



REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA
MUNICIPIO DE COTA
EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE COTA
EMERCOTA S.A. E.S.P.

CONDICIONES TÉCNICAS DEFINITIVAS CONVOCATORIA PRIVADA
C.PR.-EMERCOTA-004-2023

REALIZAR LA OPTIMIZACION DEL SISTEMA GENERAL DE EXTRACCION, BOMBEO, PLANTAS DE TRATAMIENTO Y ALMACENAMIENTO (POZOS PROFUNDOS, REDES, TANQUES), DE LA INFRAESTRUCTURA DE ACUEDUCTO OPERADA POR LA EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE COTA EMERCOTA S.A. E.S.P.", SEGÚN CONVENIO INTERADMINISTRATIVO S.I.O.P. No. 073-2023.



SEPTIEMBRE DE 2023

1. INFORMACIÓN GENERAL

El Municipio de Cota y la Empresa de Servicios Públicos de Cota EMSERCOTA S.A. E.S.P. implementarán **REALIZAR LA OPTIMIZACION DEL SISTEMA GENERAL DE EXTRACCION, BOMBEO, PLANTAS DE TRATAMIENTO Y ALMACENAMIENTO (POZOS PROFUNDOS, REDES, TANQUES), DE LA INFRAESTRUCTURA DE ACUEDUCTO OPERADA POR LA EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE COTA EMSERCOTA S.A. E.S.P.”, SEGÚN CONVENIO INTERADMINISTRATIVO S.I.O.P. No. 073-2023.**, Departamento de Cundinamarca.

La empresa de servicios públicos de Cota EMSERCOTA S.A. E.S.P., informa la necesidad de OPTIMIZAR DEL SISTEMA GENERAL DE EXTRACCION, BOMBEO, PLANTAS DE TRATAMIENTO Y ALMACENAMIENTO (POZOS PROFUNDOS, REDES, TANQUES), para poder prestar de manera eficiente el servicio público de agua potable en el Municipio, a continuación, se describen las actividades a optimizar:

En procura de la consecución de la meta antes mencionada, la Administración Municipal de Cota y EMSERCOTA SA ESP, trabajan para ejecutar en la infraestructura de acueducto existente; la optimización y acondicionamiento periódico de los pozos construidos permite conservar o mejorar su comportamiento al mismo tiempo que prolonga su vida útil o de servicio. Es de vital importancia realizar un mantenimiento preventivo de estos pozos, debido a que esto permite mantener estable el caudal facilitando la operación eficiente del sistema de acueducto evitando afectaciones en la potabilización de acueducto al no variar los caudales en las plantas por posibles bajas de niveles dinámicos de los pozos, al tener incrustaciones en los filtros por minerales como hierro y manganeso que son componentes activos de las aguas subterráneas. Por eso la importancia de un programa de optimización rutinario que permita la detección oportuna de problemas que van a reducir su rendimiento y duración. En las labores de rehabilitación de pozos se determinan variables de funcionamiento, rendimiento, comportamiento de los equipos de bombeo, calidad del agua, regímenes de bombeo, consumos de energía y toda la información posible que a su vez hace parte de los requisitos técnicos de operación y explotación que exige la Corporación Autónoma Regional CAR desde las concesiones de agua de cada uno de los pozos.

- El mantenimiento es una labor indispensable que garantiza el máximo rendimiento de un pozo y la prolongación de su vida útil.



- El mantenimiento adecuado de los pozos puede aumentar su productividad, reducir al mínimo los requisitos de energía y los costos de bombeo y a disminuir el descenso excesivo del nivel del agua cerca del pozo.
- Dada la importancia del pozo como fuente de abastecimiento público de una comunidad, este debe mantenerse en óptimas condiciones para que garantice el suministro de agua en forma confiable y segura.
- Pero para que el pozo funcione bien, también necesita que su equipo de bombeo se mantenga en buenas condiciones de operación, (SENA, 1999) su mantenimiento también es definitivo e importante.
(SENA, 1999, pág. 112)¹

Los factores más comunes que afectan el rendimiento de un pozo y se deben tener en cuenta en la rehabilitación son la obstrucción de rejillas o filtros por incrustaciones de hierro y manganeso, esto obstruye el libre recorrido del agua dentro del pozo.

Otro aspecto a tener en cuenta es el desgaste de la bomba.

Condiciones hidrogeológicas de la formación.

Limitantes ambientales de explotación.

Afectaciones eléctricas en los equipos.

Tableros de control y protección de los equipos de bombeo.

Cable, Tubería, Cheques, accesorio y demás elementos que hacen parte de la línea de aducción y descarga.

Tiempo de operación (para el caso del municipio los equipos bombean 24 horas continuas)

La prestación del servicio público domiciliario de Agua Potable se ve afectado, principalmente por las siguientes condiciones:

Cortes de energía programado o imprevistos.

descenso de la producción hídrica de los cuatro pozos profundos con los que cuenta el Municipio, ubicados en las veredas Cetime, el Abra y la Moya, generada por que los equipos y elementos que hacen parte de la infraestructura se deterioran al ser elementos electro mecánicos sometidos a trabajo continuo que incrementa las condiciones de fatiga.

Desgaste en las condiciones de conducción de los cables y sistemas de control y protección vulnerando los equipos de bombeo acortando su vida útil e incrementando el riesgo de desabastecimiento por la aterrizada de uno de estos motores (motores quemados).

Dos de los 4 pozos tienen entre 18 y 20 años de funcionamiento y explotación desde su perforación, trabajando sin descanso las 24 horas de cada día.

Desde junio del 2019 entro en funcionamiento el pozo del abra ampliando la oferta hídrica hasta 90LPS que es la capacidad de extracción de los 4 pozos en el

¹ https://repositorio.sena.edu.co/sitios/calidad_del_agua/operacion_pozos/index.html#



momento (la capacidad total después de un proceso de recuperación y optimización es de 106 LPS), sin embargo esta situación cambia al aplicar el caudal ambiental de explotación que exige la Corporación CAR; es decir del 100% de capacidad de extracción en 24 horas tan solo nos permiten trabajar 18 horas bajando esta capacidad de extracción hasta el 75% es decir 67.5 LPS. (actualmente se consumen 79 LPS de los pozos incluyendo pérdidas)

Por otra parte, ante amenazas como períodos largos de estiaje o eventos como el Fenómeno cálido del Pacífico (El Niño) que podría generar riesgos de desabastecimiento, debemos anticipar la entrada de estos fenómenos ambientales y evitar al máximo situaciones de afectación por daños electromecánicos o por falta de mantenimiento de los pozos.

La problemática expuesta se acentúa con el crecimiento de forma no planeada y concordante de los últimos años, pues, aunque existe un Plan de Ordenamiento que señala unas zonas de expansión urbana, y aunque se ha realizado inversión para el mejoramiento de la infraestructura de servicios públicos, no contamos con un sistema de redes matrices que habiliten de manera inmediata la presurización de las redes de distribución actuales.

Ahora bien, atendiendo los resultados la consultoría INFORME ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS DE SUMINISTRO PRODUCTO 7 CONSORCIO REDES DE COTA 2015:

Teniendo en cuenta los estudios realizados encontramos que el consorcio redes de cota en el año 2015 recomienda y concluye dentro de los análisis la siguiente conclusión:

- *Con respecto a la opción de tomar agua de un nuevo pozo profundo (alternativa 2), se partió de la recomendación del Estudio Hidrogeológico, en la que se considera como un posible sitio las inmediaciones de la vereda Vuelta Grande. De esta manera, se consideró en este lugar la construcción de un nuevo pozo profundo, un nuevo sistema de tratamiento, los equipos de bombes necesarios para extraer el agua del subsuelo hasta la planta y para conducirla desde la planta hasta los tanques de almacenamiento Aviancos y El noviciado, así como las respectivas líneas de conducción.*
- *Frente a las ventajas de esta alternativa se encuentra la buena calidad del recurso, lo que disminuye los costos de infraestructura y de químicos para su tratamiento, lo cual se suma a la amplia experiencia con que cuenta el personal de la Empresa en la operación de este tipo de sistemas. Como principal desventaja se encuentra la incertidumbre en la disponibilidad, ya que, de acuerdo con los resultados del Estudio Hidrogeológico, los valores históricos a nivel regional muestran una disminución significativa en los niveles de los pozos, lo cual sugiere el agotamiento del recurso.*





- Frente a implicaciones generales en los demás aspectos analizados (ambientales, legales, sociales) el aspecto económico se convierte en una de las opciones principales en el momento de elegir la mejor alternativa. Como se mostró anteriormente, la opción más económica de todas en el largo plazo es la utilización de un nuevo pozo subterráneo (alternativa 2). Sin embargo, dada la incertidumbre frente a la disponibilidad de este recurso se recomienda como la mejor alternativa para el sistema la conexión con la EAAB E.S.P..."

FUENTE INFORME ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS DE SUMINISTRO PRODUCTO 7 CONSORCIO REDES DE COTA 2015

- "...Las pruebas que realizaron a finales de junio del presente año (2015), se estructuraron de la siguiente forma, buscando la mínima afectación en la suspensión del servicio del acueducto: Inicialmente se hicieron mediciones de recuperación en todos los pozos al momento de suspender el bombeo; luego se bombeó en el pozo La Moya con observación en los pozos Cetime y El Salvio. En este último ubicado a 596 m de La Moya no se reflejó la variación del descenso del cono de abatimiento, en tanto que en el pozo Cetime, ubicado a 163 m.
- Los resultados de la interpretación de las pruebas de bombeo realizadas en el pozo La Moya, en junio de 2015, con un caudal de 32.0 l/s (2764 m³/día) durante 1440.0 minutos, señalaron valores promedios para la Transmisividad de 452 m²/día, de 8.96 E05 para el Coeficiente de Almacenamiento y de 1.23 m/día para la Conductividad Hidráulica.
- En las condiciones en que actualmente se encuentra el citado pozo (La Moya) y teniendo en cuenta su diseño, el caudal óptimo de explotación calculado podría ser de máximo 35.0 l/s (3024 m³/día), con un régimen de bombeo de 6 mes. En estas condiciones el pozo alcanza una profundidad del nivel dinámico de 147 m, trabajando con una capacidad específica de 4.0 l/s/m y una eficiencia del 97%.
- Los resultados de la interpretación de las pruebas de bombeo realizadas en el pozo El Salvio, en junio de 2015, con un caudal de 12.0 l/s (1036 m³/día) durante 780 minutos, señalaron valores promedios para la Transmisividad de 63.26 m²/día, de 1.44 E-06 para el Coeficiente de Almacenamiento y de 1.44 m/día para la Conductividad Hidráulica.
- En las condiciones en que actualmente se encuentra el citado pozo (El Salvio) y teniendo en cuenta la profundidad de la bomba instalada (124.0 m), su caudal óptimo para un tiempo de bombeo continuo durante un mes podría ser 25 l/s (2160 m³/día), donde se alcanza un nivel dinámico de 121.0 m, con una capacidad específica de 0.52 l/s/m y una eficiencia del 95%.
- Se realizó una prueba de recuperación en el pozo el Cetime, una vez parado el bombeo en la Moya (Observación) arrojando valores de Transmisividad de 378 m²/día y una conductividad de 2.41 m/día, siendo la permeabilidad más alta a la reportada en las pruebas en Pozo único en La Moya, influenciados por la recarga constante del evento lluvioso.



- *El rendimiento de los pozos que captan aguas del acuífero libre es muy bajo para la zona de Cota (la profundidad media de los pozos en esta zona es de 90 m y el caudal medio por pozo de 0.9 l/s); mientras que el rendimiento de los pozos que captan del acuífero cautivo es mucho mayor.*
- *Puede considerarse que una de las zonas de recarga del acuífero cautivo lo constituye la llanura aluvial del río Bogotá, asociada al acuífero libre de la misma, que si bien el caudal infiltrado por unidad de área es muy bajo, puede ser importante por el área tan grande que compromete. Complementariamente hay algunos autores que consideran que existe recarga en los cerros; esta recarga sería igualmente baja si se tiene en cuenta la pendiente del terreno y la poca área que ocupan con respecto a la llanura.*
- *Teniendo en cuenta que actualmente los caudales de explotación del conjunto de pozos (alrededor de 60 l/s), para aumentar la capacidad de producción (basados en los resultados obtenidos en las pruebas de bombeo), no solo bastaría con efectuar un mantenimiento adecuado a los pozos existentes, sino que sería aconsejable efectuar la perforación de al menos un pozo adicional a los que hay y que capte del acuífero Guadalupe (podría evaluarse la posibilidad de hacer captación combinada de los acuíferos cuaternario y Guadalupe para mejorar la productividad). No obstante, para obtener datos más precisos es necesario implementar todos los protocolos que garanticen la determinación de los caudales óptimos (todo lo que se hizo recomendación en el informe), para garantizar una sostenibilidad de los acuíferos; lo cual puede incluir la realización de pruebas de bombeo escalonadas que sería una siguiente fase en el conocimiento de los acuíferos de la zona.*
- *La localización de un nuevo pozo debe partir de un sólido estudio geofísico del área, que permita determinar las profundidades de perforación, así como las distancias de influencia de los conos de abatimiento, con el objeto de evitar al máximo la interferencia de los mismos. Es difícil determinar un caudal esperado de producción de un pozo considerando la heterogeneidad del terreno y el grado de fracturamiento que condiciona el acuífero Guadalupe, su paleo topografía y sus cambios laterales de facies), por este motivo es necesario ubicar el pozo fuera de los rangos de los radios de influencia hallados previamente (es necesario seguir las recomendaciones planteadas para determinar estos caudales de explotación con mayor exactitud, así como estos radios de influencia teóricos hallados). Una vez ubicado el pozo y perforado (con toda la normativa y protocolos del caso), se deben realizar ensayos hidráulicos a esta nueva captación, para determinar con exactitud sus caudales. Es importante anotar que, de acuerdo con los resultados de las pruebas de bombeo realizadas, existe interferencia entre los conos de abatimiento; por lo cual no sería deseable que estos pozos estuvieran dentro de los radios de influencia teóricos (7.3 km para el Salvio y 3.3 km para La Moya), y sería mejor ubicarlos cerca de la zona de la pata de los cerros, para poder interceptar a la unidad acuífera Guadalupe a menor profundidad.*
- *Finalmente, se hace la claridad que la calidad del agua subterránea muestreada tiene un nivel de potabilidad que resulta ser apto, siempre y cuando, se*



mejoren las condiciones actuales, es decir, se les haga un buen tratamiento que incluya desinfección..."

FUENTE INFORME ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS DE SUMINISTRO PRODUCTO 12 CONSORCIO REDES DE COTA 2015

Teniendo en cuenta que la alcaldía adelanto los estudios de CONSULTORIA PARA REALIZAR LOS ESTUDIOS GEOELÉCTRICOS, TOMOGRAFIA ELECTRICA Y DE RESISTIVIDADES EN 5 PUNTOS PARA LA PROSPECCIÓN DE AGUA SUBTERRÁNEA EN EL MUNICIPIO DE COTA CUNDINAMARCA con la firma SLS ENERGY S.A.S que concluye:

4.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- *Se debe recordar que la geofísica y en este la tomografía es un método económico y rápido para analizar las estructuras del subsuelo, en donde se puede obtener perfiles de resistividad de las formaciones, que se relacionan con ciertas características de las rocas, pudiéndose identificar algunas tendencias. Por esta razón siempre es necesario corroborar la información obtenida en campo con perforaciones exploratorias y correlacionarlas con sondeos y perfiles para que de esta manera se pueda tener información más exacta de la geología subterránea del sector.*

- *Se recomienda la perforación exploratoria de un pozo a una profundidad aproximada de 450m (+/- 50 es decir entre 400 y 500 m)*

- *Para explotar estas unidades, se recomienda el siguiente método de perforación el cual se compone de tres fases las cuales son:*

- *Fase I: Se inicia la perforación en un diámetro de 26" y un entubado de acero al carbón de 24", así hasta completar 50 metros de profundidad y posteriormente sellar este tramo, lo cual brindara una mayor seguridad para alcanzar la profundidad recomendada.*

- *Fase II: Se continúa con un diámetro de perforación de 17 1/2" hasta una profundidad de 250 m, se procede a realizar el registro eléctrico de este tramo y después se procede con un entubado de tubería de acero al carbón de 10" y aproximadamente 60 metros de tubería de acero al carbón ranurada.*

- *Fase III: Finalmente se perfora el pozo hasta la profundidad recomendada de 450 m aproximadamente, en un diámetro de perforación de 9 5/8", se continua con el registro eléctrico de este tramo y por último se completa con un entubado de acero al carbón ranurado de 7".*

- *La profundidad final del pozo será basada en las muestras de cortes de perforación que se deben tomar cada metro. Es decir, dependiendo del potencial de aporte*





hídrico de las muestras obtenidas a una profundidad de 400 m de acuerdo del suelo dureza, se decidirá si es viable perforar metros adicionales o completar el pozo.

- *Se recomienda ubicar la perforación en cercanías al SEV-3 (E 995991, N 1022923), con un radio longitudinal de 30 m, aproximadamente, hacia la parte más baja del terreno; esto con el fin de tener un mayor aprovechamiento de la litología y las características topográficas.*

- *Después de lavado y desarrollado el pozo debe tomarse una muestra de agua para determinar calidad y tratamiento, de acuerdo a la actividad que se piensa desarrollar.*

- *El estudio geo eléctrico es un método de análisis indirecto, el cual a través de la toma lecturas de resistividad eléctrica y su posterior interpretación mediante un software, el cual se usa para determinar de manera aproximada la litología presente en el área de estudio, más no para establecer el caudal de explotación del recurso hídrico subterráneo que puede brindar un pozo profundo en dicha área.*

Según esta clasificación de estos acuíferos encontramos que estas formaciones son consecuentes con la construcción de pozos en la zona, dichos acuíferos son resultado de millones de años de movimientos geológicos por el cual se han encontrado diferentes cuencas.

Por lo tanto, estas formaciones condicionan la funcionalidad del pozo, según proyectos anteriores estos pozos han tenido niveles de producción siendo proveedor la formación de acuífero Guadalupe. Según los estudios arrojados la formación Guadalupe esta entre 200 metros a 300 metros de la superficie y esta formación la que abastece a los siguientes pozos:

- *El pozo El Abra está localizado en El Camellón del Abra a unos 300 metros de la carretera*

Cota-Chía, este pozo abastecía las dos (2) PTAP de Cetime, la de Alto de la Cruz y la de Parcelas, pero como se indicó anteriormente, se encuentra fuera de servicio a la fecha de elaboración de este documento, por baja calidad del agua.

- *El pozo Cetime fue construido en noviembre del año 1997, está ubicado en el predio La*

Victoria, de la Vereda de Cetime sobre el llamado Camellón de las Flores. Este pozo se provee del recurso acuífero de Guadalupe abastece las dos (2) estructuras de tratamiento del agua, conocidas como Tecniaguas Cetime y Degremont Cetime.

- *El pozo de La Moya construido en septiembre del año 2000, se encuentra localizado en la Vereda La Moya sobre el Camellón de la Flores, Sector El Salvio, el cual envía agua a las cinco (5) PTAP, las dos (2) de Cetime, la de Alto de la Cruz, la de Parcelas y La del Acueducto Veredal La Moya abasteciéndose del acuífero Guadalupe.*

Dichos antecedentes justifican la necesidad del municipio de producir agua para sus habitantes, los caudales de agua son los más óptimos específicamente en la vereda el abra. Los problemas existentes en esta zona es que se está desaprovechando la oportunidad de generar más producción de agua dirigida hacia la PTAP debido a que este pozo se encuentra fuera de servicio, por lo tanto, de acuerdo al estudio y



según el diseño del pozo, este se proyecta para que nos arroje un caudal de 20 a 25 litros por segundo

RECOMENDACIONES

- a. Teniendo en cuenta los registros y la recopilación de datos generados por el estudio geo eléctrico, nos arroja la opción de realizar la operación en la vereda del abra en el Lote Buray; debido a que las condiciones geológicas son favorables para los niveles de producción proyectado por el acuífero Guadalupe.*
- b. Para que el pozo profundo tenga una buena producción durante muchos años, es necesario extraerle el agua mínimo una hora diaria y realizarle mantenimiento cada doce (12) meses. El mantenimiento incluye, lavado y prueba de bombeo. Para el lavado se debe usar tripolifosfato de sodio e inyectar aire a presión.*
- c. Se debe realizar un análisis fisicoquímico y bacteriológico al agua extraída del pozo, para determinar el grado de potabilidad y de acuerdo a los resultados y de acuerdo a los resultados instalar un sistema de tratamiento adecuado.*
- d. El pozo está proyectado para que tenga una vida útil de 10 años aproximadamente, teniendo en cuenta las recomendaciones de mantenimiento y cuidado para su funcionamiento adecuado...”*

FUENTE INFORME CONSULTORIA SLS ENERGY 2016.

De acuerdo a las anteriores recomendaciones hoy día ya se materializo la perforación y puesta en operación del pozo del abra que tiene una capacidad de extracción de 30 LPS pero que de igual manera está sujeto a las condiciones de operación estipuladas y autorizadas por la CAR en la concesión de aguas.

De acuerdo a lo anterior expuesto se hace necesaria contemplar la optimización y mejoramiento de las condiciones de operación y funcionamiento de los pozos, de igual manera realizar un mantenimiento preventivo a los cuatro pozos evitando el cese de operaciones de manera intempestiva por un problema de los equipos o de los pozos.

De igual manera se buscó la posibilidad de una fuente alterna de distribución de la siguiente manera:

Dado lo anterior, Emsercota SA ESP realizó unos estudios de fecha noviembre de 2015, donde se identificaron alternativas de suministro de agua potable dentro de las cuales se encuentra la interconexión de una tubería entre los sistemas de acueducto de Bogotá y Cota; así las cosas, se iniciaron gestiones por parte de la Alcaldía Municipal de Cota y Emsercota SA ESP ante la Empresa de Acueducto de Bogotá SA ESP, dando como resultado la viabilidad de conexión.



En consecuencia, se contrató la elaboración de los estudios y diseños del proyecto a fase III, para su posterior construcción, de tal manera que se materialice la tubería de interconexión entre el sistema de distribución de agua potable producida por la Empresa de Acueducto de Bogotá SA ESP y el sistema de acueducto del Municipio de Cota.

Lo anterior se resume en el siguiente cuadro:

Item	Descripcion
1	OPTIMIZACION Y RECUPERACION DEL POZO LA MOYA
2	OPTIMIZACION Y RECUPERACION DEL POZO CETIME
3	OPTIMIZACION Y RECUPERACION DEL POZO EL SALVIO
4	OPTIMIZACION Y RECUPERACION DEL POZO EL ABRA
5	OPTIMIZACION Y MEJORAMIENTO SISTEMA DE POTABILIZACION
6	REPOSICION Y AMPLIACION ALMACENAMIENTO SECTOR EL CHONITO
7	INTERVENTORIA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Proyecto: REALIZAR LA OPTIMIZACION DEL SISTEMA GENERAL DE EXTRACCION, BOMBEO, PLANTAS DE TRATAMIENTO Y ALMACENAMIENTO (POZOS PROFUNDOS, REDES, TANQUES), DE LA INFRAESTRUCTURA DE ACUEDUCTO OPERADA POR LA EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE COTA EMERCOTA S.A. E.S.P.", SEGÚN CONVENIO INTERADMINISTRATIVO S.I.O.P. No. 073-2023.

Con el siguiente alcance:

I. LA OPTIMIZACION DEL SISTEMA DE EXTRACCION Y BOMBEO DE AGUA CRUDA

En las operaciones de optimización se encuentran previstas las siguientes actividades para cada uno de los pozos profundos:

MOVILIZACION, INSTALACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS

Se debe emplear un equipo diseñado para tal fin, por lo general estos equipos no se transportan por sí solos, deben ser enviados por medio de grúas o cama - bajas, todo depende de las distancias a recorrer, estos equipos constan de grandes motores por lo que cada recorrido implica gran gasto de combustible, la idea en estos trabajos es dejar el equipo en las mismas condiciones iniciales. Una vez el equipo se encuentra en campo se realizan los izajes respectivos y la ubicación del camión en el sitio exacto en el que se empieza el mantenimiento. Allí se prueban





rodamientos, equipos de presión y se estabiliza el camión para que el pozo quede centrado.

Equipo de mantenimiento de pozos con torre en tubería de 8" en acero al carbón, con extensión en tubería de 6" en acero al carbón con una altura de 10 mts; con un winche con capacidad de izaje hidráulica de mínimo de 20 toneladas, montado sobre camión; con brazo hidráulico para izajes de 4, 5 toneladas; 500 mts de tubería de 2" en acero al carbón con roscas NPT y uniones, etc.

Este equipo debe ser, especializado para el mantenimiento de pozos profundos, es decir, debe ser un equipo versátil, compacto, de gran capacidad de carga y extracción en la torre y el par de potencia, con una velocidad optima de extracción que garantice un rendimiento y la vez nos de seguridad en el proceso de extracción, pistoneo y montaje, teniendo en cuenta que tienen velocidades diferentes en su desarrollo.

ADECUACION DEL TERRENO

En esta actividad la adecuación del terreno consta de preparar el terreno para el camión y para los accesorios tales como tubería de limpieza, accesorios para tal fin, allí también se adecua el sitio para la instalación del campamento de personal en donde se realizan diversas actividades como charlas, descansos y alimentación, etc. Así mismo, se debe tener en cuenta la distribución del sitio de trabajo para organizar actividades como la ubicación del cable, la tubería de la sarta de bombeo, entre otras, buscando ante todo garantizar la seguridad de las personas que desarrollan la actividad de optimización y un eficiente desempeño de la misma.

EXTRACCION DE TUBERIA DE DESCARGA Y EQUIPO DE BOMBEO

Esta actividad depende de la profundidad a la que está instalado el equipo de bombeo y el material de la tubería de descarga, puede ser con equipo – grúa para extracción de equipos. En la extracción de la tubería de descarga va incluido el equipo de bombeo.

REVISION Y MANTENIMIENTO TABLERO DE CONTROL

El tablero de control y sus partes eléctricas deben ser revisados, probados y cuando sea el caso cambiarlos, allí se deben tener en cuenta que los accesorios que tenga el tablero de control sean de buenas y reconocidas marcas, en este proceso de mantenimiento se re alambra todo el tablero y se desincrustan todos los accesorios, si es necesario se cambia totalmente el tablero según corresponda. El equipo de bombeo se realiza cambio de accesorios tanto en el motor como en la bomba para que las eficiencias se mantengan como las iniciales.

QUIMICOS DESINCRUSTANTES





Para atacar el problema de incrustación se emplean solución acida y fosfato, las incrustaciones ocurren del proceso natural de disgregación de minerales en las formaciones de la tierra, esta disgregaciones actúan con el agua y se depositan en la tubería de revestimiento principalmente en los filtros, taponando y disminuyendo el flujo de agua natural hacia el pozo, la preparación de las soluciones mencionadas actúan sobre las incrustaciones, precipitándolas al fondo del pozo e interviniendo su capacidad de adherencia en las paredes de la estructura, lo que facilita su remoción por medio de accesorios.

CEPILLADO DEL POZO EN SUS DIFERENTES DIAMETROS

Una vez actúan los químicos desincrustantes, se realiza el cepillado del pozo, estos cepillos pueden ser circulares o adheridos a una estructura cilíndrica que permite el ingreso al pozo, el diámetro de estos cepillos debe ser igual al de la estructura de revestimiento, esto con el fin de asegurar la limpieza total del pozo, esta labor se realiza hasta la profundidad del pozo, y como en algunos lugares se realizan revestimientos telescópicos es decir diferentes diámetros de revestimiento, teniendo en cuenta el perfil del pozo se cambian los cepillos para garantizar la limpieza total. El cepillado del pozo se realiza utilizando la estructura con la que se extrajo la tubería de descarga y el equipo de bombeo.

APLICACIÓN DE PISTON BLANDO

Los pistones son accesorios cilíndricos preferiblemente en goma o caucho de igual diámetro a la estructura de revestimiento, que se introducen en los pozos con dos objetivos, el primero es desincrustar lo que el cepillo no pudo realizar y el segundo y más importante es que mediante la acción de subir y bajar el pistón se genera un vacío, este vacío en la zona de los filtros hace que el empaque de grava circundante se mueva y cambie de posición o se acomode, esto mejora la entrada de agua al pozo. Esta actividad se realiza teniendo en cuenta el perfil del pozo.

Pistoneo del pozo Consiste en pistonear el pozo con inyección simultánea de aire con compresor en frente de cada filtro para extraer la mayor cantidad de finos o arena antes de aplicar los químicos.

Aplicación de químicos

Cuando un pozo presenta diferentes tipos de incrustaciones lo mejor es aplicar estos químicos en el siguiente orden:

- Ácido * Polifosfato
- Cloro La aplicación se debe realizar de la forma indicada anteriormente respetando los tiempos de contacto para que ejerzan su acción efectivamente.



Cada aplicación tiene que ser en frente de los filtros y agitada vigorosamente con el pistón para que penetre bien en los acuíferos. Después de aplicar cada uno de ellos y dejar transcurrir el tiempo de contacto necesario, se debe nuevamente pistonear cada filtro para extraer los químicos y las incrustaciones disueltas. (SENA, 1999, pág. 119)²

EXTRACCION DE SEDIMENTOS POR MEDIO DE AIRE

Cuando se cepilla el pozo y se pistonea, las partículas desincrustadas precipitan en el pozo, además de los sedimentos naturales, estas partículas o sedimentos deben ser desalojados, es allí en donde se utiliza el compresor que mediante unas mangueras se introducen hasta la profundidad de la estructura y con presión de aire desalojan las impurezas, en este proceso se sube y baja la manguera, el agua empieza con una turbiedad alta hasta que con el pasar de las horas el agua aclara, indicador de que la tarea está por concluir. Con esta actividad se recupera la profundidad real del pozo. Depende de la profundidad y diámetro del pozo el equipo (compresor de 250 CFM) que se debe utilizar.

REVISION Y MANTENIMIENTO EQUIPO DE BOMBEO Y TUBERIA DE DESCARGA

Un daño común en los equipos de bombeo tiene que ver con la bomba y su desgaste que influye directamente en el rendimiento del pozo, se debe revisar y diferenciar el desgaste ocasionado en las partes de la bomba y conocer si es normal o es causado por condiciones cambiantes del pozo y sus alrededores. Cuando el desgaste de la bomba es normal la acción correctiva es reparar la bomba, pero si es por acción de bombeo de arena que está entrando al pozo hay necesidad de cambiar la bomba. En cuanto a la tubería de descarga principalmente se revisan sus roscas o uniones, se reparan o sustituye tubería, además se pinta con anticorrosivo y se instala nuevamente.

PRUEBA DE BOMBEO

Las pruebas de bombeo se llevan a cabo para determinar la capacidad de rendimiento de un pozo y las características hidráulicas de los acuíferos. Estos datos permiten predecir el comportamiento de las zonas acuíferas. Para realizar estas pruebas se requiere además sondas eléctricas para determinar nivel estático y dinámico a través del tiempo de prueba. La verificación del caudal que se explota durante una prueba necesita de un aditamento preciso para medir la descarga de la bomba y una manera conveniente de ajustarla para mantener el caudal lo más constante posible. Los resultados deben ser interpretados por un geólogo.

² https://repositorio.sena.edu.co/sitios/calidad_del_agua/operacion_pozos/index.html#



Es importante aclarar que las labores anteriormente descritas obedecen a las actividades mínimas a tener en cuenta en un proceso de recuperación de caudal de los pozos profundos, sin embargo, se deben realizar visitas previas al momento de materializar el proyecto en aras de definir el alcance real del proyecto.

Pueden aparecer algunos arreglos locativos en los pozos, casetas, cámaras de registro, accesorios deteriorados, tuberías para cambio, cambio de uniones, roscado de tuberías, etc.

Otra situación a tener en cuenta son los repentinos apagones que sufre el Municipio y que afectan de manera considerable las líneas de aducción generando golpe de ariete fenómeno hidráulico que es un aumento repentino de la presión causado por un cambio rápido en la velocidad de caudal de la tubería. Esto se traduce en daños constantes en las redes de agua cruda que afectan considerablemente el sistema bombeo, deterioran las vías y generan falla en la prestación del servicio.

Por otra parte, y tal vez la situación más relevante y que puede lacerar considerablemente la prestación del servicio, es la afectación estructural del pozo debido a una caída del equipo, por los apagones que pueden generar un golpe de ariete dentro de los ductos de bombeo, que puede ocasionar una ruptura de la tubería o desprendimiento de una rosca por debilitamiento estructural por las condiciones corrosivas del agua subterránea. (ESTOS EQUIPOS LLEVAN DOS AÑOS SIN MANTENIMIENTO)

II. PLANTAS (CETIME ALTO DE LA CRUZ Y TRASLADO DE LA PARCELAS.)

Por otra parte, se busca realizar la optimización del sistema de tratamiento de agua potable PTAP's, de las plantas de tratamiento de la vereda Cetime, Alto de la Cruz y el traslado de la infraestructura de potabilización ubicada en el sector de parcelas, entendiéndose que esta última ya está subsanada, directamente con el suministro en bloque a través del sistema de Aguas de la Sabana de Bogotá A.S.B. S.A. E.S.P.

Para los sistemas de potabilización se tienen previstas las siguientes actividades:

REHABILITACIÓN DE LAS TORRES DE AIREACIÓN: Se utilizan fundamentalmente para la oxidación de hierro y manganeso y para la expulsión de gases asociados con las aguas de pozo profundo (CO₂, H₂S, NH₃, entre otros). Las torres utilizadas por el acueducto son de tiro Natural consisten en varias bandejas o charolas abiertas, dispuestas una encima de otra, las cuales contienen



un medio catalizador como carbón coque o elementos de relleno (Pall-rings, saddels, etc.).

El agua ingresa por la parte superior a la primera bandeja y desciende uniformemente por las demás, a través del medio catalizador, para luego ser recolectada en la bandeja inferior. La aireación se produce de modo natural.

Para este ítem se contempla la adecuación de las bandejas mediante sand blasting para retirar el óxido y mineral de hierro acumulado, refuerzos estructurales, mantenimiento general y ensamble de las mismas.

REHABILITACION ANILLOS PALL RING: En la aireación debe ponerse en contacto el agua cruda con el aire, con el propósito de modificar la concentración de sustancias volátiles contenidas en ella, la aireación se recomienda en los siguientes casos (Características de las torres de aireación):

Transferir oxígeno al agua y aumentar con ello el oxígeno disuelto.

Disminuir la concentración de dióxido de carbono (CO₂).

Disminuir la concentración de sulfuro de hidrógeno (H₂S).

Remover el metano (CH₄)

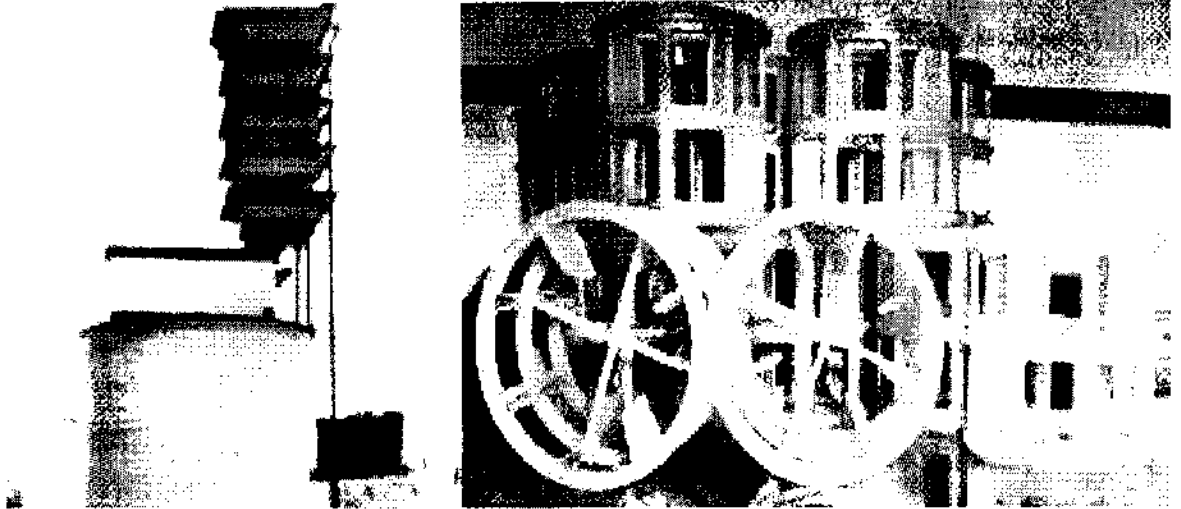
Oxidar hierro (Fe) y manganeso (Mn)

Remover compuestos orgánicos volátiles (COV), productores de olores y Sabores provenientes normalmente de aguas o acuíferos subterráneos.

La nueva tecnología en las torres de aireación de aguas provenientes de pozos profundos está constituida por la absorción de hierro, con base en filtros tipo PALL-RING, lavables y reutilizables.

Al pasar el agua proveniente de pozo profundo por la torre de aireación, al contacto con los anillos PALL-RING el hierro se precipita en partículas insolubles, los cuales se adhieren a los anillos PALL-RING, permitiendo que el agua pase a la planta de tratamiento libre de hierro. Con ellos se logra la oxidación del hierro en el agua procedencia subterránea.





Ficha Técnica

Material de Construcción: Polipropileno de alta densidad traslucido en color natural

Dimensiones: 2" de diámetro, 2" de alto

Área de contacto: 38 ft²/ft³

Instalación: Simple y económica,

Peso por ft³: 3.3 lb. /ft³

Cantidad por m³ 7.000 unidades Método de fabricación moldeado por Inyección

Ventajas

Son efectivos en la extracción de hierro.

Son recuperables un 100%.

Su lavado es simple y de bajo costo.

Excelente flujo del líquido.

Fácil de instalar en la torre de aireación.

No infringen normas ambientales nacionales.



Bajo peso.

Excelente estabilidad mecánica.

En cuanto a este medio catalizador podemos decir que se debe cambiar por haber cumplido su vida útil, y remplazar el existen en otras torres de aireación.

