FACTOR DE SELECCIÓN.</u>	
	FACTOR DE SELECCIÓN	
	No obstante, durante esta etapa el MINISTERIO SELECCIONARÁ la propuesta que ofrezca el <u>MAYOR PORCENTAJE DE DESCUENTO EN EL ANEXO No. 4</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. 4, OFERTA ECONOMICA, el cual deberán <u>descargar, diligenciar y remitir</u> mediante la plataforma electrónica SECOP II.	
	NOTA: Los Proponentes deberán tener en cuenta los valores del Estudio de Mercado efectuado por la Entidad y señalados en el ANEXO No. 4, OFERTA ECONOMICA, para efectos del diligenciamiento de dicho anexo, factor de selección <u>(MAYOR PORCENTAJE DE DESCUENTO.</u>	
	De igual manera deben tener en cuenta que no pueden sobre pasar los valores de referencia so pena de rechazo.	
	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	

 MINHACIENDA	Invitación Pública Mínima Cuantía	Código:	Apo.4.1.Fr.26
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	4
		Página:	17 de 65

INVITACIÓN A PRESENTAR OFERTA MHCP-PMC-04-2020 DE MÍNIMA CUANTÍA

	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.
	FASE II: VERIFICACIÓN DE REQUISITOS MINIMOS DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO 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 EN EL ANEXO No. 4 OFERTA ECONÓMICA</u> Los soportes documentales que acompañan la OFERTA y que constituyen los requisitos mínimos habilitantes deben contener toda la información referente al PROPONENTE, con el fin de verificar su identidad, representación, inhabilidades, incompatibilidades, capacidad legal y experiencia. 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. 4.2 Nota: <u>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> 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. 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.
4.3	FASE III: VERIFICACIÓN REQUISITOS HABILITANTES
4.3.1	REQUISITOS HABILITANTES TÉCNICOS

 MINHACIENDA	Invitación Pública Mínima Cuantía	Código:	Apo.4.1.Fr.26
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	4
		Página:	18 de 65

INVITACIÓN A PRESENTAR OFERTA MHCP-PMC-04-2020 DE MÍNIMA CUANTÍA

4.3.1.1	<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: Un máximo de DOS (2) CERTIFICACIONES, en las cuales acredite la ejecución de contratos celebrados con entidades públicas y/o privadas, cuyos <u>OBJETO, ALCANCE U OBLIGACIONES</u>, incluyan el MANTENIMIENTO PREVENTIVO O CORRECTIVO DE PLANTAS DE AGUA POTABLE O POTABILIZACIÓN O TRATAMIENTO O PURIFICACIÓN DE AGUAS PARA CONSUMO HUMANO. El valor de la certificación o la sumatoria de las certificaciones, debe ser igual o superior al presupuesto del presente proceso es decir \$23.825.148 M/CTE Los contratos que acrediten la experiencia deben haberse celebrado y ejecutado a partir del 01 de enero del 2016, teniendo en modelo de planta potabilizadora (convencional compacta) que se instaló dentro de la sede Casas de Santa Bárbara del Ministerio de Hacienda y Crédito Público. Estas certificaciones reunirán los siguientes requisitos: • Nombre o razón social del contratante. • Nombre o razón social del contratista. • Objeto, alcance u obligaciones del contrato. • Fecha de suscripción o de inicio del contrato. • Fecha de terminación del contrato • 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. Si el proponente es un consorcio o unión temporal se tendrá en cuenta las certificaciones aportadas por al menos uno de los miembros del mismo. En caso 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 la certificación incluye varios contratos, se identificará en forma precisa si son contratos adicionales al principal o son contratos nuevos, indicando los requisitos aquí exigidos por cada uno de ellos. Si la certificación incluye el contrato principal con sus adiciones, prórrogas u Otrosí, se entenderá como un solo contrato certificado. Para acreditar la experiencia mínima también se podrá aportar copia de contratos junto con el acta de liquidación correspondiente o su equivalente, siempre y cuando se identifiquen los anteriores requisitos.
4.3.1.2	REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS: La oferta técnica deberá cumplir con los

 MINHACIENDA	Invitación Pública Mínima Cuantía	Código:	Apo.4.1.Fr.26
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	4
		Página:	19 de 65

INVITACIÓN A PRESENTAR OFERTA MHCP-PMC-04-2020 DE MÍNIMA CUANTÍA

	requerimientos técnicos mínimos señalados en el anexo No. 2 “REQUISITOS TÉCNICOS MÍNIMOS” del presente documento, los cuales se entienden aceptados 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 proponente, o su Representante Legal.
4.3.1.3	FACTORES DE EVALUACIÓN: Se evaluará el mayor porcentaje de descuento ofrecido en el anexo de oferta económica. 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.
4.3.1.4	CAPACIDAD FINANCIERA: Una vez verificados los requerimientos técnicos mínimos, el servicio objeto de esta contratación, la modalidad de adquisición y la forma de pago, se considera que no es necesario establecer una capacidad financiera mínima del proponente.
4.3.1.5	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. 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. Este Aval deberá ser diligenciado conforme con lo señalado en el Anexo 1. Carta de Presentación.
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	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.

 MINHACIENDA	Invitación Pública Mínima Cuantía	Código:	Apo.4.1.Fr.26
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	4
		Página:	20 de 65

INVITACIÓN A PRESENTAR OFERTA MHCP-PMC-04-2020 DE MÍNIMA CUANTÍA

	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.
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	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. 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 es inferior a la duración del contrato y 30 meses más y cuyo objeto social tenga relación con 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. Si el PROPONENTE es una persona natural debe presentar el REGISTRO MERCANTIL expedido por la Cámara de Comercio en el que conste que su actividad comercial tenga relación con MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE PLANTAS DE AGUA POTABLE O MANTENIMIENTO HIDRÁULICO Y SANITARIO DE SISTEMAS DE BOMBEO o que en general le permita ejecutar el objeto del contrato. 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. Si la OFERTA es presentada por un consorcio o unión temporal, cada uno de sus miembros deberá dar cumplimiento al requisito anterior.

