| FICHA DE CONDICIONES TÉCNICAS ESENCIALES PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y/O ENTREGA DEL BIEN (FCT) | **Fecha** | Febrero/ 2026 |
|---|---|---|

## 1. DENOMINACIÓN DEL BIEN O SERVICIO

CONTRATAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL UBICADA EN EL INMUEBLE DEL ICBF DONDE FUNCIONA EL CENTRO DE ATENCIÓN ESPECIALIZADO “JUAN PALACIOS ASPRILLA”; EN LA CIUDAD DE QUIBDÓ.

## 2. CÓDIGO ESTÁNDAR DE PRODUCTOS Y SERVICIOS DE NACIONES UNIDAS (UNSPSC, V.14.080)

| GRUPO | SEGMENTO | FAMILIA | CLASE | CLASIFICACIÓN UNSPSC |
|---|---|---|---|---|
| (E) Productos de uso Final | (47000000) Equipos y Suministros para limpieza | (47100000) tratamiento, suministro y eliminación de agua y aguas Residual | (47101500) equipo para el tratamiento y suministro de agua. | (47101535) equipo de disposición de lodo |
| (E) Productos de uso Final | 47000000 equipos y Suministros para limpieza | 47100000 tratamiento, suministro y eliminación de agua y aguas Residual | 47101500 equipo para el tratamiento y suministro de agua. | 47101539 equipo de remoción de lodo o aguas Residual |
| (E) Productos de uso Final | 47000000 equipos y Suministros para limpieza | 47100000 tratamiento, suministro y eliminación de agua y aguas Residual | 47101500 equipo para el tratamiento y suministro de agua. | 47101551 filtro de flujo ascendente |
| (F) Servicios | 72000000 servicios de Edificación, Construcción de instalaciones y mantenimiento. | 72120000 servicio de Construcción de Edificaciones no residenciales. | 72121500 servicios de construcción de plantas industriales. | 72121505 servicio construcción de plantas de tratamiento de aguas Residual y aguas negras. |

PÚBLICA

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| (G) Terrenos, Edificios, Estructuras y vías | 95000000 terrenos, edificios, Estructuras y vías | 95120000 Estructuras y Edificios Permanentes. | 95121600 edificios y Estructuras de Transporte | 95121643 descargas de aguas Residual |

## 3. UNIDAD DE MEDIDA

Para la presentación de la oferta y ejecución del contrato, el oferente deberá tener en cuenta las especificaciones técnicas que se describen a continuación, las cuales serán de obligatorio cumplimiento en caso de resultar favorecido dentro del presente proceso de selección:

1. UN.
2. Rutina de mantenimiento.
3. Global.

## 4. DESCRIPCIÓN GENERAL

El Instituto Colombiano de Bienestar Familiar – ICBF es un establecimiento público del orden nacional, descentralizado, con personería jurídica, autonomía administrativa y patrimonio propio, creado mediante la Ley 75 de 1968 y reorganizado conforme a lo dispuesto en la Ley 7 de 1979 y su Decreto Reglamentario No. 2388 de 1979, compilado en el Decreto 1084 de 2015. El Instituto se encuentra adscrito al Ministerio de Igualdad y Equidad, de conformidad con el Decreto 1074 del 29 de junio de 2023.

La misión del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar – ICBF consiste en liderar la protección integral de los derechos de la niñez, la adolescencia y las familias, mediante la articulación e implementación de políticas públicas, el fortalecimiento de la oferta del servicio público de bienestar familiar y la promoción del desarrollo pleno, la consolidación de proyectos de vida y el fortalecimiento de capacidades familiares, comunitarias y territoriales, promoviendo la equidad como expresión de justicia social y fundamento de la paz.

En este marco, y con el fin de garantizar la atención efectiva, continua y de calidad a niñas, niños, adolescentes y las familias, en especial aquellos que se encuentran en situación de amenaza, inobservancia o vulneración de derechos, resulta indispensable contar con infraestructuras físicas que reúnan condiciones adecuadas de seguridad, funcionalidad, salubridad y bienestar, como soporte esencial para la prestación del servicio público de bienestar familiar.

La protección integral de la niñez y la familia constituye un fin estatal desde la expedición de la Ley 75 de 1968, y ha sido desarrollada de manera progresiva mediante normas como la Ley 27 de 1974, la Ley 7 de 1979, la ratificación de la Convención sobre los Derechos del Niño mediante la Ley 12 de 1991, la Constitución Política de 1991, que consagra en su artículo 44

PÚBLICA

el principio de prevalencia de los derechos de las niñas y los niños, la Ley 1098 de 2006 – Código de la Infancia y la Adolescencia, y la Ley 1804 de 2016, por la cual se establece la Política de Estado para el Desarrollo Integral de la Primera Infancia *"De Cero a Siempre"*.

En desarrollo de este marco normativo y en ejercicio de las funciones legales atribuidas al ICBF, ratificadas y complementadas por el artículo 19 de la Ley 1804 de 2016, se estructura la prestación del servicio público de bienestar familiar, particularmente en lo relacionado con la atención integral de la primera infancia, la niñez, la adolescencia y las familias.

La evolución de estos antecedentes, tanto en términos de la disposición de capacidades institucionales del Estado para la atención a la primera infancia y la familia, como del reconocimiento, promoción, garantía y protección de los derechos de la niñez, la adolescencia y la familia, ha sido ostensible en las últimas décadas en nuestro país, desde la ratificación de la Convención Internacional sobre los Derechos del Niño con la Ley 12 de 1991 y la expedición de la Constitución Política de 1991 que consagra en su artículo 44 el principio de prevalencia de los derechos de las niñas y niños, pasando por la Ley 1098 de 2006 *"Por la cual se expide el Código de la Infancia y la Adolescencia"*, que pone en consonancia la regulación interna con la Convención Internacional sobre los Derechos del Niño, hasta la expedición de la Ley 1804 de 2016 "Por la cual se establece la política de estado para el desarrollo integral de la primera infancia De Cero a Siempre y se dictan otras disposiciones".

Observando las disposiciones mencionadas, en desarrollo del marco normativo que se expone en el presente documento y en ejercicio de las funciones legales atribuidas al ICBF, ratificadas y complementadas por el artículo 19 de la Ley 1804 de 2016, se delinea la prestación del servicio público de bienestar familiar en lo que respecta a la atención de la Primera Infancia.

En virtud de lo anterior y en el marco del decreto 987 de 2012, "Por el cual se modifica la estructura del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar "Cecilia de la Fuente de Lleras" y se determinan las funciones de sus dependencias, en su artículo 42, modificado por el artículo 5 del Decreto 1927 de 2013, a su vez modificado por el artículo 8 del Decreto 879 de 2020, entre otras, son funciones de las Direcciones Regionales, además de las señaladas en el Decreto 936 de 2013 y en las normas que lo modifiquen, adicionen, sustituyan o deroguen, las siguientes:

> ***1. Adelantar las actividades estratégicas, misionales, técnicas, administrativas y jurídicas de la Regional, de conformidad con las instrucciones impartidas por la Dirección General y cada una de sus Dependencias.*** *2. Implementar en coordinación con la Dirección General, la Política Pública para la protección integral de la primera infancia, la niñez, la adolescencia, el bienestar de la familia desarrollar el Sistema de Responsabilidad Penal para Adolescentes y demás asuntos de naturaleza misional en el respectivo* ***departamento*** *en lo que sea competencia del ICBF. 3. Ejercer la coordinación y funcionamiento efectivo del Sistema Nacional de Bienestar Familiar con las entidades del nivel departamental y brindar asistencia técnica para su operación, en coordinación con la Dirección Nacional del Sistema Nacional de Bienestar Familiar. 4. Aplicar los lineamientos técnicos de protección integral de la primera infancia, niñez,*



Cualquier copia impresa de este documento se considera como COPIA NO CONTROLADA

LOS DATOS PROPORCIONADOS SERÁN TRATADOS DE ACUERDO A LA POLÍTICA DE TRATAMIENTO DE DATOS PERSONALES DEL ICBF Y A LA LEY 1581 DE 2012

*adolescencia, familias y comunidades colombianas. 5. Ser el eje de difusión, implementación, supervisión y retroalimentación de los lineamientos técnicos de protección integral de la primera infancia, niñez, adolescencia, familias y comunidades colombianas en los centros zonales y entidades del nivel departamental.* ***6. Coordinar, controlar y monitorear la operación de los Centros Zonales y sus puntos de atención.*** *7. Aplicar los lineamientos jurídicos y de representación judicial del ICBF. 8. Ejecutar y hacer seguimiento de los recursos financieros para la operación de los programas de protección integral de la primera infancia, niñez, adolescencia, familias y comunidades colombianas. 9. Supervisar los programas de protección integral de la primera infancia, niñez, adolescencia, familias y comunidades colombianas.10. Adelantar los procesos requeridos de recaudo y de Gestión del Talento Humano competentes a la Dirección Regional. 11. Prestar asistencia técnica a los Gobiernos Departamentales y Municipales en materia del servicio público de bienestar familiar, en coordinación con la Dirección Nacional del Sistema Nacional de Bienestar Familiar. 12.Articular y coordinar en los Departamentos. Distritos. Municipios y Resguardos Indígenas el cumplimiento de lo establecido en la normatividad vigente, en lo atinente a la competencia del ICBF.13. Acompañar y coordinar las actividades del sector de la inclusión social en el nivel departamental. 14. Implementar en la Regional y coordinar en los Centros Zonales las políticas de servicio y atención.15. Promover la mejora continua y la innovación con el fin de fortalecer la calidad de los servidos y la gestión del Instituto en el Departamento y sus Municipios.16. Aplicar los instructivos y lineamientos jurídicos contractuales del ICBF. 17. Adelantar los procesos de contratación que estén a cargo de la regional en todas las etapas del proceso de contratación.18. Adelantar las actividades contractuales que están a su cargo como unidades ejecutoras de recursos financieros. 19. Definir y hacer seguimiento a sus metas, planes de acción, Indicadores, y plan de compras y contratación, en coordinación con las dependencias competentes de la Dirección General. 20. Asegurar la implementación, mantenimiento y mejora del Sistema Integrado de Gestión, en coordinación con la Dirección de Planeación y Control de Gestión. 21. Atender las peticiones y consultas técnicas relacionadas con asuntos de su competencia. 22. Preparar y presentar informes de seguimiento y gestión de los procesos a su cargo. 23. Adelantar las funciones de la Dirección Regional dentro del marco de las normas vigentes y de los lineamientos del Sector de la Inclusión Social y la Reconciliación.*

Así mismo, que de acuerdo con lo establecido en el artículo Décimo Tercero de la Resolución No. 2859 del 24 de abril de 2013, las Direcciones Regionales, a través del Grupo Administrativo, estarán encargadas de coordinar y controlar los procesos, procedimientos y actividades de adquisición, almacenamiento suministro, control, mantenimiento, conservación y seguridad de los bienes muebles e inmuebles de la Dirección Regional y de los Centros Zonales.

En cumplimiento de estas funciones, el Grupo Administrativo desarrolla procesos técnicos y de soporte orientados a garantizar la adecuada prestación del servicio público de bienestar familiar, principalmente mediante la estructuración y ejecución de proyectos que se materializan a través de contratos o convenios, respecto de los cuales se realiza el control técnico, financiero



Cualquier copia impresa de este documento se considera como COPIA NO CONTROLADA

LOS DATOS PROPORCIONADOS SERÁN TRATADOS DE ACUERDO A LA POLÍTICA DE TRATAMIENTO DE DATOS PERSONALES DEL ICBF Y A LA LEY 1581 DE 2012

y jurídico correspondiente, conforme a los lineamientos institucionales y la normatividad aplicable.

En este contexto, para la vigencia 2026, se hace necesario que la Dirección Regional Chocó continúe atendiendo las necesidades de intervención en las infraestructuras asociadas al Sistema de Responsabilidad Penal para Adolescentes (SRPA) del ICBF, mediante la contratación de equipos técnicos idóneos y calificados que permitan ejecutar actividades de mantenimiento, reparación, conservación y/o adecuaciones locativas.

Las necesidades específicas de intervención en los componentes electromecánicos, hidráulicos y de infraestructura de la PTAR, previamente diagnosticadas e identificadas en el Anexo Técnico de Ítems y Cantidades, serán verificadas en campo por el contratista adjudicatario durante las VISITAS PRELIMINARES previstas en el numeral 6.3 de la presente ficha de condiciones técnicas. Esta verificación se realizará conforme a la priorización de los subsistemas de tratamiento establecida por la Entidad, sin perjuicio de las actividades de mantenimiento correctivo adicionales que resulten necesarias para asegurar la operatividad continua y la calidad del agua, todo ello en el marco de la ejecución contractual y bajo la estricta validación de la Supervisión designada.

Es importante precisar que las actividades objeto de la presente contratación corresponden al mantenimiento integral, reparación y adecuación técnica de la infraestructura y equipos de la Planta de Tratamiento de Agua RESIDUALES, las cuales no requieren licencia de construcción.

Lo anterior, de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 2.2.6.1.1.10. del Decreto 1077 de 2015, que establece:

*'Se entiende por reparaciones o mejoras locativas aquellas obras que tienen como finalidad mantener el inmueble en las debidas condiciones de higiene y ornato sin afectar su estructura portante, su distribución interior, sus características funcionales, formales y/o volumétricas. No requerirán licencia de construcción las reparaciones o mejoras locativas a que hace referencia el artículo 8 de la Ley 810 de 2003 o la norma que lo adicione, modifique o sustituya. Están incluidas dentro de las reparaciones locativas, entre otras, las siguientes obras: el mantenimiento, la sustitución, restitución o mejoramiento de los materiales de pisos, cielorrasos, cubiertas, enchapes, pintura en general, y la sustitución, mejoramiento o ampliación de redes de instalaciones hidráulicas, equipos, sanitarias, eléctricas, telefónicas o de gas.'*

En virtud de lo anterior, las intervenciones proyectadas para el suministro de instalación de tubería de 4" PVC sanitaria, Suministro e instalación de soportes en madera inmunizada para las tuberías, Extracción de los lodos contenidos en las unidades de tratamiento actuales, Cambio del lecho filtrante de las unidades de filtración biológica, Suministro e instalación de lámparas UV en tanque de oxidación biológica, Suministro y aplicación de bacterias para arranque del sistema, Suministro e instalación tablero de control de equipos electromecánicos, Suministro e instalación de tuberías y cableado eléctrico, construcción de muro de contención, Suministro e instalación de electrobombas de aguas RESIDUALES, entre otros se enmarcan en esta definición normativa.