REALAMBRADO GENERAL TABLERO ELECTRICO INCLUYE ADECUACION SISTEMA ELECTRICO INCLUYE TUBERIA, ACCESORIOS Y EMPALMES PARA TODA LA PLANTA El objetivo de esta actividad es dejar un solo tablero eléctrico con sus respectivos componentes de funcionamiento y alambrado general para toda la planta, con sus respectivas protecciones, conducción y cumpliendo las normas establecidas para tal fin.

MANTENIMIENTO GENERAL EQUIPOS DE BOMBEO El mantenimiento del equipo que sirve de impulsión para los filtros en la planta tecniaguas, está compuesto por el cambio de las partes tales como sello mecánico, rodamientos, barnizado de bobinado y cambio de 220v a 440v. debido al cambio de voltaje en la planta.

TRASLADO PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE PTAP PARCELAS A LA PLNA DE CETIME: En aras de realizar de forma inmediata la ampliación de la capacidad de tratamiento, solicitamos contemplar la posibilidad de trasladar la planta de tratamiento de agua potable tecniaguas de 10 L/s ubicada en el sector de parcelas (esta planta se encuentra sin utilizar, debido a que se implementó la alternativa de suministro con Aguas de la Sabana de Bogotá A.S.B. S.A. E.S.P.), de esta manera tendríamos 90 l/s de caudal para tratar, aumentando las condiciones de Suministro, Continuidad y Calidad del sistema de acueducto municipal. Sin embargo, se requiere realizar un mantenimiento previo para garantizar la eficiencia de tratamiento de la planta y además no alterar la calidad del agua.

Por otra parte, se debe contemplar la construcción de la placa de soporte para la P.T.A.P.

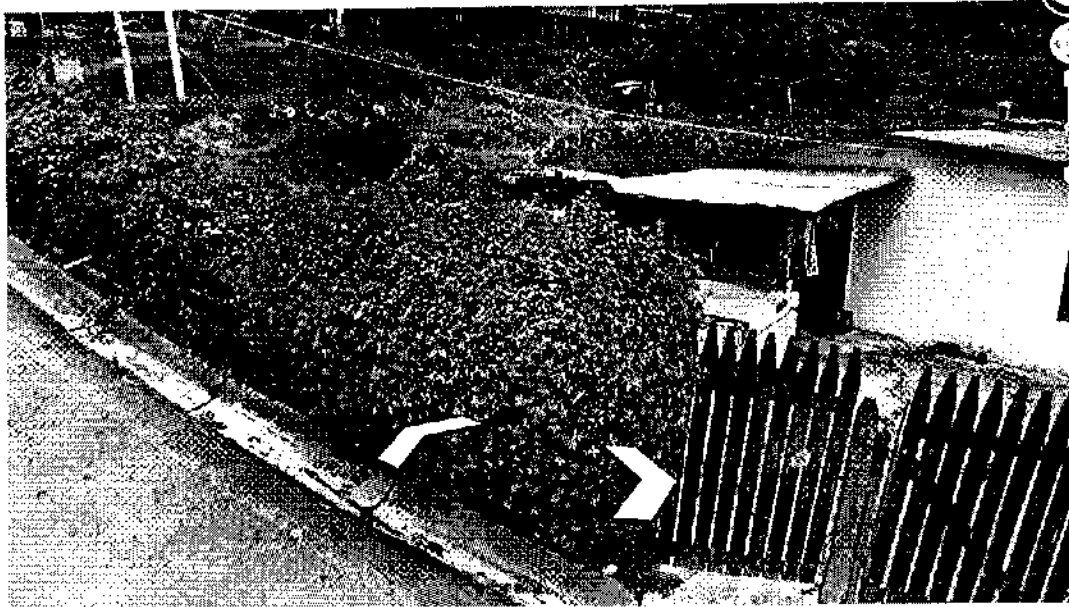
III. REPOSICION Y AMPLIACION DE LA INFRAESTRUCTURA DE ALMACENAMIENTO DEL SECTOR EL CHONITO.

En el sector del Chonito se encuentra construido un tanque de almacenamiento en mampostería desde hace más de 25 años, este tanque tiene una capacidad actual



de 12 m³ de almacenamiento el cual debe ser llenado constantemente para re bombear a la parte alta a 2 tanques de 2000 litros ubicados en predios de la familia Duarte Ferrucho, el cual ya es insuficiente para mantener el suministro de agua continuo.

Actual tanque del Chonito



Ubicación tanques de almacenamiento sector el Chonito y aferencia actual.



Fuente: Elaboración Emsercota SA ESP.



De acuerdo con el censo poblacional que estableció el Municipio en el año 2022, y de acuerdo a las necesidades básicas en cuanto al suministro de agua potable de la población, en el sector del Chonito, se hace evidente la reposición del tanque de almacenamiento y bombeo de agua potable a una capacidad proyectada de 150 m³ incluido el volumen contra incendio como lo exige la Norma El Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR10 con su título J: Requisitos de Protección Contra Incendio en Edificaciones y su título K: Requisitos Complementarios, nos expone los requisitos mínimos que toda edificación deberá cumplir para la protección contra incendio de acuerdo a su uso y grupo de ocupación, el cual beneficiaría a una población proyectada de alrededor de 200 personas, que en la actualidad tiene el servicio de agua potable pero por la limitante de almacenamiento se refleja un servicio intermitente y con bajo caudal debido a la falta de infraestructura adecuada para la distribución de agua potable.

Tanque Proyectado con su nueva aferencia



Fuente: Emsercota SA ESP

En esta proyección ampliamos el área de prestación de 4 Ha a 9.4 Has ampliando en más de un 100% el área de prestación del tanque, por otra parte, se contempla retirar los 2 tanques de 2000 litros ubicados en el predio de la familia Duarte Ferrucho evitando futuros problemas como el que se presenta en el actual tanque del Chonito Ubicado en predios del Señor Álvaro Fonseca.





En consecuencia, de lo explicado, se firmó el Convenio Interadministrativo de Cooperación S.I.O.P. No. 073 de 2023, suscrito entre el Municipio de Cota y la Empresa de Servicios Públicos de Cota EMSERCOTA S.A. E.S.P., cuyo objeto es **“AUNAR ESFUERZOS ADMINISTRATIVOS, TECNICOS Y FINANCIEROS PARA REALIZAR LA OPTIMIZACION DEL SISTEMA GENERAL DE EXTRACCION, BOMBEO, PLANTAS DE TRATAMIENTO Y ALMACENAMIENTO (POZOS PROFUNDOS, REDES, TANQUES), DE LA INFRAESTRUCTURA DE ACUEDUCTO OPERADA POR LA EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE COTA EMSERCOTA S.A. E.S.P.”, SEGÚN CONVENIO INTERADMINISTRATIVO S.I.O.P. No. 073-2023.**

Por lo tanto, se requiere realizar el procedimiento contractual **REALIZAR LA OPTIMIZACION DEL SISTEMA GENERAL DE EXTRACCION, BOMBEO, PLANTAS DE TRATAMIENTO Y ALMACENAMIENTO (POZOS PROFUNDOS, REDES, TANQUES), DE LA INFRAESTRUCTURA DE ACUEDUCTO OPERADA POR LA EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE COTA EMSERCOTA S.A. E.S.P.”, SEGÚN CONVENIO INTERADMINISTRATIVO S.I.O.P. No. 073-2023. Y CUYO ALCANCE ES:**

REALIZAR: I. LA OPTIMIZACION DEL SISTEMA DE EXTRACCION Y BOMBEO DE AGUA CRUDA; II. PLANTAS (CETIME ALTO DE LA CRUZ Y TRASLADO DE LA PARCELAS.); III. REPOSICION Y AMPLIACION DE LA INFRAESTRUCTURA DE ALMACENAMIENTO DEL SECTOR EL CHONITO, MEDIANTE CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ENTRE EL MUNICIPIO DE COTA Y EMSERCOTA SA ESP.”

1.1. OBJETO DE LA CONTRATACIÓN

EMSERCOTA S.A. E.S.P., busca seleccionar en igualdad de oportunidades, el proponente que ofrezca las mejores condiciones para **REALIZAR LA OPTIMIZACION DEL SISTEMA GENERAL DE EXTRACCION, BOMBEO, PLANTAS DE TRATAMIENTO Y ALMACENAMIENTO (POZOS PROFUNDOS, REDES, TANQUES), DE LA INFRAESTRUCTURA DE ACUEDUCTO OPERADA POR LA EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE COTA EMSERCOTA S.A. E.S.P.”, SEGÚN CONVENIO INTERADMINISTRATIVO S.I.O.P. No. 073-2023. Y CUYO ALCANCE ES:**

REALIZAR: I. LA OPTIMIZACION DEL SISTEMA DE EXTRACCION Y BOMBEO DE AGUA CRUDA; II. PLANTAS (CETIME ALTO DE LA CRUZ Y TRASLADO DE



LA PARCELAS.); III. REPOSICION Y AMPLIACION DE LA INFRAESTRUCTURA DE ALMACENAMIENTO DEL SECTOR EL CHONITO, MEDIANTE CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ENTRE EL MUNICIPIO DE COTA Y EMSERCOTA SA ESP.”, con plazo fijo y de acuerdo a las especificaciones técnicas establecidas en las presentes condiciones, y el proyecto que sustenta la contratación.

1.2. ALCANCE DEL OBJETO:

- I.) **I. LA OPTIMIZACION DEL SISTEMA DE EXTRACCION Y BOMBEO DE AGUA CRUDA**
- II.) **II. PLANTAS (CETIME ALTO DE LA CRUZ Y TRASLADO DE LA PARCELAS).**
- III.) **III. REPOSICION Y AMPLIACION DE LA INFRAESTRUCTURA DE ALMACENAMIENTO DEL SECTOR EL CHONITO.**

La presente convocatoria tiene el objeto de REALIZAR LA OPTIMIZACION DEL SISTEMA GENERAL DE EXTRACCION, BOMBEO, PLANTAS DE TRATAMIENTO Y ALMACENAMIENTO (POZOS PROFUNDOS, REDES, TANQUES), DE LA INFRAESTRUCTURA DE ACUEDUCTO, con la que cuenta y que son operados por la Empresa de Servicios Públicos de Cota - EMSERCOTA S.A. E.S.P., con el fin de contar con el stock de redundancia de equipos.

Mejorar las condiciones de prestación del servicio de acueducto en el Municipio de Cota como se describió anteriormente.

- 1.3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:** El contratista deberá cumplir con los requisitos y características técnicas definidas en el Anexo No. 01 - Anexo Técnico, el cual hace parte integral del presente proceso.

1.4. SECTORES A INTERVENIR:

El Municipio de Cota se encuentra ubicado al nor-este de Bogotá en la provincia Sabana Centro en el departamento de Cundinamarca. Su casco urbano está localizada en coordenadas de longitud norte 4° 49' 5.6" y de longitud al oeste 74° 07' 21" del meridiano Greenwich, con una altura sobre el nivel del mar de 2.566 metros. Ver Figura No.1. Localización Municipio de Cota.

El Municipio tiene una extensión de 5.344 hectáreas que en su mayoría corresponden al sector rural. La extensión del área urbana es de 142 hectáreas (2.7 %).



SUPERFICIE URBANA.	Centro	2,7%	142	Ha.
SUPERFICIE RURAL.	Rural	97,3%	5202	Ha.
SUPERFICIE MUNICIPAL TOTAL.		100%	5344	Ha.

Fuente: Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado.

Límites del Municipio:

Norte: Municipio de Tenjo y Chía.
Este: Bogotá Distrito Capital.
Sur: Bogotá Distrito Capital.
Oeste: Municipios de Tenjo y Funza.

El Municipio de Cota se ubica del distrito capital a 26 Km. Se comunica por carretera con Bogotá, Chía o por la localidad de Suba de Bogotá.

Los suministros, obras y montajes se realizarán en:

- Vereda Cetime.
- Vereda la Moya.
- Vereda parcelas.
- Almacén de Emsercota SA ESP.

1.5. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo para la ejecución del contrato objeto de la presente contratación se fija en **DOS (02) MESES**, contados a partir de la firma del acta de inicio, previa expedición del Registro Presupuestal y aprobación de las garantías, tiempo dentro del cual el contratista deberá adelantar todas las actividades y obligaciones correspondientes a la ejecución contractual.

El acta de inicio se deberá suscribir a más tardar el día hábil siguiente a la aprobación de la garantía otorgada por el contratista. Si el contratista no se presenta a la firma del acta de inicio la misma se suplirá con comunicación enviada al correo electrónico plasmado en la propuesta, comunicándole sobre la aprobación de las garantías e impartiendo la orden de inicio, y el contrato se iniciará a partir del día corriente siguiente al envío de la orden anterior.

Para efectos del plazo el proponente debe considerar que los meses son de treinta días calendario



1,8	transporte corte, roscado y pintura de tubería 4", incluye uniones de 4" en acero SCH 40	MI	100	\$68.843,00	\$6.884.300,00
2	TABLERO ELECTRICO				
2,1	Mantenimiento del tablero y Variador de velocidad para manejo de motor de 60 hp rearmado general y ventiladores	GI	1	\$14.160.000,00	\$14.160.000,00
	TOTAL, COSTOS DIRECTOS				\$152.556.300,00
	ADMINISTRACION		22%		\$33.562.386,00
	IMPREVISTOS		3%		\$4.576.689,00
	UTILIDADES		5%		\$7.627.815,00
	TOTAL, AJUSTADO AL PESO				\$198.323.190,00

OPTIMIZACION Y MEJORAMIENTO POZO EL SALVIO					
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	VR UNIT	VR TOTAL
1	RECUPERACION POZO SALVIO				
1,1	Movilización de equipos, accesorios y tubería 2" para mantenimiento lavado, incluye herramientas, cepillado mecánico	GI	1	\$17.650.000,00	\$17.650.000,00
1,2	Extracción de equipo de bombeo y tubería de 6", incluye desmonte de líneas hidráulicas y eléctricas. Tuberías roscadas y soldadas con platinas	MI	120	\$285.000,00	\$34.200.000,00
1,3	reacomodación de gravas y lavado de pozo utilizando quimicos desincrustantes y desinfectantes cepillado con guaya y soplado a presión con compresor	hr	72	\$470.000,00	\$33.840.000,00
1,4	Instalación y puesta en marcha de equipos de bombeo con tubería de 6" roscadas y soldadas con platina	MI	120	\$285.000,00	\$34.200.000,00
1,5	Mantenimiento motor 150 HP	GI	1	\$16.664.654,00	\$16.664.654,00
1,6	mantenimiento bomba sumergible de 150 hp en acero inoxidable cambio kit de desgaste	und	1	\$22.848.511,00	\$22.848.511,00
1,7	monitoreo bombeo y toma de niveles	und	1	\$8.650.000,00	\$8.650.000,00
1,8	transporte corte roscado y pintura de tubería 6" incluye uniones de 6" acero SCH 40	MI	120	\$68.843,00	\$8.261.160,00



1,9	adecuación tubería toma de niveles en PVC de 1"	MI	120	\$31.263,00	\$3.751.560,00
2	TABLERO ELECTRICO				
2,1	Mantenimiento del tablero y Variador de velocidad para manejo de motor de 150 hp rearmado general y ventiladores	GI	1	\$14.532.000,00	\$14.532.000,00
					\$0,00
	TOTAL COSTOS DIRECTOS				\$194.597.885,00
	ADMINISTRACION	22%			\$42.811.534,70
	IMPREVISTOS	3%			\$5.837.936,55
	UTILIDADES	5%			\$9.729.894,25
	TOTAL AJUSTADO AL PESO				\$252.977.250,50

OPTIMIZACION Y MEJORAMIENTO POZO EL ABRA					
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	VR UNIT	VR TOTAL
	RECUPERACION POZO ABRA				
1,1	Movilización de equipos, accesorios y tubería 2" para mantenimiento lavado, incluye herramientas, cepillado mecánico	GI	1	\$17.650.000,00	\$17.650.000,00
1,2	Extracción de equipo de bombeo y tubería de 6", incluye desmonte de líneas hidráulicas y eléctricas. Tuberías roscadas y soldadas con platinas	MI	180	\$285.500,00	\$51.390.000,00
1,3	Reacomodación de gravas y lavado de pozo utilizando químicos desincrustantes y desinfectantes cepillado con guaya y soplado a presión con compresor	hr	96	\$485.500,00	\$46.608.000,00
1,4	Instalación y puesta en marcha de equipos de bombeo con tubería de 6" roscadas y soldadas con platina	MI	180	\$285.500,00	\$51.390.000,00
1,5	Monitoreo bombeo y toma de niveles	und	1	\$8.650.000,00	\$8.650.000,00
1,6	Corte y roscado de tubería 6" incluye uniones en acero SCH 40	MI	180	\$68.843,00	\$12.391.740,00
1,7	Adecuación tubería toma de niveles en PVC de 1"	MI	180	\$36.263,00	\$6.527.340,00
2	TABLERO ELECTRICO				
2,1	Mantenimiento del tablero y Variador de velocidad para manejo de motor de 100 hp rearmado general	GI	1	\$14.532.506,00	\$14.532.506,00



3	BOOSTER				
3.1	Extracción de equipo de bombeo y tubería de 6", incluye desmonte de líneas hidráulicas y eléctricas. Tuberías roscadas	Ml	10	\$401.940,00	\$4.019.400,00
3.2	Instalación y puesta en marcha de equipos de bombeo con tubería de 6" roscadas	Ml	10	\$441.260,00	\$4.412.600,00
3.3	Mantenimiento motor 100 HP	und	1	\$8.580.000,00	\$8.580.000,00
3.4	Mantenimiento bomba sumergible de 100 hp en hierro dúctil e impulsores en acero inoxidable cambio kit de desgaste	und	1	\$14.500.000,00	\$14.500.000,00
3.5	Mantenimiento del tablero y Variador de velocidad para manejo de motor de 100 hp rearmado general	Gl	1	\$14.532.506,00	\$14.532.506,00
TOTAL, COSTOS DIRECTOS					\$255.184.092,00
ADMINISTRACION		22%			\$56.140.500,24
IMPREVISTOS		3%			\$7.655.522,76
UTILIDADES		5%			\$12.759.204,60
TOTAL, AJUSTADO AL PESO					\$331.739.319,60

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	VR UNIT	VR TOTAL
1	PLANTA CETIME				
1.1	Cambio lechos filtrantes compuestos por arena grava y antracita degremon y tecniaguas	gl	1	\$37.972.519,20	\$37.972.519,20
1.2	mantenimiento torres de aireación incluye cambio de pall ring y limpieza del retirado	m³	10	\$4.648.899,30	\$46.488.993,00
1.3	pintura general de mantenimiento sin sand blasting	gl	1	\$19.450.100,00	\$19.450.100,00
1.4	mantenimiento bombas filtros tecniaguas relevante Re aislamiento rodamientos bornera	Und	2	\$2.620.800,00	\$5.241.600,00
1.5	mantenimiento eléctrico tableros distribución y bombeo	gl	1	\$59.265.000,00	\$59.265.000,00
1.6	mantenimiento desincrustación limpieza tanque sedimentador	gl	1	\$6.850.000,00	\$6.850.000,00
2	PLANTA MEMBRANAS				
2.1	mantenimientos compresores	Und	2	\$3.285.000,00	\$6.570.000,00
2.2	Mantenimiento preventivo bombas y sopladores	gl	1	\$10.982.700,00	\$10.982.700,00
2.3	mantenimiento booster de 40 hp con bomba sp 625-2 con camisa de refrigeración	gl	1	\$19.850.000,00	\$19.850.000,00
2.4	Mantenimiento tablero booster presión cambio ventiladores drive y ventiladores cofre	Und	1	\$6.534.900,00	\$6.534.900,00
2.5	Pintura general de mantenimiento sin sand blasting	gl	1	\$19.450.100,00	\$19.450.100,00
2.6	mantenimiento torres de aireación incluye cambio de pall ring y limpieza del retirado	m³	10	\$4.648.899,30	\$46.488.993,00



2.7	mantenimiento y retro lavado con producto desincrustante de membranas	und	28	\$2.500.000,00	\$70.000.000,00
3	PLANTA ALTO DE LA CRUZ				
3.1	mantenimiento preventivo bombas filtros	gl	1	\$8.430.300,00	\$8.430.300,00
3.2	mantenimiento torres de aireación incluye cambio de pall ring y limpieza del retirado	Und	10	\$4.648.899,30	\$46.488.993,00
3.3	cambio lechos filtrantes	gl	1	\$20.569.160,00	\$20.569.160,00
3.4	pintura general de mantenimiento sin sand blasting	gl	1	\$19.550.000,00	\$19.550.000,00
4	MOVILIZACION Y ADECUACION PLANTA PARCELAS EN CETIME				
4.1	construcción placa de concreto de 10 mts x 10 mts x 0,15 m por 3000 psi incluye malla de refuerzo y varilla de 1/2", replanteo y nivelación en material de la excavación y afirmado	m3	15	\$850.964,00	\$12.764.460,00
4.2	desinstalación incluye. transporte planta 10 lps en de parcelas a Cetime desensamble total conservando los sistemas en condición de operación nuevamente en el sitio requerido para lo cual se emplearán equipos de corte y soldadura	GL	1	\$58.016.000,00	\$58.016.000,00
4.3	pintura general sin sand blasting con base en anticorrosivo y terminación en esmalte atoxico	GL	1	\$20.580.100,00	\$20.580.100,00
4.4	ensamble e instalación planta parcelas incluye: soldadura adecuación, pintura armada según modelo constructivo instalación de bombas de filtros con tableros y sistemas de dosificación dejando en correcto funcionamiento la unidad	GL	1	\$95.000.000,00	\$95.000.000,00
4.5	cambio lechos filtrantes, arenas gravas y antracitas según modelo constructivo del filtro	GL	1	\$20.670.000,00	\$20.670.000,00
4.6	mantenimiento torres de aireación incluye limpieza del pall ring retirado	m3	10	\$4.648.899,30	\$46.488.993,00
	TOTAL, COSTOS DIRECTOS				\$703.702.911,20
	ADMINISTRACION		22%		\$154.814.640,46
	IMPREVISTOS		3%		\$21.111.087,34
	UTILIDADES		5%		\$35.185.145,56
	TOTAL, AJUSTADO AL PESO				\$914.813.785,00

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	VR UNIT	VR TOTAL
1	OPTIMIZACION TANQUE DE ALMACENAMIENTO SECTOR EL CHONITO				
1.1	ESTUDIO DE SUELOS	UNIT	1	\$5.850.000,00	\$5.850.000,00
1.2	DISEÑO ESTRUCTURAL	UNIT	1	\$5.850.000,00	\$5.850.000,00
	OBRAS PRELIMINARES EXCAVACION, CIMENTACION, ETC.	GL	1	\$11.500.000,00	\$11.500.000,00



1,3	ADECUACION Y CONSTRUCCION PLACA SOPORTE TANQUE	m3	25	\$850.964,00	\$21.274.100,00
1,4	TANQUE PLASTICO 100 M3	Und	1	\$350.000.000,00	\$350.000.000,00
1,5	CERRAMIENTO PERIMETRAL EN MALLA	gl	1	\$16.500.000,00	\$16.500.000,00
1,6	CONEXIONES HIDRAULICAS DE ABASTECIMIENTO	gl	1	\$2.580.000,00	\$2.580.000,00
1,7	BOMBA REFORZAMIENTO DE PRESION	GL	2	\$6.848.000,00	\$13.696.000,00
1,8	BOOSTER EN LINEA (camisa de refrigeración)	UNIT	2	\$4.200.000,00	\$8.400.000,00
1,9	ADECUACION ELECTRICA (incluye traslado y/o legalización ante Enel CODENSA)	UNIT	1	\$3.850.000,00	\$3.850.000,00
2	ILUMINACION PERIMETRAL	UNIT	1	\$6.500.000,00	\$6.500.000,00
2,1	CONEXIÓN A RED DE SUMINISTRO	UNIT	1	\$450.000,00	\$450.000,00
	TOTAL, COSTOS DIRECTOS				\$446.450.100,00
	ADMINISTRACION	22%			\$98.219.022,00
	IMPREVISTOS	3%			\$13.393.503,00
	UTILIDADES	5%			\$22.322.505,00
	TOTAL, AJUSTADO AL PESO				\$580.385.130,00

continuación, relaciono el resumen de actividades:

Ítem	Descripción	Valor
1	OPTIMIZACION Y RECUPERACION DEL POZO LA MOYA	\$ 189.815.821,00
2	OPTIMIZACION Y RECUPERACION DEL POZO CETIME	\$ 152.556.300,00
3	OPTIMIZACION Y RECUPERACION DEL POZO EL SALVIO	\$ 194.597.885,00
4	OPTIMIZACION Y RECUPERACION DEL POZO EL ABRA	\$ 255.184.092,00
5	OPTIMIZACION Y MEJORAMIENTO SISTEMA DE POTABILIZACION	\$ 703.702.911,20
6	REPOSICION Y AMPLIACION ALMACENAMIENTO SECTOR EL CHONITO	\$ 446.450.100,00
	TOTAL, OBRAS COSTOS DIRECTOS	\$ 1.942.307.109,20
	Administración 22%	\$ 427.307.564,02
	Imprevistos 3%	\$ 58.269.213,28
	Utilidad 5%	\$ 97.115.355,46
	TOTAL, DE LAS OBRAS	\$ 2.524.999.242,40

Son: DOSMIL QUINIENTOS VEINTICUATRO NILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y DOS PESOS CON CUARENTA CENTAVOS M/CTE (\$ 2.524.999.242,40) INCLUIDOS IMPUESTOS.

1.7. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

El Contratista deberá ejecutar las obras y/o montajes y/o suministros en las veredas Cetime, La moya, Parcelas del Municipio de Cota – Cundinamarca y el almacén de Emsercota S.A.



E.S.P. El proponente debe realizar y verificar los trámites, permisos, normas legales, técnicas, jurídicas y demás requisitos para la ejecución del contrato.

1.8. FECHA DE APERTURA DE LA RECEPCIÓN DE OFERTAS

La fecha de apertura para la recepción de las ofertas, será la indicada en el cronograma del proceso, NUMERAL 1.12 el cual hace parte de este documento. La apertura se realizará en la ciudad de Cota, en la sede de EMSERCOTA, ubicada en la calle 12 # 4-35.

1.9. CIERRE DE LA RECEPCIÓN DE LAS OFERTAS.

En la fecha, sitio y hora indicada en el cronograma del proceso se levantará un acta donde conste la fecha y hora para el cierre del presente proceso de contratación, indicando en dicha acta los nombres de los proponentes que entregaron su propuesta dentro del plazo de la Convocatoria, el valor de las propuestas y el número de folios que contiene cada una de ellas.

Dentro de dicho acto los proponentes deben guardar el mayor respeto frente a los participantes, y solo se admitirán aquellos que lleguen dentro de la hora establecida para la apertura de la respectiva audiencia. Las copias, fotocopias o cualquier información sobre las propuestas presentadas podrán ser expedidas una vez se efectúe la evaluación de las propuestas, al igual que no se permitirá la rubricación, manipulación o cualquier acto que atente contra la información plasmada dentro de los folios de las mismas.

1.10. COSTOS DE LA PROPUESTA

Cada proponente asumirá íntegramente cualquier costo o gasto, directo o indirecto, en que incurra por su participación en la CONVOCATORIA, o en relación con cualquier investigación, negociación u operaciones subsecuentes, ya sean o no que las mismas lleguen a consumarse. Cada proponente sufragará todos los gastos en los que incurra en relación con los actos que realice como parte de la CONVOCATORIA. EMSERCOTA no será, bajo ninguna condición, responsable en ningún caso de dichos costos, cualquiera que sea el resultado de la CONVOCATORIA.

Igualmente, corresponderá al proponente la responsabilidad de determinar, evaluar y asumir los impuestos, tasas y contribuciones, así como los demás costos tributarios y de cualquier otra naturaleza que conlleve la celebración del contrato.

1.11. DOCUMENTOS DE LA CONVOCATORIA



Son documentos integrantes de la presente CONVOCATORIA, los siguientes:

- Documentos y Estudios Previos.
- Anexo No. 01 - Anexo Técnico
- Condiciones Técnicas, sus anexos y modificatorios.
- Las propuestas presentadas.
- En general todos los documentos relacionados con el Convenio Interadministrativo S.I.O.P. No.073 de 2023.

1.12. CRONOGRAMA DE LA INVITACIÓN

Para el desarrollo del proceso se establece el siguiente cronograma de actividades.

ACTIVIDAD	FECHA Y HORA	LUGAR
AVISO DE CONVOCATORIA	Desde las 8:00 am del 11 de septiembre 2023 hasta las 5:00 pm del 12 septiembre 2023	https://emsercota.gov.co/
PUBLICACIÓN DEL PROYECTO CONDICIONES TÉCNICAS	11 de septiembre de 2023 8:00 am	https://emsercota.gov.co/
ACLARACIONES, CONSULTAS Y OBSERVACIONES DEL PROYECTO DE CONDICIONES TÉCNICAS.	13 de septiembre 2023 Hasta 5:00 pm	profesionaljuridico@emsercota.gov.co
RESPUESTAS A LAS ACLARACIONES, CONSULTAS Y OBSERVACIONES Y CONDICIONES TÉCNICAS DEFINITIVAS.	14 de septiembre 2023 Hasta 12:00 m	https://emsercota.gov.co/



CIERRE Y RECEPCIÓN DE OFERTAS	15 de septiembre 2023 Hasta 12:00 m	Oficina Jurídica Calle 12 #4-35
EVALUACIÓN DE OFERTAS	18 de septiembre 2023	Oficina Jurídica Calle 12 #4-35
PUBLICACIÓN DE INFORME DE EVALUACIÓN	18 de septiembre 2023	https://emsercota.gov.co/
OBSERVACIONES AL ACTA DE EVALUACIÓN	19 de septiembre 2023	profesionaljuridico@emsercota.gov.co
RESPUESTA DE OBSERVACIONES AL ACTA DE EVALUACIÓN	19 de septiembre 2023	https://emsercota.gov.co/
RESOLUCIÓN DE ADJUDICACIÓN O DECLARATORIA DESIERTA	20 de septiembre 2023	Oficina Jurídica Calle 12 #4-35
SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO	Dentro de los tres (03) días siguientes hábiles	Oficina Jurídica Calle 12 #4-35

1.13. DETERMINACIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS PREVISIBLES DE ACUERDO CON LA NATURALEZA DEL CONTRATO.

Se identifican dentro del presente proceso de contratación los siguientes riesgos que pueden afectar el equilibrio económico del contrato: Como en cualquier negocio, la propuesta presentada por quien decida participar en la contratación del asunto debe estar precedida de un análisis juicioso de las posibilidades y riesgos involucrados en la operación, teniendo en cuenta para el efecto, que la existencia de riesgos es connatural al negocio.

Para una mejor determinación de los riesgos existentes es importante tener claro el concepto de riesgos como aquel daño potencial que puede surgir por un suceso presente o futuro y puede generarse en el desarrollo de un contrato en cualquiera de sus etapas (precontractual, contractual)., el riesgo es la posibilidad de que un peligro pueda llegar a



materializarse dentro de un periodo determinado, como también es la probabilidad de que un resultado esperado no ocurra, en el periodo de tiempo de ejecución del contrato y con las obligaciones del mismo.

El principio básico de asignación de riesgos consiste en que éstos deben ser asumidos por la parte que esté en mejor disposición de evaluarlos, controlarlos o administrarlos, consecuente para los efectos del presente proceso, se entenderán las siguientes categorías de riesgo:

Riesgo Previsible: Son los posibles hechos o circunstancias que por la naturaleza del contrato y de la actividad a ejecutar es factible su ocurrencia.

Tipificación del Riesgo: Es la enunciación que se hace de aquellos hechos previsible constitutivos de riesgo que, en criterio de la Oficina de Contratación EMERCOTA S.A. E.S.P., pueden presentarse durante y con ocasión de la ejecución del contrato.

Asignación del Riesgo: Es el señalamiento que hace la Oficina de Contratación, de la parte contractual que deberá soportar total o parcialmente la ocurrencia de la circunstancia tipificada, asumiendo su costo.

En este sentido los riesgos que asumiría el contratista y el contratante son:

TIPIFICACIÓN DEL RIESGO	ASIGNACIÓN DEL RIESGO
Vicios ocultos	Contratista
Evicción	Contratista
Calidad y garantías	Contratista, quien la traslada parcialmente a la entidad aseguradora. En todo caso se asignara durante el tiempo equivalente al de la garantía que se haya ofrecido y pactado.
Existencia de cosa futura	Entidad Contratante
Disponibilidad de cosa ajena	Contratista
Financiamiento del contrato	Contratista
Incremento en impuesto que afecten a todos los contribuyentes y a todas las actividades	Contratista
Incrementos de impuesto que afecten a la actividad del contratante, siendo tal actividad objeto del contrato	Contratista, a quien la entidad podrá llevar a un punto de no perdida, siempre y cuando acredite que el incremento es de tal magnitud que le ha conducido a pérdida.
Modificaciones abruptas en el tipo de cambio	Contratista, a quien la entidad podrá llevar a un punto de no perdida, siempre y cuando acredite que el incremento es de tal magnitud que le ha conducido a pérdida.



Variación en el costo de los bienes a proveer o de la construcción	Contratista, a quien la entidad podrá llevar a un punto de no perdida, siempre y cuando acredite que el incremento es de tal magnitud que le ha conducido a pérdida.
Mora en el pago por parte del Estado	Entidad contratante
Obtención de seguros u otras garantías	Contratista
Ausencia de disponibilidad presupuestal	Entidad contratante

Se pretende contribuir a la reducción de controversias judiciales y extrajudiciales en contra del estado, y lograr, que las partes del contrato estatal puedan hacer las provisiones necesarias para mitigar los riesgos, por ello se hace necesarios, estimar, tipificar y cuantificar los riesgos previsibles involucrados en la contratación estatal.

LA ESTIMACIÓN consiste en valorar la probabilidad de ocurrencia y el nivel de impacto de los riesgos que han sido tipificados y que teniendo en cuenta su materialización, requieren una valoración.

ESTIMACIÓN CUALITATIVA: Es aquella que se realiza cuando se trabaja los riesgos para una estimación cualitativa mediante rangos que permitan al servidor público calificar los riesgos en una matriz, en diferentes niveles de probabilidad e impacto.

LA PROBABILIDAD es entendida como una medida de la creencia o conocimiento que se tienen acerca de la ocurrencia futura o pasada de un evento y generalmente se puede estimar como la frecuencia con la que se obtiene un resultado en un experimento aleatorio.

IMPACTO O SEVERIDAD: Es la medida de la magnitud de las consecuencias monetarias de un evento generador de riesgo sobre el objeto del contrato.

ESTIMACIÓN CUANTITATIVA: Una vez realizada la evaluación cualitativa, incorporando los criterios evaluados en la etapa cualitativa y realizando una aproximación numérica de dichos criterios.

De igual manera debe darse aplicación al documento expedido por el CONSEJO NACIONAL DE POLÍTICA ECONÓMICA Y SOCIAL a través del documento CONPES 3714 de fecha primero (1) de diciembre de 2011, "**DEL RIESGO PREVISIBLE EN EL MARCO DE LA POLÍTICA DE CONTRATACIÓN PÚBLICA**" y se señalarán los riesgos de conformidad con lo señalado en el mismo así:

*"1. **Riesgos Económicos:** Son aquellos que se derivan del comportamiento del mercado, tales como la fluctuación de los precios de los insumos, desabastecimiento y especulación de los mismos, entre otros. Por ejemplo, es usual que en contratos*



que involucran la ejecución de actividades en cuya estructura se ha definido un marco cambiario, se identifiquen alteraciones por el comportamiento de la moneda o por circunstancias colaterales que imponen una incidencia crítica. Así mismo, en los contratos de suministro de bienes o prestación de servicios, donde no es posible llevar a cabo el objeto del contrato por desabastecimiento o especulación dentro del mercado propio de los insumos. Su inclusión dependerá de la posibilidad de previsión del mismo.

2. Riesgos Sociales o Políticos: son aquellos que se derivan por cambios de las políticas gubernamentales que sean probables y previsibles, tales como cambios en la situación política, sistema de gobierno y cambio en las condiciones sociales que tengan impacto en la ejecución del contrato.

También suelen presentarse por fallas en la manera en que se relacionan entre sí, el Gobierno y la población, grupos de interés o la sociedad. Por ejemplo, los paros, huelgas, actos terroristas, etc. Para la determinación de su previsibilidad, la entidad podrá acudir a las autoridades públicas competentes en la recopilación de datos estadísticos o fuentes oficiales (POLICÍA NACIONAL, FUERZAS ARMADAS DE COLOMBIA, MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL, etc.)

3. Riesgos Operacionales: Son aquellos riesgos asociados a la operatividad del contrato.

Entre estos encontramos: la posibilidad de que el monto de la inversión no sea el previsto para cumplir el objeto del contrato. También se presenta la extensión del plazo, cuando los contratos se realizan en tiempos distintos a los inicialmente programados por circunstancias no imputables a las partes.

Adicionalmente, se presenta por la posibilidad de no obtención del objeto del contrato como consecuencia de la existencia de inadecuados procesos, procedimientos, parámetros, sistemas de información y tecnológicos, equipos humanos o técnicos sin que los mismos sean imputables a las partes.

Dichos riesgos hacen parte del riesgo operacional siempre y cuando no sean obligaciones de las partes y se materialicen durante la ejecución del contrato. En general no son riesgos operacionales las especificaciones de materiales o servicios incorrectos, fallas en el embalaje, manipulación, transporte o descarga del bien suministrado, insuficiencia en los proveedores, pérdida o destrucción de los bienes a suministrar, daño, hurto o pérdida de materiales o equipos para la ejecución del contrato, obtención o renovación de licencias o permisos, entre otros.





Para reducir la incidencia de este tipo de riesgos, es necesario contar durante la etapa de estructuración de los contratos con los estudios respectivos y adelantar actividades que permitan contar con un adecuado nivel de información sobre las especificaciones de los diferentes objetos contractuales, con el fin de fortalecer el análisis de costos, lo cual reduce los factores de riesgos que inciden sobre el contrato.