 MINHACIENDA	Invitación Pública Mínima Cuantía	Código:	Apo.4.1.Fr.26
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	4
		Página:	21 de 65

INVITACIÓN A PRESENTAR OFERTA MHCP-PMC-04-2020 DE MÍNIMA CUANTÍA

	DURACIÓN: Si el PROPONENTE es persona jurídica, consorcio o unión temporal, deben acreditar que su duración no será inferior al plazo del contrato y 30 meses más. 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. (...)”.
4.3.2.6	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. 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. 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: - Identificación de cada uno de sus integrantes: nombre o razón social, tipo y número del documento de identificación y domicilio. - 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. - 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. - Indicar la participación porcentual de cada uno de los integrantes en la forma asociativa correspondiente. - Se anexarán los documentos de constitución y representación legal de cada uno de

 MINHACIENDA	Invitación Pública Mínima Cuantía	Código:	Apo.4.1.Fr.26
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	4
		Página:	22 de 65

INVITACIÓN A PRESENTAR OFERTA MHCP-PMC-04-2020 DE MÍNIMA CUANTÍA

	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. 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.
4.3.2.7	CONDICIONES DE LOS INTEGRANTES DEL CONSORCIO O UNIÓN TEMPORAL: Los proponentes que se presenten como consorcio o unión temporal tendrán en cuenta lo siguiente: 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, hasta su liquidación y un (1) año más. b) El Ministerio no acepta propuestas bajo la modalidad de promesa de conformación de consorcios o uniones temporales. 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: • 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 la Dirección de Impuestos y Aduanas

 MINHACIENDA	Invitación Pública Mínima Cuantía	Código:	Apo.4.1.Fr.26
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	4
		Página:	23 de 65

INVITACIÓN A PRESENTAR OFERTA MHCP-PMC-04-2020 DE MÍNIMA CUANTÍA

	Nacionales. En cualquiera de las anteriores alternativas, las facturas cumplirán los requisitos establecidos en las disposiciones legales. 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. 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. 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. Las personas integrantes de un consorcio o unión temporal acreditarán individualmente los requisitos de que trata el presente Capítulo.
4.3.2.8	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. Las personas jurídicas con sucursal en Colombia, deben cumplir con lo señalado en el Decreto 1082 de 2015. Para el caso de personas jurídicas sin sucursal en Colombia, estas deben cumplir con las siguientes condiciones: 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. b. Acreditar la duración de la persona jurídica la cual debe extenderse por la vigencia del contrato y un (1) año más, contado a partir de la fecha de cierre del presente proceso de selección.

 MINHACIENDA	Invitación Pública Mínima Cuantía	Código:	Apo.4.1.Fr.26
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	4
		Página:	24 de 65

INVITACIÓN A PRESENTAR OFERTA MHCP-PMC-04-2020 DE MÍNIMA CUANTÍA

	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 adquiere. 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. 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.
4.3.2.9	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 cierre 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. 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. 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.

 MINHACIENDA	Invitación Pública Mínima Cuantía	Código:	Apo.4.1.Fr.26
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	4
		Página:	25 de 65

INVITACIÓN A PRESENTAR OFERTA MHCP-PMC-04-2020 DE MÍNIMA CUANTÍA

	Si la PROPUESTA es presentada por un consorcio o unión temporal, cada uno de sus miembros debe presentar de manera independiente la anterior certificación. 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° 6) 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. 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.
4.3.2.10	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. Para que los documentos en un idioma distinto al castellano puedan ser apreciados en el Proceso de Contratación deben ser presentados en su lengua original junto con la traducción oficial al castellano. El proponente puede presentar con la oferta documentos con una traducción simple y entregar la traducción oficial al castellano dentro del plazo previsto para la subsanación. La traducción oficial debe corresponder el mismo texto presentado. 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. 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.

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

INVITACIÓN A PRESENTAR OFERTA MHCP-PMC-04-2020 DE MÍNIMA CUANTÍA

4.3.2.11	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. 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. 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.
4.3.2.13	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.
4.3.2.14	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
4.3.2.15	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.
4.3.2.16	FOTOCOPIA CÉDULA DE CIUDADANÍA: Fotocopia legible de la cedula de ciudadanía del representante legal o quien haga sus veces ampliada al 150%.
4.3.2.17	<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 “Contratar o renovar contrato con cualquier entidad del Estado”. Por consiguiente, con el fin de

 MINHACIENDA	Invitación Pública Mínima Cuantía	Código:	Apo.4.1.Fr.26
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	4
		Página:	27 de 65

INVITACIÓN A PRESENTAR OFERTA MHCP-PMC-04-2020 DE MÍNIMA CUANTÍA

	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.
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>, de conformidad con la Ley de Financiamiento 1943 de 2018. Las personas jurídicas y/o naturales integrantes de un consorcio o unión temporal deben acreditar éste 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 el artículo 368 del Estatuto Tributario en concordancia con el artículo 66 de la Ley 488 de 1998 que adicionó el artículo 437 del mismo Estatuto.
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

 MINHACIENDA	Invitación Pública Mínima Cuantía	Código:	Apo.4.1.Fr.26
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	4
		Página:	28 de 65

INVITACIÓN A PRESENTAR OFERTA MHCP-PMC-04-2020 DE MÍNIMA CUANTÍA

	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	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 7)
5.8	De conformidad con lo establecido en la Ley 2013 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 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>
6.2	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

 MINHACIENDA	Invitación Pública Mínima Cuantía	Código:	Apo.4.1.Fr.26
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	4
		Página:	29 de 65