PÚBLICA

## 5. NORMATIVIDAD APLICABLE (específica para el servicio y/o bien)

**Marco General:**

a) Constitución Política de 1991.
b) Ley 80 de 1993 - Por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública.
c) Ley 1150 de 2007 - Por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con Recursos Públicos.
d) Decreto 1082 de 2015 - Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional
e) Ley 1882 de 2018 - Por la cual se adicionan, modifican y dictan disposiciones orientadas a fortalecer la contratación pública en Colombia, la ley de infraestructura y se dictan otras disposiciones.
f) Ley 2069 de 2020 - Por medio del cual se impulsa el emprendimiento en Colombia.

**Normatividad ambiental y de residuos:**

a. Decreto 1076 del 2015 - Compila el Decreto 4741 de 2005 - “Por la cual se reglamenta parcialmente la prevención y manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral”.
b. Resolución 472 de 2017 - Expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - Modificada por la Resolución 1257 de 2021 - “Por la cual se reglamenta la gestión integral de los Residuos generados en las actividades de Construcción y Demolición (RCD) y se dictan otras disposiciones”.
c. Ley 1672 de 2013 - Por la cual se establecen los lineamientos para la adopción de una política pública de gestión integral de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE), y se dictan otras disposiciones”.
d. Decreto No. 1496 de 2018 - “Por el cual se adopta el Sistema globalmente armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos y se dictan otras disposiciones en materia de seguridad química”.
e. Artículo 8 Ley 810 de 2003 – “Por medio de la cual se modifica la Ley 388 de 1997 en materia de sanciones urbanísticas y algunas actuaciones de los curadores urbanos y se dictan otras disposiciones".
f. NTC GP 1000 e ISO 9001, Gestión Ambiental bajo la norma.
g. Legislación ambiental municipal y nacional.
h. Decreto 895 de 2008 - Por el cual se modifica y adiciona el Decreto 2331 de 2007 sobre el uso racional y eficiente de la energía eléctrica, aplicable a las actividades de mantenimiento, sustitución y reposición de instalaciones eléctricas, luminarias y equipos.
i. Reglamentación de manejo ambiental y recursos hídricos.
j. Decreto 1076 de 2015, Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, artículo 2.2.1.1.9.4, relativo a la tala o reubicación de árboles por obra pública o privada, aplicable en caso de que la ejecución contractual implique intervención de cobertura vegetal.

PÚBLICA

**Normas técnicas de construcción, electricidad y seguridad:**

a) Resolución 40117 del 2 de abril de 2024 - Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE), expedida por el Ministerio de Minas y Energía.
b) Resolución 40150 de 2024 - "Por la cual se modifica el Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público (RETILAP)".
c) NSR 10 – Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente.
d) NTC 2057 - Metalurgia. Código para calificar el procedimiento para soldar y la habilidad del soldador
e) NTC 2050 - Código Eléctrico Colombiano.
f) Normas NFPA – NEC - Código Nacional de Incendios.
g) La Resolución 0330 de 2017 expedida por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio - "Por la cual se adopta el Reglamento Técnico para el Sector de Agua RESIDUAL y Saneamiento Básico – RAS", aplicable a las intervenciones, adecuaciones, mantenimiento y reposición de redes hidráulicas y sanitarias objeto del contrato.
h) Normas Técnicas Colombianas aplicables para la ejecución de actividades, materiales e insumos.

**Seguridad y salud en el trabajo:**

a) Resolución 4272 de 2021 expedida por el Ministerio de Trabajo - "Por la cual se establecen los requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo de trabajo en alturas".
b) Ley 55 de 1993 - Por medio de la cual se aprueba el "Convenio No. 170 y la Recomendación número 177 sobre la seguridad en la utilización de los productos químicos en el trabajo", adoptados por la 77 Reunión de la Conferencia General de la O.I.T. - Ginebra, 1990.
c) NTC ISO 45001 – Sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SST).
NTC ISO 14001, Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo bajo la norma
d) Legislación de seguridad industrial y de salud ocupacional.

**Normas institucionales y sectoriales:**

a) GUIA DE ORIENTACIONES PARA LA SELECCIÓN DE TERRENOS O INMUEBLES, REALIZACIÓN DE DISEÑOS, CONSTRUCCIÓN Y/O ADECUACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS PARA SERVICIOS DE ATENCIÓN DEL SISTEMA DE RESPONSABILIDAD PENAL PARA ADOLESCENTES EN COLOMBIAV2 o la que se encuentre vigente al momento de ejecutar los contratos correspondientes.
b) NTC 6047 – Accesibilidad al medio físico, espacios al servicio del ciudadano en la administración pública.
c) Normas vigentes de la empresa de energía encargada del suministro y control de la energía en la localidad.

**Estándares técnicos de referencia y buenas prácticas:**

PÚBLICA

a) ISO/IEC 27001 – Sistemas de gestión de seguridad de la información, como estándar técnico de referencia para la protección de la información sensible generada durante la ejecución del contrato, tales como planos, diagnósticos, cronogramas, registros fotográficos y datos personales, mediante la adopción de medidas de control de acceso, confidencialidad y, cuando resulte pertinente, mecanismos de cifrado, aplicable al manejo de archivos físicos y digitales.

b) ISO 31000 – Gestión del riesgo, como marco metodológico de referencia para la elaboración y actualización de la matriz de riesgos exigida por el Decreto 1082 de 2015, orientada a la identificación, análisis, tratamiento y monitoreo de los riesgos asociados a la ejecución contractual, incluyendo riesgos técnicos, de suministro, climáticos, de seguridad y convivencia, así como de coexistencia operacional en escenarios SRPA/SA.

c) ISO 19011 – Directrices para la auditoría de sistemas de gestión, como estándar técnico de referencia para la implementación de programas de auditoría interna del contratista, el fortalecimiento de las competencias del personal auditor y la aplicación de técnicas de auditoría, aplicable como soporte a las actividades de verificación interna del contratista y a las labores de seguimiento y supervisión adelantadas por la Entidad.

d) Las demás normas que modifiquen o complementen las anteriormente citadas, o que apliquen al objeto de los presentes contratos.

**Normativa Técnica de Agua RESIDUAL y Saneamiento Básico:**

e) Resolución 501 de 2017: Por la cual se expiden los requisitos técnicos relacionados con la composición química y la información que se debe suministrar para la comercialización de productos químicos utilizados en el tratamiento de agua.

f) Decreto 4741 de 2005, “Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y manejó de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral”

g) Decreto 4728 de 2010, “Por el cual se modifica parcialmente el Decreto 3930 de 2010.” Se fijan los parámetros y valores límites máximos permisibles que deberán cumplir los vertimientos puntuales a las aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público

h) Decreto 3930 de 2010, Por el cual se reglamenta parcialmente el Título I de la Ley 9 de 1979, así como el Capitulo II del Título VI – Parte III – Libro II del Decreto – Ley 2811 de 1974 en cuanto a usos del agua y residuos líquidos y se dictan otras disposiciones.

i) Resolución 2145 de 2005, por la cual se modifica parcialmente la Resolución 1433 de 2004 sobre Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos, PSMV.

j) Decreto 1076 de 2015 - Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible

k) Resolución 631 2015 Por el cual se establecen los parámetros y valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y los sistemas de alcantarillado público y se dictan otras disposiciones.

## 6. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS DE LOS INSUMOS, BIENES, PRODUCTOS, OBRAS O SERVICIOS A ENTREGAR

### 6.1. DEFINICIONES



Cualquier copia impresa de este documento se considera como COPIA NO CONTROLADA

LOS DATOS PROPORCIONADOS SERÁN TRATADOS DE ACUERDO A LA POLÍTICA DE TRATAMIENTO DE DATOS PERSONALES DEL ICBF Y A LA LEY 1581 DE 2012

- **Adecuación**: Corresponde a las acciones requeridas de ajuste, acomodación, mejoramiento y adaptación de los servicios que se prestan en una infraestructura, sin cambiar su uso y propendiendo por una mejor prestación del servicio.

  Esta actividad tiene como principal objetivo coordinar efectiva y eficientemente los recursos disponibles para ofrecer un servicio de alta calidad en el mantenimiento de la infraestructura física. Están incluidas dentro de las reparaciones y adecuaciones, entre otras, las siguientes actividades: el mantenimiento, la sustitución, restitución o mejoramiento de los materiales de pisos, cielorrasos, enchapes, pintura en general, y la sustitución, mejoramiento o ampliación de redes de instalaciones hidráulicas, sanitarias, eléctricas, telefónicas o de gas, mantenimiento de cubiertas, mantenimiento de la estructura de cubiertas. Sin perjuicio de lo anterior, quien ejecuta la obra se hace responsable de:

  - ✓ Cumplir con los reglamentos establecidos para la propiedad horizontal y las normas que regulan los servicios públicos domiciliarios.
  - ✓ Prevenir daños que se puedan ocasionar a terceros y en caso de que se presenten, responder de conformidad con las normas civiles que regulan la materia.
  - ✓ Cumplir con los procedimientos previos, requisitos y normas aplicables a los inmuebles de conservación histórica, arquitectónica o bienes de interés cultural.

- **Mantenimiento programado:** Son aquellos cuyas actividades que, de acuerdo con la periodicidad de las actividades a intervenir, deben ser verificadas para garantizar el funcionamiento adecuado de las instalaciones las cuales incluyen, entre otros: actividades de mantenimiento, reparación, conservación y/o adecuaciones locativas.

  La ejecución de estas actividades no requiere de licencia de construcción, permisos ambientales, intervención de espacio público, ni permisos ante empresas de servicios públicos y/o similares, es decir, actividades correspondientes a: mantenimiento, reparación, sustitución, restitución y/o mejoramiento de los diferentes componentes técnicos que componen la infraestructura a intervenir.

- **Conservación:** La conservación de infraestructuras se refiere al mantenimiento y preservación continua de las edificaciones, para garantizar su funcionalidad y seguridad a largo plazo. Este proceso incluye inspecciones regulares, reparaciones necesarias y actualizaciones para adaptar las estructuras a nuevas normativas y tecnologías. La conservación adecuada no solo extiende la vida útil de las infraestructuras, sino que también optimiza los costos económicos y minimiza el impacto ambiental.

- **Centro de Atención Especializada (CAE)**: Es una infraestructura destinada a la privación de libertad de adolescentes o jóvenes declarados penalmente responsables por una autoridad judicial.

- **Sistema Integrado de Gestión- SIGE:** De acuerdo con la Resolución 7070 de 2017 y el Manual del Sistema Integrado de Gestión del ICBF, el Sistema Integrado de Gestión es una



Cualquier copia impresa de este documento se considera como COPIA NO CONTROLADA

LOS DATOS PROPORCIONADOS SERÁN TRATADOS DE ACUERDO A LA POLÍTICA DE TRATAMIENTO DE DATOS PERSONALES DEL ICBF Y A LA LEY 1581 DE 2012

PÚBLICA

herramienta gerencial la cual tiene el propósito de "promover y facilitar la mejora continua en la gestión del ICBF, orientada a lograr el impacto en los actuales y nuevos servicios que se prestan a los niños, niñas, adolescentes y familias colombianas. Está conformado por los ejes de Calidad, Ambiental, Seguridad y Salud en el Trabajo, Seguridad de la Información".

- **Expediente contractual:** Es la carpeta contentiva de los documentos que respaldan la actuación previa a la celebración del contrato o convenio, al igual que la etapa de ejecución y liquidación que culmina con la constancia del cierre de este.

- **Incumplimiento:** Acciones u omisiones que afectan no solo el cumplimiento de las obligaciones contractuales, sino el normal desarrollo del contrato. Consiste en la NO entrega de un bien o servicio o en la entrega extemporánea, incorrecta o defectuosa, causada por la ejecución inexacta de la prestación de un servicio o la entrega de un bien sin la calidad pactada en el contrato o sin el cumplimiento de las normas técnicas obligatorias, esto basado en las evidencias solicitadas por parte de la Supervisión al contratista de obra de manera escrita junto con la descripción de las obligaciones presuntamente incumplidas, hechos del presunto incumplimiento con soportes (fotos, actas, etc.), acciones que se requieren por parte del contratista de obra y plazo para dar cumplimiento a dicha acción para que subsane cualquier deficiencia o mora en la ejecución del contrato.

- **Supervisión:** Es la función de seguimiento, control y verificación integral de la ejecución del contrato, ejercida por una persona natural o jurídica designada por la Entidad, distinta del contratista, orientada a garantizar el cumplimiento del objeto contractual, las especificaciones técnicas, los plazos, las obligaciones económicas y la normativa aplicable, así como la observancia de los principios de la contratación estatal. La Supervisión actúa como mecanismo de control preventivo y correctivo, sin asumir la ejecución directa del contrato.

- **Imprevistos (I del AIU):** Corresponde al componente del AIU (Administración, Imprevistos y Utilidad) destinado a cubrir contingencias previsibles propias de la ejecución de contratos de obra, mantenimiento o adecuaciones, que, aunque inciertas en su ocurrencia concreta, son razonablemente esperables dentro de la dinámica normal del contrato. Este valor se incorpora por el ICBF como parte del presupuesto del contrato, sin que su sola existencia genere derecho automático al reconocimiento de mayores valores.

- **Liquidación:** La liquidación de un contrato es la etapa final de todo su procedimiento y constituye fundamentalmente un acto de corte de cuentas o balance del contrato, donde se termina el negocio con el reconocimiento de saldos financieros a favor de las partes, o las declaraciones de paz y salvo. Solo hasta la etapa de liquidación del contrato concluye el negocio jurídico, lo cual interesa tanto a la administración como al contratista, quien debe participar en el proceso correspondiente.

- **Visita preliminar:** Es la actividad técnica de verificación y validación en sitio de las condiciones físicas de la infraestructura y de las necesidades previamente identificadas y



Cualquier copia impresa de este documento se considera como COPIA NO CONTROLADA

LOS DATOS PROPORCIONADOS SERÁN TRATADOS DE ACUERDO A LA POLÍTICA DE TRATAMIENTO DE DATOS PERSONALES DEL ICBF Y A LA LEY 1581 DE 2012

priorizadas por la Entidad, realizada antes o al inicio de la ejecución contractual, con el fin de confirmar el alcance de las intervenciones, ajustar cantidades de obra y verificar la viabilidad técnica de las actividades, conforme a la ruta crítica definida, sin que implique la formulación de un diagnóstico originario ni la ampliación del objeto contractual.

### 6.2. Otras Especificaciones Técnicas Mínimas

6.2.1. El análisis de los resultados se debe realizar bajo la normatividad ambiental vigente (los protocolos de monitoreo de agua establecidos por el IDEAM y la Resolución 699 del 6 de julio de 2021, por la cual se establecen los parámetros y valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales de Aguas RESIDUALES Domésticas Tratadas al Suelo, y se dictan otras disposiciones).

6.2.2. El contratista debe garantizar que la toma de muestra y análisis físico- químicos de agua RESIDUAL, cumple con los métodos de análisis de cada parámetro establecidos y acreditados por el instituto de hidrografía, meteorología y estudios ambientales (IDEAM), para lo cual deberá adjuntar dentro de los informes presentados la Resolución de acreditación del 100% de los parámetros contratados.