4. Riesgos Financieros: *Este riesgo tiene dos componentes básicos: el riesgo de consecución de financiación o riesgo de liquidez, y el riesgo de las condiciones financieras.*

El primero se refiere a la dificultad de conseguir los recursos financieros, ya sea en el sector financiero o el mercado de capitales, para lograr el objetivo del contrato. El segundo hace referencia a los términos financieros de dichos recursos, entre estos encontramos plazos, tasas, garantías, contragarantías, refinanciaciones entre otros.

5. Riesgos Regulatorios: *Son los posibles cambios regulatorios o reglamentarios que siendo previsibles, afecten el equilibrio contractual. Por ejemplo, cambios en las tarifas, mercados regulados, cambios en los regímenes especiales (regalías, pensional), designación de zonas francas, planes de ordenamiento territorial, expedición de normas de carácter técnico o de calidad, entre otros.*

6. Riesgos de la Naturaleza: *Son los eventos causados por la naturaleza sin la intervención o voluntad del hombre, que aunque pueden ser previsibles por su frecuencia o diagnóstico están fuera del control de las partes. Para la determinación de su existencia y/o previsibilidad, se podrá acudir a las autoridades públicas o entidades competentes en la recopilación de datos estadísticos o fuentes oficiales (INSTITUTO AGUSTÍN CODAZZI, INGEOMINAS, IDEAM, etc.)*

Para el ejercicio de tipificación, éstos se refieren a los hechos de la naturaleza que puedan tener un impacto sobre la ejecución del contrato, por ejemplo los temblores, inundaciones, lluvias, sequías, entre otros, siempre y cuando los mismos puedan preverse.

7. Riesgos Ambientales: *Se refiere a las obligaciones que emanan de las licencias ambientales, de los planes de manejo ambiental, de las condiciones ambientales o ecológicas exigidas y de la evolución de las tasas retributivas y de uso del agua. Por ejemplo, cuando durante la ejecución del contrato se configuren pasivos ambientales causados por mala gestión de la licencia ambiental y/o el plan de manejo ambiental o el costo de las obligaciones ambientales resulte superior al estimado no siendo imputables a las partes.*



8. Riesgos Tecnológicos: *Se refiere a eventuales fallos en las telecomunicaciones, suspensión de servicios públicos, advenimiento de nuevos desarrollos tecnológicos o estándares que deben ser tenidos en cuenta para la ejecución del contrato, así como la obsolescencia tecnológica.*

Una vez hecha la clasificación por tipo de riesgo se recomienda hacer una definición concreta de cada uno de los riesgos que se incluyan, conforme al lenguaje común de los mismos”

EN CUANTO A LA ASIGNACIÓN DE RIESGOS EL DOCUMENTO RECOMIENDA LA SIGUIENTE ASIGNACIÓN:

1. Riesgos Económicos: *Se recomienda que por regla general y bajo la premisa de contar con información suficiente y con las condiciones necesarias para llevar a cabo el objeto contractual, el riesgo se traslade al contratista en atención a su experticia en el manejo y posibilidad de administración efectiva de los riesgos económicos. Desde luego, ello no podrá hacerse en relación con riesgos que el mismo no pueda controlar, como condiciones macroeconómicas no previsibles, las cuales por ser imprevisibles escaparían de la órbita de aplicación del artículo 4 de la Ley 1150 de 2007.*

2. Riesgos Sociales o Políticos: *Se recomienda que por regla general el riesgo previsible de esta naturaleza lo asuma la entidad contratante que en atención a su condición, se presume que cuenta con un manejo y posibilidad de administración efectiva del mismo. De manera excepcional se puede trasladar el riesgo cuando por ejemplo, existan mecanismos de cobertura en el mercado.*

3. Riesgo Operacional: *Por regla general y bajo la premisa de contar con información suficiente, los riesgos operacionales se transfieren al contratista, en la medida en que cuenta con mayor experiencia y conocimiento de las variables que determinan el valor de la inversión y tendrá a su cargo las actividades propias del contrato. En aquellos contratos donde se presente un alto componente de complejidad técnica, las entidades estatales pueden considerar la posibilidad de utilizar como mecanismo de mitigación el Otorgamiento de garantías parciales para cubrir eventuales sobrecostos asociados a la complejidad identificada.*

4. Riesgos Financieros: *Se recomienda que el riesgo se traslade al contratista por regla general y bajo la premisa de contar con información suficiente. En atención a su experticia en la consecución y estructuración de los recursos necesarios, se*



presume que cuenta con un manejo y posibilidad de administración efectiva de los riesgos financieros.

5. Riesgos Regulatorios: *Se recomienda que por regla general, el riesgo lo asuma la parte que cuenta con un manejo y posibilidad de administración efectiva de los riesgos regulatorios por su naturaleza y en virtud de las normas propias de cada regulación.*

6. Riesgos de la naturaleza: *Siempre y cuando existan formas de mitigación al alcance del contratista, los riesgos de la naturaleza deben ser trasladados al mismo.*

7. Riesgo Ambiental: *La asignación del riesgo ambiental depende de la especificidad de cada proceso, por ejemplo:*

- ✓ *Cuando se cuente con licencia ambiental debidamente ejecutoriada y/o plan de manejo ambiental, antes del cierre de la licitación, el contratista asumirá los costos implícitos en el cumplimiento de las obligaciones definidas en dicha licencia y/o plan de manejo ambiental.*
- ✓ *Cuando se cuente con licencia ambiental debidamente ejecutoriada antes del cierre de la licitación y ésta sea modificada por solicitud del contratista, él asumirá los costos que implique esta modificación.*
- ✓ *Cuando no se cuente con licencia ambiental debidamente ejecutoriada y/o plan de manejo ambiental, antes del cierre de la licitación, los costos por obligaciones ambientales se deberán estimar y prever en los contratos acorde con la naturaleza y magnitud del objeto contractual. En estos casos la entidad estatal podrá asumir el riesgo de que los costos por obligaciones ambientales resulten superiores a lo estimado.*
- ✓ *Cuando por la naturaleza del proyecto no se requiera licencia ambiental, los costos para realizar un adecuado manejo ambiental se deben estimar y prever en los contratos acorde con la naturaleza y magnitud del proyecto. En estos casos, la entidad estatal podrá asumir el riesgo por los costos de las obligaciones adicionales resultantes de la exigencia de un plan de manejo posterior al cierre de la licitación, sólo cuando la exigencia no surja del mal manejo ambiental del proyecto.*

8. Riesgo Tecnológico: *Se recomienda que por regla general y bajo la premisa de contar con información suficiente, el riesgo se traslade al contratista que en atención*





El acta de inicio se suscribirá entre el señor Gerente de EMERCOTA S.A. E.S.P., el contratista y el Interventor, una vez cumplidos los requisitos de legalización del contrato.

1.6. APROPIACIÓN PRESUPUESTAL

Para efectos legales y fiscales, el valor estimado del presente proceso de contratación será de **DOSMIL QUINIENTOS VEINTICUATRO NILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y DOS PESOS CON CUARENTA CENTAVOS M/CTE (\$ 2.524.999.242,40) INCLUIDOS IMPUESTOS.**

Para respaldar el compromiso contractual que resulte de la celebración del contrato que aquí se invita, EMERCOTA cuenta con Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 2023000307 del 01 de septiembre de 2023.

Teniendo en cuenta el objeto de la selección, el presupuesto señalado es de carácter limitativo. El límite superior de todas las ofertas presentadas, sin excepción, es el presupuesto oficial para cada proyecto; las propuestas que superen este valor serán **RECHAZADAS.**

OPTIMIZACION Y MEJORAMIENTO POZO LA MOYA					
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	VR UNIT	VR TOTAL
1	RECUPERACION POZO LA MOYA				
1,1	Movilización de equipos, accesorios y tubería 2" para mantenimiento lavado, incluye herramientas, cepillado mecánico	Gl	1	\$17.650.000,00	\$17.650.000,00
1,2	Extracción de equipo de bombeo y tubería de 6", incluye desmonte de líneas hidráulicas y eléctricas. Tuberías roscadas y soldadas con platinas	Ml	120	\$285.000,00	\$34.200.000,00
1,3	Reacomodación de gravas y lavado de pozo utilizando químicos desincrustantes y desinfectantes cepillado con guaya y soplado a presión con compresor	hr	72	\$470.000,00	\$33.840.000,00
1,4	Instalación y puesta en marcha de equipos de bombeo con tubería de 6" roscadas y soldadas con platina incluye tubería nueva de 6" y cable encauchetado	Ml	120	\$285.000,00	\$34.200.000,00
1,5	Mantenimiento motor 150 HP	Gl	1	\$10.808.188,00	\$10.808.188,00
1,6	Mantenimiento bomba sumergible en hierro dúctil e impulsores de acero inoxidable embujar y anillar etapas cambio de eje pintura	und	1	\$20.614.138,00	\$20.614.138,00



1,7	monitoreo bombeo y toma de niveles	und	1	\$9.728.000,00	\$9.728.000,00
1,8	Transporte corte, roscado pintura de tubería 6" incluye uniones en acero sch40 en tramos de 6 mts	MI	150	\$68.843,90	\$10.326.585,00
2	TABLERO ELECTRICO				
2,1	Mantenimiento del tablero y Variador de velocidad para manejo de motor de 150 hp rearmado general y ventiladores incluye acometida y alimentación al pozo	GI	1	\$14.532.506,00	\$14.532.506,00
1,9	Adecuación tubería toma de niveles en PVC de 1"	MI	120	\$32.636,70	\$3.916.404,00
	TOTAL COSTOS DIRECTOS				\$189.815.821,00
	ADMINISTRACION	22%			\$41.759.480,62
	IMPREVISTOS	3%			\$5.694.474,63
	UTILIDADES	5%			\$9.490.791,05
	TOTAL, AJUSTADO AL PESO				\$246.760.567,30

OPTIMIZACION Y MEJORAMIENTO POZO CETIME					
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	VR UNIT	VR TOTAL
1	RECUPERACION POZO CETIME				
1,1	Movilización de equipos, accesorios y tubería 2" para mantenimiento lavado, incluye herramientas, cepillado mecánico	GI	1	\$17.650.000,00	\$17.650.000,00
1,2	Extracción de equipo de bombeo y tubería de 4", incluye desmonte de líneas hidráulicas y eléctricas. Tuberías roscadas y soldadas con platinas	MI	100	\$285.000,00	\$28.500.000,00
1,3	reacomodación de gravas y lavado de pozo utilizando químicos desincrustantes y desinfectantes cepillado con guaya y soplado a presión con compresor	hr	64	\$470.000,00	\$30.080.000,00
1,4	Instalación y puesta en marcha de equipos de bombeo con tubería de 4" roscadas y soldadas con platina	MI	100	\$285.000,00	\$28.500.000,00
1,5	Mantenimiento motor 60 HP	GI	1	\$8.550.000,00	\$8.550.000,00
1,6	mantenimiento bomba sumergible de 60 hp en acero inoxidable cambio kit de desgaste	und	1	\$10.630.000,00	\$10.630.000,00
1,7	monitoreo bombeo y toma de niveles	und	1	\$7.602.000,00	\$7.602.000,00



“ARTÍCULO 13. PRINCIPIOS GENERALES DE LA ACTIVIDAD CONTRACTUAL PARA ENTIDADES NO SOMETIDAS AL ESTATUTO GENERAL DE CONTRATACIÓN DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA. Las entidades estatales que por disposición legal cuenten con un régimen contractual excepcional al del Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, aplicarán en desarrollo de su actividad contractual, acorde con su régimen legal especial, los principios de la función administrativa y de la gestión fiscal de que tratan los artículos 209 y 267 de la Constitución Política, respectivamente según sea el caso y estarán sometidas al régimen de inhabilidades e incompatibilidades previsto legalmente para la contratación estatal.”

De conformidad con lo expuesto, el proceso de invitación a ofertar y posterior suscripción del contrato con el oferente seleccionado, se regirá por el manual de contratación de la EMSERCOTA S.A. E.S.P., la Ley 142 de 1994 y las normas del Código de Comercio.

Por ser un contrato de acuerdo con el **Acuerdo No. 02 del 31 de diciembre de 2021** expedida por la JUNTA DIRECTIVA DE EMSERCOTA S.A. E.S.P., mediante la cual se adopta el Reglamento de Contratación de la Empresa, procede la modalidad de contratación contenida en el artículo 17 numeral 2 **Convocatoria Privada**.

Convocatoria Privada: Esta modalidad tendrá lugar en todos los eventos en que la empresa EMSERCOTA S.A. E.S.P., desee contratar servicios, suministros, obras y cuando la cuantía a contratar sea mayor a mil (1.000) e inferior o igual a cinco mil (5.000) salarios mínimos mensuales legales vigentes. Siempre respetando y aplicando los principios de transparencia, economía, previsibilidad y responsabilidad, entre otros, que regulan la contratación pública y el presente manual.

Frente a la aplicabilidad de los documentos tipo a la contratación adelantada por empresas industriales y comerciales del estado y la excepción del párrafo del artículo 56 de la Ley 2195 de 2022 que reza: *“Párrafo. Se exceptúan del presente artículo las Instituciones de Educación Superior públicas, las empresas sociales del Estado, las sociedades de economía mixta y las empresas industriales y comerciales del Estado, únicamente en cuanto a la contratación de su giro ordinario. En estos casos, en los manuales de contratación de estas entidades, se fomentará como buena práctica la aplicación de los pliegos tipo”* (Subrayado nuestro) la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente a través de Concepto C-556 de 2022- 3 de agosto de 2022, preceptuó:

“ Conforme se desprende del texto del referido párrafo, se exceptúa de lo señalado en los dos primeros incisos a: i) las instituciones de educación superior públicas, ii) las empresas sociales del Estado, iii) las sociedades de economía mixta y iv) las empresas



a su experticia en el objeto contractual y los estándares tecnológicos, cuenta con un manejo y posibilidad de administración efectiva de los riesgos tecnológicos.”

ANÁLISIS CUALITATIVO DE RIESGOS CON SU PROBABILIDAD E IMPACTO.

Riesgo	Probabilidad	Impacto	Asignación
Fluctuación de precios	Media- Alta	Medio-Bajo	El contratista
Desabastecimiento de producto	Media-Baja	Medio-Alto	El contratista
Riesgos sociales o políticos	Media-Baja	Media-baja	Contratante
Riesgos operacionales	Media-Baja	Media-Baja	El contratista
Riesgos financieros	Medio-Bajo	Media-baja	El contratista
Riesgos Regulatorios	Medio-Bajo	Media-Baja	El contratista
Riesgos de la Naturaleza	Medio-Bajo	Media-baja	El contratista
Riesgo tecnológico	Medio-Bajo	Media-baja	El contratista

1.14. FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA MODALIDAD DE SELECCIÓN

De acuerdo con el artículo 32 de la ley 142 de 1994: "salvo en cuanto la Constitución Política o esta ley dispongan expresamente lo contrario, la Constitución, y los actos de todas las empresas de servicios públicos, así como los requeridos para la administración y el ejercicio de los derechos de todas las personas que sean socias de ellas, en lo no dispuesto en esta Ley, se regirán exclusivamente por las reglas del derecho privado." y "a regla precedente se aplicará, inclusive, a las sociedades en las que las entidades públicas sean parte, sin atender al porcentaje que sus aportes representen dentro del capital social, ni a la naturaleza del acto o del derecho que se ejerce"

De modo que, para el análisis del régimen de actos y contratos de las empresas prestadoras de servicios públicos domiciliarios, debe partirse de una regla general: **aplica el "Derecho Privado". Y sólo deben aplicarse las disposiciones de "Derecho Público" cuando así lo señale de manera expresa la misma Ley 142 de 1994 o una disposición Constitucional.**

De otra parte, el artículo 31 de la Ley 142 de 1994, modificado por el artículo 3 de la Ley 689 de 2001, señala que los contratos que celebren las entidades estatales que presten servicios públicos se rigen por el derecho privado, salvo en lo que la Ley 142 disponga otra cosa.

A su turno el artículo 13 de la Ley 1150 de 2007, dispone lo siguiente:



“ARTÍCULO 13. PRINCIPIOS GENERALES DE LA ACTIVIDAD CONTRACTUAL PARA ENTIDADES NO SOMETIDAS AL ESTATUTO GENERAL DE CONTRATACIÓN DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA. Las entidades estatales que por disposición legal cuenten con un régimen contractual excepcional al del Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, aplicarán en desarrollo de su actividad contractual, acorde con su régimen legal especial, los principios de la función administrativa y de la gestión fiscal de que tratan los artículos 209 y 267 de la Constitución Política, respectivamente según sea el caso y estarán sometidas al régimen de inhabilidades e incompatibilidades previsto legalmente para la contratación estatal.”

De conformidad con lo expuesto, el proceso de invitación a ofertar y posterior suscripción del contrato con el oferente seleccionado, se regirá por el manual de contratación de la EMSERCOTA S.A. E.S.P., la Ley 142 de 1994 y las normas del Código de Comercio.

Por ser un contrato de acuerdo con el **Acuerdo No. 02 del 31 de diciembre de 2021** expedida por la JUNTA DIRECTIVA DE EMSERCOTA S.A. E.S.P., mediante la cual se adopta el Reglamento de Contratación de la Empresa, procede la modalidad de contratación contenida en el artículo 17 numeral 2 **Convocatoria Privada**.

Convocatoria Privada: Esta modalidad tendrá lugar en todos los eventos en que la empresa EMSERCOTA S.A. E.S.P., desee contratar servicios, suministros, obras y cuando la cuantía a contratar sea mayor a mil (1.000) e inferior o igual a cinco mil (5.000) salarios mínimos mensuales legales vigentes. Siempre respetando y aplicando los principios de transparencia, economía, previsibilidad y responsabilidad, entre otros, que regulan la contratación pública y el presente manual.

Frente a la aplicabilidad de los documentos tipo a la contratación adelantada por empresas industriales y comerciales del estado y la excepción del párrafo del artículo 56 de la Ley 2195 de 2022 que reza: "Parágrafo. Se exceptúan del presente artículo las Instituciones de Educación Superior públicas, las empresas sociales del Estado, las sociedades de economía mixta y las empresas industriales y comerciales del Estado, únicamente en cuanto a la contratación de su giro ordinario. En estos casos, en los manuales de contratación de estas entidades, se fomentará como buena práctica la aplicación de los pliegos tipo" (Subrayado nuestro) la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente a través de Concepto C–556 de 2022- 3 de agosto de 2022, preceptuó:

" Conforme se desprende del texto del referido párrafo, se exceptúa de lo señalado en los dos primeros incisos a: i) las instituciones de educación superior públicas, ii) las empresas sociales del Estado, iii) las sociedades de economía mixta y iv) las empresas





industriales y comerciales del Estado, únicamente, en la contratación relacionada con el giro ordinario. Esto significa que en la contratación asociada a su giro ordinario, estos tipos de entidades no tendrían que aplicar, de manera obligatoria, los documentos tipo, ni tampoco el EGCAP. En este caso la norma se limita a fomentar la implementación de documentos tipo a modo de buena práctica contractual, en los casos en los que se estime conveniente.

Frente a la expresión giro ordinario, el Consejo de estado a través de la Sección Tercera. Subsección B. Sentencia del 12 de octubre de 2011- No. 20070. C.P. Danilo Rojas Betancourt, preceptuó: ***“giro ordinario de las actividades de una sociedad comercial no sólo comprende aquello que define en forma concreta su objeto social, sino todos los actos directamente relacionados con el mismo, lo que denota que entre éstos y aquéllas debe existir una relación de necesidad que los hace parte en el objeto de la sociedad. Siendo así las cosas, resulta que el concepto “giro ordinario de las actividades” [...], hace relación tanto a las actividades o negocios realizados en cumplimiento del objeto social o de las funciones principales, expresamente definidas por la Ley, como también a todo aquello que es conexo con ellas y que se realiza para desarrollar la función principal, estableciéndose entre estos una relación de medio a fin, estrecha y complementaria”***

Sostiene el Concepto en lo siguiente: *“En tales términos, lo dispuesto en el párrafo del artículo 56 implica que las instituciones de educación superior públicas, las empresas sociales del Estado, las sociedades de economía mixta y las empresas industriales y comerciales del Estado, no tendrán que implementar los documentos tipo únicamente para la contratación relacionada con el giro ordinario de sus asuntos, salvo que los manuales internos de contratación de estas entidades dispongan la obligación de tener en cuenta los documentos tipo como una buena práctica contractual. De acuerdo con este entendimiento, estas entidades, quedan, en principio, exceptuadas de los documentos tipo, incluso para la contratación de obras o servicios cubiertos por documentos tipo, en el marco del cumplimiento de contratos o convenios con entidades sometidas al EGCAP y de los negocios jurídicos que se deriven de ellos, exclusivamente en lo que se refiere a su giro ordinario, entendido este conforme a los criterios jurisprudenciales y doctrinarios explicados”*

En ese orden de ideas, el Consejo de Estado a través de la Sala de Consulta y Servicio Civil preceptuó sobre la clasificación y régimen de las empresas servicios públicos:

“ (.....)

2.1. a las empresas de servicios públicos, en las que su capital este constituido en un 90% o mas por acciones del departamento o del municipio o de sus entidades descentralizadas, el régimen presupuestal aplicable es el que corresponde a las empresas industriales o comerciales del estado”



Con fundamento en lo antes expuesto, la Empresa de Servicios Públicos de Cota para garantizar el funcionamiento de los equipos, estaciones de bombeo y tuberías del sistema existente de acueducto y alcantarillado sanitario y pluvial del municipio debe adelantar una serie de actividades y- u obras como son:

*adquisición de los equipos de bombeo para reposición en los pozos, las plantas de tratamiento de agua potable, estaciones de bombeo en línea, bosters para el suministro de agua potable.

*ampliación y repotenciación del sistema de distribución de agua potable de las veredas cetime y la Moya. a los habitantes del municipio de cota.

*sistema de drenaje de parcelas bombas eyectoras aguas negras rio Chicú y bombas auto - cebantes la Quebrada la Culebrera. (incluye equipos para manejo de emergencias) mediante convenio interadministrativo entre el municipio de cota y emsercota S.A. E.S.P."

El presente proceso contractual tiene como principal objeto garantizar el correcto funcionamiento y la eficiente prestación del servicio público de acueducto a la población cotense en el 100% del área de prestación de Emsercota S.A. E.S.P., es decir cerca de 6500 usuarios; así mismo, se busca optimizar el suministro de las veredas de Cetime y La Moya del municipio de Cota por medio del mejoramiento de las redes de distribución del Sector, para dar mejor continuidad a cerca de 900 Usuarios de los dos (2) sectores.

Finalmente, y teniendo en cuenta la temporada invernal, se requiere contar con los sistemas de drenaje del sector de Parcelas en los puntos de la Quebrada la Culebrera y el Río Chicú del Municipio de Cota, beneficiando a toda la vereda Parcelas evitando anegaciones por escorrentía, por falta de drenaje de estos puntos.

El presente proceso está sujeto a:

- ✓ La Constitución Política
- ✓ El Estatuto General de Contratación de la Administración Pública Régimen Especial,
- ✓ Ley 1474 de 2011 (Estatuto Anticorrupción),
- ✓ Decreto 019 de 2012,
- ✓ El Manual de Contratación de EMSERCOTA S.A. E.S.P.,
- ✓ Lineamientos y directrices básicos de contratación pública emitidos por Colombia compra Eficiente, respecto a los requisitos habilitantes y ponderables (Ley 2022 de 2020 - Resolución No. 248 de 2020).
- ✓ Los estudios previos y a los demás documentos que se elaboren para el desarrollo del proceso de Convocatoria Pública.

Además de las normas legales este proceso se registrá por:





1. Las reglas previstas en las condiciones Técnicas.
2. Las demás disposiciones que por el objeto y la naturaleza de este proceso y del contrato sean aplicables.
3. Constitución Política de Colombia. En los artículos 79, 89 y 95 en donde se Establece la obligación del estado de proteger la diversidad del medio ambiente previniendo y controlando los factores que causen su detrimento.
4. Decreto ley No. 2811 de 1974 – Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y del Ambiente.
5. Ley 9 de 1979 – Código Sanitario Nacional, Por la cual se dictan Medidas Sanitarias.
6. Ley 79 de 1986 por la cual se provee la conservación del agua y se dictan otras disposiciones.
7. Ley 99 de 1993. Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA y se dictan otras disposiciones
8. Ley 142 de 1994 Por la cual se establece el régimen de los servicios públicos domiciliarios y se dictan otras disposiciones.
9. Ley 689 de 2001 Por la cual se modifica parcialmente la Ley 142 de 1994.
10. Decreto 3930 de 2010 del Ministerio de Salud. Por el cual se reglamenta parcialmente el título I de la Ley 9 de 1979, así como el capítulo II de la parte II Libro I del Decreto 2811 de 1974 en cuanto a usos del agua y residuos líquidos.
11. Decreto 155 de 2004, por el cual se reglamenta el artículo 43 de la Ley 99 de 1993 sobre tasas por utilización de aguas y se adoptan otras disposiciones.
12. Resolución 1433 de 2004, por la cual se reglamenta el artículo 12 del Decreto 3100 de 2003 sobre los Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos y se adoptan otras determinaciones.
13. Resolución 2145 de 2005, por la cual se modifica parcialmente la Resolución 1433 de 2004 sobre los Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos.
14. Acuerdo No. 043 de 2006, determinación de los objetivos de calidad del agua del Río Bogotá a lograr en año 2020 establecidas por la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca CAR.
15. Decreto 3050 de 2013. Por el cual se establecen las condiciones para el trámite de las solicitudes de viabilidad y disponibilidad de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado.
16. Resolución 330 de 2017, Actualización RAS.
17. Reglamento Técnico Del Sector De Agua Potable Y Saneamiento Básico RAS – 2000 Sección II Título B Sistemas de Acueducto.
18. Reglamento Técnico Del Sector De Agua Potable Y Saneamiento Básico RAS – 2000 Sección II Título C Sistemas de Potabilización.

1.15. REGLAS DE SUBSANABILIDAD





Primará lo sustancial sobre lo formal, por lo tanto, no será rechazada una propuesta por la ausencia de comprobación de requisitos, o la falta de documentos habilitantes del proponente, o de los que soporten el contenido de la oferta y que no constituyan los factores de escogencia establecidos en las Condiciones Técnicas.

En virtud de esta disposición, EMSERCOTA podrá solicitar al proponente, en cualquier momento y a más tardar en el informe de evaluación, que subsane cualquier requisito o documentación que permita verificar las condiciones del proponente o soporten el contenido de la oferta. Para ello podrá solicitar las aclaraciones que considere pertinentes y las mismas deberán ser resueltas por el proponente dentro del plazo otorgado para ello.

En ningún caso se podrán subsanar asuntos relacionados con la falta de capacidad para presentar la oferta, ni acreditar circunstancias ocurridas con posterioridad al cierre del proceso. En caso de que el proponente no allegue las aclaraciones o información solicitadas dentro del período establecido, la propuesta será RECHAZADA.

En el evento en que la entidad no advierta la ausencia de requisitos o la falta de documentos referentes a la futura contratación o al proponente, no necesarios para la comparación de las propuestas y no los haya requerido durante el proceso de evaluación, a más tardar en el informe de evaluación, podrá requerir al Proponente, otorgándole un término igual al establecido para el traslado del informe de evaluación, con el fin de que los allegue. En caso de que sea necesario, la entidad ajustará el cronograma.

Todos aquellos requisitos de la oferta que afecten la asignación de puntaje, incluyendo los necesarios para acreditar requisitos de desempate, no son subsanables, por lo que los mismos deben ser aportados por los proponentes desde la presentación de la oferta. No obstante, pueden ser aclarados o ser objeto de explicación.

En virtud del principio de buena fe, los proponentes que presenten observaciones al proceso o a las ofertas y conductas de los demás oferentes deberán justificar y demostrar su procedencia y oportunidad.

1.16. IDIOMA OFICIAL

El idioma oficial para todas las actuaciones relacionadas con el presente proceso y con los consecuentes contratos, es el español. Todo documento existente en idioma diferente, deberá ser aportado mediante traducción simple, salvo cuando la ley exija traducción oficial.

1.17. CONVOCATORIA DE VEEDURÍAS CIUDADANAS Y SOCIEDAD CIVIL



De conformidad con el Artículo 66 de la Ley 80/93, y al ARTÍCULO 59 DEL MANUAL DE CONTRATACIÓN, EMERCOTA convoca a todas las personas o veedurías ciudadanas, sociedad civil, interesadas en realizar control social en el presente proceso de contratación, con el fin de que realicen el control social en las etapas Pre-Contractual, Contractual y Post-Contractual del presente proceso.

1.18. PROGRAMA PRESIDENCIA “LUCHA ANTICORRUPCIÓN”

En el evento de conocerse casos especiales de corrupción en las Entidades del Estado, se debe reportar el hecho al Programa Presidencial de Lucha Contra la Corrupción a los números telefónicos: (1) 5601095, (1) 5657649; (1) 5624128; vía fax al número telefónico (1) 5658671; la línea transparente del programa, a los números telefónicos 9800-913040 o (1)2864810; correo electrónico, en la dirección: webmaster@anticorrupcion.gov.co; al sitio de denuncias del Programa en la página web www.anticorrupcion.gov.co; correspondencia o personalmente, en la dirección carrera 8ª No. 7-27.

2. REQUISITOS PARA PARTICIPAR Y PREPARACIÓN DE LA PROPUESTA

2.1. REQUISITOS DE PARTICIPACIÓN

En la presente Convocatoria podrán participar las personas naturales o jurídicas nacionales o extranjeras, consideradas legalmente capaces en las disposiciones legales vigentes, que no se encuentren incurso en ninguna causal de inhabilidad e incompatibilidad.

Igualmente los invitados a presentar oferta podrán participar en el proceso de selección mediante la conformación de consorcios o uniones temporales siempre que por lo menos uno de los consorciados cumpla con la totalidad de los requisitos solicitados en los presentes términos, para lo cual deberá anexar a los documentos solicitados en la presente Convocatoria Pública, la constancia de conformación del consorcio o UT incluyendo la información necesaria que permita su viabilidad dentro de los requerimientos legales establecidos para tal fin

EMERCOTA S.A., E.S.P. se reserva el derecho de corroborar la autenticidad de los datos suministrados en la propuesta, y el proponente autoriza a todas las entidades, personas o empresas que de una u otra forma se mencionen en los documentos presentados, a suministrar la información que se requiera, a visitar sus instalaciones o a solicitar información de cualquiera de sus empleados, en caso de considerarlo necesario.

2.2 PERSONAS NATURALES - PERSONAS JURÍDICAS

Si el proponente es persona natural deberá acreditarlo mediante la presentación de la Copia de la Cédula de Ciudadanía, igualmente debe acreditar su calidad de **UN PROFESIONAL**



EN INGENIERÍA AFÍN AL OBJETO CONTRACTUAL mediante la presentación de la copia de la tarjeta de matrícula profesional.

Si el proponente es persona jurídica deberá acreditar su existencia y representación legal con la copia del certificado de la Cámara de Comercio de su jurisdicción, actualizado o renovado a la fecha de cierre de la contratación, el certificado no debe tener una fecha de expedición superior a Treinta (30) días calendario. En dicho certificado deberán constar claramente las facultades del Gerente o del Representante Legal, el objeto social y la duración de la sociedad, la cual debe ser, como mínimo, igual al plazo de ejecución del contrato y un (1) año más. Si el representante legal tiene restricciones para contraer obligaciones en nombre de la sociedad, deberá adjuntar el documento de autorización expresa del órgano social competente.

2.3 ABONO DE LA PROPUESTA

Si el proponente o su representante legal no es **UN PROFESIONAL EN INGENIERÍA AFÍN AL OBJETO CONTRACTUAL**, deberá presentar la propuesta abonada (avalada) por **UN PROFESIONAL EN INGENIERÍA AFÍN AL OBJETO CONTRACTUAL** debidamente matriculado, para lo cual se adjuntará copia de la tarjeta profesional y Certificado de Vigencia de la Tarjeta Profesional.

2.4 REQUISITOS DE LOS PROPONENTES

En la presente Convocatoria podrán participar en forma independiente, en consorcio o unión temporal, las personas naturales o jurídicas, nacionales y extranjeras que cumplan con las condiciones y requisitos solicitados en la presente **CONDICIONES TÉCNICAS**.

2.5 INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES

En el contrato que se derive del presente proceso contractual, se aplicará las reglas sobre inhabilidades e incompatibilidades previstas en la Ley.

2.6 PAGO DE APORTES AL SISTEMA GENERAL DE SEGURIDAD SOCIAL INTEGRAL Y PARAFISCALES.

Según lo establecido en el Artículo 50 de la Ley 789 de 2002, la Ley 797 de 2003, y el Decreto 510 de 2003, el proponente deberá acreditar el pago de los aportes de sus empleados a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones, cajas de compensación familiar, ICBF y SENA, cuando a ello haya lugar.





Si el proponente es persona jurídica, el pago de dichos aportes deberá acreditarlo mediante certificación expedida por el Revisor Fiscal, cuando éste exista según los requerimientos de ley o Contador Público.

A la fecha de la presentación de la oferta cuando se trate de personas persona natural, deberá acreditar el cumplimiento de sus obligaciones con los sistemas de salud, riesgos Laborales, pensiones y aportes a las cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje, cuando a ello haya lugar; Para ello deberá allegar copia de las planillas de pago correspondientes.

Las normas exigen el pago de obligaciones en el SSSI tanto para personas naturales como para personas jurídicas que contratan con el Estado. Así, estas obligaciones aplican a personas naturales que actúan como contratistas y aportantes a título personal. Cuando el contratista es una persona natural debe acreditar que se encuentra afiliado al SSSI en pensiones y en salud en el régimen contributivo.

2.7 INFORMACIÓN SUMINISTRADA POR LOS OFERENTES.

EMERCOTA S.A. E.S.P., de conformidad con lo dispuesto en el artículo 83 de la Constitución Política de Colombia, presume que toda la información que el proponente allegue a este proceso de contratación, es veraz y corresponde a la realidad. No obstante, la Entidad podrá verificar la información suministrada por el proponente.

2.8 IMPUESTOS, TASAS Y CONTRIBUCIONES

Al formular la oferta, el proponente acepta que estarán a su cargo todos los impuestos, tasas y contribuciones establecidos por las diferentes autoridades nacionales, departamentales, Municipales y dentro de estos mismos niveles territoriales, los impuestos, tasas y contribuciones establecidos por las diferentes autoridades ambientales, que afecten el contrato y las actividades que de él se deriven.

Para efectos de la retención en la fuente por renta, EMERCOTA S.A. E.S.P., procederá de conformidad con la normatividad tributaria vigente, y en caso de que no haya lugar a ello, el proponente deberá indicar la norma que lo excluye o le otorga la exención.

Entre los impuestos, tasas y contribuciones que estarán a cargo del proponente seleccionado, a manera de enunciado, están los siguientes:



CARGA TRIBUTARIA

NACIONALES

RETENCION EN LA FUENTE	RetelVA	Contratos de Obra Civil	Servicios PJ	Compras
	15%	2%	4%	2.5%

MUNICIPALES

ICA - Retención por Servicios	0.7%
GRR - Contribución Obra Pública	5%
PDE - Tasa Prodeporte y Recreación	2%
EAM - Estampilla Adulto Mayor	3%
EST - Estampilla Procultura	1%

NOTA: ESTAS TARIFAS PUEDEN VARIAR AL TIPO DE BIEN O SERVICIO PRESTADO, ASI MISMO POR MODIFICACIONES DE CARÁCTER NACIONAL O MUNICIPAL.

2.9 UTILIZACIÓN DE LAS FUENTES DE INFORMACIÓN POR LOS PROPONENTES

Los interesados podrán obtener documentación e información relacionada con su objeto, en las fuentes de información que estimen convenientes, y será de su propia responsabilidad la confiabilidad que determinen brindarle a dicha información.

Como consecuencia de lo anterior los Proponentes, al elaborar sus propuestas, deberán tener en cuenta que el cálculo de los costos y gastos, cualesquiera que ellos sean, se deberán basar estrictamente en sus propios estudios técnicos y estimaciones. De la misma manera, deberán evaluar las implicaciones legales, tributarias, fiscales y financieras derivadas de la celebración y ejecución del contrato, y, en general, todos los aspectos que puedan incidir en la elaboración de las propuestas.

2.10 INFORMACIÓN SUMINISTRADA POR LOS OFERENTES.

EMSERCOTA S.A. E.S.P., de conformidad con lo dispuesto en el artículo 83 de la Constitución Política de Colombia, presume que toda la información que el proponente allegue a este proceso de contratación, es veraz y corresponde a la realidad. No obstante, la Empresa podrá verificar la información suministrada por el proponente.



3. PREPARACIÓN Y ENTREGA DE LA PROPUESTA

Los documentos que hacen parte de las condiciones para contratar constituyen la única fuente de información que el proponente tiene para la preparación de la oferta, y éste podrá solicitar las aclaraciones o presentar los comentarios y observaciones que considere necesarios sobre las condiciones, por escrito. Antes de la fecha fijada para el cierre de la presente convocatoria.

Las modificaciones o adiciones a las condiciones para contratar, que surjan como resultado de la respuesta a las observaciones formuladas, o de oficio por EMSERCOTA S.A. E.S.P., serán informadas mediante la página de EMSERCOTA www.emsercota.gov.co.

El proponente deberá indicar el número del proceso para el cual participa y que presenta observaciones.

3.1 CARACTERÍSTICAS DE PRESENTACIÓN:

La propuesta se presentará en Dos (02) sobres cerrados. EMSERCOTA estudiará las propuestas en los términos en que fuere redactada, por tanto, las mismas deben ser presentada en términos claros precisos y concretos, de forma tal que no se preste a interpretaciones equivocadas o erróneas en el momento de su estudio. Los documentos se presentarán así:

Sobre 1, Propuesta General: Que contenga la presentación general de la propuesta, detalle de las especificaciones técnicas y los documentos que acrediten el cumplimiento de requisitos habilitantes y sus soportes correspondientes. **Original y copia**

Sobre 2, Propuesta Económica: Que contenga únicamente la oferta económica. **Original y copia.**

La propuesta se presentará en sobre cerrado. EMSERCOTA estudiará las propuestas en los términos en que fuere redactada, por tanto, la misma debe ser presentada en términos claros precisos y concretos, de forma tal que no se preste a interpretaciones equivocadas o erróneas en el momento de su estudio. Los documentos se presentarán así: en sobre cerrado en **original y copia** debidamente separados y sellados, rotulados en su parte exterior con el nombre, dirección, teléfono, número de fax del proponente y el objeto; con la indicación de cuál contiene el original y cuál la copia.