INVITACIÓN A PRESENTAR OFERTA MHCP-PMC-04-2020 DE MÍNIMA CUANTÍA

	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.
6.3	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.
7.	CAUSALES DE RECHAZO DE LA OFERTA
7.1	Cuando NO se allegue al momento de presentar la oferta el aval por parte de un Profesional de la Ingeniería , en los términos señalados en el numeral 4.3.1.5
7.2	Cuando la capacidad jurídica del 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>
7.3	Cuando el PROPONENTE o alguno de los miembros que conforman el Consorcio o la Unión Temporal se encuentra en alguna de las de disolución a que se refieren los artículos 218, 342, 351, 370 y 457 del Código de Comercio.
7.4	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.
7.5	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 incurso en causal de rechazo. 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

 MINHACIENDA	Invitación Pública Mínima Cuantía	Código:	Apo.4.1.Fr.26
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	4
		Página:	30 de 65

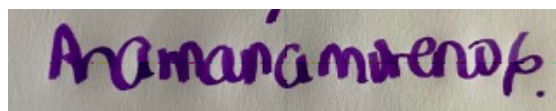
INVITACIÓN A PRESENTAR OFERTA MHCP-PMC-04-2020 DE MÍNIMA CUANTÍA

	MÍNIMOS no podrá ser modificado desde el punto de vista técnico, sustancialmente, de tal forma que se evidencie un condicionamiento para la oferta.
7.6	Cuando el proponente adjunte en la plataforma de SECOP II el anexo 4 de oferta económica sin diligenciar un porcentaje de descuento o no lo presente.
7.7	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.
7.8	Las demás señaladas en la presente invitación a presentar oferta y las normas vigentes.
7.9	Cuando el proponente NO diligencie en la plataforma SECOP II “Oferta Económica”, el valor total del Presupuesto oficial, es decir la suma de \$23.825.148 .

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.



ANA MARIA MORENO GARCÍA

Directora Administrativa

Elaboró: Edith Jaqueline Córdoba Plazas

Revisó: Sonia Liliana Rojas Acevedo

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: Oferta Económica

Anexo No. 5: Valores de referencia

Anexo No. 6: Certificación de pago de aportes

Anexo No. 7: Formato de registro de gestores externo

 MINHACIENDA	Invitación Pública Mínima Cuantía	Código:	Apo.4.1.Fr.26
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	4
		Página:	31 de 65

INVITACIÓN A PRESENTAR OFERTA MHCP-PMC-04-2020 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-04-2020** cuyo objeto consiste en ***“Prestar el servicio de administración, operación, mantenimiento preventivo y correctivo de forma periódica y 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.”***

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 hemos verificado en la página Web el Portal Único de Contratación del **SECOP II** los documentos de preguntas y respuestas y aceptamos su contenido.
6. Que nos comprometemos a cumplir los plazos del contrato de conformidad con lo solicitado en la invitación a presentar OFERTA.
7. 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, la cual se entenderá como OFERTA Técnica Mínima.
8. Que en caso de resultar adjudicatarios, se cumplirá con lo presentado en la OFERTA.

 MINHACIENDA	Invitación Pública Mínima Cuantía	Código:	Apo.4.1.Fr.26
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	4
		Página:	32 de 65

INVITACIÓN A PRESENTAR OFERTA MHCP-PMC-04-2020 DE MÍNIMA CUANTÍA

9. 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.
10. 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.
11. Que nos comprometemos a garantizar que los servicios objeto de la invitación cumplan estrictamente con lo solicitado por el MINISTERIO.
12. Que el valor de nuestra OFERTA es el señalado en el Anexo No. 4 el cual fue cargado en la plataforma SECOP II.
13. Que aceptamos las condiciones especiales consignadas en la presente Invitación Pública, las cuales formarán parte de la aceptación de oferta correspondiente.
14. 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 Salud, la Resolución 0312 de 2019 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.
15. 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 **2.8 “VERIFICACIÓN DE GARANTÍAS”** de la presente Invitación (**3 días**), conforme lo dispuesto en el artículo 86 de la Ley 1474 de 2011.
16. 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.
17. Que declaro 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 mí 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

 MINHACIENDA	Invitación Pública Mínima Cuantía	Código:	Apo.4.1.Fr.26
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	4
		Página:	33 de 65

INVITACIÓN A PRESENTAR OFERTA MHCP-PMC-04-2020 DE MÍNIMA CUANTÍA

encuentren relacionados o provengan, de actividades ilícitas, particularmente, de las anteriormente enunciadas.

18. Que, durante la ejecución del presente contrato, no he utilizado ni utilizare recursos que provengan de actividades ilícitas tipificadas en la normatividad penal colombiana.
19. 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.
20. 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.
21. 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.
22. Que con la suscripción del presente documento manifiesto bajo la gravedad de juramento, 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.
23. Que con la suscripción del presente documento manifiesto bajo la gravedad de juramento, que a la sociedad que represento no le han hecho efectiva la garantía de seriedad de oferta u otra garantía, ni ha realizado el pago para evitar la ejecución de la misma en la etapa precontractual, ni ha sido sancionada en la etapa contractual (multas o penal pecuniaria) por entidades públicas o privadas en los últimos tres (3) años.

En el evento que al PROPONENTE, le hayan hecho efectiva la garantía de seriedad de la OFERTA u otra garantía o haya pagado su valor asegurado para evitar la ejecución de la misma por entidades públicas o privadas en los últimos tres (3) años en la etapa precontractual o le hayan impuesto sanción contractual (multa o penal pecuniaria), deberá adjuntar a su OFERTA una certificación expedida por el Representante Legal en donde informe la ocurrencia del hecho y la entidad que la hizo efectiva o la impuso según el caso,

 MINHACIENDA	Invitación Pública Mínima Cuantía	Código:	Apo.4.1.Fr.26
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	4
		Página:	34 de 65

INVITACIÓN A PRESENTAR OFERTA MHCP-PMC-04-2020 DE MÍNIMA CUANTÍA

con el fin de verificar su alcance. Los tres (3) años deben ser anteriores a la fecha de cierre del presente proceso de selección.