6.2.3. El laboratorio deberá aplicar metodologías de análisis con amplio rango de detección, en caso de que uno de los análisis que por medio de prueba analítica no muestre el resultado del parámetro analizado.

6.2.4. El contratista entregará un informe con los detalles del muestreo realizado, punto de muestreo referenciados, anexo fotográfico con la descripción del proceso y del sistema de tratamiento de agua RESIDUAL y RESIDUAL de cada unidad, así como las recomendaciones específicas para la mejora del tratamiento acuerdo resultados y la toma en el sitio obtenidos.

6.2.5. Para la toma de muestras de agua RESIDUAL se deberá cumplir con lo establecido en el manual de instrucciones para la toma, preservación y transporte de muestras de agua de consumo humano para análisis de laboratorio. (artículo 27 del Decreto 1575 de 2007) y para el caso de la toma de muestras de agua RESIDUAL se deberá tener en cuenta el instructivo establecido por el IDEAM.

6.2.6. El contratista deberá presentar junto con su propuesta concepto sanitario favorable, necesario para las actividades de lavado de tanques. Debe ser expedido por el ente territorial de salud donde se encuentra establecida la empresa. De acuerdo con establecido en la Ley 09 de 1979 - Código Sanitario Nacional, Resolución 2115 de 2007 y Decreto 1575 de 2007.

### 6.3 Alcance de la Intervención

PÚBLICA

Para el mantenimiento de la PTAR ubicada en el Centro De Atención Especializado “Juan Palacios Asprilla”, el contratista deberá tener en cuenta las especificaciones técnicas establecidas en el Manual de Operación y Mantenimiento PTAR y las descritas a continuación:

| PLANTA DE TRATAMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES | | | |
|---|---|---|---|
| **Ítems** | **Descripción** | **Cantidad** | **Unidad** |
| 1 | Suministro e instalación de tubería de entrada 2" PVC | 1 | UN |
| 2 | Suministro de instalación de tubería de 4" PVC sanitaria | 1 | UN |
| 3 | Suministro e instalación de soportes en madera inmunizada para las tuberías | 1 | UN |
| 4 | Extracción de los lodos contenidos en las unidades de tratamiento actuales | 1 | UN |
| 5 | Cambio del lecho filtrante de las unidades de filtración biológica | 1 | UN |
| 6 | Suministro e instalación de lámparas UV en tanque de oxidación biológica | 1 | UN |
| 7 | Suministro y aplicación de bacterias para arranque del sistema | 1 | UN |
| 8 | Suministro e instalación tablero de control de equipos electromecánicos | 1 | UN |
| 9 | Suministro e instalación de tuberías y cableado eléctrico | 1 | UN |
| 10 | Construcción de muro de contención | 1 | UN |
| 11 | Suministro e instalación de electrobombas de aguas RESIDUALES | 1 | UN |
| 12 | Toma de muestra de Laboratorio<br>DBO5 TOTAL<br>DBO5 SOLUBLE<br>SOLIDOS SUSPENDIDOS<br>SOLIDOS DISUELTO<br>SOLIDOS SEDIMENTADOS<br>DQO SOLUBLE<br>DQO TOTAL<br>NITROGENO TOTAL<br>FOSFORO SOLUBLE<br>FOSFORO PARTICULADO | 1 | UN |

## 6.4. ACTIVIDADES A EJECUTAR:

PÚBLICA

A continuación, se definen las actividades a ejecutar, relacionadas así:

### 6.4.1. VISITA PRELIMINAR:

Corresponden a las visitas técnicas que deberá realizar el contratista a la **infraestructura de la Planta de Tratamiento de Agua RESIDUAL (PTAR)** objeto de intervención dentro de la ejecución del contrato, con el fin de verificar en sitio el estado físico y operativo actual de los **componentes hidráulicos, electromecánicos, sistemas de filtración y estructuras de almacenamiento**, identificar las necesidades reales de mantenimiento integral, reparación, conservación, mejoramiento y/o adecuaciones técnicas.

La visita preliminar tendrá un carácter técnico, verificable y no constitutivo de modificación del objeto contractual, atendiendo los criterios de **continuidad del suministro, mitigación de riesgos de contaminación, calidad del agua, salubridad** y funcionalidad de los equipos.

En igual sentido, deberán ser adelantadas por el contratista en compañía de la supervisión del contrato designado por la entidad, garantizando el acompañamiento institucional, la validación técnica en sitio y la trazabilidad de las verificaciones realizadas.

El contratista deberá informar a la supervisión, al día siguiente de la suscripción del acta de inicio del contrato, las fechas programadas para la realización de la visita preliminar a la **Planta de Tratamiento de Agua RESIDUAL**, de conformidad con lo establecido en el numeral 9. PLAZO DE EJECUCIÓN del presente documento. Dicha comunicación deberá incluir, como mínimo, el itinerario previsto, las actividades de verificación a desarrollar (pruebas de bombeo, inspección de tanques, etc.) y el **equipo técnico y profesional** que participará. Una vez informadas las fechas, la visita preliminar deberán ejecutarse dentro de un plazo máximo de cinco (5) días hábiles posteriores a la suscripción del acta de inicio.

Como producto de dicha visita, el contratista de obra deberá elaborar y presentar a la supervisión para su revisión técnica y aprobación, un **Informe Diagnóstico del Sistema de Tratamiento**, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la finalización de la respectiva visita.

Dicho informe deberá contener, como mínimo: la descripción técnica detallada del estado operativo actual de los componentes evaluados (bombas, tableros, válvulas, filtros), el registro fotográfico previo, durante y posterior a la inspección, la identificación de **fallas electromecánicas, fugas, corrosión, saturación de lechos filtrantes o deterioro de la infraestructura**, y la relación precisa de las necesidades que requieren ser atendidas para preservar **la salubridad y la continuidad del servicio**.

En el informe diagnóstico, el contratista deberá relacionar para cada subsistema las necesidades identificadas, describiendo su alcance técnico y su correspondencia con los **Ítems del Anexo Técnico**.

PÚBLICA

En esta etapa del proyecto, el contratista deberá limitar sus conclusiones técnicas a la verificación y validación del estado operativo de los **equipos electromecánicos, redes hidráulicas, sistemas de filtración y estructuras de almacenamiento** asociadas a cada subsistema priorizado, sin alterar el orden de ejecución ni proponer intervenciones por fuera de la secuencia definida en la priorización técnica, garantizando coherencia con el objeto contractual, la naturaleza de las reparaciones y el esquema de ejecución.

Se aclara que las actividades de mantenimiento integral, reparación, conservación, mejoramiento y adecuaciones técnicas corresponden a actividades de carácter general aplicables a los componentes de la Planta de Tratamiento de Agua RESIDUAL (PTAR); no obstante, el alcance específico, el presupuesto final y las cantidades de obra (ej. metros de cable, kilos de material filtrante, número de válvulas) se definirán con base en los resultados de las visitas preliminares, previa validación de la supervisión.

Así mismo, el informe deberá permitir a la supervisión del contrato verificar la consistencia técnica y financiera de las actividades a ejecutar, la razonabilidad de las cantidades y la alineación de las intervenciones propuestas con los recursos disponibles, sin que en ningún caso la información contenida en el informe diagnóstico habilite la ejecución de actividades no previstas, ni comprometa recursos adicionales, sin la aplicación del procedimiento establecido para ítems no previstos y la autorización expresa de la Entidad.

Con base en los resultados de la visita preliminar, el contratista de obra deberá estructurar el presupuesto detallado de intervención para cada **subsistema de tratamiento**, relacionando los ítems contractuales aplicables, las cantidades finales de obra y su correspondencia con los valores unitarios ofertados. Dicho presupuesto constituirá el insumo técnico y financiero para la priorización y autorización de las intervenciones por parte de la supervisión, sin que en ningún caso pueda superar el monto del contrato.

El contratista deberá adelantar, para cada intervención, el **levantamiento técnico y funcional** de los sistemas existentes, así como el registro fotográfico completo de los equipos inspeccionados y de las necesidades identificadas. Estas actividades comprenderán, entre otras, la verificación y validación en sitio de las necesidades previamente identificadas por la Entidad, así como la consolidación de las cantidades requeridas para la ejecución de actividades de mantenimiento integral, reparación y adecuación.

Así mismo, las actividades derivadas de las visitas preliminares se circunscribirán al suministro y ejecución de intervenciones definidas en sitio que no requieran licencia de construcción, permisos ambientales complejos ni intervención de espacio público. Estas intervenciones comprenderán, entre otras, el **mantenimiento, reparación, sustitución, restitución y/o mejoramiento de: bombas, motores, tableros de control, válvulas, tuberías, lechos filtrantes, impermeabilización de tanques, dosificadores y demás accesorios hidráulicos o eléctricos asociados a la planta.**

Posterior a la entrega de los informes técnicos derivados de las visitas preliminares, la supervisión contará con un término máximo de tres (3) días hábiles para su revisión y aval, o



Cualquier copia impresa de este documento se considera como COPIA NO CONTROLADA

LOS DATOS PROPORCIONADOS SERÁN TRATADOS DE ACUERDO A LA POLÍTICA DE TRATAMIENTO DE DATOS PERSONALES DEL ICBF Y A LA LEY 1581 DE 2012

para solicitar por escrito las subsanaciones a que haya lugar. Las subsanaciones deberán ser presentadas por el contratista dentro de un plazo máximo de dos (2) días hábiles contados a partir de su requerimiento.

En caso de que algún componente de la planta no pueda ser intervenido por razones técnicas, jurídicas o financieras debidamente justificadas, el contratista deberá informar de manera inmediata y documentada dicha situación a la supervisión para su evaluación y determinación correspondiente.

Será responsabilidad del contratista ejercer de manera permanente el control del balance presupuestal del contrato, registrando las mayores y menores cantidades ejecutadas, verificando su correspondencia con las actividades autorizadas y asegurando en todo momento la conservación del valor adjudicado.

### 6.4.2. CRONOGRAMA Y PROPUESTA DE ACTIVIDADES:

El contratista deberá entregar a la supervisión, para su revisión y aprobación, de manera simultánea con los informes técnicos de las visitas preliminares, un **cronograma detallado de actividades** para cada uno de los subsistemas de tratamiento definidos en la priorización técnica, conforme a lo establecido en la presente ficha de condiciones técnicas.

El cronograma deberá reflejar de forma clara la secuencia, duración, dependencias y tiempos estimados de ejecución de las actividades, y será coherente con la modalidad de ejecución, la disponibilidad de recursos y el orden de intervención definido por la Entidad (ej. Sistema de Bombeo Filtración Almacenamiento). La revisión, aprobación y subsanación del cronograma se surtirá bajo los mismos términos y plazos previstos para los informes técnicos.

Igualmente, como resultado del informe diagnóstico, el contratista deberá presentar para aprobación de la supervisión la **Propuesta Integral de Intervención**, cuyo objeto será determinar y ratificar la priorización de las actividades de mantenimiento integral, reparación de equipos electromecánicos y adecuación de infraestructura hidráulica, en concordancia con la necesidad de garantizar la continuidad del suministro de agua RESIDUAL y la mitigación de riesgos sanitarios.

La propuesta de intervención deberá estar acompañada, como mínimo, de los informes técnicos de cada subsistema, incluyendo los conceptos de los especialistas en **ingeniería sanitaria, hidráulica y/o electromecánica** respecto de las redes y equipos que los componen. Así mismo, deberá incluir un concepto técnico sobre el estado actual de los tanques y estructuras de soporte, limitado a la verificación de condiciones de estanqueidad, corrosión y estabilidad operativa, sin implicar rediseños estructurales complejos.

El contratista deberá presentar la programación propuesta, el presupuesto de intervención discriminando ítems, cantidades de obra y valores estimados, y los **Análisis de Precios Unitarios (APU)** correspondientes, todo ello conforme a los valores unitarios ofertados, a la

PÚBLICA

normativa técnica vigente (RAS 2017, RETIE, RETILAP, ETC) y a los lineamientos de la Ley 80 de 1993 y el Decreto 1082 de 2015.

La aprobación del cronograma y de la propuesta de intervención por parte de la supervisión constituirá requisito previo para el inicio de la ejecución de las actividades en la planta, sin que ello implique autorización para ejecutar ítems no previstos ni modificar el objeto contractual, los cuales deberán tramitarse conforme al procedimiento específico definido en el presente documento.

**6.4.2.1. Actividades de mantenimiento:**

Como resultado de la ejecución, el contratista deberá entregar la **Planta de Tratamiento de Agua RESIDUAL (PTAR)** apta para su operación continua, con los equipos electromecánicos calibrados, las estructuras de almacenamiento estancas y desinfectadas, y la totalidad de las conexiones, válvulas, lechos filtrantes y sistemas de dosificación debidamente instalados, probados y en correcto funcionamiento, garantizando la **calidad del agua, la presión de servicio y la seguridad sanitaria** en la prestación del servicio.

Sin perjuicio de lo anterior, quien ejecute las actividades de adecuación y mantenimiento será responsable de:

- Cumplir con los reglamentos técnicos del sector de Agua RESIDUAL y Saneamiento Básico, y las normas de seguridad eléctrica (RETIE) y demás normas aplicables a los trabajos a desarrollar.
- Prevenir los daños que se puedan ocasionar a la infraestructura existente o al personal del centro y, en caso de que se presenten, responder conforme a las normas civiles que regulan la materia.
- **Garantizar y certificar la correcta disposición final de residuos peligrosos o especiales** (lodos, envases de químicos, aceites usados, fibra de vidrio) conforme a la normativa ambiental vigente.

**NOTA 1:** Previo al inicio de las intervenciones, el contratista deberá coordinar con la supervisión y el personal operativo de la sede la logística necesaria para el aislamiento, protección y/o funcionamiento alterno (bypasses) de los componentes a intervenir (tableros de control, bombas, tanques de reserva), garantizando que no se afecte el suministro de agua RESIDUAL al CAE durante la ejecución de las actividades.

**NOTA 2:** Durante la ejecución del contrato podrán identificarse mayores o menores cantidades respecto de los ítems contractuales (ej. mayor área de fibra de vidrio a reparar, metros adicionales de cableado), así como la necesidad de ejecutar actividades adicionales no previstas, lo cual exige un control permanente de las cantidades ejecutadas, del balance presupuestal y de la priorización de frentes hasta la finalización de la intervención.

Las mayores o menores cantidades deberán contar con justificación técnica, verificación de cantidades realmente ejecutadas y aprobación previa y expresa de la supervisión, mediante

PÚBLICA

actas de medición y balance, sin que ello implique modificación del precio unitario ni reconocimiento de nuevos ítems, y siempre dentro del monto del contrato.