La copia de la propuesta deberá contener los mismos documentos del original y en el mismo orden y serán ejemplares que deberán coincidir entre sí. Si se presentare alguna diferencia entre el original de la propuesta y la copia, prevalecerá el original.



De lo anterior se levantará un acta que contendrá una relación sucinta de las propuestas presentadas, en la que se incluirá el nombre del proponente y el número de folios indicado en cada sobre.

3.2 CONDICIONES ESPECÍFICAS DE PRESENTACIÓN:

La propuesta deberá ser presentada: empastada, con sus documentos **FOLIADOS** en su anverso (sin importar su contenido o materia) en estricto orden consecutivo ascendente, incluyendo los documentos y requisitos exigidos en las condiciones técnicas; sin tachaduras, borrones, raspaduras, repisadas, enmiendas, que hagan dudar de las condiciones ofrecidas.

Así mismo deberá estar debidamente legajada, escrita en medio mecánico o electrónico como computador, pero en todo caso que no se preste a interpretaciones de ninguna especie por tipos de caligrafía, letras o números que no sean claros o que sean confusos. (Ej. Algunos tipos de letras tipo cursivas o símbolos se prestan a confusión entre números 3 y 8, o entre números 1 y 7, etcétera).

3.3 CONTENIDO DE LA PROPUESTA:

Contendrá los documentos establecidos en las condiciones técnicas, además de los documentos de tipo técnico incluyendo: coberturas, amparos, deducibles, cláusulas adicionales, atención de siniestros y servicios adicionales ofrecidos. Deberá seguir los lineamientos y la estructura general propuesta en las **CONDICIONES TÉCNICAS**, para los diferentes tipos de documentos y su posterior revisión y evaluación.

No se aceptarán datos suministrados en medio magnéticos, en caso que algún proponente llegase a adjuntar medios magnéticos a su propuesta, éstos le serán devueltos, sin verificar su contenido en el acto de cierre de la **CONVOCATORIA PÚBLICA** en la audiencia de adjudicación, dependiendo del sobre en el que los presente.

EMSERCOTA S.A. E.S.P., no exigirá sellos, autenticaciones, documentos originales o autenticados, reconocimientos de firmas, traducciones oficiales, ni cualquier otra clase de formalidades o exigencias rituales, salvo cuando en forma perentoria y expresa lo exijan los **CONDICIONES TÉCNICAS** y las leyes especiales. La ausencia de requisitos o la falta de documentos referentes a la futura contratación o al proponente, no necesarios para la comparación de propuestas, no servirá de título suficiente para el rechazo de los ofrecimientos hechos.



Las propuestas deberán ajustarse en todas sus partes a los formularios y a las condiciones estipuladas para cada documento en las condiciones técnicas. Cualquier explicación o información adicional deberá hacerse en nota separada, debidamente firmada por la persona autorizada para presentar la propuesta, dentro de la misma.

3.4 IDENTIFICACIÓN Y ENTREGA DE LA PROPUESTA

El proponente deberá marcar cada sobre de la siguiente manera, indicando claramente su dirección comercial y/o la dirección de correspondencia y forma de contacto:

EMSERCOTA S.A. E.S.P
CONVOCATORIA PRIVADA No: _ 004-2023

OBJETO :
PROPONENTE :
DIRECCIÓN COMERCIAL :
TELÉFONO :
E mail:
SOBRE No. _____

ORIGINAL/COPIA (según sea el caso)

La propuesta deberá ser entregada en la fecha y hora fijadas en el cronograma del proceso. No se aceptarán propuestas enviadas por correo. EMSERCOTA S.A. E.S.P no se hace responsable por la apertura extemporánea de propuestas enviadas por correo o aquellas radicadas erróneamente en sitios diferentes a los especificados para tal fin. Deberá indicar el número del proceso para el cual participa.

3.5 MONEDA DE LA PROPUESTA

La propuesta debe ser preparada, estudiada y presentada en pesos colombianos, moneda corriente.

3.6 RECEPCIÓN DE LAS PROPUESTAS

Las propuestas se recibirán en las instalaciones de EMSERCOTA S.A. E.S.P, según el termino fijado en el cronograma del proceso, dejando constancia escrita de la fecha y hora exacta en que fue presentada, indicando de manera clara y precisa, el nombre o razón social del proponente y el de la persona que en alguna representación haya efectuado materialmente el acto de presentación.

No se aceptarán propuestas enviadas por correo, fax, o cualquier otro medio, ni las que sean presentadas con posterioridad a la hora exacta de la fecha de cierre.



NOTA: LAS PROPUESTAS QUE LLEGAREN DESPUÉS DE LA HORA SEÑALADA, NO SERÁN RECIBIDAS. SOLO SE ACEPTAN OFERTAS, QUE SEAN RADICADAS EN EL LUGAR DESCRITO EN EL AVISO (OFICINA) Y EN CASO DE SEAN RADICADAS EN OTRO OFICINA NO SERAN TENIDAS EN CUENTA.

3.7 RETIRO DE LA PROPUESTA.

Los proponentes podrán solicitar por escrito a EMSERCOTA S.A. E.S.P., el retiro de su propuesta antes de la fecha y hora previstas para el cierre del plazo del presente proceso, la cual será devuelta sin abrir, en el acto de apertura de las mismas al proponente o a la persona autorizada.

3.8 MODIFICACIONES A LAS CONDICIONES TÉCNICAS.

EMSERCOTA S.A. E.S.P., hará las aclaraciones o modificaciones que considere necesarias según el plazo establecido en el cronograma del proceso que hace parte de las presentes CONDICIONES TÉCNICAS. Las modificaciones o adiciones a las condiciones para contratar, que surjan como resultado de la respuesta a las observaciones formuladas, o de oficio por EMSERCOTA S.A. E.S.P., serán informadas mediante la página de EMSERCOTA www.emsercota.gov.co.

3.9 PRORROGA DE LA FECHA DE CIERRE.

EMSERCOTA S.A. E.S.P., si lo estima conveniente, podrá prorrogar el plazo para el cierre, antes de su vencimiento por un término no superior a la mitad del inicialmente fijado. La solicitud de aplazamiento deberá ser formulada como mínima dos (2) días hábiles antes del cierre del proceso contractual.

3.10 CAUSALES PARA EL RECHAZO DE PROPUESTAS.

Antes de la selección del contratista y dentro de las presentes condiciones o términos, EMSERCOTA S.A. E.S.P., rechazará cualquier propuesta que se encuentre incurso en cualquiera de las siguientes causales:

- Propuestas que sean presentadas de manera incompleta, en razón a que no presenten todos los documentos denominados esenciales exigidos en las presentes condiciones, o que presentándolos, estos no cumplen con los requisitos exigidos en las condiciones o de la Ley y dicha deficiencia impide la evaluación objetiva de la respectiva propuesta por parte de EMSERCOTA S.A. E.S.P.



- Cuando existan varias propuestas presentadas por un mismo proponente quien se identifique con un mismo nombre o con nombres diferentes para esta misma invitación.
- Cuando se compruebe falsedad de los documentos presentados por el proponente o inexactitud en la información suministrada por el mismo o en la contenida en los documentos y certificados anexos a la propuesta.
- Cuando el proponente tenga intereses patrimoniales en otra persona jurídica que presente oferta en este mismo proceso de contratación, es decir, cuando se trate de propuestas que correspondan a sociedades que tengan socios comunes, excepto cuando se trata de sociedades anónimas abiertas.
- Cuando el representante o los representantes legales de una persona jurídica ostente igual condición en otra u otras sociedades diferentes y que también presenten ofertas para la presente invitación.
- Cuando el proponente o el representante legal del mismo no suscriba la carta de presentación de la propuesta para participar en esta invitación o cuando el representante legal no cuente con autorización para ejercer este acto si es que ello fuere necesario.
- Cuando la propuesta presentada para participar en esta convocatoria no esté avalada por un profesional en ingeniería afin al objeto contractual debidamente matriculado, cuando las condiciones del representante legal así lo exijan y no sea allegada después de la solicitud de subsanes publicado por Emsercota.
- Cuando el plazo de duración de la sociedad, de conformidad de lo expresado en el Certificado de Existencia y Representación Legal expedida por la Cámara de Comercio, sea inferior a un (1) año, contado a partir de la fecha de cierre de esta invitación
- Cuando el valor de la propuesta exceda el valor de la disponibilidad presupuestal estimado por EMSERCOTA S.A. E.S.P., o cuando el valor de la propuesta sea inferior al 90% del valor del presupuesto oficial.
- Cuando se soliciten aclaraciones a la propuesta o documentos adjuntos y no sean atendidas dentro del término concedido para ella o aportándolos no lo haga de forma correcta.
- Cuando la propuesta presentada fuera de término o en lugar diferente al indicado.
- Cuando el proponente o alguno de los integrantes del proponente plural se encuentre incurso en alguna inhabilidad o incompatibilidad establecida en la Constitución Política, en el artículo 8º de la Ley 80 de 1993 y demás disposiciones vigentes o aparezca inhabilitado para el ejercicio de funciones públicas o para contratar por parte de la Contraloría o Procuraduría General de la Nación.
- Cuando la propuesta corregida presente un error aritmético en el valor de la oferta, superior al uno por ciento (1%) del valor del presupuesto oficial.



- Que la persona jurídica proponente individual o integrante del proponente plural esté incurso en la situación descrita en el numeral 1 del artículo 38 de la Ley 1116 de 2006.
- Que el proponente se encuentre inmerso en un conflicto de interés previsto en una norma de rango constitucional o legal o en la causal prevista en el numeral 1.14 del pliego de condiciones.
- Que la propuesta económica no se aporte firmada.
- No entregar la garantía de seriedad de la oferta junto con la propuesta.
- Que el objeto social del proponente o el de sus integrantes no le permita ejecutar el objeto del contrato.
- Que el valor total de la oferta o aquel revisado en la audiencia efectiva de adjudicación exceda el presupuesto oficial estimado para el proceso de contratación.
- Que el proponente adicione, suprima, cambie, o modifique los ítems, la descripción, las especificaciones, el detalle, las unidades o cantidades señaladas en el Anexo Propuesta económica, de acuerdo con lo exigido por la entidad.
- No ofrecer el valor de un precio unitario u ofrecerlo en cero (0) pesos.
- Superar el valor unitario de alguno o algunos de los ítems ofrecidos con respecto al valor establecido para cada ítem del presupuesto oficial.
- No discriminar en la oferta económica el porcentaje de AIU en la forma como lo establece el pliego de condiciones técnicas y el Anexo de la propuesta económica.
- Ofrecer como AIU un porcentaje cuya sumatoria sea superior al establecido por la entidad en el Anexo de la propuesta económica.
- Cuando se presente propuesta condicionada para la adjudicación del contrato.
- Presentar la oferta extemporáneamente.
- No presentar oferta económica.
- Presentar más de una oferta económica en el Sobre 2 con valores distintos.
- Cuando se determine que el valor total de la oferta es artificialmente bajo.
- Cuando se presenten propuestas parciales y esta posibilidad no haya sido establecida en el pliego de condiciones.
- Ofrecer condiciones particulares del proyecto de inferior calidad, personal profesional sin los requisitos mínimos; actividades por ejecutar y su alcance, forma de pago, obras provisionales, permisos, licencias y autorizaciones, notas técnicas específicas, y documentos técnicos adicionales, en condiciones diferentes a las establecidas por la Entidad en el Anexo Técnico.
- Las demás previstas en la ley.

3.11 RESERVA EN DOCUMENTOS



Las personas interesadas en los procesos contractuales pueden conocer y controvertir los conceptos y las decisiones que tomen las entidades públicas, y para ello pueden examinar los expedientes. Además, el Artículo 74 de la Constitución Nacional dispone que “toda persona tiene derecho a acceder a los documentos públicos, salvo los casos que establece la ley”.

Por lo tanto, en caso de que el Proponente considere que algún documento de su oferta goza de reserva legal, deberá manifestarlo por escrito y soportarlo conforme a las normas que le brindan tal carácter.

3.12 IDIOMA DE LA PROPUESTA

La propuesta y sus anexos deberán presentarse en idioma Español.

3.13 PROPUESTAS PARCIALES Y PROPUESTA HÁBIL

No se aceptarán propuestas parciales para esta invitación.

Se entiende por propuesta hábil, aquella que cumpla con la totalidad de los requisitos exigidos en las presentes condiciones para contratar. Para que esta contratación no sea declarada desierta, deberá existir dentro de las propuestas presentadas a EMSERCOTA S.A. E.S.P., por lo menos una (1) que sea **considerada hábil**.

3.14 ACLARACIÓN A LAS PROPUESTAS

EMSERCOTA S.A. E.S.P., dentro de la etapa de la calificación de propuestas presentadas, podrá solicitar mediante escrito, las aclaraciones y explicaciones que se estimen necesarias e indispensables con relación a los puntos o aspectos que resulten dudosos dentro de las mismas, sin que por ello se le permita al proponente adicionar, modificar, complementar o mejorar su propuesta, ni a EMSERCOTA S.A. E.S.P., efectuar variación alguna a las condiciones de la misma o violar los principios legales que rige el proceso de selección del contratista.

3.15 DOCUMENTOS DE LA PROPUESTA

Las propuestas que se presenten para participar en la presente invitación deberán estar integradas por los documentos que a continuación se indican.

DOCUMENTOS JURÍDICOS

- Carta de Presentación de Propuestas.



- Formato Único de Presentación de la Propuesta.
- Formato Anticorrupción.
- Carta de Conformación de Consorcios o Uniones temporales.
- Certificado de Existencia y Representación Legal o Matricula Mercantil.
- Fotocopia de la Cedula de Ciudadanía de la Persona Natural o del Representante Legal de la Persona Jurídica.
- Certificado de inscripción, calificación y clasificación en el Registro Único de Proponentes, vigente y en firme.
- Registro Único Tributario de la DIAN.
- Certificado de Antecedentes Disciplinarios del proponente(s).
- Certificado de Antecedentes Fiscales del proponente(s).
- Certificado de Antecedentes Judiciales
- Certificado de Medidas Correctivas.
- Certificado de Pago de los Aportes a la Seguridad Social y Parafiscales.
- Hoja de Vida de la Función Pública DAFP, Persona Natural o Jurídica (Según el Caso)
- Declaración Juramentada de Bienes y Rentas de la Función Pública DAFP.
- Documento de Conformación del proponente plural (Cuando Aplique)
- Garantía de Seriedad de la propuesta
- Aval y Documentos del un profesional en ingeniería afin al objeto contractual que avala la propuesta

DOCUMENTOS FINANCIEROS

- Registro Único de Proponentes.

DOCUMENTOS DE ACREDITACIÓN DE EXPERIENCIA

- Documentos de acreditación de Experiencia General.
- Documentos de acreditación de Experiencia Especifica.
-

DOCUMENTOS TÉCNICOS

- Propuesta económica

DOCUMENTOS DE INFORMACIÓN ADICIONAL

- Personal mínimo requerido



- Documentos que acrediten la experiencia y la calidad del personal mínimo requerido.

3.15.1 REQUISITOS DE CAPACIDAD JURÍDICA

3.15.1.1 Formato Único de presentación de la propuesta y formato anticorrupción.

De acuerdo con el modelo adjunto suministrado por EMERCOTA S.A. E.S.P., en el **Anexo No. 01**, firmado por el proponente o el representante legal si se trata de personas jurídicas, o por apoderado constituido para tal efecto. Se entenderá firmada la propuesta con la firma del Formato Único de presentación, para todos sus efectos se tomará como proponente quien firma la carta de presentación de la propuesta.

Si el proponente o el representante legal para el caso de las personas jurídicas o simplemente el representante para el caso de las propuestas conjuntas no es profesional de **UN PROFESIONAL EN INGENIERÍA AFÍN AL OBJETO CONTRACTUAL**, la propuesta deberá ser avalada por un profesional de esta área. Para el efecto se deberá adjuntar copia de la matrícula profesional de quien está avalando la propuesta, al igual que debe hacerlo el proponente cuando ostente él directamente o su representante legal la calidad de profesional de la Ingeniería civil, matriculado, en virtud de lo previsto en la Ley 842 de 2003, anexando copias de la matrícula profesional y del documento de identidad.

El Formato único de Presentación de Propuesta, se verificará el cumplimiento de todos y cada uno de los requisitos descritos, los formularios deben diligenciarse de acuerdo a los modelos suministrados en el **Anexo No. 01** y en la página de la Empresa www.emsercota.gov.co, sin cambios ni alteraciones que no permitan su comparación. Se verificará la firma de los mismos en original. El formato de anticorrupción se encuentra en la página de la Empresa www.emsercota.gov.co, y debe estar diligenciado y suscrito por el proponente.

No será válida la presentación de firmas mecánicas, a través de scanner, o fotocopia de la misma. La no presentación del Formato o la no suscripción de la misma por el proponente o por el representante legal de la persona jurídica o contractual en caso de consorcios o uniones temporales, debidamente facultado en los términos de ley, o la firma mecánica o por scanner, o fotocopia, dará lugar a que la propuesta sea declarada como INADMISIBLE.

3.15.1.2 Certificado de Existencia y Representación Legal y Capacidad de Ejercicio.

Las personas naturales nacionales acreditarán su existencia mediante la presentación de copia de su cédula de ciudadanía.



Si el proponente es persona jurídica deberá acreditar su existencia y representación legal con la copia del Certificado de la Cámara de Comercio de su jurisdicción, expedido con una antelación no mayor a los treinta (30) días calendario, previos a la fecha de presentación de la propuesta. En dicho certificado deberán constar claramente las facultades del Gerente o del Representante Legal, el objeto social, el cual deberá comprender labores o actividades que tengan relación directa con el objeto del presente proceso y la duración de la sociedad, la cual debe ser, como mínimo, igual al plazo de ejecución y liquidación del contrato y, un (1) año más.

- Si el representante legal tiene restricciones para contraer obligaciones en nombre de la sociedad, deberá adjuntar el documento de autorización expresa del órgano social competente, otorgado con anterioridad a la fecha de presentación de la oferta.
- Si el proponente es persona natural, se verificará en el RUP: documento de identidad y Registro Único Tributario, si ésta última información no aparece en el RUP deberá allegar dichos documentos.

Para el caso de Consorcios y Uniones Temporales, cada firma integrante de los mismos deberá comprobar su existencia y representación, mediante certificado expedido por la Cámara de Comercio.

En el caso de las personas jurídicas extranjeras, se acreditará su existencia y representación legal con la certificación de la autoridad competente de su país de origen, refrendada por el Cónsul Colombiano de la respectiva ciudad, debiéndose a su vez refrendar la firma de éste por la Cancillería Colombiana.

La no presentación del certificado de existencia y representación legal, o la ausencia de las autorizaciones que de conformidad con los estatutos sociales se requieran para representar y comprometer válidamente a la persona jurídica, o la incapacidad legal de la misma para desarrollar el objeto del contrato a celebrar, o si la vigencia de la persona jurídica es inferior a la exigida en las Condiciones Técnicas, dará lugar a que la propuesta sea declarada INADMISIBLE

3.15.1.3 Certificado de inscripción en el Registro Único de Proponentes RUP

Todas las personas naturales o jurídicas nacionales o las extranjeras domiciliadas o con sucursal en Colombia y cuando se trate de Consorcio o Unión Temporal, cada uno de los integrantes, que aspiren a celebrar el contrato que se derive del presente proceso contractual, deberán estar inscritas en el Registro Único de Proponentes.

Al proponente se le tendrá en cuenta la información vigente inscrita en el RUP.



El proponente deberá estar inscrito en el Clasificador general de Bienes y Servicios de las Naciones Unidas en la totalidad de las siguientes clasificaciones, así:

ACTIVIDAD	SISTEMA DE CLASIFICACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS - UNSPSC
20142700	UNIDADES DE BOMBLEAR
40151500	BOMBAS
71122700	SERVICIO DE MANTENIMIENTO DEL POZO
72103300	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACION DE INFRAESTRUCTURA
72151500	SERVICIOS DE SISTEMAS ELECTRICOS
81101500	INGENIERIA CIVIL Y ARQUITECTURA

El proponente deberá presentar el certificado de inscripción, clasificación y calificación en el Registro Único de Proponentes (RUP) de la Cámara de Comercio.

La inscripción del proponente debe estar vigente y el Certificado de Inscripción, Clasificación y Calificación en el Registro Único de Proponentes de la Cámara de Comercio deberá haber sido expedido dentro de los treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de presentación de la propuesta, se debe anexar en original o copia legible. La inscripción del proponente debe encontrarse vigente para el momento de la verificación de este requisito.

La inscripción, clasificación y calificación en las actividades exigidas para la Convocatoria Pública, no se podrá acreditar después de la fecha de cierre.

El proponente o todos los miembros del Consorcio o Unión Temporal, trátase de personas naturales y/o jurídicas nacionales o extranjeras, deben encontrarse registrados y clasificados en el Registro Único de Proponentes de la Cámara de Comercio.

La inscripción del proponente debe estar vigente y el Certificado de Inscripción, Clasificación y Calificación en el Registro Único de Proponentes de la Cámara de Comercio deberá haber sido expedido dentro de los treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de cierre de la Selección.

La no presentación del certificado de inscripción y calificación en el registro Único de Proponentes (R.U.P.), hará que la entidad lo solicite posteriormente a la presentación de la propuesta; el no estar inscrito en la actividad solicitada en las condiciones antes de la apertura de este proceso calificará la propuesta como no habilitada jurídicamente.

En el caso de Consorcios o Uniones Temporales por lo menos uno de los integrantes



deberá estar inscrito en todas las clasificaciones, especialidad y grupos indicados y deber aportar dicho documento.

3.15.1.4 Documento de constitución de Consorcios o Uniones temporales.

Se entiende como Consorcio cuando dos o más personas en forma conjunta presenten una misma propuesta para la adjudicación, celebración y ejecución de un Contrato, respondiendo solidariamente de todas y cada una de las obligaciones derivadas de la propuesta y del Contrato. En consecuencia todas las actuaciones, hechos y omisiones que se presenten en desarrollo de la propuesta y del Contrato, afectarán a todos los miembros que la conforman.

Se entiende como Unión Temporal cuando dos o más personas en forma conjunta presenten una misma propuesta para la adjudicación, celebración y ejecución de un Contrato, respondiendo solidariamente por el cumplimiento total de la propuesta y del objeto contratado, pero las sanciones por el incumplimiento de las obligaciones derivadas de la propuesta y del Contrato se impondrán de acuerdo con la participación en la ejecución de cada uno de los miembros de la Unión Temporal.

Los proponentes indicarán si su participación es a título de Consorcio o Unión Temporal y en este último caso, deberán señalar la extensión de la participación en la propuesta y en su ejecución, los cuales no podrán ser modificados sin el consentimiento previo de la entidad estatal contratante.

Los miembros del Consorcio o Unión Temporal deberán designar la persona que para todos los efectos representará el Consorcio o Unión Temporal, señalando las normas básicas que regulen las relaciones entre ellos. Su duración no podrá ser inferior al término de ejecución y liquidación del contrato. No podrá haber cesión del Contrato entre los miembros del Consorcio o Unión Temporal. Esta condición es cláusula obligatoria del Contrato.

Para el caso de los consorcios o uniones temporales cada uno de los integrantes del mismo deberá cumplir con la actividad, especialidad y grupo exigido en el Registro Único de Proponentes de la Cámara de Comercio (R.U.P). Para documentar la experiencia exigida en el numeral 3.16.3, EXPERIENCIA GENERAL Y EXPERIENCIA ESPECÍFICA cualquiera de los integrantes del Consorcio o Unión Temporal podrá acreditar a través de Certificaciones de Contratos, haber ejecutado la misma.

Los consorcios y uniones temporales acreditarán su existencia y representación mediante el diligenciamiento del documento de constitución correspondiente, de acuerdo con el modelo adjunto, Anexo 7 y Anexo 8 teniendo en cuenta lo siguiente:



- a) En caso que el proponente sea un consorcio deberá indicar el porcentaje de participación de cada uno de sus integrantes.
- b) En caso que el proponente sea una unión temporal indicará el porcentaje de participación y señalará la extensión de la participación en la propuesta y en la ejecución del contrato de cada uno de sus integrantes, los cuales no podrán ser modificados sin el consentimiento previo de EMSERCOTA
- c) Los miembros del Consorcio o Unión Temporal responderán solidariamente por todas y cada una de las obligaciones derivadas de la propuesta y del contrato; a su vez, designarán el Representante del Consorcio o Unión temporal.

En el documento de constitución deberán señalarse las reglas básicas que regulen las relaciones entre los integrantes del Consorcio o Unión Temporal, y la responsabilidad que le incumbe a cada uno de ellos. Éste deberá ser suscrito por todos los integrantes del consorcio o de la unión temporal y se allegará con la propuesta, acompañando fotocopia del documento de identidad de cada uno de los miembros del mismo.

El consorcio o unión temporal proponente, deberá tener por objeto único y exclusivamente el presentar la propuesta y celebrar el contrato resultante de esta contratación, en el caso de ser adjudicatario de la misma. La duración del consorcio o la unión temporal deberá ser igual a la duración del contrato y hasta su liquidación.

La no presentación del documento de constitución del consorcio o de la unión temporal, se declarará como INADMISIBLE.

En el evento en el que la facturación la efectúe el consorcio o unión temporal bajo su propio NIT, de conformidad con lo establecido en el artículo 11 del Decreto 3050 de 1997, la factura, además de señalar el porcentaje o valor del ingreso que corresponda a cada uno de los miembros del consorcio o unión temporal, indicará el nombre o razón social y el NIT de cada uno de ellos. Estas facturas deberán cumplir los requisitos señalados en las disposiciones legales y reglamentarias. En el evento previsto en el inciso anterior, quien efectúe el pago o abono en cuenta deberá practicar al consorcio o unión temporal la respectiva retención en la fuente a título del impuesto sobre la renta para la equidad -CREE, Y corresponderá a cada uno de sus miembros asumir la retención en la fuente a prorrata de su participación en el ingreso facturado. (Decreto 862 de 2013 Art. 9)

3.15.1.5 Certificación sobre el cumplimiento de aportes al sistema de seguridad social y obligaciones parafiscales.

De conformidad con lo establecido en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, modificado por la Ley 828 de 2003, a la fecha de la presentación de la oferta cuando se trate de personas jurídicas, se deberá acreditar el pago de aportes de sus empleados a los sistemas de salud, pensión y riesgos profesionales, y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, I.C.B.F y SENA, mediante certificación expedida por el Revisor Fiscal cuando éste exista de



acuerdo con los requerimientos de ley, o por el Representante Legal, durante un lapso equivalente al que exija el respectivo régimen de contratación para que se hubiera constituido la sociedad, el cual en todo caso no será inferior a los seis (6) meses anteriores a la celebración del contrato. En el evento en que la sociedad no tenga más de seis (6) meses de constituida, deberá acreditar los pagos a partir de la fecha de su constitución. Cuando se trate de consorcio o unión temporal este requisito debe ser cubierto por los integrantes de la persona jurídica.

El proponente en caso de ser Persona Natural, deberá acreditar que se encuentra a Paz y Salvo con el pago de los aportes al sistema de seguridad social integral, tales como salud, pensión, riesgos profesionales y aportes parafiscales (ICBF, SENA Y CAJAS DE COMPENSACIÓN FAMILIAR), cuando corresponda, de acuerdo al formato Anexo 2, diligenciado para tal fin.

Cuando se trate de Consorcios o Uniones Temporales, cada uno de sus miembros integrantes de la persona jurídica, deberá aportar la declaración aquí exigida

La omisión o la presentación incompleta de la información requerida, es subsanable en el término que para el efecto le señale EMERCOTA, so pena de rechazo de la propuesta si no cumple, sin perjuicio que la verificación de dicho documento se realice a momento de propuesta.

3.15.1.6 Fotocopia de la tarjeta profesional y certificación de vigencia

El oferente y/o su representante legal (según su condición de persona natural o jurídica) y/o sus integrantes (para el caso de uniones temporales o consorcios), deberán anexar de manera individual:

Fotocopias de: tarjeta profesional y certificado vigente del concejo profesional donde se indique que la matrícula profesional se encuentra vigente y que el solicitante no presenta antecedentes disciplinarios con relación al ejercicio profesional.

3.15.1.7 Acta de Autorización de la Asamblea o Junta de Socios.

Cuando el Representante Legal del oferente o de alguno de los integrantes de un Consorcio o Unión Temporal tenga limitación para suscribir la oferta o el contrato, según lo indicado en el Certificado de Existencia y Representación Legal, o requiere de autorización de sus órganos de dirección para presentar oferta y para suscribir el contrato, deberá anexar a su propuesta los documentos que acrediten dicha autorización, la cual debe ser previa a la presentación de la oferta.



3.15.1.8 Garantía de Seriedad de la Propuesta.

La garantía deberá ser, como mínimo, por valor del **DIEZ POR CIENTO (10%)** del valor total del PRESUPUESTO OFICIAL ESTIMADO (aproximado al peso por exceso), a fin de cumplir siempre con el mínimo legal. Dicho valor se aplicará independientemente de la clase de garantía que el proponente presente para amparar la seriedad de su propuesta (Artículo 2.2.1.2.3.1.9 del Decreto 1082 de 2015).

La vigencia de la garantía se extenderá desde la fecha y hora de cierre de este proceso de selección (Artículo 2.2.1.2.3.1.4 del Decreto 1082 de 2015), hasta la fecha de aprobación por parte de EMSERCOTA S.A. E.S.P. de la garantía que ampare los riesgos propios de la etapa contractual. Como esta última fecha no es cierta, la garantía que presente el proponente deberá tener vigencia como mínimo por **noventa (90) días calendario contados a partir de la fecha y hora de cierre de este proceso de selección**. Dicha vigencia es estimada y provisional, toda vez que si antes de dicho plazo se aprueba al adjudicatario la garantía que ampara los riesgos propios de la etapa contractual, expirará dicha vigencia en la fecha de tal aprobación; y por el contrario, en caso de prorrogarse el plazo de adjudicación del contrato, el proponente y su garante deberán mantener vigentes todos los plazos y condiciones originales de su propuesta y de la garantía y ampliar la vigencia de la garantía de seriedad por el término adicional que señale EMSERCOTA S.A. E.S.P. Estas mismas reglas se aplicarán al adjudicatario y su garante en caso de prórrogas del plazo de suscripción del contrato, hasta la fecha en que se apruebe al adjudicatario la garantía que ampara los riesgos propios de la etapa contractual. (Artículo 2.2.1.2.3.1.3 del Decreto 1082 de 2015). Todo lo anterior, siempre y cuando esas prórrogas del plazo de adjudicación y del plazo para suscripción del contrato no excedan un término de tres meses. (Artículo 2.2.1.2.3.1.6 del Decreto 1082 de 2015).

3.15.1.9 Registro Único Tributario de la DIAN y del número de identificación tributaria NIT del Oferente.

El proponente deberá presentar fotocopia de este documento. En el caso de las Uniones Temporales o consorcios, todos los integrantes deberán cumplir con este requisito, presentando fotocopia de los mismos, actualizados y vigentes. Debe asegurarse el proponente de que las copias adjuntas sean claras y no se presten a interpretaciones o dudas en cuanto a nombres, números, y en general toda la información contenida en el citado registro.

3.15.1.10 Certificado de Antecedentes Disciplinarios del Proponente.

El Proponente con su propuesta allegara copia del certificado de antecedentes disciplinarios vigente, expedido por la Procuraduría General de la República. En caso de ser persona



jurídica se presentará el certificado a nombre de la misma. Para las uniones temporales o consorcios, dicho documento lo presentarán todos los integrantes.

3.15.1.11 Certificado de Antecedentes Fiscales.

El oferente deberá presentar Copia del certificado de la Contraloría General de la Nación relacionado con antecedentes fiscales, vigente a la fecha de presentación de la propuesta. En caso de ser persona jurídica se presentará el certificado a nombre de la misma. Para las uniones temporales o consorcios, dicho documento lo presentarán todos los integrantes.

3.15.1.12 Certificado de Antecedentes Judiciales

Deberá presentar Copia del certificado emitido por la Policía Nacional de Colombia, vigente a la fecha de presentación de la propuesta.

3.15.1.13 Certificado de Medidas Correctivas

Deberá presentar Copia de evidencia de la verificación de medidas correctivas emitido por la Policía Nacional de Colombia, vigente a la fecha de presentación de la propuesta.

3.15.2 CAPACIDAD FINANCIERA.

Requisitos Financieros: Estos requisitos fueron tomados del análisis del sector el cual hace parte de los documentos precontractuales de la presente convocatoria.

- **INDICE DE LIQUIDEZ:**

A continuación, se relaciona los datos obtenidos de la muestra:

Promedio	7,33
Mediana	2,69
Media Geométrica	3,36
Mínimo	0,02
Máximo	479,13

De acuerdo con la naturaleza del contrato, el valor del mismo, la forma de pago, los riesgos previsibles análisis y los análisis estadísticos realizados; la liquidez a exigir será de 10



$$RL = AC/PC \geq 10$$

Donde:

RL = Índice de Liquidez

AC = Activo corriente

PC = Pasivo corriente

Si RL es mayor o igual a 10 CUMPLE

Si RL es menor a 10 NO CUMPLE

Si el valor es indeterminado por tener pasivo corriente en cero (0) CUMPLE

En caso de uniones temporales o consorcios los indicadores se calcularán con base en la sumatoria de las clasificaciones de Pasivo Corriente y Activo Corriente de acuerdo con su participación y se calculará mediante la siguiente fórmula:

$$RL = (AC1*\%P1+AC2*\%P2+..+ACn*\%Pn) / (PC1*\%P1+PC2*\%P2+..+PCn*\%Pn)$$

Donde:

RL = Índice de Liquidez

AC1 = Activo corriente del miembro 1

ACn = Activo corriente del miembro n

PCn = Pasivo corriente del miembro n

%P1 = Porcentaje de participación del miembro 1

%Pn = Porcentaje de participación del miembro n

- **INDICE DE ENDEUDAMIENTO:**

A continuación, se relaciona los datos obtenidos de la muestra:

Promedio	0,47
Mediana	0,48
Media Geométrica	0,41
Mínimo	0,02
Máximo	1



De acuerdo con ello, y atendiendo a la naturaleza del contrato, el valor del mismo, la forma de pago, los riesgos previsibles analizado; el índice de Endeudamiento a exigir será de 0,50, en razón a los análisis estadísticos realizados.

$$NE = PT / AT \leq 0,50$$

Donde:

NE = Nivel de endeudamiento

AT = Activo total

PT = Pasivo total

Se considera admisible:

Cuando NE mayor al 0,50 NO CUMPLE

Cuando NE es menor o igual al 0,50 CUMPLE

Si el valor es indeterminado por tener Activo Total en cero (0) NO CUMPLE

En caso de uniones temporales o consorcios los indicadores se calcularán con base en la sumatoria de las clasificaciones de pasivo total y activo total y se calculara mediante la siguiente formula.

$$NE = \text{sumatoria } (PT1*\%P1 + PT2*\%P2 + \dots + PTn*\%Pn) / \text{sumatoria } (AT1*\%P1 + AT2*\%P2 + \dots + ATn*\%Pn)$$

Donde:

NE = Nivel de endeudamiento

AT1 = Activo total del miembro 1

ATn = Activo total del miembro n

PTn = Pasivo total del miembro n

%P1 = Porcentaje de participación del miembro 1

%Pn = Porcentaje de participación del miembro n

- **ÍNDICE DE RAZÓN DE COBERTURA DE INTERÉS**

A continuación, se relaciona los datos obtenidos de la muestra:



Promedio	57,50
Mediana	6,08
Media Geométrica	7,65
Mínimo	0,36
Máximo	895,40

Es necesario precisar que dicho índice refleja la capacidad del proponente de cumplir con sus obligaciones financieras, y para el presente proceso cobra singular vigencia, en razón a que el contrato no tiene pactado anticipo, por lo cual, se requiere verificar que los proponentes habilitados cuenten con una alta capacidad de cumplir con obligaciones financieras producto de los endeudamientos a que pueda recurrir para financiar la ejecución del contrato, por lo cual, se establecerá en 5

$$RCI = UO / GI \geq 5$$

Donde:

RCI = Razón de cobertura de interés

UO = Utilidad Operacional

GI = Gastos de Intereses

Se considera admisible:

Si RCI es mayor o igual a 5 CUMPLE

Si RCI es menor a 5 NO CUMPLE

Si el valor RCI es indeterminado por tener GI en cero (0) CUMPLE

En caso de uniones temporales o consorcios los indicadores se calcularán con base en la sumatoria de las clasificaciones de UO y GI y se calculara mediante la siguiente formula.

$$RCI = \text{sumatoria } (UO1 * \%P1 + UO2 * \%P2 + \dots + Uno * \%Pn) / \text{sumatoria } (GI1 * \%P1 + GI2 * \%P2 + \dots + GI n * \%Pn)$$

Donde:

RCI = Razón de cobertura de interés

UO1 = Utilidad Operacional del miembro 1

UOn = Utilidad Operacional del miembro n



GI1 = Gasto de intereses del miembro 1
GI_n = Gasto de intereses del miembro n
%P1 = Porcentaje de participación del miembro 1
%P_n = Porcentaje de participación del miembro n

NOTA: LOS OFERENTES CUYOS GASTOS DE INTERESES SEAN CERO (0), NO PODRÁN CALCULAR EL INDICADOR DE RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES. EN ESTE CASO EL OFERENTE CUMPLE EL INDICADOR, SALVO QUE SU UTILIDAD OPERACIONAL SEA NEGATIVA

- **CAPACIDAD ORGANIZACIONAL**

La capacidad organizacional de es la aptitud que tiene un proponente para cumplir con el objeto del contrato en función de su organización interna. Decreto 1082 de 2015 definió los indicadores de rentabilidad para medir la capacidad organizacional de un proponente teniendo en cuenta que está bien organizado cuando es rentable.