24. 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.
25. Que mi OFERTA corresponde al total de documentos cargados en la propuesta enviada al Ministerio de Hacienda y Crédito Público, a través de la plataforma SECOP II.
26. 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 _____

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.

 MINHACIENDA	Invitación Pública Mínima Cuantía	Código:	Apo.4.1.Fr.26
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	4
		Página:	35 de 65

INVITACIÓN A PRESENTAR OFERTA MHCP-PMC-04-2020 DE MÍNIMA CUANTÍA

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.

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.

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 65

INVITACIÓN A PRESENTAR OFERTA MHCP-PMC-04-2020 DE MÍNIMA CUANTÍA

ANEXO. No. 2 REQUERIMIENTOS 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:

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

- **Personal:** El manejo de la planta lo efectuará una persona u operador, el cual deberá conocer del funcionamiento y puesta en marcha de este tipo de plantas. 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:

- Lavado periódico 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. 2 literal D).

Y demás trabajos especificados a continuación:

- **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. 2 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 los días en que se encuentre en operación la planta.
- Efectuar el lavado de los filtros los días en que se encuentre en operación la planta, según lo indicado en el presente anexo.
- Retirar los lodos del desarenador y tanque de bombeo, según lo detallado en el presente anexo.
- Retirar los lodos del floculador y sedimentador, y del tanque de equilibrio cada 15 días según lo indicado en el 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, sólidos totales, color, pH, alcalinidad, acidez, cloruros, hierro, dureza, amonio, aluminio, cloro residual, conductividad, coliformes totales y fecales y oxígeno disuelto.

 MINHACIENDA	Invitación Pública Mínima Cuantía	Código:	Apo.4.1.Fr.26
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	4
		Página:	37 de 65

INVITACIÓN A PRESENTAR OFERTA MHCP-PMC-04-2020 DE MÍNIMA CUANTÍA

- Llenar, los días en que se encuentre en operación la planta la tabla de control diario entregada (ver anexo No. 2 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.

- **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.

- **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:

- **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.
- **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, esta 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 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.

 MINHACIENDA	Invitación Pública Mínima Cuantía	Código:	Apo.4.1.Fr.26
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	4
		Página:	38 de 65

INVITACIÓN A PRESENTAR OFERTA MHCP-PMC-04-2020 DE MÍNIMA CUANTÍA

- **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.

- **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.

- **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.
- **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.

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 compartimiento 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.

- **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

 MINHACIENDA	Invitación Pública Mínima Cuantía	Código:	Apo.4.1.Fr.26
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	4
		Página:	39 de 65

INVITACIÓN A PRESENTAR OFERTA MHCP-PMC-04-2020 DE MÍNIMA CUANTÍA

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:

- **Filtración:**

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

Válvulas cerradas: Las demás.

- **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.

- **Relavado**

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

 MINHACIENDA	Invitación Pública Mínima Cuantía	Código:	Apo.4.1.Fr.26
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	4
		Página:	40 de 65

INVITACIÓN A PRESENTAR OFERTA MHCP-PMC-04-2020 DE MÍNIMA CUANTÍA

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.

- **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:

- **Filtración:**
Válvulas abiertas: 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 16 – 17
Válvulas cerradas: Las demás.
- **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.

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

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.

- **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.

 MINHACIENDA	Invitación Pública Mínima Cuantía	Código:	Apo.4.1.Fr.26
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	4
		Página:	41 de 65

INVITACIÓN A PRESENTAR OFERTA MHCP-PMC-04-2020 DE MÍNIMA CUANTÍA

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.

- **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:
- Verificación de equipos y materiales:
 - Verificar que las válvulas estén en buenas condiciones y en la posición correcta.
 - Revisar que el medidor de flujo esté libre de suciedades, con todas sus partes.
 - Asegurarse que el tablero eléctrico y sus accesorios estén completos, con las conexiones apropiadas y las señales que envíe sean las correctas.
 - Verificar el buen estado de los tanques de productos Asegurar la cantidad mínima de productos químicos para el arranque y operación normal (en stock).
 - Revisar que los equipos de bombeo y demás equipos de control (manómetros, etc), estén en funcionamiento.
 - Corroborar que los lechos filtrantes se encuentren en buenas condiciones y no colmatados.
 - Verificar que el sistema no presente fugas en manholes, tuberías etc.
- Preparación de los productos químicos: Como se contempla en el ítem en el presente anexo
- Colocar el dial de las dosificadoras en el dial indicado en el ítem en el presente anexo
- 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.
- Prender el control general del tablero de control.
- Colocar todos los switches del tablero en posición de automático.
- La planta comenzará a trabajar normalmente cuando el tanque de almacenamiento de agua tratada este vacío
- Regular el caudal de entrada a la planta con la válvula No. 1., y con las válvulas No. 2 y/o 3.
- Abrir las válvulas necesarias del sistema de filtración en posición de lavado, para cada uno de los filtros.
- Una vez lavado y relavado los filtros, abrir las válvulas requeridas para filtración normal.
- Verificación del cloro residual y del pH, mediante el comparador existente y de los demás parámetros.
- **Periodicidad del mantenimiento:** para el mantenimiento se establecen 6 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.

 MINHACIENDA	Invitación Pública Mínima Cuantía	Código:	Apo.4.1.Fr.26
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	4
		Página:	42 de 65

INVITACIÓN A PRESENTAR OFERTA MHCP-PMC-04-2020 DE MÍNIMA CUANTÍA

- 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.
 - Cada 15 días efectuar mantenimiento a las bombas dosificadoras.
- **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.

- **Parada de la planta:** Al parar la planta por largos periodos, realizar los siguientes pasos:

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.