La ejecución de actividades o ítems adicionales no previstos, distintos a los inicialmente pactados, se sujetará de manera estricta al **Procedimiento para la fijación del precio de ítems adicionales o no previstos**, incluyendo la aprobación formal del APU, la disponibilidad presupuestal y la suscripción del acta correspondiente, previo a su ejecución.

**NOTA 3:** El contratista y la supervisión deberán suscribir el acta de inicio, en la cual se establecerán los plazos de ejecución conforme al cronograma aprobado. Una vez finalizadas las actividades, se suscribirán las correspondientes actas de terminación y de recibo a satisfacción, previa verificación técnica (pruebas de bombeo, análisis de calidad de agua, estanqueidad), administrativa y financiera de las intervenciones ejecutadas.

**NOTA 4:** La Dirección Regional Chocó del ICBF ha realizado una estimación preliminar del alcance de las actividades, con base en la información disponible (Anexo Técnico de Ítems), sin que ello implique compromiso alguno para la Entidad respecto de la ejecución total de los ítems relacionados ni de las cantidades estimadas, las cuales estarán condicionadas a la priorización técnica real hallada en las visitas y la disponibilidad de recursos.

**NOTA 5:** La ejecución de los ítems aprobados estará directamente condicionada a los resultados del diagnóstico técnico en sitio, a la ruta crítica de operación de la planta y al orden de priorización establecidos por la Entidad.

En consecuencia, los ítems se ejecutarán de manera progresiva y conforme se requieran para asegurar la potabilidad y el suministro, previa autorización de la supervisión, sin que exista obligación de ejecutar la totalidad de los ítems ni de agotar el presupuesto asignado, reconociéndose únicamente las cantidades efectivamente ejecutadas, debidamente verificadas y certificadas, a los valores unitarios fijos establecidos en la oferta económica del adjudicatario.

**NOTA 6:** La Entidad podrá realizar adiciones presupuestales a la bolsa de actividades programadas, cuando a ello hubiere lugar, previa verificación de la disponibilidad de recursos, la justificación técnica y financiera correspondiente y la identificación de nuevas necesidades críticas en la PTAR, en los términos y límites establecidos en la normativa vigente de contratación estatal."

### 6.5. EQUIPO DE TRABAJO

Con el fin de garantizar la correcta, oportuna y eficiente ejecución de los trabajos contratados, el ICBF ha establecido los **requisitos mínimos de personal** que deberá disponer el contratista, los cuales se encuentran definidos en el **Anexo No. 2 – Personal Mínimo Requerido.**

Así mismo, para el desarrollo de las actividades de mantenimiento integral, reparación electromecánica, conservación de estructuras hidráulicas y adecuaciones técnicas, el contratista deberá disponer para la planta de tratamiento, como mínimo, de **un (1) Director** y

PÚBLICA

el personal operativo especializado necesario, organizado en frentes de trabajo técnico (eléctrico, hidráulico y de saneamiento), conformados por **Técnicos calificados, Oficiales y Ayudantes**, de acuerdo con la naturaleza, complejidad y alcance de las actividades a ejecutar.

Adicionalmente, el contratista deberá cumplir con las siguientes condiciones respecto del personal asignado al contrato:

**a) Equipo humano y perfiles:** Contar con un equipo de profesionales, técnicos y personal operativo con **experiencia certificada en sistemas de acueducto y saneamiento básico**, que permita el adecuado cumplimiento del objeto contractual. Cada perfil deberá ejecutar un solo rol, sin que sea permitido concentrar dos (2) o más funciones en un mismo profesional (especialmente en lo referente a la supervisión SST y la residencia de obra), salvo autorización expresa de la Entidad.

**b) Programación por subsistemas de ejecución:** El contratista deberá estructurar y mantener una **programación específica por cada subsistema de tratamiento** (Bombeo, Filtración, Aireación, Almacenamiento), garantizando la operatividad simultánea de los frentes definidos sin afectar el suministro de agua, en coherencia con el cronograma aprobado y la priorización técnica establecida.

**c) Aprobación del personal:** Dentro de los **cinco (5) días hábiles siguientes a la suscripción del acta de inicio**, el contratista deberá presentar a la supervisión las hojas de vida del personal mínimo requerido, soportes de matrícula profesional y certificados de competencias laborales, para su revisión y aprobación.

**d) Coordinación operativa y logística en sedes en funcionamiento:** El contratista deberá tener en cuenta que las intervenciones se realizarán en infraestructuras donde se presta de manera continua el servicio público de Bienestar Familiar en la modalidad Centro de Atención Especializada - CAE, y que **la PTAR no puede salir de operación total**. Por lo cual, deberá coordinar previamente con la Dirección Regional y el personal operativo de la sede, los planes de contingencia, horarios de trabajo, paradas programadas y demás aspectos logísticos.

Así mismo, y de conformidad con los estrictos protocolos de seguridad del Sistema de Responsabilidad Penal para Adolescentes (SRPA), el contratista deberá presentar la relación del personal que laborará en la obra para su estudio de seguridad, carnetización y autorización de ingreso, sujetándose a las restricciones de elementos prohibidos (celulares, herramientas sin inventariar, etc.).

**e) Seguridad social y certificaciones de alto riesgo:** Previo a la suscripción del acta de inicio, el contratista deberá presentar a la supervisión los soportes de afiliación a seguridad social integral y riesgos laborales (ARL Nivel V para personal operativo).

**IMPORTANTE:** Dado el alcance técnico del contrato, es **obligatorio** presentar las certificaciones vigentes de **Trabajo Seguro en Alturas** (para intervención en Torre de Aireación y Tanques Elevados) y certificaciones para **Trabajo en Espacios Confinados** (para

PÚBLICA



LOS DATOS PROPORCIONADOS SERÁN TRATADOS DE ACUERDO A LA POLÍTICA DE TRATAMIENTO DE DATOS PERSONALES DEL ICBF Y A LA LEY 1581 DE 2012

ingreso a tanques, reactor y filtros), conforme a las Resoluciones 4272 de 2021 y 0491 de 2020 del Ministerio del Trabajo. Sin estos certificados, no se autorizará el inicio de dichas actividades.

**f) Personal mínimo requerido y ampliación del equipo:** El personal señalado en el Anexo No. 2 corresponde al mínimo para la ejecución. No obstante, cuando el contratista considere necesario incrementar el número de técnicos u operarios para cumplir con los tiempos de entrega o atender emergencias en la planta, podrá hacerlo bajo su exclusiva responsabilidad, previa comunicación a la supervisión.

En todo caso, el personal profesional y técnico deberá contar con la **disponibilidad mínima de tiempo** que establezcan las partes. La supervisión verificará que el personal cumpla con el porcentaje de dedicación exigido durante toda la ejecución contractual.

De conformidad con lo previsto en el Anexo No. 2, el personal asignado deberá cumplir a cabalidad las funciones propias de su cargo, observando las normas técnicas (RAS, RETIE, RETILAB, ETC), ambientales y de seguridad aplicables. El contratista será responsable del cumplimiento integral de las obligaciones de su equipo de trabajo, sin que ello genere vínculo alguno entre dicho personal y la Entidad contratante.

El equipo de trabajo mínimo requerido constituye un requisito habilitante y, adicionalmente, un criterio ponderable en la evaluación de las ofertas, de conformidad con lo establecido en los estudios previos y en el Pliego de Condiciones."

## 6.6. ELEMENTOS REQUERIDOS PARA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES

Para la adecuada ejecución del contrato, el contratista deberá disponer, a su cargo y bajo su exclusiva responsabilidad, de la totalidad de las herramientas, equipos, maquinaria, materiales e insumos necesarios para el desarrollo correcto, seguro y oportuno de las actividades de **mantenimiento integral, reparación electromecánica, conservación y adecuación de la Planta de Tratamiento de Agua RESIDUAL (PTAR)**, sin perjuicio de que la supervisión se reserve el derecho de verificar y exigir el cumplimiento de las calidades mínimas requeridas.

Todos los materiales, insumos y elementos a instalar o incorporar, **especialmente aquellos que estarán en contacto directo con el agua tratada (pinturas, medios filtrantes, tuberías)**, deberán ser previamente revisados y aprobados por la supervisión, mediante la verificación de muestras, fichas técnicas, **certificados de asepsia o grado atóxico (alimenticio)** y cumplimiento normativo, antes de su uso o instalación en sitio.

La maquinaria, herramientas y equipos requeridos deberán ser suministrados en su totalidad por el contratista y encontrarse en óptimas condiciones de calibración y seguridad. Estos deberán incluir, según la naturaleza de la intervención:

PÚBLICA

- **Equipos para Trabajo en Alturas y Espacios Confinados:** Andamios certificados, trípode con malacate, detector de gases (medición de atmósferas peligrosas para ingreso a tanques), líneas de vida y arneses certificados.
- **Herramientas Eléctricas y de Medición:** Multímetro, pinza voltiamperimétrica, megger (para pruebas de aislamiento en motores), taladros, pulidoras y extensiones de uso industrial (RETIE).
- **Equipos Hidráulicos y Mecánicos:** Bombas sumergibles para achique o trasiego (bypasses), herramientas de fontanería para PVC y metal, equipos de presión para lavado de filtros (hidro lavadoras), llaves de cadena y herramientas para torque.

El contratista deberá garantizar el suministro y uso adecuado de los Elementos de Protección Personal (EPP), incluyendo **protección respiratoria para manejo de químicos (cloro/ácidos), trajes impermeables**, y demás implementos requeridos para el cumplimiento del SG-SST. Todo el personal deberá portar uniformes distintivos para su fácil identificación dentro del CAE.

Los insumos y materiales utilizados deberán ser de primera calidad, nuevos, no reciclados, cumplir con las Normas Técnicas Colombianas (NTC) y reglamentos técnicos aplicables (**Resolución 2115 de 2007**), contar con su respectiva ficha técnica y ser compatibles con el proceso de potabilización, garantizando que no alteren las características físico-químicas del agua.

La disposición final de residuos generados, tales como **lodos, medios filtrantes saturados (carbón activado usado), envases de productos químicos, restos de fibra de vidrio** y escombros de obra civil, deberá ser asumida por el contratista. Esta disposición se realizará a través de gestores ambientales autorizados para residuos especiales o en escombreras certificadas según corresponda, cumpliendo la normativa ambiental vigente y dejando los espacios de la planta en condiciones impecables de orden, limpieza y seguridad sanitaria."

## 6.7. RECOMENDACIONES GENERALES PARA LAS OBRAS DE MANTENIMIENTO INTEGRAL, REPARACIÓN, CONSERVACIÓN, MEJORAMIENTO Y ADECUACIONES LOCATIVAS

El contratista en articulación con la Dirección Regional Chocó y los responsables del CAE Juan Palacios Asprilla, deberá habilitar en el sitio un **área de acopio segura y delimitada** para la guarda de materiales, equipos, **sustancias químicas** e insumos.

**Importante:** Dado el manejo de productos químicos para el tratamiento de agua (hipoclorito, ácidos, sales), el contratista deberá garantizar que su almacenamiento cumpla con las fichas de seguridad (MSDS), separando materiales incompatibles y evitando riesgos de derrame o acceso no autorizado por parte de los adolescentes del centro.

PÚBLICA



LOS DATOS PROPORCIONADOS SERÁN TRATADOS DE ACUERDO A LA POLÍTICA DE TRATAMIENTO DE DATOS PERSONALES DEL ICBF Y A LA LEY 1581 DE 2012

Así mismo, el contratista deberá administrar y controlar las actividades de almacén, garantizando la cadena de custodia de **repuestos críticos** (sellos mecánicos, rodamientos, válvulas) y consumibles, conforme a las especificaciones aprobadas.

Serán a cargo exclusivo del contratista las instalaciones provisionales de energía (acometidas para equipos de soldadura o pulidoras) requeridas para la ejecución, las cuales deberán conectarse a los puntos autorizados por la Entidad **sin alterar el funcionamiento de los tableros de control de la planta ni interrumpir el suministro de energía a las bombas en operación**.

Adicionalmente, el contratista deberá implementar y mantener de manera obligatoria un **Libro de Control de Ingreso de Herramientas y Sustancias**, en medio físico y digital. Este tendrá como finalidad garantizar la **seguridad perimetral del CAE**, evitando que herramientas cortopunzantes, elementos contundentes o químicos peligrosos queden al alcance de los adolescentes del SRPA.

En dicho libro deberá registrarse estrictamente:

- Inventario detallado de herramientas al ingreso y a la salida (conteo uno a uno).
- Cantidades exactas de químicos ingresados y consumidos.
- Nombre y cargo del personal responsable.
- Hora de ingreso y salida.

**El diligenciamiento de este registro es un requisito de seguridad nacional para el centro.** El contratista deberá someterse a las requisas y protocolos de ingreso y salida establecidos por el equipo de seguridad del CAE. El extravío de una herramienta dentro de la planta constituirá una falta gravísima y un incumplimiento contractual, activando los protocolos de seguridad inmediata del centro.

Así mismo, en el sitio se deberá llevar una **Bitácora Técnica**, en la cual se dejará constancia diaria de:

- Novedades operativas de la planta (ej. 'Se apaga bomba 1 para cambio de sellos').
- Parámetros medidos (amperaje, presión, cloro RESIDUAL).
- Avance de las actividades de mantenimiento.
- Instrucciones de la Supervisión.

La bitácora será diligenciada por el **Director o Residente de Obra** y validada por la supervisión, constituyéndose en el soporte técnico para el pago de las actas parciales.

Adicionalmente, dada la naturaleza de los equipos, deberá mantenerse actualizado un registro de **Pruebas y Ensayos**, donde se consignen los resultados de las pruebas de presión, estanqueidad de tanques y análisis de calidad de agua realizados tras las intervenciones.

PÚBLICA



LOS DATOS PROPORCIONADOS SERÁN TRATADOS DE ACUERDO A LA POLÍTICA DE TRATAMIENTO DE DATOS PERSONALES DEL ICBF Y A LA LEY 1581 DE 2012

## 6.8. DEFINICIÓN DEL ALCANCE A EJECUTAR

Una vez adelantadas las visitas preliminares y elaborados los informes diagnósticos correspondientes, que permitan identificar las necesidades reales de **mantenimiento electromecánico, hidráulico y de infraestructura**, establecer las cantidades de obra y estimar los presupuestos de intervención por cada componente de la planta, el alcance de las actividades a ejecutar será definido, delimitado y autorizado exclusivamente con base en la **funcionalidad del sistema de tratamiento** y en la escala de priorización técnica establecida por la Entidad, a saber:

1. **MANTENIMIENTO SISTEMA DE AIREACIÓN Y OXIDACIÓN** (Torre y medios filtrantes).
2. **MANTENIMIENTO SISTEMA DE FILTRACIÓN Y TRATAMIENTO** (Reactor, filtros, suavizadores).
3. **MANTENIMIENTO SISTEMA DE BOMBEO Y CONTROL** (Bombas, tableros, presostatos).
4. **ALMACENAMIENTO Y ESTRUCTURAS** (Tanques de fibra de vidrio y accesorios).
5. **OBRA CIVIL Y VARIOS** (Cerramientos, iluminación y mejoras locativas).