Teniendo en cuenta lo anterior la entidad se permite dar a conocer los indicadores fijados en el pliego de condiciones definitivo publicado en conjunto con el presente documento, indicadores que son proporcionales al objeto, valor y plazo del contrato. Así mismo, se garantiza la libre concurrencia de proponentes.

- **RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO**

A continuación, se relaciona los datos obtenidos de la muestra:

Promedio	0,24
Mediana	0,12
Media Geométrica	0,10
Mínimo	0,01
Máximo	29,97

Este índice determina la rentabilidad del patrimonio del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el patrimonio. A mayor



rentabilidad sobre el patrimonio, mayor es la rentabilidad de los accionistas y mejor la capacidad organizacional del proponente.

De acuerdo con ello y atendiendo a la naturaleza del contrato, el valor de este, la forma de pago, los riesgos previsible analizados, la rentabilidad sobre el patrimonio a exigir debe ser mayor o igual al 0,18, dado que, de acuerdo con las variables examinadas, se requiere una capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el patrimonio, en relación como mínimo del 0,18

$$RP=UO/P \geq 0,18$$

Donde:

RP = Rentabilidad del patrimonio

UO = utilidad operacional

PT = Patrimonio

Se considera admisible:

Si RP es mayor o igual a 0,18 CUMPLE

Si RP es menor a 0,18 NO CUMPLE

Si el valor es indeterminado por tener Patrimonio en cero (0) NO CUMPLE

En caso de uniones temporales o consorcios, los indicadores se calcularán con base en la sumatoria de las clasificaciones de Utilidad Operacional (UO) y Patrimonio (PT) de acuerdo con su participación y se calculará mediante la siguiente fórmula:

$$RP= (UO1*\%P1+UO2*\%P2+..+UOn*\%Pn) / (PT1*\%P1+PT2*\%P2+..+PTn*\%Pn)$$

Donde:

RP = Rentabilidad del patrimonio

UO1 = utilidad operacional del miembro 1

UOn = utilidad operacional del miembro n

%P1 = Porcentaje de participación del miembro 1

%Pn = Porcentaje de participación del miembro n

PTn= PATRIMONIO del miembro n

PT1= PATRIMONIO del miembro 1

• RENTABILIDAD DEL ACTIVO

A continuación, se relaciona los datos obtenidos de la muestra:



Promedio	0,07
Mediana	0,05
Media Geométrica	0,05
Mínimo	0,01
Máximo	0,45

Este indicador determina la rentabilidad de los activos del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el activo. A mayor rentabilidad sobre activos, mayor es la rentabilidad del negocio y mejor la capacidad organizacional del proponente. Este indicador debe ser siempre menor o igual que el de rentabilidad sobre patrimonio.

De acuerdo con ello y atendiendo a la naturaleza del contrato, el valor de este, la forma de pago, los riesgos previsibles analizados, la rentabilidad sobre activos, que siempre debe ser menor o igual a la rentabilidad sobre patrimonio, la entidad exigirá un indicador de 0,05, en razón a las variables de: forma de pago, valor del contrato, plazo de ejecución y riesgos asociados al mismo.

$$RA = UO/AT \geq 0,05$$

Donde:

RA = Rentabilidad del Activo

UO = Utilidad Operacional

AT = Activo Total

Se considera admisible:

Si RA es mayor o igual a 0,05 CUMPLE

Si RA es menor a 0,05 NO CUMPLE

Si el valor es indeterminado por tener Activo Total en cero (0) NO CUMPLE

En caso de uniones temporales o consorcios, los indicadores se calcularán con base en la sumatoria de las clasificaciones de Utilidad Operacional (UO) y Activo Total (AT) de acuerdo con su participación y se calculará mediante la siguiente fórmula:

1. La lista de los contratos de obras civiles en ejecución suscritos con Entidades Estatales y con entidades privadas, así como el valor y plazo de tales contratos, incluyendo contratos de concesión y los contratos de obra suscritos con concesionarios.

Artículo 2.2.1.1.6.4 del Decreto 1082 de 2015 Capacidad Residual. "El interesado en celebrar contratos de obra pública con Entidades Estatales debe acreditar su Capacidad Residual o K de Contratación con los siguientes documentos:

Los proponentes deberán dar cumplimiento a lo señalado:

Para calcular la Capacidad Residual exigida en el presente documento complementario, se utilizará la metodología definida por el Decreto 791 del 22 de abril de 2014 en concordancia con lo señalado por Colombia Compra Eficiente. En caso de que el Proponente tenga una capacidad residual inferior a la solicitada en el documento complementario, la Oferta será rechazada.

CAPACIDAD RESIDUAL DEL PROPONENTE ≥ CAPACIDAD RESIDUAL DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN

El proponente deberá dar cumplimiento al artículo 2.2.1.1.6.4 del Decreto 1082 de 2015, acreditando su Capacidad Residual o K de Contratación, diligenciando el **Formato – Capacidad Residual**, el cual deberá estar suscrito por el representante legal y revisor fiscal cuando aplique.

• Capacidad Residual

- Rentabilidad del patrimonio: utilidad operacional dividida por el patrimonio.
- Rentabilidad del activo: utilidad operacional dividida por el activo total.

RA = Rentabilidad del activo
 UO1 = utilidad operacional del miembro 1
 UOn = utilidad operacional del miembro n
 %P1 = Porcentaje de participación del miembro 1
 %Pn = Porcentaje de participación del miembro n
 ATn = Activo Total del miembro n
 AT1 = Activo Total del miembro 1

Donde:

$$RA = (UO1 * \%P1 + UO2 * \%P2 + \dots + UOn * \%Pn) / (AT1 * \%P1 + AT2 * \%P2 + \dots + ATn * \%Pn)$$



[capacidad residual r.pdf](#)

https://www.colombiacompra.gov.co/sites/cce_public/files/cce_documents/guia_ca

consultada en el siguiente link:

Para el cálculo de cada uno de los factores de la Capacidad Residual de Contratación, se dará aplicación a lo señalado por Colombia Compra Eficiente en la Guía para Determinar y Verificar la Capacidad Residual del Proponente en los Procesos de Contratación de Obra Pública G-VCRP-02, la cual puede ser

de obras de sus integrantes.

Temporales se (sumarán o ponderarán) las capacidades de contratación residual de la Capacidad Residual de contratación de obras de los Consorcios, Uniones habilitantes y los señalados por Colombia Compra Eficiente. Para la determinación relacionar los documentos mencionados para la verificación de los requisitos, deberá En caso de Consorcios o Uniones Temporales, cada uno de los integrantes, deberá

obtuvo el mayor ingreso operacional en los últimos cinco (5) años.

4. Estados financieros deben estar suscritos por el interesado o su representante legal y el revisor fiscal, si el proponente está obligado a tenerlo, o el auditor o contador si no está obligado a tener revisor fiscal. Si se trata de proponentes obligados a tener RUP, las Entidades Estatales solo deben solicitar como documento adicional el estado de resultados del año en que el proponente

en los últimos cinco (5) años. Los

3. Balance general auditado del año inmediatamente anterior y estado de resultados auditado del año en que haya obtenido el mayor ingreso operacional

contratos de obra suscritos con concesionarios.

2. La lista de los contratos de obras civiles en ejecución, suscritos por sociedades, consorcios o uniones temporales, en los cuales el proponente tenga participación con Entidades Estatales y con entidades privadas, así como el valor y plazo de tales contratos, incluyendo los contratos de concesión y los



Factor	Puntaje máximo
Experiencia (E)	120
Capacidad financiera (CF)	40

A cada uno de los factores se le asigna máximo el siguiente puntaje:

La CRP del proponente plural es la suma de la capacidad residual de cada uno de sus miembros, sin tener en cuenta el porcentaje de participación de los integrantes de la estructura plural; lo anterior, en cumplimiento de lo dispuesto para tal fin en la Guía para Determinar y Verificar la Capacidad Residual del Proponente en los Procesos de Contratación de Obra Pública, de Colombia Compra Eficiente. En caso de ser negativa la capacidad residual de uno de los miembros, este valor se restará de la capacidad residual total del proponente plural.

- CRP = Capacidad residual del Proponente
- CO = Capacidad de Organización
- E = Experiencia
- CT = Capacidad Técnica
- CF = Capacidad Financiera
- SCE = Saldo de Contratos en Ejecución

En donde:

$$CRP = CO * \left[\frac{(E + CT + CF)}{100} \right] - SCE$$

La capacidad residual del proponente se calculará de la siguiente manera:
CÁLCULO DE LA CAPACIDAD RESIDUAL DEL PROPONENTE (CRP)



Años de información financiera	
Cinco (5) años o más	Mayor ingreso operacional de los últimos 5 años
Entre uno (1) y cinco (5) años	Mayor ingreso operacional de los años de existencia del proponente.
Menos de un (1) año (*)	USD 125.000 (Liquidados a la tasa de cambio determinada por el Ministerio de Comercio,

A. Capacidad de Organización (CO): El factor (CO) corresponde a los Ingresos Operacionales del Proponente teniendo en cuenta lo siguiente:

El cálculo de cada uno de los factores procede como sigue:
 La Capacidad de Organización (CO) no tiene asignación de puntaje en la fórmula porque su unidad de medida es en Pesos Colombianos y constituye un factor multiplicador de los demás factores.

Nota: Se recomienda el uso de la aplicación para establecer la capacidad residual de Colombia Compra Eficiente, disponible en la página web: <https://www.colombiacompra.gov.co/manuales-guias-y-pliegos-tipo/manuales-y-guias/> así como el aplicativo para tal fin por Colombia Compra Eficiente

Factor Puntaje máximo	
Capacidad técnica (CT)	40
Total	200



Adicional a lo anterior, deben allegar la traducción al idioma castellano de la información financiera, observando lo siguiente: i) los valores deben ser expresados en pesos colombianos, convertidos a la tasa representativa del mercado (TRM) de la fecha de corte de los mismos, en los términos descritos en la sección 1.13 del

Los proponentes personas naturales o jurídicas extranjeras sin domicilio o sucursal en Colombia, deben presentar el estado de resultados integral consolidado (estado de resultados o ganancias) del año en que hayan obtenido el mayor ingreso operacional en los últimos cinco (5) años, auditado, con la firma de quien se encuentre en obligación de hacerlo, de acuerdo con la normativa vigente en el país de origen, en la moneda legal del país en el cual fue emitido, de conformidad con la legislación propia del país de origen.

II. Copia de la tarjeta profesional y certificado de antecedentes disciplinarios vigentes de los Contadores Públicos, Revisores Fiscales, Contadores independientes (exterinos), quienes suscribieron los documentos señalados en el presente literal.

I. Estado de resultados integral (estado de resultado o pérdida o ganancias), del año en que hayan obtenido el mayor ingreso operacional en los últimos cinco (5) años, debidamente firmado por el representante legal, contador y revisor fiscal y/o contador independiente (externo), si están obligados a tenerlos. Esto teniendo en cuenta el artículo 37 de la Ley 222 de 1995.

Para acreditar el factor (CO) el proponente obligado a tener RUP debe presentar los siguientes documentos:

Si los ingresos operacionales del proponente con uno (1) o más años de información financiera es menor a USD125.000, el factor (CO) del proponente es igual a USD125.000.

Años de información financiera	
Capacidad de organización (CO)	Industria y Turismo cada 2 años para efectos del umbral del beneficio de las Mipyme.)



El cálculo del factor (E) para efectos de la capacidad residual de un miembro de un proponente plural debe tener en cuenta su participación en el Proceso de Contratación objeto del cálculo de la capacidad residual. Si el Proponente no es plural no hay lugar a porcentaje.

El puntaje asignado al factor (E) será asignado con base en la siguiente tabla:

$$E = \frac{\text{Valor total de los contratos (COP)}}{\text{(Presupuesto total estimado * \% de participación)}}$$

Para el caso de proponentes plurales, el factor (E) de un miembro se calcula así:

$$E = \frac{\text{Presupuesto total estimado (COP)}}{\text{Valor total de los contratos (COP)}}$$

La relación indica el número de veces que el proponente ha ejecutado contratos equivalentes a la cuantía del proceso de contratación objeto de la acreditación de la capacidad residual. Para proponentes individuales se expresa así:

El factor (E) del proponente para propósitos de la capacidad residual es acreditado por medio de la relación entre: i) el valor total en pesos de los contratos relacionados con la actividad de la construcción inscritos por el Proponente en el RUP, o Formato 5 – Capacidad residual en el segmento 72 "Servicios de Edificación, Construcción e Instalaciones y Mantenimiento" del Clasificador de Bienes y Servicios; y ii) el presupuesto oficial estimado del proceso de contratación.

B. Experiencia (E):

Si alguno de estos requerimientos no aplica en el país del domicilio del proponente extranjero, el representante legal o el apoderado en Colombia deberán hacerlo constar bajo la gravedad de juramento. Así mismo se podrá acreditar este requisito por la firma auditora externa.

presente pliego de condiciones; ii) presentados de acuerdo con las normas NIIF; y iii) debidamente firmados por el contador público colombiano que los hubiere convertido.

El puntaje para la liquidez se debe asignar con base en la siguiente tabla:

$$\text{Índice de liquidez} = \frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$$

El factor (CF) para propósitos de la capacidad residual se obtiene teniendo en cuenta el índice de liquidez del Proponente con base en la siguiente fórmula:

C. Capacidad Financiera (CF):

Los proponentes o integrantes extranjeros sin domicilio o sin sucursal en Colombia adicionalmente deben aportar copia de los contratos ejecutados o certificaciones de terceros que hubieran recibido los servicios de construcción de obras civiles con terceros, bien sean públicos o privados. La información de los contratos soportados por las certificaciones de terceros que hubieren recibido los mismos que el Proponente presenta en el Formato- Experiencia. La información del Formato- Capacidad residual deberá ser presentada en pesos colombianos, salvo donde se registre el valor del contrato en la moneda del país de origen. Cuando el valor de los contratos esté expresado en monedas extranjeras deberá convertirse a pesos colombianos en los términos indicados en el presente pliego de condiciones.

Para acreditar el factor (E), el proponente debe diligenciar el Formato – Capacidad residual el cual contiene los contratos inscritos y su valor total en pesos colombianos liquidados con el SMLV. Así mismo, el presupuesto oficial estimado debe ser liquidado con el SMLV para el año de publicación del pliego de condiciones definitivo del proceso de contratación.

Mayor a Menor o Igual a Puntaje		
0	3	60
3	6	80
6	10	100
10	Mayores	120



D. Capacidad Técnica (CT):

El factor (CT) para propósitos de la capacidad residual se asigna teniendo en cuenta el número de socios y profesionales de la Arquitectura, Ingeniería y Geología vinculados mediante una relación laboral o contractual vigente conforme a la cual desarrollen actividades vinculadas directamente con la construcción. Para acreditar el factor (CT) el Proponente o Integrante nacional y extranjero con o sin sucursal en Colombia deben diligenciar el Formato 5 – Capacidad residual. El puntaje del factor (CT) se asigna con base en la siguiente tabla:

El índice de liquidez del proponente se verifica con el RUP. Si el proponente no tiene antigüedad suficiente para tener estados financieros auditados a 31 de diciembre del año inmediatamente anterior, deben tenerse en cuenta los estados financieros de corte trimestral o de apertura, suscritos por el representante legal y el auditor. Para los proponentes o integrantes extranjeros sin domicilio o sucursal en Colombia, la información requerida para el factor (CF) exigido para el cálculo de la capacidad residual del proponente está contemplada en el numeral de los requisitos de capacidad financiera del pliego de condiciones. Cuando el proponente tiene un pasivo corriente igual a cero (0) y por consiguiente su índice de liquidez sea indeterminado, la entidad debe otorgar el mayor puntaje en el componente de capacidad financiera (CF).

Mayor a	Menor o igual a	Puntaje
1,5	Mayores	40
1,00	1,5	35
0,75	1,00	30
0,5	0,75	25
0	0,5	20



- I. El factor SCE es la suma de los montos por ejecutar de los contratos vigentes durante los 12 meses siguientes. Si el número de días por ejecutar en un contrato es superior a 12 meses, es decir 360 días, el factor (SCE) solo tendrá en cuenta la proporción lineal de 12 meses.
- II. Los contratos de obras civiles en ejecución son aquellos que a la fecha de presentación de la oferta obligan al proponente con entidades estatales y con entidades privadas para ejecutar obras civiles. Estas incluyen las obras civiles de los contratos de concesión y los contratos de obra suscritos con concesionarios, así como, los contratos suspendidos y aquellos que no tengan acta de inicio. No se entenderán como contratos en ejecución los que se encuentren en liquidación.
- III. Se tendrán en cuenta los contratos de obras civiles en ejecución suscritos por el proponente o por sociedades, consorcios o uniones temporales en los cuales el proponente tenga participación.
- IV. Si un contrato se encuentra suspendido, el cálculo del (SCE) de dicho contrato debe efectuarse asumiendo que lo que falta por ejecutar iniciara en

Para acreditar el factor (SCE) el proponente tendrá en cuenta lo siguiente:

ejecución.

El proponente debe presentar el Formato – Capacidad residual suscrito por su representante legal y su revisor fiscal si el proponente está obligado a tenerlo, o por el contador o su auditor independiente el cual contenga la lista de los contratos en ejecución tanto a nivel nacional como internacional indicando: i) el valor del contrato; ii) el plazo del contrato en meses; iii) la fecha de inicio de las obras del contrato, día, mes, año; iv) si la obra la ejecuta un consorcio o unión temporal junto con el porcentaje de participación del integrante que presenta el certificado, y v) si el contrato se encuentra suspendido, de ser así, la fecha de suspensión. En el certificado debe constar expresamente si el proponente no tiene contratos en

E. Saldos Contratos en Ejecución (SCE):

Desde	Hasta	Puntaje
1	5	20
6	10	30
11	Mayores	40



Los contratos (máximo dos (02) contratos) con los que se acredite la experiencia general que deberá ser igual o mayor al 125% (TRES MIL CIENTO CINCUENTA Y SEIS MILLONES

OPTIMIZACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/O SUMINISTRO Y/O INSTALACIÓN AL SISTEMA DE CAPTACIÓN, ADUCCIÓN, TRATAMIENTO Y POTABILIZACIÓN.

Así mismo, que dentro de su objeto se hayan contenido las siguientes actividades:

ACTIVIDAD	SISTEMA DE CLASIFICACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS - UNSPSC
72103300	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACION DE INFRAESTRUCTURA
81101500	INGENIERIA CIVIL Y ARQUITECTURA

El proponente deberá presentar como máximo dos (02) contratos con entidades públicas o privadas, terminados y liquidados, contados a partir de la fecha establecida para el cierre del término para presentar propuestas y que tengan inscritos las siguientes actividades en el Clasificador general de Bienes y Servicios de las Naciones Unidas en la totalidad de las siguientes clasificaciones, así:

05, con el objeto de verificar su experiencia general, adquirida en desarrollo de contratos Los proponentes deberán diligenciar la Relación de experiencia consignada en el **Anexo**

3.15.3.1 EXPERIENCIA GENERAL DEL PROPONENTE.

3.15.3 REQUISITOS DE LA CAPACIDAD DE EXPERIENCIA.

la fecha de presentación de la oferta del Proceso de Contratación. Si el contrato está suspendido el proponente debe informar el saldo pendiente por ejecutar.

V. El cálculo del factor (SCE) debe hacerse linealmente calculando una ejecución diaria equivalente al valor del contrato dividido por el plazo del contrato expresado en días. Este resultado se multiplica por el número de días pendientes para cumplir el plazo del contrato y si el contrato es ejecutado por una estructura plural por la participación del proponente en la respectiva estructura.

VI. Para los proponentes o integrantes extranjeros sin domicilio o sin sucursal en Colombia deben diligenciar el Formato – Capacidad residual firmado por la persona natural o el representante legal de la persona jurídica y el contador público colombiano que los hubiere convertido a pesos colombianos usando para ello la sección del pliego de condiciones.

Por otra parte, mínimo uno de los contratos deberá contener las siguientes actividades:

- Optimización y/o Mejoramiento y/o Construcción y/o Suministro y/o Instalación de sistemas hidráulicos y/o de acueducto.

Los contratos certificados deberán contener como mínimo el siguiente objeto:

Los contratos (máximo dos 02 contratos) con los que se acredite la experiencia específica, deberá ser igual o mayor al 125% (TRES MIL CIENTO CINCUENTA Y SEIS MILLONES DOSCIENTOS CUARENTA Y NUEVE MIL CINCUENTA Y TRES PESOS MCTE \$ 3.156.249.053,00) del presupuesto oficial.

ACTIVIDAD	20142700	UNIDADES DE BOMBLEAR
	40151500	BOMBAS
	71122700	SERVICIO DE MANTENIMIENTO DEL POZO
	72151500	SERVICIOS DE SISTEMAS ELECTRICOS
SISTEMA DE CLASIFICACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS - UNSPSC		

Los proponentes deberán diligenciar la Relación de experiencia consignada en el Anexo 05, con el objeto de verificar su experiencia específica, adquirida en desarrollo de contratos de obra, deberá presentar como máximo 2 contratos con entidades públicas o privadas, terminados y liquidados, contados a partir de la fecha establecida para el cierre del término para presentar propuestas y que tengan inscritos las siguientes actividades en el Clasificador general de Bienes y Servicios de las Naciones Unidas en la totalidad de las siguientes clasificaciones, así:

3.15.3.2 EXPERIENCIA ESPECIFICA DEL PROPONENTE.

Para efectos de consorcios o uniones temporales se valorará así: Si los contratos presentados como soporte de experiencia, fueron ejecutados bajo la modalidad de Consorcio o Unión Temporal, se les tendrá en cuenta el correspondiente porcentaje de participación que hubiere tenido en los mismos.

Solamente se tendrá en cuenta para efectos de evaluación, las obras terminadas. En caso de no contar con certificaciones, los contratos relacionados, se pueden certificar mediante Acta de liquidación siempre y cuando cuenten con todas las firmas requeridas.

Los contratos (máximo dos 02 contratos) con los que se acredite la experiencia específica, deberá ser igual o mayor al 125% (TRES MIL CIENTO CINCUENTA Y TRES PESOS MCTE \$ 3.156.249.053,00) del presupuesto oficial.



3.15.4 RECURSO HUMANO REQUERIDO

Para la evaluación de la experiencia del proponente, se tendrá en cuenta la equivalencia en los salarios mínimos mensuales según el año de firma del acta de iniciación del respectivo contrato.

El proponente debe soportar la información consignada en el Anexo No. 5, mediante copia de los contratos y/o acta de liquidación debidamente legalizada o certificación del contratante o Dichos documentos deberán contener toda la información necesaria para que EMSERCOTA S.A. E.S.P., pueda evaluar los criterios enunciados y posean como mínimo la información requerida en el Anexo No. 5. De lo contrario, EMSERCOTA S.A. E.S.P., considerará que la información esencial fue omitida y procederá en consecuencia a rechazar la propuesta.

- Nombre del contratante
- Nombre del contratista
- Objeto del contrato
- Valor del contrato.
- Actividades
- Porcentaje de Participación
- Fechas de inicio y terminación del contrato
- Si el contrato se ejecutó en consorcio, unión temporal u otra forma conjunta, deberá adjuntarse los documentos consorciales el cual deberá indicar el nombre de sus integrantes y el porcentaje de participación de cada uno de ellos, cual deberá corresponder a la experiencia específica acreditada.
- Firma del funcionario competente.

Se verificará que los documentos con que se certifica la experiencia específica contengan como mínimo la siguiente información:

La experiencia específica se deberá certificar de la siguiente manera: certificación y/o acta de recibo final y/o acta de liquidación.

Los contratos que sirvan para acreditar la experiencia general podrán ser tenidos en cuenta para acreditar la experiencia específica.

- Recomendación de gravas y lavado de pozo.
- Instalación y puesta en marcha de equipos de bombeo.
- Mantenimiento electromecánico de equipos e bombeo.

EMSERCOTA S.A. E.S.P., efectuará las evaluaciones y calificaciones jurídicas, técnicas y económicas de todas y cada una de las propuestas presentadas para participar en la presente contratación. EMSERCOTA S.A. E.S.P., en procura de lograr la selección objetiva, tendrá en cuenta la ponderación precisa y detallada de los factores de escogencia, tales como experiencia de la firma y valor de la propuesta.

4. EVALUACIÓN DE PROPUESTAS Y ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO

Cargo	Cantidad	Profesional	Requisitos	Requisitos	Requisitos	Requisitos	Requisitos
Desempeñar	a	Oferido para el	de	de	de	de	de
		Cargo	Experiencia	Experiencia	Experiencia	Experiencia	Experiencia
DIRECTOR DE OBRA	1	Ingeniero electromecánico o mecánico eléctrico o Civil	Experiencia mínima de cuatro (04) años la cual se contabilizará a partir de la expedición de la tarjeta profesional.	Experiencia mínima de tres (03) años la cual se contabilizará a partir de la expedición de la tarjeta profesional	Experiencia mínima de tres (03) años la cual se contabilizará a partir de la expedición de la tarjeta profesional	Experiencia mínima de tres (03) años en trabajos relacionados para garantizar un trabajo seguro	100%
RESIDENTE DE OBRA	1	Ingeniero Mecánico o Civil	Experiencia mínima de tres (03) años la cual se contabilizará a partir de la expedición de la tarjeta profesional	Experiencia mínima de tres (03) años la cual se contabilizará a partir de la expedición de la tarjeta profesional	Experiencia mínima de tres (03) años en trabajos relacionados para garantizar un trabajo seguro	100%	
PROFESIONAL HSEQ	1	Profesional con licencia en Salud Ocupacional, Seguridad y Salud en el Trabajo	Experiencia mínima de dos (02) años en seguridad y salud en prestación de servicio para	Experiencia mínima de dos (02) años en seguridad y salud en prestación de servicio para	Experiencia mínima de dos (02) años en trabajos relacionados para garantizar un trabajo seguro	30%	
CUADRILLA DE TRABAJO	4	Bachiller Académico	Experiencia en ejecución de Obras Civiles mínima de un (01) año	Experiencia en ejecución de Obras Civiles mínima de un (01) año	Experiencia en actividades de construcción o adecuación de instalación o Acueducto de mínimo seis (06) meses	100%	

El personal mínimo estará conformado por:

EMSERCOTA S.A. E.S.P., ha determinado que el proponente cuente con un personal profesional mínimo para el logro de las metas propuestas, el proponente además del personal mínimo podrá contar con el personal que estime conveniente para el buen desarrollo de los trabajos encomendados.



Las propuestas que cumplan con todas las condiciones del presente proceso, serán evaluadas por EMSERCOTA S.A. E.S.P., y se considera como propuestas hábiles.

- * Entrega de documentos jurídicos, técnicos, económicos requeridos.
- * Verificación del valor total de la propuesta.

EMSERCOTA S.A. E.S.P., una vez recibidas las propuestas, verificará que las mismas cumplan con las condiciones exigidas en el presente escrito, a saber:

4.2 SELECCIÓN DE LAS PROPUESTAS HÁBILES

A partir de la fecha y hora de cierre del plazo de la presente invitación los proponentes no podrán retirar, adicional o corregir sus propuestas.

EMSERCOTA S.A. E.S.P., no será responsable por no abrir, o abrir prematuramente los sobres incorrectamente dirigidos o sin la identificación adecuada.

La apertura de las propuestas y la devolución de aquellas cuyo retiro se haya solicitado en la forma prevista en estas condiciones, se efectuará, por parte del comité evaluador. De lo anterior se levantará un acta suscrita por los asistentes, en la cual se relacionará el nombre de los proponentes, valor de la propuesta, las solicitudes de retiro de propuestas, si las hubiere, y las observaciones correspondientes.

Los sobres de las propuestas recibidas hasta la fecha y hora del cierre del plazo de presente proceso, serán abiertos en la GERENCIA DE EMSERCOTA S.A. E.S.P.

4.1 CIERRE DE LA CONVOCATORIA Y APERTURA DE PROPUESTAS

El término previsto para que EMSERCOTA S.A. E.S.P., efectúe la evaluación y calificación de las propuestas en todos los eventos, será el establecido en el cronograma de actividades, que será prorrogable a juicio de la Entidad.

La evaluación jurídica que efectuará EMSERCOTA S.A. E.S.P., no tendrá ponderación alguna, en razón de que mediante esta evaluación se verificará y estudiará los documentos que le permitirán determinar si las propuestas se ajustan o no a los requerimientos exigidos en las condiciones para contratar y por lo tanto, le permitirá a EMSERCOTA S.A. E.S.P., definir cuales propuestas son hábiles o cuales no y cuales deben ser admitidas o no admitidas.



El procedimiento agotado por EMSERCOTA S.A. E.S.P., para evaluar las propuestas hábiles atenderá los siguientes factores de calificación para una asignación máxima de mil (1000) puntos, los cuales se discriminan de la siguiente manera:

4.6 EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN DE LAS PROPUESTAS

EMSERCOTA S.A. E.S.P., evaluará las propuestas que obtuvieron calificación ADMISIBLE en todos los criterios de evaluación y verificará que estas cumplan los requisitos previstos en las condiciones; la propuesta que los cumpla, se denominará **VÁLIDA**; y EMSERCOTA S.A. E.S.P., a partir del valor total corregido aplicará la fórmula que se describe a continuación, asignándole hasta 1000 puntos a cada propuesta **VÁLIDA**.

Se revisará el valor de la propuesta dicho valor será el utilizado para la comparación con los correspondientes a otras propuestas y será el que se tendrá en cuenta en la adjudicación y suscripción del contrato.

En este evento se seguirá el siguiente procedimiento:

4.5 VARIOS PROPONENTES CALIFICADOS "ADMISIBLE"

En estas condiciones, si EMSERCOTA S.A. E.S.P., lo considera conveniente, podrá contratar directamente, adjudicando el contrato o realizando la negociación directa del precio con el único oferente de acuerdo con sus estatutos, terminando con ello el proceso de selección objetiva.

El valor total corregido de la propuesta no excede el del presupuesto oficial establecido en la presente invitación, y no sea inferior al 90% del mismo. De lo contrario, la propuesta se considerará **NO VÁLIDA**, es decir, no se tendrá en cuenta para la adjudicación del contrato.

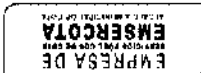
En estas condiciones, si EMSERCOTA S.A. E.S.P., lo considera conveniente, podrá contratar directamente, adjudicando el contrato o realizando la negociación directa del precio con el único oferente de acuerdo con sus estatutos, terminando con ello el proceso de selección objetiva.

En el evento que solo un proponente obtenga calificación **ADMISIBLE** en todos los criterios de evaluación, EMSERCOTA S.A. E.S.P., procederá a evaluar su propuesta y le verificará que el precio de su oferta cumpla los requisitos que a continuación se detallan:

4.4 UN ÚNICO PROPONENTE CALIFICADO.

El proponente deberá suministrar y entregar todos los documentos solicitados por EMSERCOTA S.A. E.S.P., debidamente diligenciados y en orden preceptado en las presentes condiciones.

4.3 DOCUMENTOS DE LA PROPUESTA





El programa de trabajo deberá cumplir con los siguientes requisitos mínimos:

a. Deberá elaborarse utilizando software para programación de proyectos, tal como Microsoft Project, Primavera Project Planner o cualquier otro programa similar.

b. El programa deberá ser estructurado de acuerdo con los capítulos del presupuesto y dentro de cada uno, por actividades o tareas. El número de actividades del programa de trabajo, deberá ser mínimo el número de ítems del presupuesto oficial.

c. El plazo del programa de trabajo presentado. Para ello se verificarán la duración total del diagrama gant. La duración de las actividades se debe expresar en días enteros.

Todos los oferentes que se presenten al proceso deberán estudiar de manera detallada la forma de desarrollar el proyecto y presentará un programa de trabajo en diagramas de barras y de red.

PROGRAMA DE GERENCIA DE PROYECTOS

Debe contener toda la información necesaria para la comparación de las propuestas. Será sujeto a revisión aritmética integral en todas sus operaciones. Debe estar firmado por el proponente y corresponder al anexo especificado.

Formato de Cantidades: Se verificará que el valor total de la propuesta no supere el presupuesto Oficial, ni se encuentre por debajo del 98 % del mismo. Se verificará que este diligenciado correctamente en su totalidad, sin cambios en la descripción de ítems, unidades, cantidades, etc.

Se verificarán entre otros los siguientes aspectos principales:

4.6.1.1 Evaluación de Aspectos Técnicos: (Habilitantes)

4.6.1 EVALUACIÓN GENERAL

CRITERIO	PUNTAJE
Evaluación propuesta económica	300 puntos
Personal Mínimo Requerido (factor de calidad)	220 puntos
Programa de gerencia de proyectos (factor de calidad)	375 puntos
Apoyo a la Industria Nacional Ley 816 Del 2003	100 puntos
Vinculación de personas con discapacidad	5 puntos
Total puntaje	1.000 puntos



CRITERIO	PUNTAJE
Evaluación propuesta económica	300 puntos
Personal Mínimo Requerido (factor de calidad)	220 puntos
Programa de gerencia de proyectos (factor de calidad)	375 puntos
Apoyo a la Industria Nacional Ley 816 Del 2003	100 puntos
Vinculación de personas con discapacidad	5 puntos

El procedimiento agotado por EMSERCOTA S.A. E.S.P., para evaluar las propuestas hábiles atenderá los siguientes factores de calificación para una asignación máxima de mil (1000) puntos, los cuales se discriminan de la siguiente manera:

4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y COMPARACIÓN DE LAS PROPUESTAS HÁBILES

Se revisará que las certificaciones cumplan con la información mínima solicitada y estén debidamente expedidas, firmadas y detalladas para comprobar su veracidad. No obstante, EMSERCOTA S.A. E.S.P., se reserva el derecho de verificar directamente con las entidades contratantes el desarrollo y/o ejecución de cualquier contrato relacionado con el que el oferente pretenda acreditar experiencia.

- Se revisará que la experiencia tanto general como específica, declarada por el proponente corresponda con los requisitos exigidos. Se revisará que los valores, fechas y objetos estén correctamente descritos y correspondan con los certificados que la acreditan.

Se verificarán entre otros los siguientes aspectos principales:

4.6.1.4 Evaluación de Documentos de Acreditación de Experiencia: (Habilitantes)

Se verificarán entre otros los siguientes aspectos principales:

4.6.1.3 Evaluación de Aspectos Técnicos: (Habilitantes)

El proponente que presente una carta de compromiso anexando el programa de trabajo ofrecido con los requisitos mínimos establecidos en los puntos anteriores, será tenido en cuenta en la evaluación en el factor de calidad, por lo tanto se declarará HÁBIL TÉCNICAMENTE.

- d. El diagrama Gant, deberán señalar claramente una Ruta Crítica conformada por actividades que posean holgura total cero y debe señalar una única actividad de inicio y una única actividad de fin.



El proponente deberá incluir en su oferta económica el costo de los cargos que se causaren en concepto de administración, utilidad e imprevistos, para lo cual debe consignar en la casilla "Total costo directo" correspondiente a la sumatoria de los valores parciales de cada uno de los ítems del presupuesto. En caso contrario se procederá a realizar la respectiva corrección aritmética. Si la casilla destinada al valor total de los costos directos no incluye ningún valor en pesos o se incluye cero pesos (\$0), se realizará la sumatoria de los valores parciales de todos los ítems del presupuesto. Se verificará que el valor consignado en la casilla "Total costo directo" corresponda a la sumatoria de los valores parciales de cada uno de los ítems del presupuesto.

Se verificará que la totalidad de las casillas de "VALOR UNITARIO" presenten el valor ofrecido para cada uno de los ítems del Anexo "propuesta económica" redondeado a número entero cada ítem. Cero pesos (\$0) no se considerará como ofrecimiento, la propuesta que incumpla esta condición será rechazada.

El proponente deberá diligenciar en su totalidad y consignar el valor de su oferta en el formato de Cantidades y Presupuesto.

En la preparación de las ofertas, el proponente deberá incluir en sus precios unitarios todas las erogaciones que se causaren por concepto de adquisición de materiales, pago de mano de obra y utilización de equipos y herramientas. Dichos precios unitarios servirán al proponente como elemento para determinar el costo de las obras que ejecutará y el valor expresado para cada ítem deberá reflejar la totalidad de las características exigidas en las especificaciones técnicas.

El oferente presentará la propuesta en precios unitarios, teniendo en cuenta la descripción del cuadro de cantidades, los planos y las especificaciones técnicas contenidas en los presentes pliegos y todos los demás factores para la ejecución correcta y completa del ítem respectivo. Serán responsabilidad exclusiva del proponente los errores, omisiones o faltas de conformidad en que incurra al analizar los precios unitarios de la oferta (siempre y cuando estos no sean de falta de materiales principales en aquellos ítems donde por especificación técnica así se considere, para estos casos EMSERCOTA S.A. E.S.P. realizará las respectivas correcciones en los análisis de precios unitarios y la propuesta), debiendo asumir los mayores costos o pérdidas que se deriven de dichos errores, omisiones o faltas.

4.7.1 ERROR ARITMÉTICO

Total puntaje	1.000 puntos
---------------	--------------





EMSERCOTA S.A. E.S.P. realizará la verificación aritmética de las propuestas económicas presentadas por los proponentes; Los precios unitarios resultantes de los análisis de precios unitarios no podrán ser diferentes a los consignados en el Anexo de la propuesta

NOTA: Para el factor precio, esta evaluación no opera para las propuestas incompletas, para lo cual el oferente debe cotizar la totalidad del valor unitario de los ítems descritos en el Anexo PROPUESTA ECONÓMICA.

Para la comparación de precios dentro de cada una de las propuestas se entenderá como aceptable (es decir no se considera como error), todos los cálculos que se realicen aproximados, por exceso o por defecto, a la unidad, así: cuando la fracción decimal de la unidad sea igual o superior a cinco se podrá aproximar por exceso al número entero siguiente de la unidad y cuando la fracción de la unidad sea inferior a cinco se podrá aproximar por defecto al número entero de la unidad, la no aproximación a la unidad respectiva y las aproximaciones por fuera de este rango se consideraran como error.