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

 MINHACIENDA	Invitación Pública Mínima Cuantía	Código:	Apo.4.1.Fr.26
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	4
		Página:	43 de 65

INVITACIÓN A PRESENTAR OFERTA MHCP-PMC-04-2020 DE MÍNIMA CUANTÍA

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, usar arnés de seguridad completo: • Casco con barbuquejo. • Mosquetones y eslingas. • Línea de vida.	

- **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. 2 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.

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:

 MINHACIENDA	Invitación Pública Mínima Cuantía	Código:	Apo.4.1.Fr.26
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	4
		Página:	44 de 65

INVITACIÓN A PRESENTAR OFERTA MHCP-PMC-04-2020 DE MÍNIMA CUANTÍA

NIVEL DE SERVICIO	SOPORTE PARA VERIFICACIÓN	DESCUENTO
Ausencias del personal mínimo requerido para prestar el servicio contratado.	Novedades del personal asignado para prestar 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

- Entregar al supervisor del contrato 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(s) garantía(s).
- 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.
- 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.

 MINHACIENDA	Invitación Pública Mínima Cuantía	Código:	Apo.4.1.Fr.26
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	4
		Página:	45 de 65

INVITACIÓN A PRESENTAR OFERTA MHCP-PMC-04-2020 DE MÍNIMA CUANTÍA

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 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.
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.
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.
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 remplazado por el contratista sin costo alguno para el Ministerio.
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).
9. Atender oportunamente los requerimientos que realice la supervisión del contrato del Ministerio.
10. Suministrar, para las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo el recurso humano que se describe a continuación, el cual debe reunir los siguientes requisitos:

CANT.	ROL	FORMACION ACADÉMICA	EXPERIENCIA MÍNIMA
1	Coordinador	Ingeniero químico o ingeniero ambiental o ingeniero industrial.	Dos (2) años de experiencia en operación 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	Dos (2) años de experiencia en mantenimiento de equipos y sistemas de bombeo de fluidos.

 MINHACIENDA	Invitación Pública Mínima Cuantía	Código:	Apo.4.1.Fr.26
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	4
		Página:	46 de 65

INVITACIÓN A PRESENTAR OFERTA MHCP-PMC-04-2020 DE MÍNIMA CUANTÍA

		sistemas de potabilización de agua o Técnico profesional en saneamiento básico o afines.	
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 como 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 del contrato 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. Dentro de los tres (3) días hábiles posteriores a la suscripción del contrato debe anexar la lista de identificación del personal técnico que realizará las actividades contratadas en el Ministerio y debe anexar las certificaciones y soportes de formación correspondiente. Cualquier cambio debe reportarse y acreditarse ante la entidad, con copia al supervisor del contrato de manera inmediata.			
13. Utilizar materiales, insumos y repuestos genuinos y nuevos en toda actividad de mantenimiento contratada. Para el reemplazo de repuestos no contemplados en el presente documento, el contratista suministrará al supervisor del Ministerio, para su aprobación e implementación, el diagnóstico y justificación técnica de la aplicación y presentar una (1) cotización, en un término no mayor de dos (2) días hábiles a partir de la fecha del requerimiento efectuado por el supervisor del contrato. Adicionalmente, la Entidad solicitará hasta dos (2) cotizaciones adicionales a proveedores, con el fin de realizar un estudio comparativo y establecer el precio promedio del mercado de los bienes, repuesto o accesorios requeridos. 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. El repuesto o material inservible debe entregarse al supervisor del contrato para la disposición final del mismo.			

 MINHACIENDA	Invitación Pública Mínima Cuantía	Código:	Apo.4.1.Fr.26
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	4
		Página:	47 de 65

INVITACIÓN A PRESENTAR OFERTA MHCP-PMC-04-2020 DE MÍNIMA CUANTÍA

14. Efectuar el cambio del 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.

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** y que estén manifiestas en los manuales del fabricante de la marca de la planta de tratamiento (potabilización) de agua.
15. 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.
16. 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.
17. 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.
18. Disponer para cualquier caso de contingencia, un stock mínimo de los repuestos de más necesidad de reemplazo, de similares características a las existentes y en funcionamiento en la sede del Ministerio, y que ha de instalarse con el aval del supervisor del contrato designado por el Ministerio.
19. Entregar informe mensual de la operación, y mantenimiento preventivo y correctivo realizado, suscrito por el representante legal, éste debe ser remitido al supervisor del contrato designado por el Ministerio como soporte para el pago mensual. El informe debe contener imágenes fotográficas (antes y después) como evidencia y las recomendaciones generales por sistema y/o equipo según sea el caso.
20. 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.
21. Suministrar al Ministerio y disponer las 24 horas los 365 días del año, los medios de comunicación 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.
22. 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.
23. Mantener el material químico y de laboratorio en sitio adecuado para su conservación segura y permanente a fin de evitar riesgos y deterioro prematuro.
24. El 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.
25. 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.

 MINHACIENDA	Invitación Pública Mínima Cuantía	Código:	Apo.4.1.Fr.26
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	4
		Página:	48 de 65