En consecuencia, la supervisión, será la única instancia competente para validar la priorización, la secuencia de ejecución y la habilitación de cada frente de mantenimiento. Esta decisión deberá quedar debidamente consignada en acta, con sustento en los diagnósticos técnicos de operatividad, registros fotográficos, ítems medibles y verificables **(Kg, m², ml, und, global)** y la caracterización de las intervenciones como mantenimiento de equipos y redes hidráulicas que no requieren licencia urbanística, conforme a lo dispuesto en el **artículo 2.2.6.1.1.10 del Decreto 1077 de 2015**.

La definición del alcance se realizará garantizando la coherencia entre la planeación contractual, la disponibilidad de recursos, la gestión adecuada de **riesgos sanitarios y operativos**, y el control técnico y financiero de la ejecución. Todo lo anterior, en estricta observancia de los principios de economía, eficiencia, responsabilidad, transparencia y selección objetiva previstos en la Ley 80 de 1993 y la Ley 1150 de 2007, así como de las disposiciones del Decreto 1082 de 2015 y las directrices de Colombia Compra Eficiente aplicables a contratos de obra y mantenimiento.

## 6.9. PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES

La elaboración de la programación de actividades para cada subsistema de la **Planta de Tratamiento de Agua RESIDUAL (PTAR)** deberá ser presentada por el contratista en medio digital (archivo Microsoft Project o compatible y PDF) y estará estrictamente condicionada a la operatividad del servicio y a la escala de prioridades definida por la Entidad, así:

1. **SISTEMA DE AIREACIÓN Y OXIDACIÓN:** (Intervención prioritaria para garantizar la remoción de metales desde la entrada).

PÚBLICA

2. **SISTEMA DE FILTRACIÓN Y TRATAMIENTO:** (Mantenimiento de reactor, clarificador y filtros).
3. **SISTEMA DE BOMBEO Y CONTROL:** (Aseguramiento de equipos de presión y tableros eléctricos).
4. **ALMACENAMIENTO Y ESTRUCTURAS:** (Reparación de fugas en tanques de fibra de vidrio).
5. **OBRA CIVIL Y VARIOS:** (Adecuaciones locativas, cerramientos e iluminación).

La programación deberá contener la totalidad de los ítems a ejecutar, las actividades precedentes, duraciones, recursos asignados, identificando claramente los **tiempos de parada** requeridos para cada equipo, en concordancia con las condiciones técnicas definidas en los informes de las visitas preliminares.

**Nota:** La programación debe contemplar los tiempos de fraguado de los materiales (ej. resinas de fibra de vidrio, concreto) y tiempos de secado de pinturas epóxicas antes de poner nuevamente en contacto con el agua.

Ningún frente de ejecución podrá habilitarse ni ejecutarse por fuera de la secuencia y prioridades establecidas, ni sin la autorización expresa de la Entidad. El contratista deberá garantizar que la programación propuesta asegure la **continuidad del suministro de agua RESIDUAL** mediante la ejecución escalonada o el uso de sistemas de respaldo (bypasses) durante las intervenciones.

### 6.9.1. Contenido mínimo de la programación de obra y línea base:

El contratista deberá presentar el **Cronograma Técnico de Mantenimiento** para la Planta de Tratamiento de Agua RESIDUAL (PTAR), como resultado de un análisis detallado de las actividades electromecánicas, hidráulicas y civiles que componen el proyecto. Este cronograma deberá seguir una secuencia operativa, los subsistemas de tratamiento (Aireación, Filtración, Bombeo, Almacenamiento), las predecesoras técnicas, las **ventanas operativas de bajo consumo** y los hitos de control definidos para no afectar el suministro.

La programación deberá:

- Contar con un único nodo de inicio (Acta de Inicio) y un único nodo de finalización (Entrega a Satisfacción y Puesta en Marcha).
- Incluir la **Estructura de Desglose del Trabajo (EDT/WBS)** desagregada por los 5 grupos funcionales del Anexo Técnico, con el nivel de detalle necesario para:
    - Asignar recursos especializados (ej. Técnico electricista, experto en fibras).
    - Definir duraciones reales que incluyan tiempos muertos (fragües y secados).
    - Estimar el flujo de inversión (Curva S).
    - Controlar el proyecto, con ítems medibles **(Kg, m², ml, und, global)**.

PÚBLICA

- Considerar calendarios laborales, turnos de trabajo (diurno/nocturno si se requiere minimizar cortes), días festivos y **restricciones operativas estrictas** propias de una planta en funcionamiento continuo (24/7).
- Identificar cada actividad, establecer precedencias (ej. *no se puede pintar el tanque sin haber reparado la fuga*) y restricciones.
- Sustentar técnicamente la duración de las actividades, la cual deberá ser coherente con los rendimientos definidos en los Análisis de Precios Unitarios (APU) y, fundamentalmente, con los **tiempos técnicos de curado, secado de pinturas epóxicas y pruebas de presión** requeridos antes de poner los equipos en contacto con el agua.
- Identificar los recursos asignados, verificando que no existan sobreasignaciones y que los presupuestos sean consistentes con el alcance autorizado y el monto agotable.

La programación se elaborará determinando la fecha única de inicio y la fecha única de finalización del mantenimiento, e incluirá como mínimo el diagrama de Gantt detallado y el diagrama de recursos.

### 6.9.2. Aprobación, línea base y control:

Una vez revisada y aprobada por la Supervisión, la programación se constituirá en la Línea Base de Control del Proyecto, la cual servirá como instrumento para el seguimiento técnico, administrativo y financiero de la ejecución contractual.

La línea base solo podrá ser modificada mediante el procedimiento de control de cambios autorizado por la Entidad, sin que ello implique alteración del objeto contractual ni superación del monto agotable adjudicado. Con base en esta línea, la Supervisión realizarán el seguimiento periódico de los avances físicos, el control del balance presupuestal y la validación de autorizaciones por frente y actas de cantidades.

### 6.9.3. Condiciones Operativas:

La ejecución de las actividades se realizará con los equipos de trabajo previamente avalados la Supervisión, y en los horarios definidos en coordinación con la Dirección Regional del ICBF Valle del Cauca. Dichos horarios podrán incluir fines de semana, días festivos y jornadas nocturnas, sin que ello genere reconocimiento de sobrecostos, mayores valores o compensaciones adicionales al contratista.

## 6.10.MANTENIMIENTO INTEGRAL, REPARACIÓN, CONSERVACIÓN.

Esta etapa comprende la ejecución de las actividades de mantenimiento integral, reparación electromecánica, conservación de estructuras hidráulicas, mejoramiento y adecuaciones técnicas de la **Planta de Tratamiento de Agua RESIDUAL (PTAR)**, de conformidad con los presupuestos, cantidades de obra y cronogramas aprobados y validados por la Supervisión.

PÚBLICA



LOS DATOS PROPORCIONADOS SERÁN TRATADOS DE ACUERDO A LA POLÍTICA DE TRATAMIENTO DE DATOS PERSONALES DEL ICBF Y A LA LEY 1581 DE 2012

Previo al inicio de cada intervención, el contratista deberá socializar formalmente el alcance de los trabajos y los tiempos de ejecución previstos, mediante acta de reunión, con la Dirección Regional del ICBF Valle del Cauca, el Coordinador del Centro, la Supervisión, el **Operador de la Planta (Fontanero)** y el responsable de seguridad del CAE. En dicha socialización se deberá dejar constancia expresa del alcance autorizado, los equipos que saldrán de operación temporalmente, las **maniobras de contingencia (bypasses) para garantizar el suministro de agua** y las medidas de seguridad, teniendo en cuenta que la planta debe continuar operando de manera ininterrumpida.

En la misma reunión se establecerá la logística de intervención, incluyendo: horarios de trabajo, rutas de ingreso de materiales químicos o voluminosos, **control estricto de herramientas (conteo al ingreso y salida)**, y la implementación de medidas de seguridad industrial para **tareas de alto riesgo (trabajo en alturas en torre de aireación y espacios confinados en tanques)**. Todo ello, con el fin de garantizar la integridad de los adolescentes del SRPA, del personal operativo y de las instalaciones.

Así mismo, el contratista deberá suministrar previamente a la Supervisión y al Coordinador del Centro el listado completo del personal que ingresará a la infraestructura, con identificación, cargo, afiliaciones al Sistema de Seguridad Social Integral y **certificaciones de trabajo seguro en alturas y espacios confinados (cuando aplique)**. Esta información será sometida a estudio de seguridad por parte del centro antes del inicio de actividades.

Una vez verificadas y cumplidas las condiciones de inicio, incluyendo la aprobación del plan de contingencia para el suministro de agua, la validación del personal y sus certificaciones, y la implementación de la señalización y permisos de trabajo, el contratista y la Supervisión procederán a la suscripción del acta de inicio de obra o de habilitación del frente correspondiente, dejando constancia del cumplimiento de los requisitos técnicos y de seguridad exigidos.

## 6.11. ENTREGA DE MATENIMIENTOS

Una vez culminados los mantenimientos autorizados y realizadas las **pruebas de puesta en marcha**, la Supervisión procederá a verificar la calidad técnica de los trabajos ejecutados, así como la conformidad de las cantidades de obra y especificaciones frente a lo aprobado. Esta verificación incluirá la medición de parámetros operativos (presión, amperaje, caudal) para asegurar que los equipos quedaron trabajando dentro de su curva de eficiencia.

En caso de que la Supervisión identifique observaciones, fugas, vibraciones, acabados deficientes o no conformidades técnicas, estas se dejarán consignadas de manera expresa en la respectiva acta de terminación o de recibo parcial. Se indicarán los correctivos requeridos y el plazo para su atención, el cual no podrá exceder de cinco (5) días hábiles, **salvo que la falla afecte el suministro de agua RESIDUAL, en cuyo caso la corrección deberá ser inmediata (prioridad alta).**

PÚBLICA

Así mismo, la Supervisión deberá verificar y validar el adecuado funcionamiento del sistema mediante la ejecución de:

- **Pruebas de Estanqueidad:** Para certificar que no existen fugas en los tanques de fibra de vidrio y tuberías intervenidas.
- **Pruebas Eléctricas:** Verificación de aislamiento (Megger) y consumo en bombas y tableros.
- **Pruebas de Calidad de Agua:** Toma de muestras post-mantenimiento para análisis fisicoquímico y microbiológico, garantizando que los trabajos (pinturas, cambio de lechos) no alteraron la potabilidad del agua (Cumplimiento Res. 2115).

Una vez ejecutados los correctivos y recibidas las obras a satisfacción, se procederá a la suscripción del Acta de Entrega Final. Dicha acta deberá estar acompañada del **Dossier de Calidad**, que incluye: manuales de operación y mantenimiento de los equipos nuevos o reparados, fichas técnicas de los insumos instalados (resinas, válvulas), certificados de disposición final de residuos peligrosos y el registro fotográfico detallado.
La suscripción del Acta de Recibo a Satisfacción estará condicionada a la entrega y aprobación de:

1. El Informe Final de ejecución.
2. La Bitácora de Obra y el Libro de Control de Herramientas debidamente cerrados.
3. **Los resultados de laboratorio certificando la calidad del agua.**
4. El balance presupuestal y financiero conciliado.
5. La certificación de cumplimiento de obligaciones laborales y de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST).

## 6.12. INFORMES DE MANTENIMIENTO

El contratista deberá presentar a la Supervisión los **Informes Técnicos de Mantenimiento y Calidad** que permitan efectuar el seguimiento detallado del estado operativo de la **Planta de Tratamiento de Agua RESIDUAL (PTAR)**, así como el control administrativo, financiero, ambiental y de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), de conformidad con el cronograma aprobado y la priorización de los subsistemas intervenidos.

Los informes mensuales y el informe final deberán presentarse conforme a la estructura y contenido técnico definidos en la presente Ficha, e incluirán obligatoriamente los siguientes soportes técnicos:

1. **Resultados de laboratorio:** Análisis físico-químicos y microbiológicos (pre y post intervención) que certifiquen la potabilidad del agua.
2. **Protocolos de pruebas:** Reportes de amperaje y voltaje de bombas, pruebas de presión en tuberías y pruebas de estanqueidad en tanques.
3. **Certificados de disposición final:** Manifiestos de entrega de residuos peligrosos (envases de químicos, lodos, aceites) a gestores autorizados.

PÚBLICA



LOS DATOS PROPORCIONADOS SERÁN TRATADOS DE ACUERDO A LA POLÍTICA DE TRATAMIENTO DE DATOS PERSONALES DEL ICBF Y A LA LEY 1581 DE 2012

4. **Registro fotográfico:** Detallado y georreferenciado del proceso (antes, durante y después).

Estos informes tendrán carácter obligatorio y serán **requisito indispensable** para certificar la funcionalidad del sistema, para el trámite de pagos parciales y para la suscripción de las actas correspondientes. **No se aprobarán actas de pago de intervenciones hidráulicas sin los respectivos resultados de calidad de agua o pruebas de presión que avalen su correcta operación.**

Todos los informes deberán presentarse en los plazos establecidos, debidamente foliados, en medio digital (formato editable y PDF) y en medio físico para el archivo de gestión de la Entidad, constituyendo el soporte documental de la **trazabilidad sanitaria** y contractual para la aprobación de avances y el cierre del contrato."

### 6.12.1. Reportes semanales de mantenimiento:

El contratista deberá entregar a la Supervisión un **Reporte Técnico Semanal de Avance y Operatividad**, por cada subsistema de tratamiento en ejecución (Aireación, Filtración, Bombeo, etc.), en medio digital (PDF y editable), el cual deberá contener como mínimo:

a. **Registro fotográfico técnico:** Imágenes de las actividades ejecutadas (antes, durante y después), detallando las piezas reemplazadas (sellos, rodamientos, válvulas) y las pruebas de funcionamiento realizadas.
b. **Porcentaje de avance físico vs. programado:** Discriminado por frente de trabajo, justificando cualquier desviación respecto a la Ruta Crítica aprobada.
c. **Avance financiero:** Valor de la inversión ejecutada a la fecha de corte y proyección de facturación mensual.
d. **Estado operativo de la planta:** Reporte de los equipos que salieron de operación, tiempos de parada, activación de sistemas de respaldo (bypasses) y garantía de suministro de agua durante la semana.
e. **Verificación de Calidad y SST:**

- Reporte de cumplimiento de obligaciones en Seguridad y Salud en el Trabajo (permisos de altura y espacios confinados cerrados).
- **Resultados preliminares de calidad de agua (pH, Cloro, Turbiedad)** en caso de haber intervenido tanques o filtros, para certificar que no hubo afectación a la potabilidad.

f. **Bitácora de Novedades:** Problemas presentados, riesgos sanitarios o técnicos identificados y acciones correctivas implementadas de inmediato.
g. **Recomendaciones técnicas:** Sugerencias para optimizar la operación o alertas sobre equipos no incluidos en el alcance que presenten fallo inminente.
**NOTA 1:** El reporte deberá presentarse todos los **martes**; si este coincide con un día festivo, la entrega se realizará el siguiente día hábil. La no presentación oportuna de este informe afectará la evaluación de desempeño del contratista."