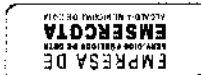
De igual forma, si la diferencia entre el valor total presentado de la propuesta y el valor total corregido de la propuesta es positiva o negativa igual o superior al uno 1%, la oferta será rechazada y se calificará como NO ADMISIBLE.

Si el cuadro de cantidades de obra presenta errores de transcripción de la actividad, unidad de medida, cantidades y cálculo matemático (producto) entre la cantidad y el valor unitario de cada ítem de acuerdo al cuadro de cantidades de obra presentado y publicado en el presente proceso, se corregirá tales errores de acuerdo al cuadro de cantidades de obra del anexo mencionado.

Se verificarán las operaciones aritméticas en el Anexo de cantidades y precios, y el valor definitivo ofertado será el valor corregido por la entidad.

Se verificará que los costos de administración, imprevistos y utilidad correspondan a la afectación del "Total costo directo" por los porcentajes indicados. En caso contrario se procederá a realizar la respectiva corrección aritmética. Si alguna de las casillas destinadas al valor de los costos indirectos no incluye ningún valor en pesos o se incluye cero pesos (\$0), se realizará la corrección de los valores parciales.

Sección de costos indirectos el equivalente de cada uno de estos rubros en porcentaje sobre los costos directos y su correspondiente costo monetario.



La Entidad seleccionará el método de ponderación de la propuesta económica de acuerdo con las siguientes alternativas:

DETERMINACIÓN DEL MÉTODO PARA LA PONDERACIÓN DE LA PROPUESTA ECONÓMICA (300 PUNTOS)

El proponente deberá tener en cuenta los anexos técnicos del proyecto y de los elementos a instalar para presentar la propuesta económica.

Para lo cual el proponente deberá diligenciar el Anexo Nro. 4. Dentro del % de la utilidad está incluido el IVA que esté vigente en el momento de la presentación de la propuesta (impuesto sobre utilidad).

En ningún caso los valores Unitarios de los ítems podrán superar los presentados por la Entidad Contratante establecidos en el convenio Interadministrativo No. 106-2022, de presentarse propuesta que sobrepase estos valores será causal rechazo.

La propuesta económica será admisible cuando el valor presupuesto presentado por el proponente no supere el valor del presupuesto oficial o sea inferior al 90% del presupuesto oficial, so pena de ser rechazada.

EVALUACIÓN PROPUESTA ECONÓMICA (300 PUNTOS) ANEXO No. 4

ERROR % POR DEFECTO	PUNTOS A
$0,00\% \geq E < 0,24\%$	5
$0,25\% \geq E < 0,49\%$	10
$0,50\% \geq E < 0,99\%$	20
O POR EXCESO	DESCONTAR

economía; si se presentare alguna discrepancia, La Entidad corregirá el precio unitario consignado en el Anexo de la propuesta económica, es decir prevalecerá el precio estipulado en el (APU) Análisis de Precios Unitario. En el caso de presentarse una diferencia, luego de realizar todas las correcciones aritméticas del ofrecimiento económico, mayor o igual al dos por ciento (2%), por exceso o defecto, con respecto al valor registrado en el Anexo de valor total de la propuesta el día del cierre del proceso, serán rechazadas. A las propuestas corregidas que presenten diferencias por exceso o defecto, menor al 1%, se les descontará del puntaje total, en puntos, dependiendo del % de error, (E), así:

Y así sucesivamente, cada tres Ofertas válidas se incluirá una vez más el Presupuesto Unitario Total del presente Proceso de Contratación.

Posteriormente, se determinará la media geométrica con la inclusión del Presupuesto Unitario Total (Gpo) de acuerdo con lo establecido en el cuadro anterior.

Establecida la media geométrica (Gpo) se procederá a determinar el puntaje para cada Proponente mediante el siguiente procedimiento:

Se calcula la diferencia (Df) entre cada propuesta hábil corregida (Pi-n) y la media geométrica (Gpo)

$$Df = Pi-n - Gpo$$

La propuesta (Pi-n) cuyo valor de (Df) sea menor en valor absoluto recibirá el máximo puntaje. Las demás propuestas (Pi-n) recibirán, cada una 2 puntos menos que la anterior, a medida que su (Df) en valor absoluto se vaya haciendo mayor.

Quien se acerque al precio obtendrá 300 puntos, el segundo lugar obtendrá 298, el tercer lugar, 296 y así sucesivamente.

Número de Ofertas (n)	Unitario
1 - 3	1
4 - 6	2
7 - 9	3
10 - 12	4
13 - 15	5

Tabla 6- Asignación de número de veces del Presupuesto Unitario Total

Para el cálculo de la media geométrica con Presupuesto Unitario Total se tendrá en cuenta el número de Ofertas válidas y se incluirá el Presupuesto Unitario Total del Proceso de Contratación en el cálculo tantas veces como se indica en el siguiente cuadro:

Consiste en establecer la media geométrica de las Ofertas válidas corregidas y el Presupuesto Unitario Total un número determinado de veces y la asignación de puntos en función de la proximidad de las Ofertas a dicha media geométrica, como resultado de aplicar las fórmulas que se indican en seguida.

Media geométrica con Presupuesto Unitario Total

EMSERCOTA S.A. E.S.P., a partir del valor de las Ofertas debe asignar máximo Trescientos (300) puntos acumulables de acuerdo con la siguiente metodología:



Se considera, que el proponente favorecido con el contrato objeto de la presente convocatoria debe poner a disposición de EMSERCOTA S.A. E.S.F., personal responsable grado y certificado de la homologación del título por parte de la autoridad competente.

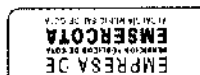
- En el caso de estudios adelantados en el exterior, fotocopia del diploma o del acta de
- Formato de relación de experiencia
- Carta de intención diligenciada
- contrato y/o acta de recibo final del contrato en el que se intervino como director.
- las que conste como mínimo: objeto, fecha de inicio, terminación, valor, y/o copia del
- Certificaciones con las cuales acredita su experiencia, expedida por el contratante en y maestría en las áreas afines indicadas.
- Fotocopia simple del diploma de grado de obtención del título de estudios de postgrado
- Fotocopia simple del documento de identidad
- profesional (para el caso de las profesiones que la requieren).
- Fotocopia simple de la tarjeta profesional donde aparezca la fecha de la matrícula
- cierre del presente proceso de selección.
- el Consejo Profesional de Ingeniería "COPNIA", o por el organismo de control de la profesión correspondiente, expedida dentro de los (6) meses anteriores a la fecha de
- Fotocopia simple de la Certificación de vigencia de la Matrícula Profesional emitida por el Consejo Profesional de Ingeniería de la Matrícula Profesional emitida por

La forma de acreditar en la propuesta técnica el equipo de trabajo evaluable, antes mencionados, se realizará mediante los siguientes documentos.

ACREDITACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL EQUIPO DE TRABAJO

CARGO	PROFESIÓN	PUNTAJE
DIRECTOR DEL OBRA	El profesional propuesto como director de Obra que acredite un posgrado adicional en adelante, a los requerimientos solicitados en la experiencia general se le otorgara así:	75 CON ESPECIALIZACIÓN
RESIDENTE DE OBRA	El profesional propuesto como residente de Obra que acredite un posgrado adicional en adelante, a los requerimientos solicitados en la experiencia general se le otorgara así:	75 CON ESPECIALIZACIÓN
PROFESIONAL HSEQ	El profesional propuesto como profesional HSEQ que acredite un posgrado adicional en adelante, a los requerimientos solicitados en la experiencia general se le otorgara así:	70 CON ESPECIALIZACIÓN

4.7.2 FACTOR DE CALIDAD (PERSONAL MÍNIMO) REQUERIDO (220 PUNTOS). ANEXO No. 6



Componente	Descripción	Puntaje
------------	-------------	---------

Y será ponderado de la siguiente manera:

- d. El diagrama GANT, deberán señalar claramente una Ruta Crítica conformada por actividades que posean hora total cero y debe señalar una única actividad de inicio y una única actividad de fin, así como el flujo de caja del proyecto.
 - c. El plazo del programa de trabajo presentado. Para ello se verificarán la duración total del diagrama GANT. La duración de las actividades se debe expresar en días enteros.
 - b. El programa deberá ser estructurado de acuerdo con los capítulos del presupuesto y dentro de cada uno, por actividades o tareas. El número de actividades del programa de trabajo, deberá ser mínimo el número de ítems del presupuesto oficial.
 - a. Deberá elaborarse utilizando software para programación de proyectos, tal como Microsoft Project, Primavera Project Planner o cualquier otro programa similar.
- El programa de trabajo deberá cumplir con los siguientes requisitos mínimos:

Todos los oferentes que se presenten al proceso deberán estudiar de manera detallada la forma de desarrollar el proyecto y presentarán un programa de trabajo en diagramas de barras y de red.

4.7.3 FACTOR DE CALIDAD (PROGRAMA DE GERENCIA DE PROYECTOS (375 PUNTOS)).

No se aceptara que un mismo profesional desarrollo y/o lleve al tiempo el mismo cargo dentro del equipo de trabajo, este hecho no será subsanable bajo ninguna circunstancia.

La omisión de documentos, o de la firma en la carta de intención, para cualquiera de los integrantes del personal evaluable, no serán subsanables bajo ninguna circunstancia.

Se entiende por Profesional, aquella persona que ha cursado un programa de formación universitaria debidamente aprobado por el ICFES, o en el caso de estudios adelantados en el exterior, por la respectiva autoridad gubernamental. Es requisito para la consideración de la propuesta y para obtener puntaje, que la persona haya obtenido la respectiva graduación académica en ingeniería civil y que en el caso de estudios en el exterior, presente el certificado de la homologación del título por parte de la autoridad competente.

del manejo y coordinación integral.



Dentro del presente proceso se aplicara LA RECIPROCIDAD en virtud de la cual se otorgara tratamiento de bienes y servicios nacionales a aquellos bienes y servicios originarios de los países con los que Colombia ha negociado tratados comerciales en materia de compras estatales y de aquellos países en los cuales a las ofertas de bienes y servicios colombianos se le concede al proponente extranjero el mismo tratamiento y las mismas condiciones, requisitos, procedimientos y criterios de adjudicación que los concedidos a los proponentes nacionales, siempre que exista acuerdo o convenio celebrado entre el país de cualquier proponente del exterior y Colombia.

En el evento en que se hubiese celebrado acuerdo, tratado o convenio, los proponentes de origen extranjero podrán participar en la presente convocatoria en las mismas condiciones y con los mismos requerimientos exigidos a los proponentes colombianos, siempre y cuando en sus respectivos países los proponentes nacionales gocen de igual oportunidad.

El proponente extranjero que solicite la aplicación del tratamiento establecido anteriormente deberá con su oferta la existencia de la reciprocidad, acompañada para tal efecto de un informe de la respectiva misión diplomática colombiana en el Exterior (parágrafo del Artículo 1 de la ley 816 de 2003). La asignación del puntaje se realizara de la siguiente manera:

Las ofertas de bienes y servicios nacionales recibirán un puntaje de cien (100)

APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL: 100 PUNTOS

Diagrama de GANT	Debe señalar una única actividad de inicio y una única actividad de fin	125 puntos
Ruta Critica	Deberá señalar claramente una Ruta Critica conformada por actividades que posean holgura total cero	125 puntos
Flujo de Caja del Proyecto	Deberá evidenciar el informe o formato de flujo de caja	125 puntos



El Anexo No. 10, en el caso de los proponentes plurales, debe suscribirse por la persona natural o el representante legal de la persona jurídica que aporte como mínimo el cuarenta por ciento (40%) de la experiencia requerida para el proceso de contratación.

Para los proponentes plurales, la entidad tendrá en cuenta la planta de personal del integrante del proponente plural que aporte como mínimo el cuarenta por ciento (40%) de la experiencia requerida para el proceso de contratación. Este porcentaje de experiencia se tomará sobre el "Valor mínimo a certificar (como % del Presupuesto Oficial de obra expresado en SMLV)".

Para esto debe presentar: i) el Anexo No. 10 – Vinculación de personas con discapacidad – suscrito por la persona natural, el representante legal o el revisor fiscal, según corresponda en el cual certifique el número total de trabajadores vinculados a la planta de personal del proponente o sus integrantes a la fecha de cierre del proceso de selección ii) acreditar el número mínimo de personas con discapacidad en su planta de personal, de conformidad con lo señalado en el certificado expedido por el Ministerio de Trabajo, el cual deberá estar vigente a la fecha de cierre del proceso de selección.

La entidad asignará cinco (5) punto al proponente que acredite el número mínimo de personas con discapacidad de acuerdo con el número total de trabajadores de la planta de su personal en los términos señalados en el artículo 2.2.1.2.4.2.6. del Decreto 1082 de 2015 (adicionado por el Decreto 392 de 2018).

VINCULACIÓN DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD (10 PUNTOS)

- a) Las ofertas de bienes y servicios Extranjeros con acuerdo que incorporen servicios *profesionales, técnicos y operativos nacionales recibirán un puntaje de cien (100) puntos*
- b) Las ofertas de bienes y servicios Extranjeros que incorporen servicios *profesionales, técnicos y operativos nacionales recibirán un puntaje de cincuenta (50) puntos.*
- c) Las ofertas de bienes y servicios Extranjeros que incorporen servicios *profesionales, técnicos y operativos nacionales recibirán un puntaje de*

puntos



No	LINEAMIENTO	FORMA DE ACREDITACION	PERSONA NATURAL	PERSONA JURIDICA	CONSORCIO
			PROPOSTA CONJUNTA O UNION TEMPORAL	APLICACION	

Si persiste el empate, la entidad debe utilizar las siguientes reglas de forma sucesiva y excluyente para seleccionar el proponente favorecido.

- a) Se adjudicará el Contrato al proponente que tenga el mayor puntaje en el factor económico.
 - b) Si persiste el empate, escogerá al proponente que tenga el mayor puntaje en el factor de apoyo a la industria nacional
 - c) Si persiste el empate, escogerá al proponente que tenga mayor puntaje en el factor de vinculación de personas con discapacidad
- En el evento en que las propuestas obtengan el mismo puntaje y queden ubicadas en el primer lugar del orden de elegibilidad, se seguirá el siguiente procedimiento:

4.8 EMPATE

NUMERO TOTAL DE TRABAJADORES DE LA PLANTA DE PERSONAL DEL PROPONENTE	NUMERO MINIMO DE TRABAJADORES CON DISCAPACIDAD EXIGIDO
Entre 1 y 30	1
Entre 31 y 100	2
Entre 101 y 150	3
Entre 151 y 200	4
Mas de 200	5

Verificados los anteriores requisitos, se asignará el 1 %, a quienes acrediten el número mínimo de trabajadores con discapacidad, señalados a continuación:



<p>2.</p>	<p>de la mujer cabeza de familia, mujeres víctimas de la violencia intrafamiliar.</p>	<p>Preferir la propuesta escrita ante notario expresando las circunstancias básicas del respectivo caso (de acuerdo con la definición del artículo 2 de la Ley 82 de 1993) y sin que por este concepto se causen emolumentos notariales a su cargo.</p> <p>AutORIZACION expresa del titular de la información del tratamiento de datos sensibles de conformidad con la Ley 1581 de 2012.</p>	<p>SI</p>	<p>Aplica sobre sociedades de personas y una o mas sociedades acreditadas el cumplimiento del requisito establecido.</p>
<p>1.</p>	<p>Preferir la oferta de bienes o servicios nacionales frente a la oferta de bienes o servicios extranjeros</p>	<p>Se entiende por servicio o bienes nacional en los Contratos que se deben cumplir en Colombia cuando: (i) Es prestado por una persona natural colombiana o por un residente en Colombia, o por persona jurídica constituida de acuerdo con la legislación colombiana, o por legislación colombiana, o por prestación plural conformado por nacionales colombianos.</p> <p>Los extranjeros con trato nacional podrán definir en su oferta si aplican la regla de origen prevista en el Decreto 560 de 2021 o cualquiera de las previstas en Acuerdo Comercial o Norma Comunitaria</p> <p>Debe allegarse en la oferta a más tardar al momento del cierre.</p>	<p>SI</p>	<p>SI</p>



<p>2.2</p>	<p>Cuando por lo menos el cincuenta por ciento (50%) de los empleos del nivel directivo de la persona jurídica sean ejercidos por mujeres.</p>	<p>1. Se acreditará mediante certificación expedida por el representante legal y el revisor fiscal. Cuando por lo menos el cincuenta por ciento (50%) de las personas que conforman los cargos de nivel directivo del proponente, el número de mujeres y el tiempo de vinculación.</p> <p>2. La certificadora deberá relacionar el nombre completo y el número de documento de identidad de cada una de las personas que</p>	<p>N/A</p>	<p>SI</p>	<p>SI</p>
<p>2.1</p>	<p>Cuando más del cincuenta por ciento (50%) de las acciones, partes de intereses o cuotas de participación de la persona jurídica pertenecan a mujeres y los derechos de propiedad hayan pertenecido a estas durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección.</p>	<p>Certificación expedida por el representante legal y el revisor fiscal y/o contador. Donde conste la distribución de los derechos y el tiempo en el que las mujeres han pertenecan a mujeres y los derechos de propiedad hayan pertenecido a estas durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección.</p>	<p>N/A</p>	<p>SI</p>	<p>S</p>
		<p>Ser mujer víctima de violencia intramiliar se acreditará mediante una copia de una providencia judicial donde se acredite una medida de protección impartidas por el comisario de familia, juez o autoridad indígena.</p> <p>Estas constancias tendrán que ser allegadas en la oferta a más tardar al momento del cierre.</p> <p>Si es persona jurídica el representante legal o el revisor fiscal presentará certificado que acredite bajo juramento que más del 50% la conforman mujeres cabeza de familia y/o mujeres víctimas de violencia intramiliar.</p> <p>Autorización expresa del titular de la información del tratamiento de datos sensibles de conformidad con la Ley 1581 de 2012.</p>			



<p>Esta causal aplica en propuestas conjuntas si la persona jurídica que acredite el cumplimiento del requisito tiene una participación igual o superior al 25% de la misma y la experiencia general acreditada que aporte, también es igual o superior al 25% de la aportada en la</p>	<p>SI</p>	<p>N/A</p>	<p>Certificado expedido por la entidad competente allegado en la oferta a más tardar al momento del cierre</p>	<p>Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite en las condiciones establecidas en la ley que por lo menos el diez por ciento (10%) de su nómina está en condición de discapacidad a la Ley 361 de 1997.</p>
<p>SI</p>	<p>SI</p>	<p>N/A</p>	<p>Se acreditará mediante certificación expedida por el representante legal.</p>	<p>Las asociaciones y cooperativas, cuando más del cincuenta por ciento (50%) de los asociados sean mujeres y la participación haya correspondido a estas durante el menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección.</p>
<p>N/A</p>	<p>N/A</p>	<p>SI</p>	<p>Se acreditará mediante la copia de: 1. Cédula de ciudadanía o cédula de extranjería o el pasaporte. 2. Registro mercantil.</p>	<p>Cuando la persona natural sea una mujer y haya ejercido actividades comerciales a través de un establecimiento de comercio durante el menos el último año anterior a la fecha de proceso de selección.</p>
<p></p>	<p></p>	<p></p>	<p>3 Copia de los respectivos documentos de identidad, copia de los contratos de trabajo o certificación laboral con las funciones. 4. Certificado de aportes a seguridad social del último año en el que se demuestren los pagos realizados por el empleador.</p>	<p>conforman el nivel directivo del</p>



<p>4.</p> <p>requisito de edad de hayan cumplido el sobrevivencia y que familiar o de pensión de vejez beneficiarias de la de la pensión de vejez, familiar o de trabajadores que no sean personas mayores en su nómina y el número de juramento, las personas vinculadas en acredite, bajo la gravedad de acredite un certificado, en el que se entregue un certificado, según corresponda, el representante legal de la persona jurídica o el La persona natural, el representante</p>	<p>SI</p> <p>SI</p>	<p>En el caso de los representantes legales, en representación de las personas mayores vinculadas que son personas mayores no beneficiarias de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia, y que cumplieron el requisito de edad de pensión establecido</p>	<p>1. Certificación expedida por la oficina del Ministerio del Trabajo en la cual se acredite que el personal contratado por lo menos un (1) año de anterioridad a la fecha de cierre del proceso o del tiempo de su constitución cuando su conformación es inferior a un año y</p> <p>2. Se debe acreditar que el personal ha sido contratado por lo menos un (1) año de anterioridad a la fecha de cierre del proceso o del tiempo de su constitución cuando su conformación es inferior a un año y</p> <p>3. debe manifestar que mantendrá un lapso igual al término de ejecución del contrato.</p> <p>4. Certificados de aportes de Seguridad Social del último año o del tiempo de su constitución cuando su conformación es inferior a un año</p>	<p>Requisitos que debe aportar en el proceso)</p> <p>Documentos de acreditación:</p> <p>(i) Documento de constitución de oferente plural.</p> <p>(ii) Certificación expedida por la oficina del Ministerio del Trabajo en la cual se acredite que por lo menos el 10% de su nómina está en condición de discapacidad, el porcentaje que acredite esta condición debe tener una participación de por lo menos el 25% en la estructura plural y aportar mínimo el 25% de la experiencia acreditada en la oferta</p> <p>(iii) Certificados de aportes de Seguridad Social de último año o del tiempo de su constitución cuando su conformación es inferior a un año.</p>
--	---------------------	---	---	---





<p>Los proponentes plurales, su representante legal presentará un certificado, por lo menos diez por ciento (10%) del total de la nómina de sus integrantes pertenece a población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rom o gitana.</p>	<p>En la ley, de todos los integrantes del proponente, para el otorgamiento del contrato de desempleo, cada uno de los trabajadores que cumple las condiciones previstas por la ley, allegará un certificado, mediante el cual acredite, bajo la gravedad de juramento, que no es beneficiario de pensión de vejez, familiar o sobrevivencia, y cumple la edad de pensión; además, se deberá allegar el documento de identificación del trabajador que lo firma.</p> <p>En el caso de proponentes plurales, la mayor proporción de trabajadores vinculados en la planta de personal de cada uno de sus integrantes.</p>
<p>SI</p>	
<p>No aplica</p>	
<p>1. La persona natural, el representante legal o el revisor fiscal, declara bajo la gravedad de juramento señalará las personas vinculadas a su nómina, y el número de identificación y nombre de las personas que pertenecen a la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rom o gitana, vinculadas con una anterioridad igual o mayor a un (1) año contado a partir de la fecha del cierre del proceso.</p> <p>2. El tiempo de vinculación en la planta, se acreditará con el certificado de aportes a seguridad social del último año o del tiempo de constitución cuando su conformación es inferior a un (1) año.</p> <p>3. Deberá aportar la copia de la certificación expedida por el Ministerio del Interior, en la cual acredite que el trabajador pertenece</p>	<p>(1) año contado a partir de la fecha del cierre del proceso.</p> <p>Para los casos de constitución inferior a un (1) año, se tendrá en cuenta a aquellos que hayan estado vinculados desde el momento de la constitución de la persona jurídica.</p> <p>El tiempo de vinculación en la planta referida, de que trata el inciso anterior, se acreditará con el certificado de aportes a seguridad social del último año o del tiempo de constitución de la persona jurídica, cuando su conformación es inferior a un (1) año, en el que se demuestren los pagos realizados por el empleador.</p>
<p>Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite que por lo menos el diez por ciento (10%) de su nómina pertenece a población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rom o gitana.</p>	<p>penión establecido en la ley.</p>



<p>6.</p>	<p>Referir la propuesta de personas naturales en proceso de reincorporación o reintegración.</p>	<p>1. Certificado en las desmovilizaciones colectivas que expida la Oficina de Alto Comisionado para la Paz.</p> <p>2. Certificado que emita el Comité Operativo para la Dejación de las Armas respecto de las personas desmovilizadas en forma individual.</p> <p>3. Certificado que emita la Agencia para la Reincorporación y la Normalización que acredite que la persona se encuentra en proceso de reincorporación o reintegración.</p> <p>4. Cualquier otro certificado que para el efecto determine la Ley.</p> <p>5. Copia del documento de identificación de la persona en proceso de reintegración o reincorporación.</p> <p>Autorización expresa del titular de la información del tratamiento de datos sensibles de conformidad con la Ley 1581 de 2012.</p>	<p>No aplica</p>	<p>En el caso de las personas jurídicas, se preferirá la oferta cuando todos los integrantes sean personas en proceso de reincorporación. Se entregará alguno de los certificados de inciso primero de esta numeral, y de personas juradas donde más del cincuenta por ciento (50%) de la composición accionaria o cuotera para este constituida por personas en proceso de reincorporación, para lo cual esta jurídica está revisada por el revisor fiscal, si está obligado a tenerlo acreditado tal situación aportados documentos de identificación de cada una de las personas en proceso de reincorporación. Debido a que para el otorgamiento de este certificado se entregan certificados que contienen datos sensibles, de acuerdo con el artículo 5 de la Ley 1581 de 2012, se requiere que el titular de la información de estos, como son las personas en proceso de reincorporación o reintegración, autoricen a la entidad de manera previa y</p>
-----------	--	---	------------------	---



<p>expresa el manejo de esta información, en los términos de la Ley 1581 de 2012 como requisito para el otorgamiento de este criterio de desempate.</p> <p>Propuesta conjunta</p> <ul style="list-style-type: none"> - Una madre cabeza de familia y/o - Una persona en proceso de reincorporación o reintegración; - Una persona jurídica que cumpla con los requisitos establecidos para esta causa. <p>La persona que cumpla este requisito debe acreditar en la oferta lo siguiente:</p> <p>1- Participación en la propuesta conjunta de mínimo el 25%.</p> <p>2- Que aporte una experiencia general igual o superior al 25% de la presentada en el proceso (no de la rama en los pliegos)</p> <p>NOTA: ni la madre cabeza de familia o persona en proceso de reincorporación o reintegración, ni la persona jurídica ni sus accionistas, socios o representantes legales sean empleados, socios o accionistas de los miembros del proponente plural.</p>	<p>No aplica</p>	<p>No aplica</p>	<p>1.1 El representante legal o el revisor fiscal, si están obligados a tenerlo, presentarán un certificado, mediante el cual acrediten, bajo la gravedad de juramento, que más del cincuenta por ciento (50 %) de la composición accionaria o cuotil parte de la persona jurídica está constituida por madres cabeza de familia y/o personas en proceso de reincorporación o reintegración.</p> <p>1.2 Acreditar la condición indicada de cada una de las personas que participen en la sociedad que sean mujeres cabeza de familia y/o personas en proceso de reincorporación o reintegración, aportando los documentos de cada uno de ellos, de acuerdo con lo previsto en este numeral.</p> <p>1.3 Este integrante debe tener una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25 %) en el proponente plural.</p> <p>2. El integrante del proponente plural de que trata el anterior numeral debe aportar mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta.</p> <p>3. Debido a que para el otorgamiento de este criterio de desempate se entregan certificados que contienen datos sensibles, de acuerdo al artículo 5 de la Ley 1581 de 2012, se requiere que el titular de la información de estos, como es el caso de las personas en proceso de reincorporación y/o reintegración autoricen de manera previa y expresa</p>	<p>Preferir la oferta presentada por un proponente plural:</p> <p>1.1 Madre cabeza de familia</p> <p>1.2 Persona en proceso de reincorporación o reintegración</p>	<p>7.</p>
--	------------------	------------------	--	--	-----------





			<p>los términos del literal a) del artículo 5 de la Ley 1581 de 2012, como requisito para el otorgamiento del contrato de desempleo;</p>		
<p>Conformado únicamente por Mipyme y/o cooperativas y/o asociaciones mutuales</p>	<p>SI</p>	<p>No aplica</p>	<p>Certificado (de existencia o representación, constancia oficial, resolución, acuerdo, constancia, acta, etc.) que acredite que es Mipyme o cooperativa o asociación mutua; allegada a más tardar al momento del cierre.</p>	<p>Mipyme o cooperativa o asociación mutua; Mipyme, cooperativas o asociaciones mutuales.</p>	<p>8-</p>
<p>Conformado únicamente por micro y/o pequeñas empresas, cooperativas o asociaciones mutuales</p>	<p>No aplica</p>	<p>No aplica</p>	<p>Certificado (de existencia o representación legal expedido por la Cámara de Comercio o la autoridad respectiva.</p> <p>En el evento en que el emisor se presente entre proponentes para las se preferirá la oferta de aquellos proponentes plures en los cuales al menos uno de sus integrantes sea una cooperativa o asociación mutua que cumpla con los criterios de clasificación empresarial definidos por el Decreto 1774 de 2015, que sean micro, pequeñas o medianas.</p>	<p>Preferir la oferta presentada por el proponente plural constituido en su totalidad por micro y/o pequeñas empresas o cooperativas o asociaciones mutuales.</p>	<p>9-</p>
<p>Requisitos</p> <p>a.- este conformado por al menos una MIPYME, cooperativa o asociación mutua que tenga una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%);</p> <p>b.- la MIPYME, cooperativa o asociación mutua aporte</p>	<p>SI</p>	<p>SI</p>	<p>El proponente persona natural y contador público; o el representante legal de la persona jurídica y revisor fiscal para las personas obligadas por ley; o del representante legal de la persona jurídica y contador público, según corresponda, entregará un certificado expedido bajo la gravedad de juramento, en el que conste que por lo menos el veinticinco por ciento (25%) del total de pagos fueran</p>	<p>Preferir al oferente persona natural o jurídica que legal de la persona jurídica y revisor fiscal para las personas obligadas por ley; o del representante legal de la persona jurídica y contador público, información financiera o contable con corte al 31 de diciembre del año anterior, que por lo menos el veinticinco por ciento</p>	<p>10-</p>



<p>11.</p>	<p>Presentar las empresas reconocidas y establecidas como Sociedad de Beneficio e Interés Colectivo o Sociedad BIC, del segmento MIPYME, allegada a más tarde al momento del cierre.</p> <p>Presentar el certificado de existencia y representación legal en el que conste el cumplimiento a los requisitos del artículo 2 de la Ley 1901 de 2018.</p>	<p>N/A</p>	<p>SI</p>	<p>Propuesta conjunta conformada por este tipo de empresas</p>
<p>total de sus pagos realizados a Mipyme, cooperativas o asociaciones mutuales fueren realizados a Mipyme, cooperativas o un proponente plural se preferirá a este siempre que:</p> <p>1. Este conformado por al menos una Mipyme, cooperativa o asociación mutual que tenga una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%) en el proponente plural (documento de conformación del proponente plural).</p> <p>2. La Mipyme, cooperativa o asociación mutual aporte mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta.</p> <p>3. Ni la Mipyme, cooperativa o asociación mutual ni sus accionistas, socios o representantes legales sean empleados, socios o accionistas de los otros integrantes del proponente plural, para lo cual el integrante respectivo lo manifestará mediante un certificado suscrito por la persona natural o el representante legal de la persona jurídica.</p> <p>empate se presente entre proponentes plurales se preferirá la oferta de aquellos proponentes plurales en los cuales al menos uno de sus integrantes sea una cooperativa o asociación mutua que cumpla con los criterios de clasificación empresarial definidos por el Decreto 1074 de 2015, que sean micro, pequeñas o medianas.</p>	<p>Certificado (de existencia o representación, constancia oficial, resolución, acuerdo, constancia, acta, etc.) que acredite que es Sociedad de Beneficio e Interés Colectivo o Sociedad BIC, del segmento MIPYME, allegada a más tarde al momento del cierre.</p>	<p>sean micro, pequeñas o medianas.</p>	<p>mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta; y</p> <p>NOTA: ni la MIPYME, cooperativa o asociación mutual ni sus accionistas, socios o representantes legales sean empleados, socios o accionistas de los miembros del proponente plural.</p>	



En los eventos que se declare fallido un proceso de convocatoria Pública, el Gerente de la EMSERCOTA S.A. E.S.P., tendrá la facultad de realizar el proceso de

- a) Cuando no se presente propuesta alguna,
- b) Cuando ninguna propuesta se ajuste a las condiciones técnicas.
- c) Cuando falte voluntad de participación.

son:

EMSERCOTA S.A. E.S.P., podrá declarar desierto el presente proceso, únicamente por motivos o causas que impidan la escogencia objetiva de una propuesta como

4.11 DECLARATORIA DE DESIERTA

Los informes de evaluación de las propuestas permanecerán en la GERENCIA DE EMSERCOTA S.A. E.S.P., por el término señalado en el cronograma, con el objetivo de que los proponentes presenten las observaciones que estimen pertinentes.

4.10 EXHIBICIÓN DE LOS INFORMES DE EVALUACIÓN

De acuerdo con los puntajes obtenidos en los diferentes criterios de evaluación, se establecerá un orden de calificación, otorgando el primer lugar al oferente que haya acumulado la mayor cantidad de puntos, y sucesivamente a los demás, en forma descendente.

4.9 ORDEN DE CALIFICACIÓN

12.-	Utilizar un método aleatorio para seleccionar al oferente, el cual deberá estar establecido en el proceso de calificación, de manera tal que la última oferta que quede en la bolsa será la adjudicataria del proceso.	SI	SI	SI
------	--	----	----	----





1) "En la práctica contractual administrativa con fundamento en la ley, lo usual es que la entidad pública contratante le entregue al contratista un porcentaje del valor del contrato, a título de anticipo, el cual habrá de destinarse al cubrimiento de los costos iniciales en que debe incurrir el

La entrega de este anticipo se fundamenta en las siguientes consideraciones:

El pago al contratista se efectuará dentro de los (30) días hábiles siguientes a la presentación de la factura, el acta de recibo suscrita por el interventor y supervisor designados para el recibo a satisfacción de las actividades y de la certificación de encontrarse al día con los aportes al Sistema de la Seguridad Social y Parafiscales, de conformidad con lo señalado en el parágrafo 1 del artículo 23 de la Ley 1150 de 2007.

La Entidad pagará al contratista el valor del contrato en pagos parciales mensuales en pesos colombianos, de acuerdo con el porcentaje (%) de ejecución del contrato de obra hasta el noventa y cinco por ciento (95 %) de su monto. El cinco por ciento (5 %) restante se pagará una vez finalizada la ejecución del contrato de obra y su liquidación.

La Entidad hará pagos parciales mensuales con su respectiva amortización de anticipo, todo lo cual se regirá por las siguientes reglas:

4.13.1 FORMA DE PAGO: Para el presente contrato la Entidad entregará al Contratista anticipo del 30% del valor neto del Contrato.

4.13 FORMA DE PAGO

Si el adjudicatario no suscribe el contrato dentro del término que se haya señalado en la invitación, EMSERCOTA S.A. E.S.P., podrá adjudicar el contrato, dentro de los quince (15) días calendario siguientes, al proponente calificado en segundo lugar, siempre y cuando su propuesta sea igualmente favorable para EMSERCOTA S.A. E.S.P.

La adjudicación se efectuará en el término señalado en el cronograma de la contratación. El acto de adjudicación es irrevocable y obliga a EMSERCOTA S.A. E.S.P., y al adjudicatario.

4.12 ADJUDICACIÓN

En este caso se podrán modificar los elementos de la futura contratación que a su criterio hayan sido determinantes en la declaración de desierto, a fin de subsanar las condiciones que no permitieron la terminación exitosa del proceso fallido, sin que se llegue a modificar el objeto esencial de la contratación.

contratación directa con única oferta de que trata el presente manual de contratación.



Además se tiene en cuenta:

- Los dineros entregados al contratista a título de anticipo generan una mayor liquidez financiera para el contrato, lo que debe desencadenar en una mayor eficiencia de la ejecución de las actividades contractuales; así mismo que la Entidad cuenta con las herramientas que le permiten garantizar el buen manejo y la correcta inversión del anticipo
- Que la Ley 1474 de 2011 exige al contratista que previo al desembolso del anticipo, deberá constituir una fiducia o un patrimonio autónomo irrevocable para el manejo de los recursos que reciba a título de anticipo, con el fin de garantizar que dichos recursos se apliquen exclusivamente a la ejecución del contrato correspondiente

Con fundamento en lo anterior, EMSERCOTA S.A. E.S.P. considera suficiente para cubrir la compra de materiales, adquisición y/o alquiler de equipos, contratación de mano de obra, y en general todos los costos necesarios para iniciar la ejecución del objeto contractual la entrega de un anticipo de hasta del cincuenta por ciento (50%) del valor básico del contrato. Recursos que se otorgan en calidad de préstamo y deben ser amortizados en el desarrollo del objeto contractual, y que cubren la inversión a realizar por parte del contratista en el primer mes de ejecución del contrato, periodo en el cual ya el mismo contratista ha presentado su primera cuenta de cobro y por lo tanto comienza a recibir los ingresos correspondientes a las actas parciales.

Justificación anticipo: De conformidad con el Concepto 80112 EE7461 del 7 de febrero de 2006 de la Contraloría General de la República, "El anticipo es la suma de dinero que se entrega al contratista para ser destinada al cubrimiento de los costos en que éste debe incurrir para iniciar la ejecución del objeto contractual, en otras palabras, es la financiación por parte de la entidad estatal de los bienes y servicios correspondientes a la prestación a ejecutar..."

2) En virtud de que en la etapa inicial del contrato a celebrar, el contratista debe sufragar una serie de gastos para comprar materias primas y proveerse de equipos adecuados. Además, del estimativo de dichos gastos, la cuantía del anticipo a entregar obedece a consideraciones de índole financiero.

Consejero Ponente: Ricardo Hoyos Duque. Expediente 13436.