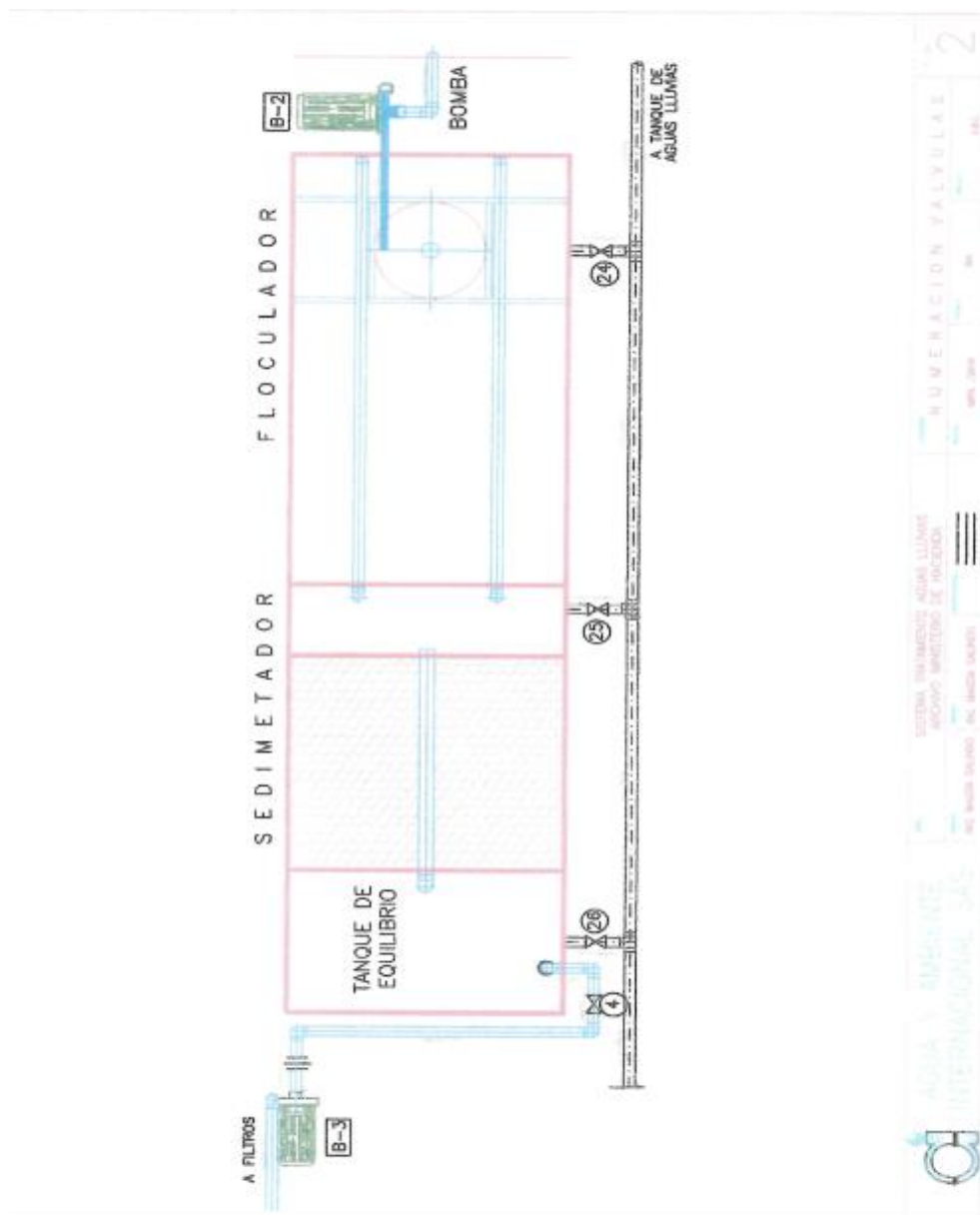
INVITACIÓN A PRESENTAR OFERTA MHCP-PMC-04-2020 DE MÍNIMA CUANTÍA

26. 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.
27. 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.
28. Informar por escrito y con suficiente anticipación cualquier eventual cambio de dirección del lugar en que se encuentran ubicadas las instalaciones del contratista.
29. 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.
OBLIGACIONES GENERALES DE TIPO AMBIENTAL
30. 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.
31. 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.
32. 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.

 MINHACIENDA	Invitación Pública Mínima Cuantía	Código:	Apo.4.1.Fr.26
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	4
		Página:	50 de 65