PÚBLICA



LOS DATOS PROPORCIONADOS SERÁN TRATADOS DE ACUERDO A LA POLÍTICA DE TRATAMIENTO DE DATOS PERSONALES DEL ICBF Y A LA LEY 1581 DE 2012

**6.12.2. Informes mensuales del contrato:**

El contratista deberá presentar a la Supervisión informes mensuales consolidados del avance de las actividades, que integren el estado operativo de los **subsistemas de la Planta de Tratamiento de Agua RESIDUAL (PTAR)**, en medio físico y digital. Estos deberán ajustarse a los parámetros de presentación de la Norma Técnica Colombiana **NTC 1486**, y servirán como soporte para el seguimiento técnico, administrativo, financiero, ambiental y de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), así como para la validación de la facturación.

Cada informe mensual deberá contener como mínimo los siguientes elementos:

**1. Contenido general del informe:**

a. Portada.
b. Introducción con alcance, objetivos y resumen de la operatividad de la planta.
c. Tabla de contenido.
d. **Resumen Ejecutivo por Subsistema:** Estado del Sistema de Aireación, Filtración, Bombeo y Almacenamiento (Avance físico vs. Financiero).
e. Descripción detallada de actividades técnicas ejecutadas.
f. Cronograma general y detallado.
g. Descripción de imprevistos, soluciones técnicas implementadas y efectividad de los planes de contingencia (bypasses).
h. **Resultados de Laboratorio y Pruebas de Campo:**

- Análisis físico-químicos y microbiológicos (agua tratada).
- Reportes de presión (PSI), caudal y amperaje de bombas.
- Pruebas de estanqueidad en tanques. i. Presupuesto ejecutado por frente y balance del monto agotable.

j. **Actualización de planos técnicos:** Planos de las redes intervenidas, diagramas de flujo del proceso actualizados y esquemas de tableros eléctricos modificados.
k. Registro fotográfico técnico detallado (macrofotografía para detalles de soldaduras, bobinados o sellos).
l. Reporte de cumplimiento ambiental: Manifiestos de disposición final de **residuos peligrosos**(envases químicos, aceites, lodos).
m. Correspondencia del periodo.
n. Conclusiones y recomendaciones operativas. o. Anexos.

**2. Soportes técnicos obligatorios del informe mensual:**

El informe deberá incluir los siguientes anexos para su aprobación:
a. Detalle del cumplimiento de obligaciones contractuales.
b. Informe de novedades en la calidad del agua o interrupciones del servicio.
c. Justificación técnica de atrasos o reprogramaciones.
d. Listado del personal, incluyendo las **certificaciones vigentes** para tareas de alto riesgo (Alturas y Espacios Confinados) del personal que operó en el mes.

PÚBLICA

e. Listado de equipos y herramientas, incluyendo certificados de calibración de los equipos de medición (multímetros, manómetros).
f. **Fichas Técnicas y Certificados de Calidad:** De todos los insumos instalados, resaltando la certificación de **Grado Alimenticio/Atóxico** para pinturas, resinas y medios filtrantes.
g. Registro fotográfico digital organizado por fecha y subsistema.
h. Curva S de avance físico y financiero.
i. **Planos y Esquemas:** En medio físico y digital (DWG/PDF), firmados por el Ingeniero Residente o el especialista correspondiente.
j. Procedimientos de SST: Permisos de trabajo en alturas y espacios confinados cerrados y firmados por el Coordinador de Alturas/SST.
k. Copia de la **Bitácora de Obra** y del Libro de Control de Herramientas correspondiente al periodo.
l. Actas de los comités técnicos realizados.
m. Radicación de documentos debidamente foliados.

**NOTA:** El informe mensual deberá presentarse a la Supervisión dentro de los cinco (5) primeros días hábiles de cada mes. La no presentación de los resultados de calidad de agua impedirá la aprobación del informe."

**6.12.3. Informe Final:**

El contratista de obra deberá presentar a la Supervisión un **Informe Final de Ejecución del Contrato**, una vez culminadas la totalidad de las actividades autorizadas y realizadas las pruebas de puesta en marcha. Este documento deberá consolidar de manera integral el desarrollo técnico, administrativo, financiero y contractual del proyecto.

El informe final deberá contener el resumen general de la ejecución, con el reporte detallado del cumplimiento por cada subsistema (Aireación, Filtración, Bombeo, Almacenamiento), incluyendo la descripción técnica de los equipos intervenidos, los soportes de calidad y la verificación del cumplimiento de todas las obligaciones.

Así mismo, el informe final deberá estar sustentado, como mínimo, con:

a. **Registro fotográfico técnico:** Completo (antes, durante y después), detallando las partes internas de los equipos reparados (sellos, bobinados, lechos filtrantes), debidamente identificado y fechado.
b. **Presupuesto ejecutado:** Por cada frente de intervención, con indicación de ítems, cantidades finales, valores unitarios y balance general del monto agotable.
c. **Dossier de Calidad y Operación (Entregable Crítico):**

- **Manuales de Operación y Mantenimiento** actualizados de los equipos intervenidos.
- **Resultados de Laboratorio:** Certificación final de calidad de agua (Físico-química y Microbiológica) post-intervención.
- **Certificados de Disposición Final:** De residuos peligrosos (lodos, aceites, químicos).



Cualquier copia impresa de este documento se considera como COPIA NO CONTROLADA

LOS DATOS PROPORCIONADOS SERÁN TRATADOS DE ACUERDO A LA POLÍTICA DE TRATAMIENTO DE DATOS PERSONALES DEL ICBF Y A LA LEY 1581 DE 2012

d. **Relación de novedades:** Modificaciones aprobadas, mayores y menores cantidades, e ítems no previstos, con su respectiva actualización de pólizas.
e. **Actas:** Copia de las actas de inicio, terminación y recibo a satisfacción suscritas por la Supervisión y el Coordinador del Centro.
El informe final deberá ceñirse a la **NTC 1486**. En todo caso, el contratista deberá allegar:

- **Planos Récord (As-Built):** De las redes hidráulicas y diagramas unifilares de tableros eléctricos actualizados, en medio físico y digital (**DWG y PDF**), firmados por el Ingeniero Residente y/o Director
- La Bitácora de Obra original y cerrada.

**Documentación Especial Obligatoria para Infraestructuras CAE (SRPA)**

Tratándose de un Centro de Atención Especializada, el informe deberá incorporar los siguientes instrumentos de control de seguridad obligatorios:

**a) Bitácora:** Con registro diario de hechos relevantes, parámetros operativos medidos (presión/caudal) y visitas de supervisión.
**b) Registro de Personal:** En medio físico y digital, conteniendo:

- Datos completos y cargo.
- Frente de intervención.
- Fechas/Horarios de ingreso y salida.
- **Certificaciones de Alto Riesgo:** Copia de los certificados de trabajo en alturas y espacios confinados vigentes durante la ejecución.
- Validación de la Supervisión.

**c) Libro de Control de Herramientas y Sustancias Químicas:**

- Registro diario y detallado de ingreso y salida de herramientas (conteo exacto para evitar pérdida de elementos peligrosos).
- **Control de Químicos:** Registro de ingreso y consumo de insumos como hipoclorito, ácidos o solventes, dada su peligrosidad en un entorno SRPA.
- Firma de quien recibe, quien entrega y validación de Supervisión.

**d) Consolidado de permanencia:** Tiempos del personal en obra cruzados con el cronograma.
**e) Paz y Salvo SST:** Relación final del personal, indicando cumplimiento de pagos de seguridad social y cierre de permisos de trabajo de alto riesgo.

Estos registros constituyen documentos de control obligatorio, indispensables para garantizar la trazabilidad, la **seguridad física del centro (control de armas/herramientas)** y la seguridad sanitaria del agua. La ausencia o inconsistencia de estos documentos impedirá el recibo a satisfacción del informe final."

## 6.13. MANUALES DE MANTENIMIENTO Y RECOMENDACIONES DE BUEN USO Y CONSERVACIÓN

PÚBLICA

El contratista deberá entregar a la Dirección Regional del ICBF, en medio físico (impreso) y digital, un **Manual de Operación y Mantenimiento del Sistema de Tratamiento**, por cada subsistema intervenido, el cual deberá corresponder estrictamente a los equipos y redes efectivamente instalados o reparados.

Los manuales deberán describir de manera clara, técnica y didáctica:

1. **Protocolos de Operación:** Instrucciones paso a paso para el arranque y parada de los equipos de bombeo, secuencias de apertura de válvulas para el proceso de filtración y procedimientos detallados para el **retro lavado de filtros y regeneración de suavizadores**.
2. **Guía de Dosificación Química:** (Si aplica) Tablas de preparación de soluciones químicas (hipoclorito, coagulantes) y manejo seguro de insumos, vital para garantizar la potabilidad del agua.
3. **Fichas Técnicas y Catálogos:** De los equipos instalados (bombas, motores, presostatos) y materiales (resinas, medios filtrantes), indicando fabricante, curvas de operación, referencia, vida útil estimada y stock de repuestos sugerido.
4. **Plan de Mantenimiento Preventivo:** Cronograma de actividades rutinarias (diarias, semanales, mensuales) orientadas a conservar la planta en condiciones óptimas, tales como: purga de lodos, lubricación de rodamientos, ajuste de empaquetaduras y verificación de parámetros eléctricos.
5. **Protocolos de Seguridad SRPA:** Las recomendaciones deberán tener en cuenta las condiciones reales de operación en un inmueble destinado a la atención de adolescentes bajo el Sistema de Responsabilidad Penal (SRPA), incluyendo medidas para el **aseguramiento físico de válvulas, tableros y depósitos químicos** para evitar manipulación no autorizada o sabotaje.

Así mismo, el manual deberá incluir:

1. Copia de la Garantía Única de Cumplimiento.
2. **Certificados de Garantía del Fabricante:** Originales de las bombas, motores y equipos de control instalados, con los datos de contacto de los talleres de servicio técnico autorizado en la región.
3. **Directorio de Emergencias:** Listado de proveedores críticos y contactos para soporte técnico inmediato en caso de falla del sistema.

Los manuales de operación y mantenimiento deberán ser revisados y aprobados por la Supervisión del contrato, constituyéndose en un documento obligatorio para el cierre contractual y la transferencia de conocimiento al personal operativo del Centro.

## 6.14. PROCEDIMIENTO PARA LA FIJACIÓN DEL PRECIO DE ÍTEMS ADICIONALES O NO PREVISTOS AL CONTRATO

En el marco del presente contrato de obra pública ejecutado bajo la modalidad de precios unitarios fijos a monto agotable, los Análisis de Precios Unitarios (APU) constituyen un



Cualquier copia impresa de este documento se considera como COPIA NO CONTROLADA

LOS DATOS PROPORCIONADOS SERÁN TRATADOS DE ACUERDO A LA POLÍTICA DE TRATAMIENTO DE DATOS PERSONALES DEL ICBF Y A LA LEY 1581 DE 2012

PÚBLICA

instrumento técnico de referencia, cuya definición, validación y aprobación corresponde exclusivamente a la Entidad, a través de la Supervisión del contrato, sin que en ningún caso constituyan un mecanismo discrecional del contratista.

Los Análisis de Precios Unitarios (APU) constituyen un instrumento técnico de referencia definido y validado por la Entidad, y en ningún caso corresponden a valores fijados de manera unilateral por el contratista. Cualquier APU que sea presentado por el contratista tendrá carácter meramente informativo, y se entenderá sometido a revisión técnica, ajuste y aprobación previa y expresa por parte de la Supervisión y de la Entidad, sin que su sola presentación genere derecho alguno a reconocimiento económico o ejecución de actividades.

Para efectos del presente procedimiento, se precisa que no se consideran ítems adicionales o no previstos aquellos riesgos previsibles e inherentes a la ejecución del contrato, los cuales se entienden cubiertos dentro del componente de Imprevistos (I) del AIU, conforme a la naturaleza del contrato de obra y a la jurisprudencia del Consejo de Estado.

En consecuencia, el presente procedimiento aplica exclusivamente para la fijación del precio de actividades o ítems adicionales no previstos inicialmente en el contrato, que resulten indispensables para el cumplimiento del objeto contractual y que no correspondan a mayores o menores cantidades de obra de ítems ya pactados, ni a riesgos previsibles asumidos por el contratista.

El presupuesto estimado del contrato no se concibe como un mecanismo para absorber riesgos previsibles inherentes a la ejecución, los cuales se entienden cubiertos dentro del componente de Administración, Imprevistos y Utilidad (AIU). En consecuencia, cualquier reconocimiento económico derivado de la ejecución de ítems adicionales o no previstos inicialmente en el contrato deberá estar debidamente justificado, acreditar su relación directa con el objeto contractual y contar, en todo caso, con el aval previo y expreso de la Supervisión y de la Entidad, en los términos definidos en el presente numeral.

### 6.14.1. Procedimiento para Ítems NO Previstos

El presente procedimiento aplica exclusivamente para la fijación de precios de ítems adicionales o no previstos inicialmente en el contrato, y no resulta aplicable a los imprevistos previsibles cubiertos dentro del componente de Imprevistos (I) del AIU.

Para definir el precio de las actividades o ítems que no se encuentren relacionados en el ***Anexo No. 4 – Listado de Ítems*** para la ejecución de los mantenimientos, se deberá surtir obligatoriamente el siguiente procedimiento:

#### 6.14.1.1. Justificación técnica de la necesidad:

i. El contratista deberá presentar a la respectiva Supervisión la justificación técnica de la necesidad de ejecutar el ítem no previsto, demostrando que:



PÚBLICA

- Es indispensable para el cumplimiento del objeto contractual.
- No se encuentra incluido dentro de los ítems contractuales existentes.
- Se enmarca dentro de la naturaleza de las reparaciones locativas permitidas y autorizables por la Entidad.

6.14.1.2. Soporte técnico y económico.

El contratista deberá entregar a la Supervisión:

i. La especificación técnica detallada del ítem.
ii. Un Análisis de Precio Unitario (APU) con su valor propuesto, el cual tendrá carácter meramente informativo y referencial, sin generar obligación ni derecho alguno a su favor.
iii. Tres (3) cotizaciones reales, verificables y comparables, acordes con los precios del mercado, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la entrega de la justificación.