ESTADO. Sala de lo Contencioso Administrativo. Sección Tercera. Sentencia 22 de junio de 2001. sea garantizada, que se presente un plan para su utilización y que se amortice;" CONSEJO DE trabajadores que disponga para la obra. No es otra la razón por la cual adicionalmente se exige que proveerse de materiales y atender los primeros gastos del contrato, tales como los salarios de los contratista para que a la iniciación de los trabajos disponga de unos fondos que le permitan siendo un adelanto del precio que aun no se ha causado, que la entidad pública contratante hace al encargado con ocasión de la celebración del contrato. (...) El pago de dicha suma lo era y lo sigue forma de facilitarle al contratista la financiación de los bienes, servicios u obras que se le han contratista para la iniciación de la ejecución del objeto contratado. De ahí que se sostenga que es la





- Una vez constituida la fiducia y desembolsados los recursos a título de anticipo, la misma será de carácter irrevocable, salvo autorización expresa por escrito de parte del ordenador del gasto de La EMSERCOTA S.A. E.S.P. .
- La fiducia deberá realizar los giros directamente a los proveedores de insumos o servicios.
- Cualquier movimiento que se realice en la fiducia relacionado con los dineros desembolsados a título de anticipo, deberá ser autorizado por el interventor de las obras.
- El anticipo únicamente deberá destinarse para el pago de los insumos o servicios necesarios para la ejecución de la obra objeto del contrato resultante del presente proceso de selección.
- La información financiera y contable de la fiducia podrá ser consultada por los Organismos de Vigilancia y Control Fiscal; así como por La EMSERCOTA S.A. E.S.P. .
- El costo de la comisión fiduciaria será cubierto directamente por el contratista y no podrá ser descontado de los recursos entregados a título de anticipo.
- El Contratista deberá constituir una fiducia en una entidad autorizada por la Superintendencia Financiera de Colombia para el manejo de los recursos que reciba a título de anticipo, con el fin de garantizar que dichos recursos se apliquen exclusivamente a la ejecución del contrato correspondiente.
- El anticipo no se considera un pago y estará sujeto a los requisitos que para el manejo del mismo se establezcan en el contrato.
- El Contratista deberá presentar previo al desembolso del anticipo al interventor del contrato el plan de manejo e inversión del anticipo para su aprobación.
- El anticipo será desembolsado al contratista una vez cumplidos los requisitos de perfeccionamiento y legalización y constitución de la fiducia, previa radicación de la cuenta de cobro, e inicio del contrato. El desembolso del anticipo no constituye una condición previa para la iniciación del contrato.

MANEJO DEL ANTICIPO

- Que dentro de los amparos que debe contener la garantía de cumplimiento otorgada por el contratista en favor de la Entidad, se cuenta el buen manejo y correcta inversión del anticipo el cual cubre a la Entidad de los perjuicios sufridos con ocasión de la no inversión, el uso indebido y la apropiación indebida que el contratista garantizado haga de los dineros o bienes que se le hayan entregado en calidad de anticipo para la ejecución del contrato.



DE CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES SURGIDAS DEL CONTRATO: Para precaver los perjuicios derivados del incumplimiento total o parcial imputables al arrendatario contratista de las obligaciones emanadas del contrato, así como de su cumplimiento tardío

La garantía deberá incluir los siguientes amparos:

- Bancaria.
- (ii) Contrato de seguro contenido en una póliza (ii) Patrimonio Autónomo (iii) Garantía EMSERCOTA S.A. E.S.P., exigirá al contratista a constituir, a favor de La empresa EMSERCOTA S.A. E.S.P., una garantía única de cumplimiento, la cual podrá consistir en

4.15 GARANTÍAS CONTRACTUALES

EL presente contrato se perfecciona cuando se logre acuerdo sobre el objeto y la contraprestación y este se eleve a escrito. Para la legalización del contrato se requerirá que se efectúe el correspondiente Registro Presupuestal.

4.14 PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

Si al momento de liquidarse la fiducia o el patrimonio autónomo o la cuenta conjunta, se presentan excedentes de recursos por concepto de anticipo, la entidad fiduciaria consignará el valor de los mismos a EMSERCOTA S.A. E.S.P., en la cuenta que para tal efecto disponga e informará a esta el detalle de la consignación. Los excedentes de recursos aportados por EL CONTRATISTA para atender el pago de la comisión fiduciaria y los gastos inherentes al contrato de fiducia, serán reintegrados al CONTRATISTA.

4.13.2.3. EXCEDENTES DE RECURSOS.

- En cuanto a los términos y condiciones de la administración del anticipo a través del patrimonio autónomo, el contratista y fiduciaria deberán cumplir como mínimo las condiciones establecidas en la Guía para el manejo de anticipos mediante contrato de fiducia mercantil irrevocable, emitida por Colombia Compra Eficiente
- La fiducia deberá reintegrar mensualmente a La EMSERCOTA S.A. E.S.P., los rendimientos que se generen por los recursos que la integran, a la cuenta destinada para tal fin.
- En caso de presentarse adiciones en valor al contrato de obra, las mismas no tendrán anticipo, excepto que en el documento constitutivo de la adición se establezca lo contrario.
- El término de duración de la fiducia será de máximo la mitad del plazo inicial de ejecución del contrato, término dentro del cual se espera que el Contratista utilice la totalidad de los recursos que reciba a título de anticipo.





La vigencia de la garantía se extenderá desde la fecha y hora de cierre de este proceso de selección (Artículo 2.2.1.2.3.1.4 del Decreto 1082 de 2015), hasta la fecha de aprobación por parte de EMSERCOTA S.A. E.S.P. de la garantía que ampare los riesgos propios de la

La garantía deberá ser, como mínimo, por valor del **DIEZ POR CIENTO (10%)** del valor total del PRESUPUESTO OFICIAL ESTIMADO (aproximado al peso por exceso), a fin de cumplir siempre con el mínimo legal. Dicho valor se aplicará independientemente de la clase de garantía que el proponente presente para amparar la seriedad de su propuesta (Artículo 2.2.1.2.3.1.9 del Decreto 1082 de 2015).

GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA PROPUESTA.

del contrato.

RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL: debe cubrir también los perjuicios ocasionados por eventuales reclamaciones de terceros derivadas de la responsabilidad extracontractual que surjan de las actuaciones, hechos u omisiones de los 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, y su cuantía será de un valor de trescientos (300) salarios mensuales legales vigentes por el término de ejecución

ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA. Por el veinte (20%) del valor del contrato y una vigencia de cinco (05) años contados a partir del acta de recibo de las obras

LABORALES: Para cubrir a EMSERCOTA S.A. E.S.P., del riesgo de incumplimiento de las obligaciones laborales relacionadas con salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones, de acuerdo con lo consagrado en el Código Sustantivo del Trabajo, a que está obligado el afiliado Contratista y relacionadas con el personal utilizado para la ejecución del contrato, por un valor equivalente al veinte por ciento (20%) del valor del contrato y con una vigencia igual al término del contrato y tres (3) años más.

CALIDAD DE SERVICIOS: Por el veinte por ciento (20%) del valor total del contrato, con una vigencia igual al plazo del mismo y seis (6) meses más, contados desde su suscripción.

CALIDAD DE BIENES: Por el veinte por ciento (20%) del valor total del contrato, con una vigencia igual al plazo del mismo y seis (6) meses más, contados desde su suscripción.

o su cumplimiento defectuoso, por un valor equivalente desde el veinte por ciento (20%) del valor del mismo y su vigencia se extenderá hasta el plazo de ejecución del contrato y cuatro (4) meses más. Si al vencerse dicho plazo no se hubiere logrado la liquidación, antes de dicho vencimiento, el contratista prorrogará la póliza por lapsos sucesivos de cuatro (4) meses hasta tanto se logre la liquidación del contrato.



descritos.

PARÁGRAFO SEGUNDO. TERMINO PARA SU ENTREGA. EL CONTRATISTA entregará a LA EMPRESAS, a más tardar, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato la garantía única con los amparos ya

PARÁGRAFO PRIMERO. RESTABLECIMIENTO DEL VALOR DE LA GARANTIA. EL CONTRATISTA está obligado a restablecer el valor de la garantía cuando éste se haya visto reducido en razón de las reclamaciones efectuadas por la EMPRESAS. En cualquier evento en que se aumente o adicione el valor del contrato o se prorrogue su término, el supervisor velará por que EL CONTRATISTA amplíe el valor de la garantía otorgada y/o amplíe su vigencia según el caso. El incumplimiento de la obligación de EL CONTRATISTA de mantener la suficiencia de la garantía, facultará a LA EMPRESAS para declarar la caducidad del contrato.

CONTRATANTE y Beneficiario el Municipio de Cota
 En la garantía deben figurar como afianzadas cada una de las personas que integran la parte contratista. Los amparos de Calidad, salarios y prestaciones sociales e indemnizaciones laborales, en su oportunidad, a favor de LA ENTIDAD

Requisitos generales

Como esta última fecha no es cierta, la garantía que presente el proponente deberá tener vigencia como mínimo por **noventa (90) días calendario contados a partir de la fecha y hora de cierre del presente proceso de selección.** Dicha vigencia es estimada y provisional, toda vez que si antes de dicho plazo se aprueba al adjudicatario la garantía que ampara los riesgos propios de la etapa contractual, expirará dicha vigencia en la fecha de tal aprobación; y por el contrario, en caso de prorrogarse el plazo de adjudicación del contrato, el proponente y su garante deberán mantener vigentes todos los plazos y condiciones originales de su propuesta y de la garantía y ampliar la vigencia de la garantía de seriedad por el término adicional que señale EMSERCOTA S.A. Estas mismas reglas se aplicarán al adjudicatario y su garante en caso de prórogas del plazo de suscripción del contrato, hasta la fecha en que se apruebe al adjudicatario la garantía que ampara los riesgos propios de la etapa contractual. (Artículo 2.2.1.2.3.1.3 del Decreto 1082 de 2015). Todo lo anterior, siempre y cuando esas prórogas del plazo de adjudicación y del plazo para suscripción del contrato no excedan un término de tres meses. (Artículo 2.2.1.2.3.1.6 del Decreto 1082 de 2015).



- Los estudios y documentos previos.
- Las Condiciones Técnicas y sus anexos, con sus comunicados si las hubiere.

Forman parte de los contratos los siguientes documentos, y a ellos se consideraran incorporados:

4.18 DOCUMENTOS DE LOS CONTRATOS

La Minuta de contrato será proyectada con las condiciones establecidas en el presente documento, el cual se suscribirán como resultado de este proceso de Convocatoria pública.

4.17 MINUTA DE LOS CONTRATOS

Serán por cuenta del proponente favorecido los gravámenes nacionales, departamentales y municipales.

Si el adjudicatario no suscribe el contrato dentro del término citado y mediante acto administrativo debidamente motivado podrá adjudicar el contrato dentro de los quince (15) días siguientes al proponente calificado en segundo lugar, siempre y cuando su propuesta sea igualmente favorable para la entidad.

Una vez suscrito el contrato, se deberá por parte del contratista constituir la póliza con las garantías exigidas. EL CONTRATISTA autorizará a EMSERCOTA S.A. E.S.P., para que, por conducto del Área Financiera, efectúe de los pagos a su favor las deducciones por concepto de los gravámenes por ordenanzas, Acuerdos municipales y legales a que hubiere lugar, teniendo en cuenta para la respectiva deducción, los parámetros que para tal efecto haya establecido la disposición que dio origen al gravamen.

Notificada el acto de adjudicación del contrato al proponente favorecido y elaborado la minuta del contrato, éste deberá suscribirse dentro del término establecido para el efecto.

4.16 FIRMA DEL CONTRATO, PAGO DE GRAVÁMENES Y OTRAS EROGACIONES

PARAGRAFO TERCERO. Todos los amparos deben ser constituidos a favor del Municipio de Cota y de la EMPRESA EMSERCOTA S.A. E.S.P.



Para la aceptación de los ajustes a los estudios y diseños existentes por parte de EMSERCOTA S.A. E.S.P., previamente la interventoría contratada deberá realizar la

proyecto.

E.S.P., podrá aceptarlos siempre y cuando estos no impliquen mayores costos para el. Si fuere el contratista quien propusiere los cambios o modificaciones, EMSERCOTA S.A.

Si durante la ejecución del contrato EMSERCOTA S.A. E.S.P., considera necesario introducir cambios o modificaciones a ejecutar y en las especificaciones, así lo notificará al contratista, para que éste le manifieste si acepta o no los cambios planteados, sustentando en cada caso las incidencias que dichos cambios generen en la ejecución del contrato.

contrato.

La información solo podrá ser utilizada por el contratista para los propósitos de este

considera necesaria para la ejecución del mismo.

Después de la adjudicación y suscripción del contrato, una vez el contratista haya cumplido con los requisitos establecidos en las presentes condiciones para contratar y previo a la iniciación de los ajustes a los estudios y diseños existentes, el contratista deberá obtener copia de la información que exista, y en caso de que hubiere, la revisará y tomará la que considere necesaria para la ejecución del mismo.

5.1 INFORMACIÓN GENERAL

5. INFORMACIÓN ADICIONAL

DE LA PROPUESTA.

El valor del A.U. que presenten los proponentes no debe ser mayor al % al Porcentaje de A.U. establecido en el presente documento (presupuesto oficial), **SO PENA DE RECHAZO**

El valor del A.U. deberá ser expresado en porcentaje (%) y en pesos y deberá consignarlo y discriminarlo en la propuesta económica (administración (a), imprevisos (i) y utilidad (u)). La no discriminación del A.U. en la propuesta económica, será causal de **RECHAZO**.

El proponente deberá calcular un A.U. que contenga, todos los costos de administración en los que incurra la organización del constructor para poder desarrollar la obra y la utilidad o beneficio económico que pretende percibir por la ejecución del trabajo.

4.19 A.U

- La propuesta presentada por el Contratista.
- Todos los documentos que se generen durante el desarrollo del contrato.

Las indemnizaciones que se causaren por concepto de terminación unilateral de contratos de trabajos, son por cuenta del CONTRATISTA. Toda orden de retiro o traslado de personal impartida por la Interventoría, deberá ser satisfecha por el CONTRATISTA dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la comunicación escrita en ese sentido. EL CONTRATISTA deberá responder oportunamente por toda clase de demandas, reclamos o procesos que interponga el personal a su cargo o el de los subcontratistas. Los salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones que pagará el CONTRATISTA a sus trabajadores y que debe tener en cuenta el PROPONENTE al formular su propuesta son como mínimo, los que señale el Código Sustantivo del Trabajo y demás normas legales complementarias. Es

requerian personal idóneo y calificado de directivos, profesionales, técnicos administrativos que se y hasta la entrega total de las mismas a satisfacción de EMSERCOTA S.A. E.S.P., todo el Es obligación del CONTRATISTA suministrar y mantener durante la ejecución del contrato

5.4. PERSONAL

reemplazo de cualquier persona vinculada al proyecto. Esta exigencia no dará derecho al EMSCOTA S.A. E.S.P., se reserva el derecho de exigir, por escrito, al contratista el contratista para elevar ningún reclamo. convocatoria.

El contratista se obliga a mantener durante toda la ejecución del proyecto y hasta la entrega final, el personal necesario para su desarrollo de acuerdo con las condiciones de la presente

5.3. DIRECCIÓN Y PERSONAL DEL CONTRATISTA

El contratista será responsable de las indemnizaciones causadas por los accidentes que, como resultado de su negligencia o descuido, pueda sufrir su personal, el de EMSERCOTA S.A. E.S.P., los visitantes autorizados, así como terceras personas. normas que a este respecto tengan las entidades oficiales y sus códigos de construcción.

El contratista en todo momento tomará todas las precauciones necesarias tanto del personal empleado en la ejecución del contrato, como de terceros, y se acogerá a todas las

CONTINGENCIA

5.2. PREVENCIÓN DE ACCIDENTES, MEDIDAS DE SEGURIDAD Y PLANES DE

oportunamente la información y las correcciones que se llegaren a solicitar. para lo cual en contratista facilitará que se adelante tal labor de aprobación presentando verificación y aprobación con los profesionales especializados contratados para este fin,



CONTRATISTA se compromete a cumplir, además de las obligaciones inherentes Para efectos del cumplimiento del contrato, objeto de la presente, EL

en el Contrato)

OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA (Definir las Obligaciones de Emsercota

5.7 OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

Cualquier reclamo que el contratista considere pertinente hacer a EMSERCOTA S.A. E.S.P., por razón de este contrato deberá presentarse: a) Por escrito; b) Documentado; c) Consultado previamente con el interventor y luego el supervisor, dándole oportunidad de verificar las circunstancias motivo del reclamo, tomar fotografías, etc., y d) Efectuarlo dentro de los siguientes ocho (8) días calendario a la ocasión, circunstancia, etc., que sea causa del mismo. En caso de reclamo, el contratista no suspenderá las actividades, a menos que EMSERCOTA S.A. E.S.P., haya decidido hacerlo, y procederá a ejecutar las órdenes recibidas.

5.6. RECLAMOS

Como parte de sus obligaciones para mantener la indemnidad el contratista constituirá y mantendrá vigentes las garantías y las pólizas de seguros con los requisitos que en ellas se establecen para hacerlas efectivas llegado el caso.

Se consideraran como hechos imputables al contratista todas las acciones u omisiones de su personal y de sus subcontratistas y proveedores y del personal al servicio de cualquiera de ellos, los errores y defectos de sus diseños, y en general cualquier incumplimiento de sus obligaciones contractuales.

El contratista mantendrá indemne a el Municipio de Cota, y a EMSERCOTA S.A. E.S.P., contra todo reclamo, demanda, acción legal y costo que pueda causarse o surgir por daños o lesiones a personas o propiedades de terceros, ocasionados por el contratista, sus subcontratistas o sus proveedores durante la ejecución de los trabajos objeto del contrato y terminados éstos, hasta la liquidación definitiva del contrato.

5.5 INDEMNIDAD

Entendido que el personal que el CONTRATISTA ocupe para la realización del contrato no tendrá vinculación laboral con EMSERCOTA S.A. E.S.P. Es responsabilidad del contratista pagar cumplidamente al personal a su cargo sueldos, prestaciones, seguros, bonificaciones y además que ordena la ley, en tal forma que EMSERCOTA S.A. E.S.P., bajo ningún concepto, tenga que asumir responsabilidades por omisiones legales del contratista y/o subcontratista.



a la naturaleza del objeto a contratar y las derivadas de las disposiciones legales vigentes que regulan su actividad, y a realizar las entregas hasta dos (02) días después de ser solicitadas por la Empresa, las siguientes:

- a) llevar a cabo la ejecución del objeto del contrato según la normatividad y metodología vigente.
- b) Presentar al supervisor del contrato un corte mensual del consumo realizado por LA EMPRESAS, dicho corte deberá ser presentado por tardar al día veinte (20) de cada mes.
- c) Suministrar la información y documentación que LA EMPRESAS requiera para el debido seguimiento de la ejecución del contrato y la verificación del cumplimiento de las obligaciones allí estipuladas.
- d) Garantizar los suministros mediante un documento expreso de garantía constituido a favor de la empresa EMSERCOTA SA ESP.
- e) Contratar por su cuenta y riesgo, con plena autonomía para ello, el personal necesario, conveniente e idóneo para la ejecución de la obra; así mismo el personal administrativo y técnico si se requiere.
- f) Presentar mensualmente a la supervisión, un informe en el que se consigne el trabajo ejecutado en ese mes, el cual refleje adecuadamente la cantidad ejecutada, índices de gestión mensual y estado de avance con respecto a lo programado. Además, incluirá lo programado para el mes siguiente, con las observaciones necesarias, si se requiere.
- g) De haber anticipo invertido para la ejecución del contrato y soportar a la empresa la ejecución del mismo.
- h) Garantizar el cumplimiento de las obligaciones que adquiere en virtud de este contrato mediante la constitución de una garantía única, CALIDAD, CUMPLIMIENTO, SALARIOS Y PRESTACIONES.
- i) Efectuar la programación de actividades y velar por el fiel cumplimiento de las mismas, el plan de inversión del anticipo, plan de inversiones de la ejecución del contrato. Si se requiere.
- j) Realizar dichas actividades con el cuidado y diligencia necesarios, de manera que el objeto del contrato se cumpla en la forma y en el término previsto; coordinado con lo dispuesto por la EMPRESAS y la ejecución del contrato en la medida que el cumplimiento de éste lo demande.
- k) Permitir y facilitar la supervisión del desarrollo de las actividades, en cualquier momento que lo estime conveniente la EMPRESAS.
- l) Informar de inmediato cualquier imprevisto o impedimento que perturbe el cumplimiento del contrato.
- m) Las demás obligaciones que LA EMPRESAS requiera para el debido cumplimiento del contrato.

Obligaciones Específicas:





- 1) EL CONTRATISTA se encargará de entregar con oportunidad y calidad los trabajos y/o suministros, que en todo caso deberá cumplir con las necesidades, según requerimientos establecidos en el estudio y los documentos previos.
- 2) Garantizar la disponibilidad y el trabajo del equipo propuesto para cumplir con la optimización, sin perjuicio de las modificaciones de personal que sean aprobadas por la Interventoría del contrato, siempre que cumplan con las condiciones mínimas solicitada.
- 3) Cumplir con el procedimiento y los términos de entrega con el desarrollo de los trabajos y/o suministros del convenio, acordados con el supervisor del contrato, según las necesidades que presente la entidad.
- 4) Adjuntar los anexos que certifiquen el cumplimiento del objeto contractual y demás obligaciones derivadas del mismo, según el valor facturado.
- 5) Tomar todas las medidas de seguridad necesarias con fin de evitar daños a terceros durante el desarrollo del objeto contractual.
- 6) La suscripción de las respectivas pólizas de acuerdo con las condiciones contractuales.
- 7) Cumplir con el cronograma.
- 8) Asumir los riesgos típicos, asignados y acordados en los estudios y documentos previos.
- 9) Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones.
- 10) No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la Ley con el fin de hacer u omitir algún hecho.
- 11) El contratista será responsable ante las autoridades de los actos u omisiones en el ejercicio de las actividades que desarrolle en virtud de la contratación, cuando con ellos cause perjuicio a la Administración o a terceros.
- 12) Cumplir con sus obligaciones frente al sistema de seguridad social. Para el efecto, el CONTRATISTA debe presentarle al supervisor del contrato, la documentación que acredite el cumplimiento del pago de estas obligaciones.
- 13) Las demás que se encuentren contempladas en la solicitud formulada por EL MUNICIPIO y la EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE COTA – EMSERCOTA S.A. ESP, así como las que se deriven de la suscripción del Contrato.
- 14) Realizar los trabajos utilizando una metodología segura garantizando los lineamientos de seguridad industrial y salud ocupacional SISO exigidos por la empresa.
- 15) Tramitar los correspondientes permisos de trabajo y AST de sus trabajadores antes de iniciar cualquier labor. Si se requiere.
- 16) Realizar las recomendaciones y acompañamiento técnico necesario en el suministro de los equipos.
- 17) Generar y cumplir el Plan de Manejo de Tráfico para la ejecución de sus obras en las vías y espacios públicos que deba intervenir.





Control de Calidad (Cuando Aplique)
 Los ensayos realizados a las unidades de obra se harán de conformidad con lo establecido en estas Especificaciones, en la Normatividad vigente aplicable o con lo indicado por la Interventoría; las pruebas y ensayos de materiales se practicarán en laboratorios

- Fijación de las Actividades de obras que integran el Proyecto, o indicación de las cantidades de las mismas.
- Determinación de los medios necesarios (instalaciones, equipos y materiales), con expresión de su rendimiento medio.
- Determinación del personal de dirección de obra, que estará presente en cada fase de la ejecución de las obras.
- Estimación, en días calendario, de los plazos parciales de las diversas clases de obra.
- Valoración mensual y acumulada de la obra programada, sobre la base de los precios unitarios de adjudicación.
- Representación gráfica de las diversas actividades, en un diagrama de barras o de espacio - tiempo.
- Cuando durante la ejecución de los trabajos se determine la necesidad de modificar cualquier condición contractual, el nuevo Programa deberá ser presentado por el Contratista para revisión de la Interventoría, acompañándose de la correspondiente propuesta y justificación de modificación para su tramitación reglamentaria. En caso de modificación de plazo este debe ser firmado por el Contratante y el Contratista.

El programa de trabajos incluirá los datos que se muestran a continuación:

El programa de trabajos no deberá superar el máximo establecido en los pliegos.

Programa de Trabajos
 El proponente deberá presentar el Programa de Trabajos de las obras. El plazo de ejecución

El Acta de Comprobación reflejará la conformidad o desconformidad del replanteo respecto a los documentos contractuales del Proyecto, refiriéndose expresamente a las características geométricas del trazado y obras de fábrica, así como a cualquier punto que, en caso de desconformidad, pueda afectar el cumplimiento del Contrato.

El proponente se encuentra obligado a realizar un reconocimiento del sector y un replanteo de la obra, en lo cual se basará su oferta.

Comprobación de la inspección a las obras

TRABAJOS PREPARATORIOS PARA LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS





El Contratista queda obligado a señalar todos los frentes de trabajo que conforman la obra con arreglo a las instrucciones y modelos estipulados en el contrato y los que reciban de la Interventoría. La omisión por parte del Contratista de la colocación de la debida señalización ocasionará la sanción estipulada por la(s) pena(s) correspondiente(s) según el Contrato y

Señalización de las Obras.

El Contratista será, además, responsable de los daños y perjuicios que por esta causa puedan derivarse para la Empresa Contratante. Igual responsabilidad acarreará al Contratista la ejecución de trabajos que la Interventoría rechace como defectuosos. si la Interventoría así lo exige, y en ningún caso serán objeto de pago.

Los trabajos ejecutados por el Contratista modificando lo prescrito en los documentos contractuales del Proyecto sin la debida autorización, deberán ser destruido por su cuenta

Trabajos no Autorizados y Trabajos Defectuosos.

Los trabajos nocturnos deberán ser previamente autorizados por la Interventoría y realizados solamente en las unidades de obra, que él indique. El Contratista deberá instalar los equipos de iluminación, del tipo e intensidad que la Interventoría ordene, y mantenerlos en perfecto estado mientras duren los trabajos nocturnos. El trámite de los permisos para este tipo de trabajos deberá ser realizados por el Contratista.

Trabajos Nocturnos (cuando aplique)

Las superficies empleadas como zonas de acopios deberán acondicionarse una vez terminada la utilización de los materiales acumulados en ellas, de forma que puedan recuperar su aspecto original. Todos los gastos requeridos para ello serán de cuenta del Contratista.

Acopios (cuando aplique)

Los materiales se almacenarán en forma tal, que se asegure la preservación de su calidad para utilización en la obra, requisito que deberá ser comprobado en el momento de su utilización. La Interventoría deberá realizar la comprobación y a partir de esto dar la autorización para la utilización de los materiales.

Si el contratista no realiza las pruebas y ensayos necesarios y suficientes, la Interventoría procederá a realizarlos; los costos de éstos serán descontados al contratista de las actas de obra y compensación, al valor que fije la Interventoría.

debidamente reconocidos y homologados, de acuerdo con lo presentado por el Contratista en su Plan de Calidad.





Circulación Vehicular y Peatonal. (Cuando Aplique)
El Contratista debe disponer en la obra de los pasos vehiculares y peatonales necesarios para no obstruir las entradas a los garajes, negocios que lo requieran y el cruce peatonal de las vías, así como permitir por medio de ellos la circulación vehicular sobre las zanjas en las intersecciones principales. En todos los casos se propenderá por dejar libre de obstáculos las entradas a las residencias y de manera especial los accesos de centros de atención de salud y entidades de atención al público.

El contratista tomará las medidas necesarias para proteger de robos y hurtos tanto a sus propiedades como a las de la interventoría, además de los materiales que le haya entregado la Contratante, reponiéndolos en los casos en que se produzcan pérdidas, durante la duración del contrato.

Robos.

El contratista deberá adoptar las medidas necesarias para evitar que se produzcan incendios y a las instrucciones que se dicten por parte de la interventoría. En todo caso, el contratista deberá adoptar las medidas necesarias para evitar que se produzcan incendios y a las instrucciones que se dicten por parte de la interventoría. En todo caso, así como de los daños y perjuicios que se puedan producir.

Incendios.

Cuando sea necesario, el contratista deberá construir elementos o barreras que permitan encauzar las aguas de escorrentía (principalmente arroyos) con el fin de proteger los trabajos realizados. De igual manera, se tendrá especial consideración en la forma de acopiar los materiales y disponer las superficies finales de vías y andenes antes, durante y después de la ejecución de las unidades de obra, de tal forma que no generen represamientos o encauzamientos que finalmente inunden bienes inmuebles.

Durante las diversas etapas de la construcción, las obras se mantendrán en todo momento en perfectas condiciones de drenaje. Las cunetas y demás desagües se conservarán y mantendrán de modo que no se produzcan erosiones en taludes adyacentes.

Lluvia

Precauciones especiales durante la ejecución de las obras

La Obra no podrá iniciarse si no se encuentra disponible la señalización necesaria. El Contratista debe disponer en la obra de vigilancia nocturna, que verificará que ésta se encuentre señalizada adecuadamente en todos los frentes de trabajo.
en cualquier caso será motivo para que la interventoría detenga las obras sin derecho a reclamar pago de gastos administrativos o ampliación de plazo.





- Permisos y Licencias:** El CONTRATISTA deberá obtener, por su parte, todos los permisos o licencias necesarios para la ejecución de las obras, con excepción de los correspondientes a las expropiaciones y servidumbres. También deberá solicitar a la entidad competente cuando así lo necesite, los correspondientes permisos de excavación, rotura y cierre de vía.
- Medidas para evitar Contaminación:** El CONTRATISTA adoptará las medidas necesarias para evitar la contaminación de arroyos y depósitos de agua, por efecto de los combustibles, aceites ligeros o cualquier otro material que pueda ser perjudicial, cumpliendo con lo establecido por las entidades reguladoras.
- Facilidades para la Inspección:** El CONTRATISTA debe dar a la Interventoría y a sus representantes, toda clase de facilidades para los replanteos, reconocimientos, verificaciones y mediciones, así como para la inspección de la obra en todos los trabajos, con objeto de comprobar el cumplimiento de las condiciones establecidas en este documento y permitiendo en todo momento el libre acceso a todas las partes de la obra, e incluso a talleres o fábricas donde se produzcan o preparen los materiales o se realicen trabajos para las obras.
- Objetos Encontrados:** El CONTRATISTA será responsable de todos los objetos que se encuentren o descubran durante la ejecución de las obras, debiendo dar inmediata cuenta de los hallazgos al Interventor de Obra y entregarlos bajo su custodia.
- Daos y Perjuicios:** El CONTRATISTA será responsable, durante la ejecución de las obras, de todos los daños y perjuicios, directos e indirectos, que se puedan ocasionar a cualquier persona, propiedad o servicio público o privado, como consecuencia de los actos, omisiones o negligencias del personal a su cargo, así como también de una deficiente organización de las obras.

Los servicios públicos o privados que resulten dañados deberán ser reparados, a su costa, con arreglo a la legislación vigente sobre el particular.

Las personas que resulten perjudicadas deberán ser compensadas, por su parte, adecuadamente.

Las propiedades públicas o privadas que resulten dañadas deberán ser reparadas por cuenta suya, restableciendo sus condiciones primitivas o compensando adecuadamente los daños y perjuicios causados.

RESPONSABILIDADES ESPECIALES DEL CONTRATISTA DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.



El interventor revisará los documentos presentados por el contratista de obra en un término no mayor a seis (06) días calendario. En caso de existir algún requerimiento por escrito por parte del Interventor, el contratista debe atenderlo en un término no mayor a dos (02) días hábiles, so pena de incurrir en causal de incumplimiento del contrato.

1. Relación del equipo mínimo obligatorio.
2. Análisis de precios unitarios correspondientes a la propuesta económica.
3. Los demás que puedan exigirse en el pliego de condiciones.

El contratista presentará a la Interventoría respectiva, dentro de los cinco (05) días hábiles siguientes al Acta de Iniciación del contrato de interventoría para su revisión y aprobación, los documentos que se relacionan a continuación, debidamente diligenciados de conformidad con el Pliego de Condiciones:

INFORMACIÓN PARA EL CONTROL DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

El CONTRATISTA estará obligado al cumplimiento de lo establecido en la Ley sobre el Contrato de Trabajo, Reglamentaciones de Trabajo, Disposiciones Reguladoras de los Subsidios, seguridad social y Prestaciones Sociales, vigentes o que en lo sucesivo se dicten. En casos de urgencia o gravedad, la Contratante asumirá inmediatamente la dirección de los trabajos, para lo cual el CONTRATISTA deberá poner a disposición de los trabajos, a su personal.

El Interventor de la Obra podrá prohibir la permanencia en la obra de personal del CONTRATISTA, por motivo de fallas de respeto y obediencia, o por causa de actos que comprometan o perturben la marcha de los trabajos o la seguridad en la ejecución de los mismos.

- **Personal del CONTRATISTA:** El CONTRATISTA estará obligado a colocar en las obras el personal técnico y profesional a que se comprometió en su propuesta.

El CONTRATISTA deberá solicitar a las empresas de servicios públicos o a las empresas que operen en el área del proyecto y que puedan tener redes o elementos que generen interferencias, los planos de ubicación de las redes o elementos antes del inicio de las obras. En las zonas subnormales, donde no haya registro de las instalaciones existentes, deberá realizar una investigación con la comunidad para obtener los datos necesarios. En cualquier caso, es responsabilidad del CONTRATISTA, reponer los servicios que se vean afectados por las nuevas obras, sin costo adicional para la Contratante.



El plazo de ejecución del contrato podrá ser suspendido se hará de común acuerdo entre las partes, mediante la suscripción de un acta donde conste el evento que la ocasione. Cuando fuera el Contratista el interesado en la suspensión, este deberá haberla solicitado por escrito y obtenido el concepto técnico favorable de la interventoría y el Supervisor,

5.9 SUSPENSIÓN

1. Pagar el valor del contrato en la forma y bajo las condiciones previstas.
2. Ejercer la supervisión general del contrato.
3. Formular las sugerencias por escrito sobre los asuntos que estime convenientes en el desarrollo del contrato, sin perjuicio de la autonomía propia del contratista.

Son obligaciones de la Empresa las siguientes:

5.8 OBLIGACIONES DE LA EMPRESA.

El contratista deberá tener en cuenta dentro de cada uno de los análisis de precios unitarios todo lo necesario y suficiente para llevar a cabo el ítem de acuerdo con las normas y especificaciones técnicas contractuales, en relación con: el equipo (con sus rendimientos), materiales (cantidades, rendimientos), transportes, mano de obra (con sus rendimientos), AliU. Los equipos deberán tener la capacidad y rendimientos que requiera la ejecución de cada ítem de obra. Cualquiera error u omisión del Contratista en los costos directos o indirectos considerados en su Análisis de Precios Unitarios para los ítems de obra, es de exclusiva responsabilidad del contratista y por lo tanto no podrá reclamar a la Entidad reconocimiento alguno adicional al valor de los precios unitarios consignados en el formulario de su propuesta. El contratista acepta que los precios unitarios por él ofertados constituyen su propuesta económica autónoma.

El contratista deberá diligenciar para cada uno de los ítems enunciados en el anexo No. 04 Propuesta Económica, el análisis de precios unitarios (costos directos más indirectos), de acuerdo con el formato que se presenta en el respectivo **Anexo No. 4 PROPUESTA ECONOMICA** entregados en el plazo establecido en el ítem anterior. Los precios unitarios resultantes de los análisis no podrán ser diferentes a los consignados en el **Anexo No. 4 PROPUESTA ECONOMICA**. Toda vez que estos últimos fueron utilizados en la evaluación de las propuestas, si se presentare alguna discrepancia, el contratista deberá ajustar el precio unitario obtenido en el análisis consignado en el Formulario de la propuesta.

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Una vez se cumpla con lo exigido en el pliego de condiciones, el Interventor emitirá su concepto favorable mediante comunicación dirigida al contratista, con copia a la entidad.



adeude.

EL CONTRATISTA acepta que, de darse el evento planteado, EL CONTRATANTE le descuenta el valor de las multas, de las sumas que por cualquier concepto contractual le

Las partes, en ejercicio de la autonomía de la voluntad, acuerdan que el CONTRATANTE podrá imponer al CONTRATISTA, previo informe del Supervisor sobre los requerimientos que se le han hecho y conforme al procedimiento establecido en el artículo 86 de la Ley 1474 de 2011, multas por mora o incumplimientos parciales.

Para los efectos previstos en este numeral, la Empresa por medio del interventor y supervisor verificará mensualmente el cumplimiento del contrato.

5.11 MULTAS

La parte que resulte afectada. caso fortuito o fuerza mayor no dará lugar a indemnizaciones o compensaciones a favor de presente numeral se sujetarán a lo dispuesto en la minuta del contrato. La ocurrencia de un Las suspensiones del plazo del contrato debido a las circunstancias establecidas en el

La parte afectada con el caso fortuito o fuerza mayor debe realizar todo esfuerzo razonable para minimizar sus efectos y evitar su prolongación y no se exonerará del cumplimiento de las obligaciones pertinentes si omite la citada comunicación.

En estos casos, de común acuerdo, se señalarán nuevos plazos y se establecerán las obligaciones que cada parte asume para afrontar la situación. Cada una de las partes se obliga a comunicarle a la otra por escrito, dentro de los cinco (5) días siguientes a su ocurrencia, los hechos que en su concepto constituyan caso fortuito o fuerza mayor.

Ninguna de las partes será responsable por el no cumplimiento de las obligaciones a su cargo derivado de circunstancias ajenas a ellas y cuya ocurrencia fue imprevisible e irresistible de conformidad con lo establecido en la ley.

5.10 CASO FORTUITO Y FUERZA MAYOR

condición necesaria para que EMSERCOTA S.A. E.S.P. pueda considerar la solicitud de suspensión, en dicho documento se señalarán las causas que motivaron la suspensión. En el mismo documento se dejará constancia del estado del contrato, así como de las actividades necesarias para su custodia y conservación hasta la fecha estimada para el reinicio de la ejecución. El Contratista deberá mantener vigentes las garantías correspondientes.



En caso de incumplimiento parcial o definitivo por parte del Contratista de cualquiera de las obligaciones contraídas en virtud del contrato o de declaración de caducidad, el Contratista conviene en pagar al contratante, a título de pena, una suma equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del contrato; suma que se estipula como estimación anticipada y parcial

5.12 CLÁUSULA PENAL PECUNIARIA

El valor máximo de las multas y sanciones señaladas anteriormente, no podrá superar el diez por ciento (10%) del valor del contrato.