INVITACIÓN A PRESENTAR OFERTA MHCP-PMC-04-2020 DE MÍNIMA CUANTÍA

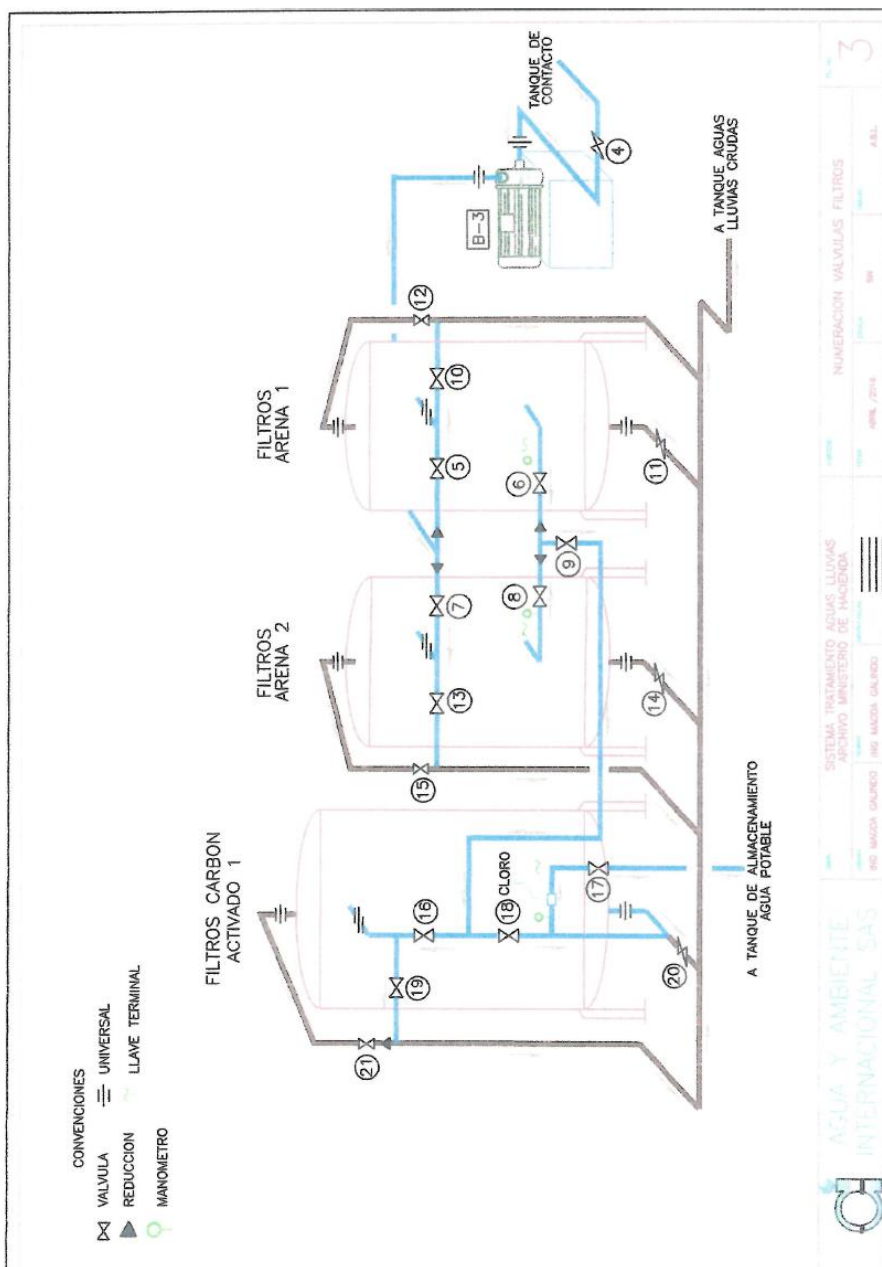
B: Esquema Floculador sedimentador



 MINHACIENDA	Invitación Pública Mínima Cuantía	Código:	Apo.4.1.Fr.26
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	4
		Página:	51 de 65

INVITACIÓN A PRESENTAR OFERTA MHCP-PMC-04-2020 DE MÍNIMA CUANTÍA

C: Filtros



 MINHACIENDA	Invitación Pública Mínima Cuantía	Código:	Apo.4.1.Fr.26
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	4
		Página:	52 de 65

INVITACIÓN A PRESENTAR OFERTA MHCP-PMC-04-2020 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								
FECHA :								
OPERADOR: Ministerio de Hacienda								
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 FILTRACION SOBRE ARENA	Presión entrada a los filtros								
	Presión salida filtro 1 (psi) de arena								
	Presión salida filtro 2 (psi) de arena								
	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 CLORACIO	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:									

 MINHACIENDA	Invitación Pública Mínima Cuantía	Código:	Apo.4.1.Fr.26
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	4
		Página:	54 de 65

INVITACIÓN A PRESENTAR OFERTA MHCP-PMC-04-2020 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.

 MINHACIENDA	Invitación Pública Mínima Cuantía	Código:	Apo.4.1.Fr.26
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	4
		Página:	55 de 65

INVITACIÓN A PRESENTAR OFERTA MHCP-PMC-04-2020 DE MÍNIMA CUANTÍA

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.

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.

 MINHACIENDA	Invitación Pública Mínima Cuantía	Código:	Apo.4.1.Fr.26
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	4
		Página:	56 de 65

INVITACIÓN A PRESENTAR OFERTA MHCP-PMC-04-2020 DE MÍNIMA CUANTÍA

- 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 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: T ronco 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.

 MINHACIENDA	Invitación Pública Mínima Cuantía	Código:	Apo.4.1.Fr.26
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	4
		Página:	57 de 65

INVITACIÓN A PRESENTAR OFERTA MHCP-PMC-04-2020 DE MÍNIMA CUANTÍA

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.

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.
- Inclinação 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 centrífuga, 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

 MINHACIENDA	Invitación Pública Mínima Cuantía	Código:	Apo.4.1.Fr.26
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	4
		Página:	58 de 65

INVITACIÓN A PRESENTAR OFERTA MHCP-PMC-04-2020 DE MÍNIMA CUANTÍA

- 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 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: ½"
 - Diámetro tubería interconexión: 1½"
 - 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: 1½"

 MINHACIENDA	Invitación Pública Mínima Cuantía	Código:	Apo.4.1.Fr.26
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	4
		Página:	59 de 65

INVITACIÓN A PRESENTAR OFERTA MHCP-PMC-04-2020 DE MÍNIMA CUANTÍA

- Diámetro tubería vaciado: 1½"
- Diámetro tubería desfogue de aire: ½"
- 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 1½" con laterales ranurados de 1".

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),

 MINHACIENDA	Invitación Pública Mínima Cuantía	Código:	Apo.4.1.Fr.26
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	4
		Página:	60 de 65

INVITACIÓN A PRESENTAR OFERTA MHCP-PMC-04-2020 DE MÍNIMA CUANTÍA

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:	61 de 65

INVITACIÓN A PRESENTAR OFERTA MHCP-PMC-04-2020 DE MÍNIMA CUANTÍA

ANEXO No.4 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**

_____ % PORCENTAJE DE DESCUENTO OFRECIDO
--

IMPORTANTE

Nota 1: Es de aclarar que el valor del contrato será hasta por el total del presupuesto oficial, es decir la suma de **(\$23.825.148,00)** 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.

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.