**NOTA 1:** Las mayores o menores cantidades de ítems contractuales no se tramitarán como ítems no previstos.

### 6.14.2. Estructura obligatoria del APU

El APU presentado deberá desagregarse, como mínimo, en:

a. Número consecutivo del ítem.
b. Unidad de medida.
c. Materiales.
d. Mano de obra.
e. Equipos.
f. Otros costos directos (si aplica).
g. Cantidades y porcentajes de desperdicio (si aplica).
h. Valor total de costos directos.
i. Discriminación del AIU (Administración, Imprevistos y Utilidad) conforme a los porcentajes contractuales.
j. IVA sobre la utilidad.
k. Valor unitario final del ítem.

En todo caso, el APU presentado por el contratista no constituye aceptación del precio, ni vincula a la Entidad.

### 6.14.3. Determinación del precio del ítem

El valor del ítem no previsto será determinado exclusivamente por la Supervisión, con base en:

i. La menor de las tres (3) cotizaciones válidas recibidas.
ii. La coherencia con los precios unitarios fijos contractuales.

PÚBLICA

iii. Los análisis técnicos, presupuestales y de conveniencia realizados por la Entidad.

### 6.14.4. Validación técnica y presupuestal

Dentro de un término no mayor a tres (3) días hábiles contados a partir del día siguiente a la fijación del valor, la Supervisión analizará la documentación entregada y validará:

i. La procedencia técnica del ítem.
ii. La razonabilidad del precio definido.
iii. La compatibilidad con la disponibilidad presupuestal.

### 6.14.5. Ajustes requeridos

Si la Supervisión considera que el valor del APU no se encuentra acorde con los precios del mercado o que la especificación técnica no está correctamente elaborada, solicitará al contratista los ajustes correspondientes, otorgando un plazo máximo de cinco (5) días hábiles para repetir el procedimiento.

### 6.14.6. Aprobación formal

Una vez validado el precio, la Entidad procederá a aprobar el ítem no previsto mediante la suscripción del *Acta de Fijación de Ítems No Previstos*, la cual será suscrita por el contratista y la Supervisión del contrato, siempre que exista disponibilidad presupuestal.

### 6.14.7. Prohibición de ejecución sin autorización

En ningún caso podrán ejecutarse ítems no previstos sin:

i. La suscripción previa del Acta de fijación de ítems no previstos.
ii. Y, cuando aplique, la respectiva adición contractual suscrita con el ICBF.

### 6.14.8. No reconocimiento de valores

Si el contratista ejecuta ítems adicionales no previstos sin la debida autorización, la Entidad no reconocerá ni pagará el valor de dichas actividades.

## 6.15. ACCIDENTES

Todo accidente que genere afectación a la integridad del personal, a la infraestructura del ICBF, a terceros o al medio ambiente deberá ser reportado de manera inmediata a la Supervisión.

El contratista será responsable de:

**a.** Garantizar la atención médica inmediata y prioritaria.
**b.** Responder por los daños ocasionados a bienes o terceros.

PÚBLICA

**c.** Ejecutar las medidas de mitigación ambiental correspondientes.
**d.** Abstenerse de emitir declaraciones a terceros sin autorización de la Entidad.
**e.** Mantener indemne al ICBF frente a reclamaciones.

## 6.16. SEGURIDAD

Las disposiciones de seguridad se ejecutarán en el marco del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) elaborado por el contratista, el cual deberá presentarse dentro de los dos (2) días hábiles siguientes a la suscripción del acta de inicio y será aprobado por la Supervisión en un plazo máximo de cinco (5) días hábiles.

En todo caso, el contratista será el único responsable por la seguridad de su personal, equipos, herramientas y materiales durante la ejecución del contrato.

## 6.17. ESPECIFICACIONES DE CARÁCTER AMBIENTAL

En el marco del presente contrato, cuyo objeto corresponde al **mantenimiento integral, reparación, conservación y adecuación técnica de la Planta de Tratamiento de Agua RESIDUAL (PTAR) del CAE "Juan Palacios Asprilla" perteneciente a la Regional Chocó**, el contratista deberá cumplir de manera estricta con la normatividad ambiental y **sanitaria** vigente, así como con los lineamientos institucionales del ICBF para el manejo de residuos especiales.

Las obligaciones ambientales aquí previstas se entienden transversales a todas las actividades, aplicables a cada uno de los subsistemas de intervención (aireación, bombeo, filtración) y exigibles desde el inicio hasta la entrega final, con especial énfasis en la **protección del recurso hídrico, el control de vertimientos y el manejo seguro de insumos químicos**, sin que su cumplimiento genere reconocimiento económico adicional distinto al pactado.

El contratista deberá implementar, ejecutar y mantener un **Plan de Manejo Ambiental y Sanitario**, articulado con el Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo, el cual deberá ser presentado a la Supervisión para su validación. Este plan deberá incluir obligatoriamente los protocolos para:

1. **Manejo de Residuos Peligrosos (RESPEL):** Disposición final certificada de envases de productos químicos (hipoclorito, ácidos), lodos de limpieza de tanques, aceites usados de bombas y restos de fibra de vidrio/resinas.
2. **Control de Derrames:** Kit de contingencia para manejo de fugas de sustancias químicas en el área de dosificación.
3. **Disposición de Medios Filtrantes:** Manejo adecuado del carbón activado y arenas saturadas retiradas de los filtros.

La coordinación de obra, el Residente y el **Inspector SST/Ambiental** serán responsables de velar por su adecuada aplicación y cumplimiento, garantizando que ninguna actividad de mantenimiento contamine el agua tratada ni el suelo circundante.

PÚBLICA



LOS DATOS PROPORCIONADOS SERÁN TRATADOS DE ACUERDO A LA POLÍTICA DE TRATAMIENTO DE DATOS PERSONALES DEL ICBF Y A LA LEY 1581 DE 2012

### 6.17.1. Condiciones generales de gestión ambiental:

Para la ejecución de las intervenciones en la **Planta de Tratamiento de Agua RESIDUAL (PTAR)**, el contratista deberá cumplir, como mínimo, con las siguientes condiciones de seguridad química y ambiental:

a. Contar, en el sitio de almacenamiento de insumos, con las **Fichas de Datos de Seguridad (FDS)** bajo el Sistema Globalmente Armonizado de todos los productos químicos a utilizar (hipoclorito de calcio, ácidos para limpieza de membranas, solventes, resinas, catalizadores, pinturas epóxicas y combustibles). Estas deberán mantenerse actualizadas, disponibles y accesibles al personal en medio físico y a color.
b. Garantizar que todo el personal que manipule sustancias químicas o intervenga equipos de dosificación se encuentre debidamente capacitado y certificado en **Manejo de Riesgo Químico**, incluyendo procedimientos específicos para la prevención de la contaminación cruzada del agua RESIDUAL y la atención de emergencias por derrames.
c. Disponer en obra de **Kits de Control de Derrames** (material absorbente, barreras oleofílicas, palas anti chispa) y extintores multipropósito, ubicados estratégicamente cerca de las zonas de almacenamiento de químicos y cuartos de bombas.
d. Exigir y supervisar el uso permanente de los **Elementos de Protección Personal (EPP)** específicos para riesgo químico (respiradores con filtros para vapores orgánicos/ácidos, trajes tipo Tyvek, guantes de nitrilo, gafas de seguridad), especialmente durante la aplicación de recubrimientos epóxicos en tanques confinados y la manipulación de cloro.
e. Realizar la identificación y control de los aspectos ambientales significativos de la planta, enfocándose en el manejo de **lodos provenientes del lavado de tanques** y residuos de medios filtrantes (carbón activado saturado, arenas), implementando medidas para evitar su vertimiento directo a fuentes hídricas o al alcantarillado sin tratamiento previo.
f. Gestionar la disposición final de residuos a través de **Gestores Ambientales Autorizados**. El contratista deberá entregar a la Supervisión los certificados de disposición final de los residuos peligrosos (RESPEL) generados, tales como: envases de productos químicos, estopas contaminadas con aceites/pinturas, luminarias LED retiradas y restos de fibra de vidrio.
g. En los casos en que se generen residuos especiales no peligrosos (escombros, chatarra), el contratista deberá implementar mecanismos certificados para su transporte y disposición final en escombreras o plantas de reciclaje autorizadas, quedando **estrictamente prohibido el abandono de residuos al interior del CAE o su vertimiento a las redes de drenaje de la planta."**

### 6.17.2. Manejo de residuos:

En relación con los residuos ordinarios, aprovechables, especiales y peligrosos generados durante la ejecución del contrato, el contratista deberá dar cumplimiento, entre otras, a las disposiciones contenidas en el Decreto 1076 de 2015, la Resolución 472 de 2017 y las demás

PÚBLICA

normas concordantes, observando las siguientes obligaciones:

a. Identificar y listar los residuos peligrosos y especiales generados, indicando tipo, cantidad, peso y características, información que deberá ser entregada al profesional ambiental de obra para su consolidación y reporte en los informes.
b. Reportar al profesional ambiental la gestión prevista para cada tipo de residuo, garantizando su manejo conforme a la normativa ambiental vigente.
c. Asegurar el almacenamiento temporal adecuado de los residuos peligrosos y especiales, conforme a los lineamientos técnicos y ambientales aplicables.
d. Entregar los residuos peligrosos y especiales a gestores ambientales autorizados o en sitios aprobados por la autoridad ambiental competente, solicitando las respectivas certificaciones de disposición final.
e. Remitir copia de las certificaciones de entrega, tratamiento y disposición final a la Supervisión del contrato.
f. Implementar alternativas técnicas para el manejo de los residuos generados durante la operación de la infraestructura intervenida, cuando aplique.
g. Incluir dentro de las intervenciones de obra la adecuación o construcción de espacios para el almacenamiento de residuos, debidamente clasificados en ordinarios, aprovechables y especiales, considerando la población atendida y las actividades propias del CAE.
h. Incluir, cuando aplique, espacios adecuados para el almacenamiento seguro de sustancias químicas utilizadas en labores de aseo, mantenimiento u operación de la infraestructura.

### 6.17.3. Seguimiento y control:

Durante la ejecución del contrato, la Supervisión verificará el cumplimiento de las obligaciones ambientales y de Seguridad y Salud en el Trabajo por parte del contratista, pudiendo formular observaciones, requerir ajustes o solicitar correctivos, sin perjuicio de las responsabilidades contractuales y legales a que haya lugar.

## 6.18. AUTORIZACIÓN DE INGRESO A LA INFRAESTRUCTURA Y CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SST) Y GESTIÓN AMBIENTAL

Toda persona natural, servidor, trabajador, subcontratista, proveedor, visitante técnico o vehículo que pretenda ingresar a las infraestructuras donde se ejecuten las actividades objeto del contrato deberá contar, de manera previa y obligatoria, con la autorización expresa de la respectiva Coordinación del Grupo Administrativo del ICBF Chocó, o de quien esta delegue, para efectos de verificación y cumplimiento de los requisitos en Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) y Gestión Ambiental establecidos en el contrato, en la normatividad vigente y en los protocolos internos del ICBF.

Dicha autorización deberá constar por escrito y estará condicionada al cumplimiento integral de los requisitos exigidos, entre otros, los relacionados con:

- Afiliación y pago al Sistema General de Seguridad Social.

PÚBLICA

- Inducción y capacitación en SST.
- Uso de elementos de protección personal.
- Protocolos de manejo ambiental, residuos, sustancias peligrosas y control de impactos.
- Demás exigencias técnicas, ambientales y de seguridad definidas contractualmente.

El contratista será el único y exclusivo responsable de garantizar que su personal, así como el de sus subcontratistas y proveedores, cumpla con la totalidad de las obligaciones en materia de SST y gestión ambiental, y de gestionar oportunamente las autorizaciones requeridas para el ingreso a las infraestructuras.

En ningún caso el ingreso a las instalaciones del ICBF implicará exoneración de responsabilidad para el contratista, quien responderá por cualquier incidente, accidente, daño ambiental o afectación a bienes o personas que se derive del incumplimiento de las obligaciones aquí señaladas.

El ingreso del personal, vehículos, equipos y materiales a las infraestructuras de los Centros de Atención Especializada – CAE deberá ajustarse estrictamente a los protocolos, instructivos y lineamientos institucionales vigentes para centros de responsabilidad penal, los cuales prevalecerán sobre cualquier disposición operativa del contratista de conformidad con la "*GUIA DE ORIENTACIONES PARA LA SELECCIÓN DE TERRENOS O INMUEBLES, REALIZACIÓN DE DISEÑOS, CONSTRUCCIÓN Y/O ADECUACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS PARA SERVICIOS DE ATENCIÓN DEL SISTEMA DE RESPONSABILIDAD PENAL PARA ADOLESCENTES EN COLOMBIA V2"* emitido por el instituto colombiano de bienestar familiar-ICBF.

La Supervisión del contrato podrá verificar, restringir o suspender el ingreso de personal o vehículos que no cumplan con las condiciones establecidas, sin que ello genere reconocimiento económico adicional a favor del contratista.

## 7. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

### 7.1 Obligaciones generales

7.1.1 Cumplir con el objeto del contrato con plena autonomía técnica y administrativa y bajo su propia responsabilidad, por lo tanto, no existe ni existirá ningún tipo de subordinación, ni vínculo laboral alguno entre EL CONTRATISTA o su personal y el ICBF.

7.1.2. Constituir y allegar al ICBF las garantías requeridas dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato.

7.1.3. Participar y apoyar al ICBF en todas las reuniones a las que lo convoque relacionadas con la ejecución del contrato.

7.1.4. Todos los productos, insumos y materiales que se requieran para la ejecución del contrato correrán por cuenta del contratista.



Cualquier copia impresa de este documento se considera como COPIA NO CONTROLADA

LOS DATOS PROPORCIONADOS SERÁN TRATADOS DE ACUERDO A LA POLÍTICA DE TRATAMIENTO DE DATOS PERSONALES DEL ICBF Y A LA LEY 1581 DE 2012

PÚBLICA

7.1.5. Atender los requerimientos, instrucciones y/o recomendaciones que durante el desarrollo del Contrato le imparta el ICBF a través del supervisor del mismo, para una correcta ejecución y cumplimiento de sus obligaciones.
7.1.6. Entregar al supervisor del contrato los informes que se soliciten sobre cualquier aspecto y/o resultados obtenidos cuando así se requiera.
7.1.7. Presentar la factura de conformidad con la forma de pago estipulada en el contrato, junto con el informe de los elementos entregados para cada pago. Factura electrónica validada previamente por la DIAN, como requisito necesario para el pago de los bienes y/o servicios contratados, conforme con las disposiciones señaladas en el Decreto 658 del 05 de marzo de 2020, en concordancia, con lo dispuesto en la Resolución No. 000042 del 05 de mayo de 2020 y demás normas vigentes, cuando aplique.
7.1.8. Realizar los pagos al SISS (salud, pensión y riesgos laborales), de acuerdo con la normatividad vigente aportando los soportes de pago correspondientes.

**7.2 Obligaciones específicas**

7.2.1. Cumplir con plena autonomía técnica y administrativa, con las actividades, lineamientos y estándares definidos en el numeral 6 “Especificaciones Técnicas de los insumos, bienes, productos, obras o servicios a entregar” de la Ficha de Condiciones Técnicas Esenciales para la Prestación del Servicio y/o Entrega del Bien (FCT).
7.2.2. Asumir todos los costos directos, indirectos, imprevistos, desplazamientos del equipo de trabajo, viáticos, honorarios, utilidades, impuestos, tasas y contribuciones y demás erogaciones en que pueda incurrir por necesidades del cumplimiento del contrato.
7.2.3. El contratista debe asumir los costos de transporte para la toma de muestra de la Planta de Tratamiento de Aguas RESIDUALES del Centro De Atención Especializado “Juan Palacios Asprilla”.
7.2.4. Presentar la(s) cuenta(s) de cobro de conformidad con la forma de pago estipulada en el contrato, junto con el informe de las actividades realizadas.
7.2.5. Entregar al supervisor de contrato los informes que se soliciten sobre cualquier aspecto y/o resultados obtenidos cuando así se requiera.
7.2.6. Guardar estricta reserva sobre toda la información y documentos que tenga acceso, maneje en desarrollo de su actividad o que llegue a conocer en el desarrollo del contrato y que no tenga carácter público. En consecuencia, se obliga a no divulgar por ningún medio dicha información o documentos a terceros, sin la previa autorización escrita del ICBF.
7.2.7. Colaborar con el ICBF en el suministro y respuesta de la información correspondiente, a los requerimientos efectuados por los organismos de control del Estado Colombiano en relación con la ejecución, desarrollo o implementación del contrato objeto del presente documento.
7.2.8. Utilizar la imagen del ICBF de acuerdo con los lineamientos establecidos por éste. Salvo autorización expresa y escrita de las partes, no se podrá utilizar el nombre, emblema o sello oficial de la otra parte para fines publicitarios o de cualquier otra índole.
7.2.9. Respetar la política ambiental del ICBF, política que incluye todas las normas internas sobre el uso de los recursos ambientales y públicos, como el agua y la energía, racionamiento de papel, normas sobre parqueaderos y maneo de desechos RESIDUALES.

PÚBLICA



LOS DATOS PROPORCIONADOS SERÁN TRATADOS DE ACUERDO A LA POLÍTICA DE TRATAMIENTO DE DATOS PERSONALES DEL ICBF Y A LA LEY 1581 DE 2012

### 7.3 Obligaciones del Sistema Integrado de Gestión

#### 7.3.1 Para el eje de calidad

**7.3.1.1** Asegurar que el personal requerido para la prestación del servicio cuente con el perfil de: Educación (formal: primaria, secundaria, pregrado, posgrado), formación (cursos específicos de la actividad a desarrollar como diplomados, seminarios, talleres entre otros) o experiencia para garantizar la óptima prestación del servicio.

#### 7.3.2 Para el eje de seguridad de la información

7.3.2.1 Suscribir un documento de compromiso de confidencialidad el cual deberá ser entregado al supervisor del contrato una vez se firme el contrato.

#### 7.3.3 Para el eje ambiental

7.3.3.1 Adoptar las medidas necesarias para el manejo adecuado y la disposición final de los residuos especiales y/o peligrosos que se generen durante la ejecución del contrato.

#### 7.3.4 Para el eje de seguridad y salud en el trabajo

7.3.4.1 Presentar la identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles, documentados, en el marco de la Seguridad y Salud en el Trabajo durante la ejecución del contrato o convenio.

**7.3.4.2** Suministrar a los colaboradores vinculados para la ejecución del contrato o convenio los elementos de protección personal requerida para la realización de sus actividades.

### 7.4 Obligaciones del ICBF

7.4.1 Suministrar la información que previamente requiera EL CONTRATISTA en relación con el objeto del presente contrato.

7.4.2 Exigir a EL CONTRATISTA la ejecución idónea y oportuna de las obligaciones del presente contrato.

7.4.3 Efectuar la supervisión y seguimiento del presente contrato.

7.4.4 Generar los pagos establecidos previa verificación de las labores ejecutadas y el cumplimiento de requisitos.

## 8. LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El lugar de ejecución del contrato será la Sede Regional del ICBF, la cual se detalla a continuación:

| No. | Departamento | Municipio | Nombre de la Infraestructura | Dirección |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Chocó | Quibdó - Atrato | Centro de Atención Especializado “Juan Palacios Asprilla” | Kilómetro 8 de la Vía Quibdó - Yuto |

**PARAGRAFO:** Para todos los efectos contractuales, se tendrá como domicilio la ciudad de Quibdó, que se encuentra ubicado en la calle 26 No. 7 - 07 Barrio Alameda Reyes.

PÚBLICA

## 9. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución del contrato será contado a partir de la suscripción del acta de inicio previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución de éste, hasta que se agoten y ejecuten los recursos asignados, sin exceder el 31 de octubre de 2026.

El plazo de ejecución de las actividades en cada una de las infraestructuras es el siguiente:

**Visitas preliminares, entrega y aprobación de informes técnicos de visita:** un mes contado a partir de la suscripción del acta de inicio, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato.

**Obras de mantenimiento integral, reparación, conservación, mejoramiento y adecuaciones locativas:** contado a partir de la finalización y aprobación de la etapa de visitas preliminares, hasta que se agoten y ejecuten los recursos asignados, sin exceder el 31 de octubre de 2026.

**NOTA:** El plazo de intervención para la infraestructura depende de su respectivo cronograma de obra, el cual será elaborado por el contratista y aprobado por el supervisor.

## 10. FORMA DE PAGO DEL VALOR DEL CONTRATO

El valor del contrato a suscribir será por el valor del presupuesto oficial, incluidos todos los costos directos e indirectos asociados al suministro de los bienes y/o prestación del servicio, el IVA, demás impuestos de ley y se ejecutarán como una bolsa de recursos teniendo en cuenta los valores unitarios ofertados por el proponente adjudicatario dentro de la oferta económica.

El contrato no contempla realizar pagos de anticipo, por lo tanto, el valor del contrato se pagará mediante pagos mensuales parciales contra cortes de obra mensuales, los cuales deberán ser aprobados por el supervisor del contrato, previa presentación de las actas parciales de obra por parte del contratista.

**Esquema de pagos:**

**a. Pagos Parciales (Actas Mensuales):**

Los pagos se efectuarán contra actas de entrega parciales, de conformidad con los subsistemas e ítems efectivamente ejecutados, previa autorización de la Entidad y aprobación de la supervisión.

PÚBLICA

**CONDICIÓN TÉCNICA PARA EL PAGO:** Para ítems críticos como reparación de bombas, impermeabilización de tanques o cambio de lechos filtrantes, el pago estará condicionado a la entrega de los reportes de **pruebas de presión, amperaje o calidad de agua** (según aplique) que certifiquen que la intervención fue exitosa.

Para cada período de causación -mensual-, el contratista deberá presentar como mínimo:

- Acta de entrega parcial, suscrita por la supervisión, en la cual se discriminen los ítems ejecutados y cantidades medidas **(Kg, m², ml, und, global)**.
- **Informe Técnico de Soporte:** Que incluya el registro fotográfico (antes, durante, después), los protocolos de pruebas de campo exitosas y los **resultados de laboratorio** (si hubo intervención en la calidad del agua).
- Certificados de disposición final de residuos peligrosos (envases químicos, aceites) generados en el periodo.

**b. Distribución de pagos por porcentajes:**

**1. Pagos parciales:** Se realizarán con base en el valor de las cantidades ejecutadas y aprobadas, hasta por el **noventa y cinco por ciento (95 %)** del valor total ejecutado y reconocido del contrato.

**2. Pago final (5 %):** El cinco por ciento (5 %) restante del valor ejecutado (Retención de Garantía Técnica) será reconocido una vez se cumplan integralmente con las siguientes condiciones de cierre:

- Entrega y aprobación del **Informe Final de Ejecución**.
- Entrega de los **Manuales de Operación y Mantenimiento** y los **Planos Récord (As-Built)** de las redes hidráulicas y eléctricas actualizadas.
- Entrega de los **Resultados de Laboratorio Finales** certificando la potabilidad del agua post-intervención.
- Suscripción del acta de entrega y recibo a satisfacción a la Dirección Regional.
- Suscripción del acta de liquidación bilateral.

**NOTA 1:** En ningún caso se reconocerán pagos por actividades no autorizadas, no ejecutadas o que, habiéndose ejecutado, **no superen las pruebas de funcionamiento**

**Pago de equipos y componentes electromecánicos:**

- Los equipos (bombas, motores, dosificadores) o elementos que resulten necesarios para el mantenimiento, solo serán objeto de reconocimiento económico cuando:

  a. Su suministro e instalación se encuentren previamente autorizados.
  b. Correspondan a ítems contractuales vigentes o no previstos aprobados.

PÚBLICA



LOS DATOS PROPORCIONADOS SERÁN TRATADOS DE ACUERDO A LA POLÍTICA DE TRATAMIENTO DE DATOS PERSONALES DEL ICBF Y A LA LEY 1581 DE 2012

c. **Se encuentren instalados, calibrados, probados y en correcto funcionamiento dentro del sistema**.
d. Hayan sido recibidos a satisfacción por la supervisión, tras verificar que cumplen la curva de operación y voltaje requeridos.

**NOTA 2:** En ningún caso se reconocerán pagos por concepto de suministro, acopio o transporte de equipos que no hayan sido instalados y puestos en marcha, ni por equipos adquiridos sin la validación técnica previa de la Entidad.

Los pagos se realizarán previa presentación de la factura correspondiente, la certificación de recibo a satisfacción por parte del supervisor y la certificación del revisor fiscal o representante legal, según corresponda, sobre el cumplimiento en el pago de los aportes parafiscales y de seguridad social de sus empleados de acuerdo con lo establecido en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y artículo 23 de la Ley 1150 de 2007.

El pago se realizará dentro de los **treinta (30)** días hábiles siguientes a la radicación de la factura y la certificación de cumplimiento, previa aprobación del PAC (Programa Anual Mensualizado de Caja).

Si la(s) factura(s) no ha(n) sido correctamente elaborada(s), o no se acompañan los documentos requeridos para el pago, el término para este solo empezará a contarse desde la fecha en que se presenten debidamente corregidas, o desde que se haya aportado el último de los documentos solicitados. Las demoras que se presenten por estos conceptos serán de responsabilidad del contratista y no tendrá por ello, derecho al pago de intereses o compensación de ninguna naturaleza.

Todos los pagos se realizarán conforme al PAC del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar.

Teniendo en cuenta la implementación de facturación electrónica, el contratista debe remitir las facturas al buzón siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co, indicando en el asunto los siguientes datos: PCI; #CONTRATO; CORREO SUPERVISOR. Se deberá adjuntar únicamente la factura electrónica en representación gráfica y el archivo XML de la factura. En las notas de la factura se debe incluir el siguiente texto: #$PCI; CONTRATO No.; CORREO SUPERVISOR #$. Las facturas se revisarán, aprobarán o rechazarán por el supervisor del contrato, directamente en la plataforma Olimpia del Ministerio de Hacienda. Si al realizar la verificación de una factura esta no cuenta con la información completa para su aprobación, será rechazada y se solicitarán las correcciones a la misma. La factura corregida debe ser enviada nuevamente al buzón de SIIF Nación. Los documentos adicionales a la factura deberán ser remitidos directamente al correo que el supervisor del contrato disponga para el efecto.

PÚBLICA

## 11. TIPIFICACIÓN, VALORACIÓN Y ASIGNACIÓN DE LOS RIESGOS PREVISIBLES

Con el fin de conocer los riesgos que afectarían el contrato que se pretende adelantar, tanto en aspectos favorables como adversos; y con el fin de contribuir a asegurar los fines que el estado persigue con la contratación, el ICBF ha preparado el Anexo No. **01 Matriz de identificación, valoración y asignación de riesgos**, el cual permite dilucidar aspectos que deben ser considerados en la adecuada estructuración de ofertas y planes de contingencia y continuidad del proyecto.

De este modo, corresponderá al contratista seleccionado la asunción del riesgo previsible propio de este tipo de contratación, asumiendo su costo, siempre que el mismo no se encuentre expresamente a cargo del ICBF en el anexo **No. 01.**

Los riesgos que podrían afectar el normal desarrollo de las actividades previstas en esta contratación se analizan en el anexo **No. 01**, elaborado de acuerdo con la metodología propuesta por Colombia Compra Eficiente (CCE) detallada en el “Manual para la Identificación y Cobertura del Riesgo en los Procesos de Contratación".[1]

## 12. ANEXOS

**Anexo No. 01.** Matriz de identificación, valoración y asignación de riesgos
**Anexo. No. 02**. Personal mínimo requerido.
**Anexo No. 03**. Formato de cotización

## 13. ACEPTACIÓN CUMPLIMIENTO DE REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Señor proveedor o contratista potencial: Al remitir cotización y/o propuesta, usted está aceptando que la misma cumple con la totalidad de los requerimientos incluidos en el presente documento y que incluye la totalidad de costos y gastos, directos e indirectos, así como los impuestos, asociados a la ejecución del contrato. Así mismo, que, en caso de resultar adjudicatario del proceso de selección correspondiente, podrá prestar el servicio y/o entregar el bien, con las condiciones técnicas descritas en el presente documento.

## 14. APROBACIONES ICBF

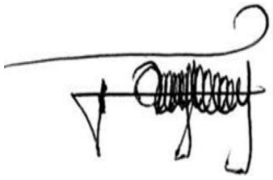
[1] Agencia Nacional para la Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente (CCE) (26 de septiembre de 2013), *Manual para la Identificación y Cobertura del Riesgo en los Procesos de Contratación (M-ICR-01)* [documento en PDF], recuperado el 11 de octubre de 2022 de https://www.colombiacompra.gov.co/.



Cualquier copia impresa de este documento se considera como COPIA NO CONTROLADA

LOS DATOS PROPORCIONADOS SERÁN TRATADOS DE ACUERDO A LA POLÍTICA DE TRATAMIENTO DE DATOS PERSONALES DEL ICBF Y A LA LEY 1581 DE 2012

PÚBLICA

| Aprobaciones | Nombre y cargo | Firma |
|---|---|---|
| **Aprobó** | **YEFFERSON VALENCIA MOSQUERA**<br>**Coordinador Grupo Interno de Trabajo Administrativo y de Talento Humano** |  |

**Revisó:** Cleiton Yair Perea Pino - Abogado **Grupo Interno de Trabajo Administrativo y de Talento Humano**
**Elaboró:** Gabriela Areiza Referente Ambiental - Regional Chocó

PÚBLICA