Las multas a las cuales hace referencia el presente numeral se aplicarán sobre el valor del contrato, excluido el IVA.

- 1) Por el incumplimiento de las obligaciones de constitución o prórroga de la garantía única, el 0,10 % del valor de la contratación por cada día de retraso.
- 2) Por el incumplimiento de la obligación de iniciar el contrato a partir de la fecha de la orden de iniciación impartida por la dependencia ejecutora del proyecto, el 0,15% del valor de la contratación por cada día de retraso.
- 3) Por no presentar oportunamente los documentos, informes y demás requerimientos solicitados por la Interventoría y/o por EL CONTRATANTE para la debida ejecución, el 0,10% del valor de la contratación por cada día de retraso.
- 4) Por subcontratar parcial o totalmente la ejecución del contrato, sin autorización previa, expresa y escrita por parte de EL CONTRATANTE, el 10% del valor de la contratación, sin perjuicio de las acciones a que haya lugar.
- 5) Por no cumplir en general con todos los aspectos que tengan que ver con la correcta ejecución del contrato, el 5,0 % del valor del mismo, sin perjuicio del deber de acatar las órdenes en un nuevo plazo y sin perjuicio de las acciones a que haya lugar.
- 6) Por los errores técnicos u omisiones que se presenten en la ejecución de los trabajos y que no sean corregidos dentro del término que para el efecto señale EL CONTRATANTE, el 10% del valor de la contratación, sin perjuicio de corregirlos en un nuevo plazo que para el efecto señale EL CONTRATANTE.
- 7) Por no presentar la facturación de las actas dentro de los términos establecidos en el contrato, el 2,5% del valor del acta.
- 8) Por el incumplimiento en el plazo inicialmente pactado el 1,0% del valor de la contratación por cada día de retraso injustificado.
- 9) En caso de presentarse incumplimiento de cualquier obligación no prevista en los anteriores numerales, se impondrá multa equivalente al 0,10% del valor de la contratación por cada día hábil de retraso en el incumplimiento de la obligación.

Contractualmente, se pactan las siguientes causales de multa:



objeto contratado.

En caso de que EMSERCOTA S.A. E.S.P., decida abstenerse de declarar la caducidad, adoptará las medidas de control e intervención necesarias, que garanticen la ejecución del objeto contratado.

En firme el acto administrativo por medio del cual se declara la caducidad, se hará efectiva la garantía constituida para amparar el cumplimiento del contrato y se procederá al cobro de pena pecuniaria correspondiente.

La declaratoria de caducidad no impedirá que EMSERCOTA S.A. E.S.P., continúe contratista, a quien a su vez se le podrá declarar la caducidad, cuando a ello hubiere lugar.

Si alguno de los hechos constitutivos de incumplimiento de las obligaciones a cargo de EL CONTRATISTA afecta de manera grave y directa la ejecución del contrato y evidencia que puede conducir a su paralización, la Empresa, previo concepto técnico de la Interventoría junto con el trámite previsto en el artículo 86 de la Ley 1474 de 2011, podrá darlo por terminado y ordenar su inmediata liquidación mediante acto motivado.

5.13 CADUCIDAD

El valor de las multas y de la cláusula penal pecuniaria podrá ser tomado directamente del saldo a favor del Contratista, si lo hubiere o de las garantías constituidas. Este valor ingresará a EMSERCOTA S.A. E.S.P.

El acto administrativo, además, declarará el incumplimiento definitivo de las obligaciones y, según corresponda, la terminación o caducidad del contrato.

El valor de la pena pecuniaria pactada se calculará sobre el valor total del contrato previsto en las presentes condiciones técnicas. La aplicación de la pena pecuniaria establecida en el presente numeral deberá estar precedida del procedimiento establecido en el artículo 86 de la Ley 1474 de 2011.

El acto administrativo, además, declarará el incumplimiento definitivo de las obligaciones y, según corresponda, la terminación o caducidad del contrato.

El valor de la pena pecuniaria pactada se calculará sobre el valor total del contrato previsto en las presentes condiciones técnicas. La aplicación de la pena pecuniaria establecida en el presente numeral deberá estar precedida del procedimiento establecido en el artículo 86 de la Ley 1474 de 2011.

de los perjuicios que se le causen, sin perjuicio del derecho a obtener del Contratista y/o de su garante el pago de la indemnización correspondiente a los demás perjuicios que con dicho incumplimiento se le hayan irrogado. El Contratista autoriza a la Empresa EMSERCOTA S.A. E.S.P., a descontarle, de las sumas que le adeuden, los valores correspondientes a la pena pecuniaria aquí estipulada. De no existir tales deudas o de no resultar suficientes para cubrir la totalidad de su valor, la Empresa podrá obtener su pago mediante reclamación de pago ante la compañía de seguros, dentro del amparo de cumplimiento otorgado con la garantía única.





Si, durante la ejecución del contrato, y para evitar la paralización o la afectación grave del servicio público que se pretende satisfacer con el objeto contratado, fuere necesario introducir variaciones en el contrato, y las partes no se pusieren de acuerdo, EMSERCOTA S.A. E.S.P., en acto administrativo motivado, lo modificará mediante la supresión o adición, trabajos, suministros o servicios, previo concepto técnico de la Interventoría.

Modificación unilateral

Si, durante la ejecución del contrato, surgen discrepancias entre las partes sobre la interpretación de algunas de las estipulaciones del contrato que puedan conducir a la paralización o a la afectación grave del servicio público que se pretende satisfacer con el objeto contratado, y no se logra un acuerdo, EMSERCOTA S.A. E.S.P., interpretará dichas cláusulas mediante acto administrativo motivado, previo el concepto técnico de la Interventoría.

Interpretación unilateral

La iniciación del trámite concordatorio no es causal de terminación unilateral del contrato.

En los casos b y c se podrá continuar el contrato con el garante de la obligación.

- que afecten gravemente el cumplimiento del contrato.
- d) Por cesación de pagos, concurso de acreedores o embargos judiciales del contratista
 - c) Por interdicción judicial o quiebra del contratista.
- el contratista tenga tal condición.
- b) Por muerte o incapacidad física del contratista persona natural que le impida de manera absoluta el cumplimiento de las obligaciones contractuales, cuando ellas dependan de las habilidades físicas del contratista, o por la disolución de la persona jurídica, cuando lo imponga.
 - a) Cuando las exigencias del servicio público lo requieran o la situación de orden público

los siguientes casos:
EMSERCOTA S.A. E.S.P., podrá dar por terminado unilateralmente el presente contrato en

Terminación unilateral

Son aplicables al contrato las disposiciones que se encuentran consignadas en el Manual de Contratación de EMSERCOTA S.A. E.S.P., la Ley 80 de 1993, artículos 15, 16 y 17 y en los artículos 50 y 1º de las Leyes 789 de 2002 y 828 de 2003, respectivamente, decretos Nos. 126 y 129 de 2010.

5.14 MODIFICACIÓN, TERMINACIÓN E INTERPRETACIÓN UNILATERALES





El interventor no permitirá que el constructor inicie las obras sin los respectivos permisos, autorizaciones y concesiones para el uso y aprovechamiento de los

Además de las actividades generales antes mencionadas, y con el fin de buscar la adecuada y oportuna ejecución del contrato, la interventoría apoyará, asistirá y asesorará a la Empresa en todos los asuntos de orden técnico, financiero, económico y jurídico que se susciten durante la ejecución del contrato.

El interventor ejercerá un control integral sobre el proyecto, para lo cual podrá, en cualquier momento, exigir al contratista la información que considere necesaria, así como la adopción de medidas para mantener, durante el desarrollo y ejecución del contrato, las condiciones técnicas, económicas y financieras existentes al momento de la celebración del contrato.

La interventoría del contrato será ejecutada por la persona natural o jurídica que resulte contratada como resultado del respectivo proceso, el cual será adelantado por la Empresa, siendo oportunamente informado el contratista. Por tratarse de un contrato de obra que requiere una interventoría externa a la Empresa, el contratista como obligación contractual, deberá dar cumplimiento a todos los requerimientos exigidos por el interventor designado, salvo los que expresamente requieran autorización de EMSERCOTA S.A. E.S.P., y en todo caso deberá conocer todo el clausulado del respectivo contrato y las exigencias de las Condiciones Técnicas de la Interventoría.

5.16 INTERVENTORIA

- Orden judicial;
- Vencimiento del plazo de duración pactado, incluido el de su liquidación;
- Mutuo acuerdo de las partes;
- Terminación unilateral;
- Declaratoria de caducidad;
- Las demás causas de terminación dispuestas en la ley.

El contrato se entenderá terminado, en los siguientes eventos:

5.15 TERMINACIÓN DEL CONTRATO

Si las modificaciones alteran el valor del contrato en un veinte por ciento (20%) o más del valor inicial, el contratista podrá renunciar a la continuación de la ejecución. En este evento, se ordenará la liquidación del contrato y EMSERCOTA S.A. E.S.P., adoptará de manera inmediata las medidas que fueren necesarias para garantizar la terminación del objeto del mismo.





5.18 LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO

Si las diferencias surgidas de la ejecución del contrato subsisten, hacen imposible su ejecución y llevan a un incumplimiento, terminación, y/o liquidación del presente Contrato, deberá buscarse dentro del término establecido por la ley, para su solución, la transacción o conciliación; de ser fallidas estas opciones, se resolverá por un (1) árbitro que será designado de común acuerdo por las partes y a falta de acuerdo, por la Cámara de Comercio de Bogotá. El árbitro decidirá en derecho el conflicto que se le presente. Este árbitro sesionará en Bogotá y se registrará por las reglas que para el efecto prevé la Cámara de Comercio de Bogotá quien lo administrará y cuyas tarifas se aplicarán. En lo no previsto, el Arbitramento se regulará por las normas vigentes en materia de arbitramento mercantil en Colombia.

Las partes acuerdan que, en el evento en que surjan diferencias entre ellas, por razón o con ocasión de la celebración, ejecución o liquidación del presente contrato, las mismas podrán buscar mecanismos de arreglo directo, para lo cual dispondrán de un término de treinta (30) días hábiles contados a partir de la fecha en que cualquiera de ellas manifieste por escrito su inconformidad a la otra. Dicho término podrá ser prorrogado por mutuo acuerdo.

5.17 SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

El Contratista deberá acatar las órdenes que le imparta por escrito la interventoría; no obstante, si no estuviere de acuerdo con las mismas así deberá manifestarlo por escrito al interventor, antes de proceder a ejecutarlas; en caso contrario, responderá solidariamente con el interventor si del cumplimiento de dichas órdenes se derivaran perjuicios para la Empresa.

Asimismo, el interventor está autorizado para ordenarle al Contratista la corrección, en el menor tiempo posible, de los desajustes que pudieren presentarse, y determinar los mecanismos y procedimientos pertinentes para prevenir o solucionar rápida y eficazmente las diferencias que llegaren a surgir durante la ejecución del contrato.

El interventor está facultado para revisar todos los documentos del contrato, cuando, por razones técnicas, económicas, jurídicas o de otra índole, el Contratista solicite cambios o modificaciones.

recursos naturales, igualmente, velará porque se cumpla con lo establecido en el Manual de Buenas Prácticas Ambientales.

Una vez la revisión del Interventor demuestre que los bienes suministrados y servicios ejecutados cumplen cabalmente las exigencias del Contrato a entera satisfacción de EMSERCOTA S.A. E.S.P., se consignará este resultado en un Acta de Recibo Final a satisfacción.

Una vez surtido lo anterior se procederá a la Liquidación del Contrato, de común acuerdo por las partes, en la forma que lo establece el Manual de Contratación de la Empresa. Si el Contratista no se presenta a la liquidación o las partes no llegaren a un acuerdo sobre el contenido de la misma, se practicará la liquidación unilateral por EMSERCOTA S.A. E.S.P.,

La liquidación debe realizarse de mutuo acuerdo dentro de los cuatro (4) meses siguientes a la expiración del plazo estipulado en el contrato para la ejecución del mismo.

5.19 PERMISOS Y LICENCIAS

El Contratante obtendrá oportunamente de las autoridades competentes los permisos y licencias que fuesen necesarios para cumplir a cabalidad con el objeto de la presente contratación requeridos por la Ley y pagará todos los costos y cargos necesarios para dicho efecto. Igualmente acatará todas las leyes, ordenanzas y reglamentaciones inherentes a dicha labor.

JOSE ARTURO MORTIGO PINZÓN
Gerente EMSERCOTA S.A. E.S.P.

Proyecto: Miguel Cermeño-Ingeniero Contratista
Luis Meyer Sirtbaqueva- Técnico Operativo
Revisó : Edith Johanna Velásquez González - Profesional Jurídica EMSERCOTA S.A. E.S.P.
Roxan González-Assesor Jurídico
Jairo Ayala-Abogado Contratista

De acuerdo con la propuesta anteriormente presentada y en caso de que me sea aceptada por EMSERCOTA S.A E.S.P, me (nos) comprometo (emos) a firmar el contrato u Orden correspondiente. Asimismo, declaro (amos):

1. Que conozco (emos) la información general y demás documentos y que acepto (amos) los requisitos allí contenidos.

2. Que el término de validez de la oferta es de _____

El valor económico de la propuesta es: (valor en letras) _____

(valor en números) \$ _____ Pesos M/cte.

El tiempo de ejecución será de: _____

NOMBRE PERSONA JURIDICA _____ NIT _____

DIRECCIÓN DE CORRESPONDENCIA _____ CIUDAD _____

TELÉFONO FIJO: _____ TELÉFONO CELULAR: _____

FAX: _____ CORREO ELECTRÓNICO: _____


NOMBRES Y APELLIDOS REPRESENTANTE LEGAL _____

CEDELA No: _____ LUGAR DE EXP. _____

TELÉFONO FIJO: _____ TELÉFONO CELULAR: _____

CORREO ELECTRÓNICO: _____

Fecha Presentación: DD _____ MM _____ AA _____

 <p>EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE COTA EMSERCOTA ALCALDIA MUNICIPAL DE COTA</p>	Fecha: 31-01-2014	Página 87 de 115
	Version 1.0	GJUCT-F003

FORMATO ÚNICO DE PRESENTACIÓN DE PROPUESTA DE PERSONAS JURIDICAS

FORMATO ÚNICO DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA

ANEXO No. 1





FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL
NIT _____
C.C. _____
Expedida en: _____

***Para las Personas Jurídicas se deberá aportar igualmente la Certificación expedida para el Representante Legal y la Persona Jurídica.**

- Fotocopia de la cedula
- RUT actualizado
- Afiliación a pago del sistema de seguridad social y pensión o certificación
- Certificado de antecedentes de policía*
- Certificado de antecedentes disciplinarios*
- Certificado de antecedentes fiscales*
- Certificado de medidas correctivas.
- Certificado de existencia y representación
- Compromiso anticorrupción, firmado por persona Natural y/o Jurídica. -Anexo 1-A-

ANEXOS

3. Que esta propuesta y la Orden que llegare a celebrarse compromete sólo al (los) firmante(s) de esta carta.
4. Que ninguna persona distinta al (los) firmante(s) tiene interés comercial en esta propuesta ni en la Orden que de ella se derive.
5. Que no me (nos) hallo (amos) incursos) en causal alguna de inhabilidades o incompatibilidades señaladas en la Ley y que no me (nos) encuentro (encontramos) en ninguno de los eventos de prohibiciones especiales para contratar.
6. Que si se me (nos) adjudica la Orden, me (nos) comprometo (emos) a constituir las garantías requeridas y a suscribir éstas y aquel dentro de los términos señalados para ello.
7. El Proponente ni los miembros que lo integran son deudores morosos del Estado, de acuerdo con lo establecido en el parágrafo 3° del artículo 4° de la Ley 716 de 2001.
8. El Proponente ni los miembros que lo integran están reportados en el último Boletín de Responsables Fiscales expedido por la Contraloría General de la República, vigente a la fecha de presentación de la oferta.
9. Que la presente propuesta y sus anexos constan de _____ () folios, debidamente numerados.



Firma Persona Natural y/o Representante Legal
C.C. No.

- a. Ofrecer dádivas a quienes hacen parte de la supervisión del contrato.
- b. Utilizar materiales que no cumplan con los requerimientos técnicos contenidos en la invitación y en la propuesta presentada.
- c. Incumplir con las obligaciones laborales surgidas en relación con las personas que conformarán el equipo de trabajo.
- d. Incumplir con los pagos que correspondan a todo tipo de proveedores en la ejecución del contrato.
- e. Hacer cualquier tipo de reclamación sobre temas que se encuentran claramente definidos en la invitación.

Igualmente, de resultar adjudicatario, me comprometo a abstenerme de incurrir en alguna de las siguientes conductas:

- 1. No he tenido acceso a información privilegiada en relación con el presente proceso.
- 2. No tengo ni he tenido una comunicación extra-oficial con las personas relacionadas con el proceso.
- 3. No he ofrecido dádivas a persona alguna de las involucradas en el presente proceso de contratación.
- 4. No estoy participando en ninguna otra propuesta en el presente proceso, ni en forma directa, e indirecta.
- 5. No estoy ocultando información que pueda dar cuenta de conducta alguna de las atrás relacionadas.

Declaro bajo la gravedad del juramento lo siguiente:

Yo, _____, actuando en mi condición de proponente (si el proponente es una persona jurídica, representante legal del proponente (si el proponente es una persona

Ciudadanía No. _____ expedida en: _____, identificado con Cedula de

ANEXO. COMPROMISO ANTICORRUPCIÓN

Fecha: DD _____ MM _____ AA _____

COMPROMISO ANTICORRUPCIÓN

ANEXO No. 1 A





(Proponente a Representante Legal o Revisor Fiscal, según el caso)

FIRMA:

NOMBRE:

Expedida a los _____ días del mes de _____ de _____

Certifico que _____ con C.C. o NIT No. _____, ha cumplido con el pago de los aportes de sus empleados a los sistemas de salud, riesgos laborales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje -SENA, durante _____ (_____) meses, incluyendo los últimos seis meses anteriores a la fecha de cierre de esta convocatoria.

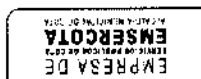
CERTIFICACIÓN

NOMBRE O RAZÓN SOCIAL DEL PROPONENTE: _____

789/02

MODELO DE CERTIFICACIÓN ACREDITANDO PAGO DE APORTES (ART. 50 LEY

Anexo No. 2



Anexo a este formato debe incluirse fotocopia de la tarjeta profesional y Certificado de Vigencia de la Tarjeta Profesional del representante legal del proponente o del profesional que Abona la propuesta (según corresponda).
Esta carta debe venir firmada por el proponente o por el representante legal debidamente facultado, en caso de personas jurídicas, Consorcios o Uniones Temporales, so pena de ser evaluada como NO CUMPLE JURÍDICAMENTE.

NOTAS:

Firma del Proponente
NIT.

Yo, _____, un profesional en ingeniería afín al objeto contractual en ejercicio, identificado con la C.C. No. _____ expedida en _____ y con matrícula profesional No. _____, expedida por el Consejo Profesional de _____, ABONO la presente propuesta presentada por _____ para adelantar las labores objeto de la Contratación.

Apreciados señores:

REF. PROCESO NO. XXXXXXXXXXXXXXXXXX.

Senores
EMSERCOTA S.A. E.S.P.,
Cota

Cota, _____ de _____ de 20xx

Cuando se requiera abonar (avatar) la propuesta debe incluirse la siguiente información:

Anexo No. 3





FIRMA DE QUIEN AVALA LA PROPUESTA

NOTA: El aval que aparece a continuación es para llenar sólo cuando el Representante Legal de la persona jurídica proponente o del Consorcio o Unión Temporal proponentes no sea un profesional en ingeniería afín al objeto contractual, con Tarjeta Profesional Vigente:

De acuerdo con lo establecido en la Ley 842 de 2003 y debido a que el suscriptor de la presente propuesta, no tiene Tarjeta Profesional como profesional en ingeniería afín al objeto contractual, yo _____, con Tarjeta Profesional No. _____ del Consejo Profesional de _____ de _____ y C.C. No _____ de _____, AVALO la presente propuesta.



FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL NIT _____
C.C. _____ Expedida en: _____

En ningún caso los valores Unitarios de los liems podrán superar los presentados por la Entidad Contratante establecidos en el convenio Interadministrativo de Cooperación No. 106-2022, de presentarse propuesta que sobrepase estos valores será causal rechazo.

PROPUESTA ECONÓMICA

ANEXO No. 4



FIRMA DEL PROPONENTE

NOTA: El proponente manifiesta bajo la gravedad de juramento que los soportes adjuntos y que corresponden a la Experiencia del proponente; así como la información aquí consignada es verídica y corresponde con la realidad.

Declaro que la información aquí consignada es veraz y autorizo a EMSERCOTA S.A. E.S.P., para que verifique dicha información.

En los contratos ejecutados o en ejecución de Consorcios o Uniones Temporales anteriores, debe relacionarse el contrato en la proporción del porcentaje de participación correspondiente.

EXPERIENCIA	GENERAL	ESPECÍFICA	VALOR TOTAL	% DE PARTICIPACIÓN EN UNIONES TEMPORALES O CONSORCIO ANTERIORES	FECHA DE TERMINACIÓN DEL CONTRATO	FECHA DE INICIO O SUSCRIPCIÓN	OBJETO DEL CONTRATO	NÚMERO DEL CONTRATO O ENTIDAD CONTRATANTE
			DEL CONTRATO, INCLUYENDO ADICIONALES Y AJUSTES EN PESOS/S/MLMV	ANTERIORES	CONTRATO	CONTRATO	ANTE	

PROponente:

FORMATO PARA RELACION DE LA EXPERIENCIA GENERAL Y ESPECÍFICA DEL PROPONENTE

ANEXO No. 5



Firma profesional ofrecido
 NOMBRES Y APELLIDOS
 IDENTIFICACIÓN:

EXPERIENCIA ESPECIFICA					
No. DE ORDEN	CONTRATANTE	CARGO DESEMPEÑADO	FECHA DE INICIO	FECHA DE TERMINACIÓN	OBJETO DEL CONTRATO

EDUCACIÓN SUPERIOR - PREGRADO					
No. DE ORDEN	ESTABLECIMIENTO EDUCATIVO	TÍTULO OBTENIDO	FECHA DE GRADO (MES - AÑO)	FECHA DE EXPEDICIÓN	No. DOCUMENTO PROFESIONAL

OBJETO:
 PROPONENTE:
 Nombre del profesional ofrecido:
 Cargo ofrecido:

FORMATO PARA RELACIÓN DEL PERSONAL PROFESIONAL PROPUESTO

ANEXO No. 6



ANEXO No. 7
MODELO DOCUMENTO DE CONFORMACIÓN
DE CONSORCIO

Senores
EMERCOTA S.A. E.S.P.
Cota, Cundinamarca

REFERENCIA: Proceso No. XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Los suscritos, _____ (nombre del Representante Legal) y _____ (nombre del Representante Legal), debidamente autorizados para actuar en nombre y representación de _____ (nombre o razón social del integrante indicando número de identificación tributaria) y _____ (nombre o razón social del integrante indicando número de identificación tributaria), respectivamente, manifestamos por este documento, que hemos convenido asociarnos en Consorcio, para participar en la invitación cuyo objeto es

_____"; expresamos que cumplimos con cada uno de los aspectos que a continuación se relacionan:

1. Cada una de las personas jurídicas que conforman este consorcio se hallan legalmente constituidas y su término de vigencia no es menor al del plazo de ejecución del contrato y CINCO (5) años más.
2. El objeto social principal de la(s) persona(s) jurídica(s) que integran el presente consorcio, se encuentra directamente relacionado con el objeto contractual del presente proceso de Convocatoria Pública.
3. El (Los) representante(s) legal(es) de la(s) persona(s) jurídica(s) integrante(s) del presente consorcio, es (son) capas(ces) jurídicas, así como para presentar propuestas, celebrar y ejecutar contratos de mínima, menor y mayor cuantía.
4. Las personas naturales que hacen parte del presente consorcio, son legalmente capaces para consorciales y cumplir con cada una de las obligaciones derivadas de la adjudicación del contrato.
5. De ser adjudicatarios del presente proceso de selección, la duración de este Consorcio será igual al término de la ejecución y liquidación del contrato.
6. El Consorcio está integrado por:

NOMBRE

PARTICIPACIÓN



(Nombre y firma del Suplente del Consorcio)

(Nombre y firma del Representante Legal de cada uno de los integrantes)

(Nombre y firma de cada uno de los integrantes)

En constancia, se firma en _____ a los _____ días del mes de _____ de 20XX.

Dirección de correo
Dirección email
Teléfono
Telefax
Ciudad

11. La sede del Consorcio es:

_____ de _____ (indicar el nombre), identificado con C. C. No. _____

10. En caso de falta temporal o absoluta, será reemplazado por el suplente, quien para el caso en concreto es _____

en nombrar y suscribir poder para designar apoderado cuando a ello hubiere lugar. a los integrantes del consorcio judicial y extrajudicialmente, para lo cual estará facultado su ejecución y liquidación, con amplias y suficientes facultades. Así mismo representará contrato, firmar, presentar la propuesta y, en caso de salir favorecidos con la adjudicación del firmar, presentar la propuesta y, en caso de salir favorecidos con la adjudicación del _____ de _____, quien está expresamente facultado para _____ (indicar el nombre), identificado con C. C. No. _____

9. El representante de cada uno de los integrantes del Consorcio es _____

7. El Consorcio se denomina CONSORCIO _____

8. Los integrantes del Consorcio son solidaria y mancomunadamente responsables.

(1) El total de la columna, es decir la suma de los porcentajes de participación de los integrantes, debe ser igual al 100%.

(%) (1)



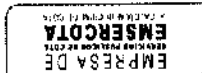
1. Cada una de las personas jurídicas que conforman esta Unión Temporal se hallan legalmente constituidas y su término de vigencia no es menor al del plazo de ejecución del contrato y CINCO (5) años más.
2. El objeto social principal de la(s) persona(s) jurídica(s) que integran la presente Unión Temporal, se encuentra directamente relacionado con el objeto contractual del (la) presente proceso de Convocatoria Pública.
3. El (Los) representante(s) legal(es) de la(s) persona(s) jurídica(s) integrante(s) de la Unión Temporal, es (son) capas(ces) jurídicas, así como para presentar propuestas, celebrar y ejecutar contratos de mínima, menor y mayor cuantía.
4. Las personas naturales que hacen parte de la presente Unión Temporal, son legalmente capaces para unirse y cumplir con cada una de las obligaciones derivadas de la adjudicación del contrato.
5. De ser adjudicatarios del presente proceso de selección, la duración de esta Unión Temporal será igual al término de la ejecución y liquidación del contrato.
6. La Unión Temporal está integrada por:

con cada uno de los aspectos que a continuación se relacionan:
 _____, expresamos que cumplimos
 objeto es "
 hemos convenido asociarnos en Unión Temporal, para participar en la invitación cuyo
 de identificación tributaria), respectivamente, manifestamos por este documento, que
 (nombre o razón social del integrante indicando número
 social del integrante indicando número de identificación tributaria) y
 actuar en nombre y representación de _____ (nombre o razón
 (nombre del Representante Legal), debidamente autorizados para
 Los suscritos, _____ (nombre del Representante Legal) y

REFERENCIA: Proceso No. XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Senores
EMSERCOTA S.A. E.S.P.
 Cota, Cundinamarca

**ANEXO No. 8
MODELO DOCUMENTO DE CONFORMACIÓN
DE UNIÓN TEMPORAL**



NOMBRE	PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN EN LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

() La suma de los porcentajes de compromiso de los integrantes, debe ser igual al 100%.

7. La Unión Temporal se denomina UNIÓN TEMPORAL

8. Los integrantes de la Unión Temporal son solidaria y mancomunadamente

responsables.

9. El representante de cada uno de los integrantes de la Unión Temporal es

de (indicar el nombre), identificado con C. C. No. _____, quien está expresamente facultado

para firmar, presentar la propuesta y, en caso de salir favorecidos con la adjudicación del contrato, firmarlo y tomar todas las determinaciones que fueren necesarias respecto de su ejecución y liquidación, con amplias y suficientes facultades. Así mismo representará a los integrantes del consorcio judicial y extrajudicialmente, para lo cual estará facultado en nombrar y suscribir poder para designar apoderado cuando a ello hubiere lugar.

10. En caso de falta temporal o absoluta, será reemplazado por el suplente, quien para el caso en concreto es _____ de _____ (indicar el nombre), identificado con C. C. No. _____

11. La sede de la Unión Temporal es:

Dirección de correo _____
 Dirección electrónica _____
 Teléfono _____
 Telefax _____
 Ciudad _____

En constancia, se firma en _____ a los _____ días del mes de _____ de 2016.

(Nombre y firma de cada uno de los integrantes)

Acepto

(Nombre y firma del Representante Legal de cada uno de los integrantes)





(Ver Anexo adjunto)

TÉCNICO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

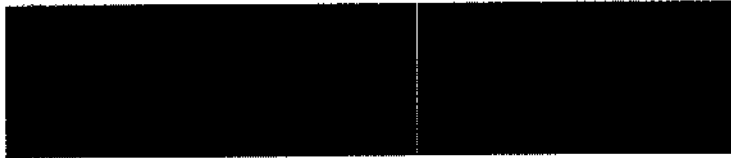
ANEXO No. 9



[Nombre y firma de la persona natural, el representante legal de la persona jurídica o el revisor fiscal, según corresponda]

En constancia, se firma en _____, a los _____ días del mes de _____ de 20_____

[El proponente para acreditar el número de personas con discapacidad en su planta de personal, deberá aportar el certificado expedido por el Ministerio de Trabajo, el cual deberá estar vigente a la fecha de cierre del proceso de selección.]



[Incluir el nombre de la persona natural, el representante legal de la persona jurídica o el revisor fiscal, según corresponda] identificado con [Incluir el número de identificación], en mi condición de [Indicar si actúa como representante legal o revisor fiscal] de [Incluir la razón social de la persona jurídica] identificada con NIT [Incluir el NIT] cédtico que el número total de trabajadores vinculados a la planta de personal a la fecha de cierre del proceso de selección es el que se relaciona a continuación:

Estimados señores:

[Incluir cuando el proceso es estructurado por lotes o grupos] Lote: [Indicar el lote o lotes a los cuales se presenta oferta.]

Objeto:

[contratación]

REFERENCIA: Proceso de contratación No. [Incluir número del proceso de

[Ciudad]

[Dirección de la entidad]

[NOMBRE DE LA ENTIDAD]

Señores

(Criterio de asignación de puntaje)

ANEXO No. 10 - VINCULACION DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD





[Nombre y firma de la persona natural, el representante legal de la persona jurídica o el revisor fiscal, según corresponda]

En constancia, se firma en _____, a los _____ días del mes de _____ de 20__.

[Incluir el nombre de la persona natural, el representante legal de la persona jurídica o el revisor fiscal, según corresponda] identificado con [Incluir el número de identificación], en mi condición de [Indicar si actúa como representante legal o revisor fiscal] de [Incluir la razón social de la persona jurídica] identificada con NIT [Incluir el NIT], certificado que tengo vinculado en la planta de personal un mínimo del 10% de empleados en las condiciones de discapacidad enunciadas en la ley 361 de 1997, contratados con una anterioridad no inferior a un año, para lo cual adjunto el certificado expedido por el Ministerio de Trabajo. De igual manera me comprometo en caso de resultar adjudicatario del presente proceso de contratación, a mantener vinculados a los empleados en condiciones de discapacidad por un lapso igual al del plazo estimado del contrato.

Estimados señores:

a los cuales se presenta oferta.]

[Incluir cuando el proceso sea estructurado por lotes o grupos] Lote: [Indicar el lote o lotes

Objeto:

contratación]

REFERENCIA: Proceso de Contratación No. [Incluir número del proceso de

[Ciudad]

[Dirección de la entidad]

[NOMBRE DE LA ENTIDAD]

Señores

ANEXO NO. 10A — VINCULACIÓN DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD
(Criterio de desempate)



Firma del proponente o de su representante legal

Nombre del proponente _____
 Nombre del representante legal _____ de _____
 C. C. No. _____
 Dirección de correo _____
 Correo electrónico _____
 Ciudad _____

Atentamente,
 adjuntar el soporte de la vinculación laboral o por cualquier otra modalidad de ese personal.
 su representante en la que conste que se mantiene el porcentaje de personal nacional calificado y
 partir de la ejecución del contrato, deberá presentar mensualmente una declaración expedida por
 cumple del porcentaje de personal nacional calificado ofertado. Adicionalmente, el contratista, a
 presentación de la cédula de ciudadanía y el título universitario de las personas con las cuales se
 El cumplimiento de esta obligación será acreditado durante la ejecución del contrato mediante la
 para ejercer determinada profesión.
 universitario otorgado por una institución de educación superior, conforme a la Ley 749 de 2002,
 Por personal nacional calificado se entiende aquel colombiano que requiere de un título

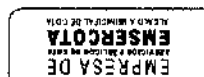
ejecución del contrato más del 100% del personal calificado de origen colombiano.
 Manifiesto bajo la gravedad del juramento que, en caso de resultar adjudicatario, incorporaré a la
 nacional calificado.
 "proponente", presente ofrecimiento para contratar dentro de la estructura del proyecto personal
 ["Nombre del Proponente"] o [Nombre del Proponente- persona natural] en adelante el
 ["Nombre del representante legal del Proponente"] en mi calidad de representante legal de
 Estimados señores:
 cuales se presenta oferta.]
 [Incluir cuando el proceso es estructurado por lotes o grupos] Lote: [indicar el lote o lotes a los

Objeto:
 adelante el "Proceso de contratación"
REFERENCIA: Proceso de contratación No. [Incluir número del proceso de contratación], en

Señores
[NOMBRE DE LA ENTIDAD]
 [Dirección de la Entidad]
 [Ciudad]

[Este formato no debe ser diligenciado por proponentes nacionales o extranjeros con trato nacional.
 Únicamente debe ser diligenciado por los proponentes extranjeros sin derecho a Trato Nacional que
 opten por el puntaje correspondiente a incorporación de componente nacional en servicios
 extranjeros.]

PUNTAJE DE INDUSTRIA NACIONAL
ANEXO No. 11



NIT: _____ (si es proponente individual)

Razón Social: _____

Soy proponente: Individual SI NO Plural SI NO

De conformidad con los artículos 2 y 3 del Decreto 579 de 2021, en el que se determina que a partir del 1 de julio de 2021, la evaluación de indicadores financieros y de capacidad organizacional se realizará con la información registrada en los estados financieros o la información financiera que se encuentre vigente y en firme en el RUP, teniendo en cuenta la información financiera del mejor año fiscal que se refleje en el registro de cada proponente durante los tres (3) últimos años fiscales anteriores a la inscripción o renovación, dependiendo de la antigüedad del proponente; y en atención a lo establecido por ustedes en el pliego de condiciones, comedidamente me permito manifestar lo siguiente:

Respetados señores:

Objeto: REALIZAR LA OPTIMIZACION DEL SISTEMA GENERAL DE EXTRACCION, BOMBEO, PLANTAS DE TRATAMIENTO Y ALMACENAMIENTO (POZOS PROFUNDOS, REDES, TANQUES), DE LA INFRAESTRUCTURA DE ACUEDUCTO OPERADA POR LA EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE COTA EMSERCOTA S.A. E.S.P., SEGÚN CONVENIO INTERADMINISTRATIVO S.I.O.P. No. 073-2023.

Proceso No.: CPR-EMSEERCOTA-004-2023

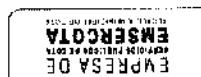
Atn: Jose Arturo Mortigo Pinzon.

EMSEERCOTA ESP

Señores

Carta de mejor año fiscal

Anexo 12.



2022: _____	2020: _____	2021: _____
2022: _____	2020: _____	2021: _____
2022: _____	2020: _____	2021: _____
2022: _____	2020: _____	2021: _____
2022: _____	2020: _____	2021: _____

Integrantes: _____
 Nombre o razón social _____
 % participación _____
 Mejor año fiscal _____

Nombre del Proponente Plural: _____

Si el proponente es un consorcio o unión temporal, diligencie la información requerida a continuación:

Dic-2020: _____ Dic-2021: _____ Dic-2022: _____

Para efectos de la evaluación financiera informe que el mejor de los tres últimos años fiscales corresponde a la vigencia: (marcar con X, solo un año)





Proponente:

Nombre del Representante Legal:

Firma:

En constancia firma;

Para las empresas cuya fecha de constitución sea posterior al 31 de diciembre de 2020, los estados financieros que se verificarán serán los del balance de apertura reportado en el Certificado de Clasificación de la Cámara de Comercio.



[Firma del proponente o de su representante legal]

Nombre del proponente _____

Nombre del representante legal _____

C. C. No. _____ de _____

Dirección _____

Correo electrónico _____

Ciudad _____

Atentamente,

Para tal efecto se asignarán los recursos técnicos y humanos necesarios.

requerido por la entidad.

Para ello, en caso de resultar adjudicatario del citado proceso, dispondremos de un profesional en las áreas de la ingeniería o la arquitectura que cumpla con el perfil

fin de garantizar la ejecución efectiva y eficaz del proyecto objeto de la referencia.

implementar, a mi (nuestro) costo y riesgo, un programa de gerencia de proyectos con el

“Proponente” manifiesto expresamente bajo la gravedad de juramento, el compromiso de

“[Nombre del Proponente]” o [Nombre del proponente - persona natural] en adelante el

Estimados señores:

REFERENCIA: REALIZAR LA OPTIMIZACION DEL SISTEMA GENERAL DE EXTRACCION, BOMBEO, PLANTAS DE TRATAMIENTO Y ALMACENAMIENTO (POZOS PROFUNDOS, REDES, TANQUES), DE LA INFRAESTRUCTURA DE ACUEDUCTO OPERADA POR LA EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE COTA EMSERCOTA S.A. E.S.P., SEGÚN CONVENIO INTERADMINISTRATIVO S.I.O.P. No. 073-2023.

Cota, Cundinamarca

Senores
EMSERCOTA ESP

FORMATO—PROGRAMA DE GERENCIA DE PROYECTOS

FACTOR DE CALIDAD

Anexo 13.