FIRMA DEL PROPONENTE

 MINHACIENDA	Invitación Pública Mínima Cuantía	Código:	Apo.4.1.Fr.26
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	4
		Página:	62 de 65

INVITACIÓN A PRESENTAR OFERTA MHCP-PMC-04-2020 DE MÍNIMA CUANTÍA

ANEXO No. 5 VALORES DE REFERENCIA

MANTENIMIENTO PREVENTIVO

DESCRIPCIÓN	VIGENCIA	Nº DE MANT. POR VIGENCIA	VALOR MÁXIMO A PAGAR IVA INCLUIDO
Servicio de administración, operación y mantenimiento preventivo del sistema de potabilización de aguas lluvias.	2020	7	\$13.009.276
VALOR TOTAL MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS			\$13.009.276

MANTENIMIENTO CORRECTIVO

DESCRIPCIÓN NECESIDAD (REPUESTO) INCLUIDO MANO DE OBRA	UNIDAD DE MEDIDA	VALOR MAXIMO A PAGAR IVA INCLUIDO IVA
Motor EVANS 230 volts bifásico, ¾ hp, 3500 rpm, modelo 2HME 075, rotor en bronce.	UND	\$637,100
Dosificador Blue White, modelo C630P, motor monofásico 100 watt, serie 132850/132852/132856.	UND	\$1,129,689
Electrobomba IHM 1hp, 3470 rpm 230 volt, modelo 1½ A-1.0 MW, serie 63889F A2- 150- 18441	UND	\$ 817,840
Caneca plástica de 110 litros con tapa.	CANECA	\$ 232,125
Tubo PVC ½ por metro	METRO	\$ 7,412
Unión PVC ½ lisa	UND	\$ 2,331
Codo PVC ½ lisa	UND	\$ 2,574
Universal PVC ½ lisa	UND	\$ 10,478
Tubo PVC 1"	METRO	\$ 10,533
Unión PVC 1" lisa	UND	\$ 4,416
Codo PVC 1" lisa	UND	\$ 5,467
Universal PVC 1" lisa	UND	\$ 15,907
Reducción PVC 1" a ½"	UND	\$ 4,620
Tubo PVC 2"	METRO	\$ 30,387
Unión PVC 2" lisa	UND	\$ 8,358
Codo PVC 2" lisa	UND	\$ 14,250
Universal 2" lisa	UND	\$ 55,039

 MINHACIENDA	Invitación Pública Mínima Cuantía	Código:	Apo.4.1.Fr.26
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	4
		Página:	63 de 65

INVITACIÓN A PRESENTAR OFERTA MHCP-PMC-04-2020 DE MÍNIMA CUANTÍA

DESCRIPCIÓN NECESIDAD (REPUESTO) INCLUIDO MANO DE OBRA	UNIDAD DE MEDIDA	VALOR MAXIMO A PAGAR IVA INCLUIDO IVA
Reducción PVC 2" a 1" lisa	UND	\$ 5,763
Válvula cierre rápido PVC ½ conexión en liso	UND	\$ 32,934
Válvula cierre rápido PVC 1" conexión en liso	UND	\$ 52,294
Válvula cierre rápido PVC 1½" conexión en liso	UND	\$ 134,124
Sulfato de Aluminio tipo A.	KILO	\$ 5,263
Soda Cáustica	KILO	\$ 15,600
Hipoclorito de Sodio	GALÓN	\$ 22,109
Filtro de arena modelo FVMA – 60 de 0,6m Diá X 1m h en poliéster con fibra de vidrio	UND	\$ 3,136,326
Gravilla gruesa No 4	KILO	\$ 2,821
Gravilla media No 6 - 8	KILO	\$ 2,951
Gravilla fina No 8 - 14	KILO	\$ 3,018
Arena gruesa No 14 - 20	KILO	\$ 3,713
Arena fina No 20 - 30	KILO	\$ 4,316
Filtro Carbón Activado Modelo FVC 70 de 0,7 m Diá X 1,20 m h, en PRFV.	UND	\$ 3,271,785
Kit para la medición de cloro residual y Ph en sitio.	KIT	\$ 1,603,173
Caracterización de laboratorio de los parámetros relacionados en el literal K de los requerimientos técnicos	UND	\$ 595,000
Pintura en esmalte mate azul máquina por metro cuadrado (incluye suministro pintura).	GALÓN	\$ 34,046
Kit rodamientos y sello mecánico para electrobomba.	KIT	\$ 1,082,763
Carbón activado.	KILO	\$ 22,698

(*): Se aplica redondeo

NOTA 1: La oferta económica deberá realizarse en la plataforma SECOP II por el valor del presupuesto oficial (\$23.825.148 M/CTE), so pena de rechazo.

NOTA 2: El porcentaje de descuento ofrecido se aplicará a cada uno de los valores de referencia detallados en el presente anexo.

NOTA 3: El valor de la oferta económica incluye la totalidad de los costos directos e indirectos que genere la prestación del servicio requerido, y demás inherentes al mismo, los cuales por ningún motivo se consideran costos adicionales.

 MINHACIENDA	Invitación Pública Mínima Cuantía	Código:	Apo.4.1.Fr.26
		Fecha:	10-04-2019
		Versión:	4
		Página:	64 de 65

INVITACIÓN A PRESENTAR OFERTA MHCP-PMC-04-2020 DE MÍNIMA CUANTÍA

ANEXO N° 6 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 _____

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

INVITACIÓN A PRESENTAR OFERTA MHCP-PMC-04-2020 DE MÍNIMA CUANTÍA

ANEXO 7

FORMATO DE REGISTRO DE GESTORES EXTERNO

CONTROL EXTERNO DE RESPEL																					
FECHA DE RECEPCIÓN Y TRANSPORTE	NOMBRE DE LA EMPRESA ENCARGADA DE LA RECEPCIÓN Y TRANSPORTE	NOMBRE DE LA EMPRESA ENCARGADA DEL PROCESAMIENTO EXTERNO	CLASIFICACIÓN DEL RESIDUO DECRETADO 4741 DE 2005	CARACTERÍSTICAS DE PELIGROSIDAD (Marque con equis X, la(s) característica(s) de peligrosidad)										CERTIFICADO BÁSICO DE TRANSPORTE DE RESPEL	CUNTA CON LAS TARJETAS DE EMERGENCIA		CUENTA CON LOS ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL		CANTIDAD (kg, Gal, Uni)	FIRMA CONTRATISTA	FIRMA SUPERVISOR
				COMBUSTIBLE	REACTIVO	EXPLOSIVO	INFLAMABLE	INFECCIOSO	RADIOACTIVO	TOXICO	SI	NO	SI		NO	SI	NO				

COMPROMISOS ADICIONALES:
