FICHA DE CONDICIONES TÉCNICAS ESENCIALES PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y/O ENTREGA DEL BIEN (FCT)	**Fecha**	23/03/2026

1. DENOMINACIÓN DEL BIEN O SERVICIO

REALIZAR LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO INTEGRAL, REPARACIÓN, CONSERVACIÓN, MEJORAMIENTO Y ADECUACIONES REQUERIDAS PARA LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE PTAP DEL CENTRO DE ATENCIÓN ESPECIALIZADA - CAE VALLE DE LILI.

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

UNSPSC	Denominación de Clase
47101500	Equipos de tratamiento y suministro de agua.
83101500	Servicios de agua y alcantarillado.

3. UNIDAD DE MEDIDA

De conformidad con las actividades requeridas por la Entidad, para el cumplimiento del objeto contractual, la medición, cuantificación y pago de las actividades a ejecutar en los trabajos de mantenimiento, reparación, conservación y/o adecuaciones locativas se realizará con base en las siguientes unidades de medida, según la naturaleza de cada actividad, elemento, material o insumo requerido:

3.1. Medición, cuantificación y/o realización de las actividades a ejecutar en cada uno de los trabajos de mantenimiento, reparación, conservación y/o adecuaciones:

- **Unidad (UND):** Para actividades, suministros o elementos individualizables que no requieran medición por longitud, área, volumen o peso.
- **Metro Lineal (ML):** Para actividades medibles por longitud, tales como redes, canalizaciones, tuberías, cableado, guardas, zócalos y elementos similares.
- **Metro Cuadrado (M^2):** Para actividades medibles por superficie, como pintura, enchapes, pisos, impermeabilización, cielos rasos y actividades análogas.
- **Metro Cúbico (M^3):** Para actividades medibles por volumen, tales como excavaciones, rellenos, demoliciones, concretos y similares.
- **Kilogramo (kg):** Para materiales e insumos cuya cuantificación se realice por peso, cuando técnicamente aplique.

Como soporte de las mediciones y/o cuantificaciones ejecutadas en las diferentes actividades realizadas, estas deben ser plasmadas y/o soportadas documentalmente en cumplimiento del numeral **10. FORMA DE PAGO DEL VALOR DEL CONTRATO** y como seguimiento en la ejecución del contrato, por lo cual, se establece las siguientes unidades de medida para tal fin;

PÚBLICA

- Informe
- Acta

Estas unidades de medida son las establecidas para las actividades de adecuación y mantenimiento que se ejecutarán.

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 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".

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

PUBLICA

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, 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.*

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, 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 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 Valle del Cauca 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 Planta de Tratamiento de Agua Potable - PTAP, 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 **6.3.1.** 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.

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 Potable - PTAP, 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 sobre los sistemas de bombeo, filtración, almacenamiento y redes hidráulicas de la Planta de Tratamiento de Agua Potable - PTAP se enmarcan en esta definición normativa.

Las actividades de intervención proyectadas sobre los sistemas de bombeo, filtración, almacenamiento y redes hidráulicas de la Planta de Tratamiento de Agua Potable - PTAP objeto del contrato, se ejecutarán de manera gradual y progresiva durante la ejecución contractual y conforme a la disponibilidad de los recursos, en el marco de la modalidad de precios unitarios fijos a monto agotable. En virtud de dicha modalidad, la adjudicación se realizará por el

PÚBLICA

valor total del presupuesto oficial estimado, sin que ello implique la obligación para la Entidad de ejecutar la totalidad de los recursos asignados, ni el derecho del contratista a exigir su ejecución total.

En consecuencia, la ejecución de las actividades se adelantará únicamente cuando sean requeridas y previamente validadas por la supervisión, durante el plazo contractual o hasta el agotamiento de los recursos, lo que ocurra primero. El presente proceso no comprende estudios de vulnerabilidad, diseños estructurales, estudios y diseños de redes, ni adecuaciones integrales de sistemas, los cuales, de requerirse, deberán ser objeto de procesos contractuales independientes.

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

Marco General:

- Constitución Política de 1991.
- Ley 80 de 1993 - Por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública.
- 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.
- Decreto 1082 de 2015 - Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional
- 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.
- Ley 2069 de 2020 - Por medio del cual se impulsa el emprendimiento en Colombia.

Normatividad ambiental y de residuos:

- 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”.
- 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”.
- 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”.
- 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”.
- 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".
- Decreto 1077 de 2015 - Por el cual se reglamenta la prestación del servicio público de aseo, a las personas prestadoras de residuos aprovechables y no aprovechables, a los usuarios, la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, a la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico, a las entidades territoriales y demás entidades con funciones sobre este servicio, entre otros.
- NTC GP 1000 e ISO 9001, Gestión Ambiental bajo la norma.
- Legislación ambiental municipal y nacional.
- 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.
- Reglamentación de manejo ambiental y recursos hídricos.

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

- 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.

Normas técnicas de construcción, electricidad y seguridad:

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

Seguridad y salud en el trabajo:

- 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".
- 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.
- 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
- Legislación de seguridad industrial y de salud ocupacional.

Normas institucionales y sectoriales:

- 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.
- NTC 6047 – Accesibilidad al medio físico, espacios al servicio del ciudadano en la administración pública.
- 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:

- 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.

PÚBLICA

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

Normativa Técnica de Agua Potable y Saneamiento Básico:

- Resolución 2115 de 2007 (MinProtección / MinAmbiente): Por medio de la cual se señalan características, instrumentos básicos y frecuencias del sistema de control y vigilancia para la calidad del agua para consumo humano.
    - **Aplicación:** El mantenimiento debe garantizar que el agua tratada cumpla con los índices IRCA e IRABAM exigidos aquí.
- Decreto 1575 de 2007: Por el cual se establece el Sistema para la protección y control de la calidad del agua para consumo humano.
- Resolución 330 de 2017 (RAS 2017): Por la cual se adopta el Reglamento técnico del sector de agua potable y saneamiento básico.
- Aplicación: Define los requisitos técnicos para el diseño y operación de los sistemas de acueducto y potabilización que se están interviniendo.
- 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.
    - **Aplicación:** Vital para los ítems de suministro de hipoclorito, sales para suavizadores y resinas.

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

6.1. DEFINICIONES

- **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

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

cubiertas, mantenimiento de la estructura de cubiertas. Sin perjuicio de lo anterior, quien ejecuta el proyecto 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, 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 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 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 y plazo para dar cumplimiento a dicha acción para que subsane cualquier deficiencia o mora en la ejecución del contrato.

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

- **Imprevistos previsibles del servicio:** Corresponde al componente destinado a cubrir contingencias previsibles propias de la ejecución de contratos de prestación de servicios técnicos especializados de mantenimiento, que, aunque inciertas en su ocurrencia concreta, son razonablemente esperables dentro de la dinámica normal del contrato. Dicho componente se encuentra incorporado en los precios unitarios del servicio establecidos por la Entidad, 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 priorizadas por la Entidad, realizada al inicio de la ejecución contractual, con el fin de confirmar el alcance de las intervenciones, ajustar cantidades del proyecto y verificar la viabilidad técnica de las actividades, conforme a la ruta definida, sin que implique la formulación de un diagnóstico originario ni la ampliación del objeto contractual.

- **Cantidades de servicio:** Corresponden a la medición y cuantificación técnica de las actividades e ítems requeridos para la ejecución del objeto contractual, definidas con base en las necesidades identificadas por la Entidad y validadas durante la visita preliminar, las cuales constituyen el soporte para la programación, ejecución, control y pago de las actividades contratadas.

- **Alcance técnico del contrato:** Conjunto de actividades, ítems, cantidades de servicio y especificaciones técnicas que delimitan de manera precisa las obligaciones del contratista, conforme a los estudios previos, las condiciones técnicas del proceso, la ruta definida por la Entidad y las validaciones realizadas en la visita preliminar.

6.2. GENERALIDADES Y ALCANCE DE LA INTERVENCIÓN

El ICBF, desde la Dirección Regional Valle del Cauca requiere realizar las actividades relacionadas con el mantenimiento integral, reparación, conservación, mejoramiento y adecuaciones técnicas y locativas de la **Planta de Tratamiento de Agua Potable (PTAP)** localizada al interior del Centro de Atención Especializada - CAE Valle de Lili, el cual hace parte del Sistema de Responsabilidad Penal para Adolescentes (SRPA). Esto con el fin de mantener en óptimas condiciones de funcionamiento, salubridad y seguridad los sistemas de abastecimiento y potabilización de agua donde el ICBF presta sus servicios.

Por lo anterior, la Dirección Regional del ICBF Valle del Cauca considera necesario realizar la presente contratación para la ejecución de las actividades de mantenimiento integral de los componentes hidráulicos, electromecánicos y de infraestructura civil de la PTAP, exigiendo amparos de cumplimiento, calidad del servicio, pago de salarios y prestaciones sociales, y responsabilidad civil extracontractual, en el marco de las garantías que se constituyen para el contrato que se celebre.

A continuación, se definen las actividades a contratar:

6.2.2. Mantenimiento, reparación, conservación:

PÚBLICA

Con el fin de mantener en óptimas condiciones de funcionamiento, salubridad, seguridad y continuidad operativa la infraestructura hidráulica, electromecánica y de saneamiento básico que conforma la Planta de Tratamiento de Agua Potable (PTAP), indispensable para la prestación de los servicios misionales del ICBF, se requiere avanzar en el desarrollo de las **VISITAS PRELIMINARES** descritas en el numeral **6.3.1.,** estas visitas se llevarán a cabo en las instalaciones definidas en el numeral **8. LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO** del presente documento, con el propósito de verificar en terreno el estado actual de los componentes del sistema de tratamiento, precisar el alcance técnico de las intervenciones y validar las cantidades y especificaciones de los ítems descritos en el Anexo Técnico, asegurando así las condiciones de ejecución que deben incorporarse al contrato.

En este contexto, y de acuerdo con los principios de planeación, responsabilidad y selección objetiva previstos en la Ley 80 de 1993, así como con los lineamientos del Decreto 1082 de 2015 para la adecuada formulación del objeto y las actividades contractuales, se identifican como necesidades específicas de intervención:

6.2.2.6. Alcance técnico especifico:

6.2.2.6.1. <u>Sistema de Aireación y Oxidación:</u>

- **Mantenimiento Torre de Aireación:** Desmonte manual de bandejas, limpieza profunda con desincrustante, retiro de sedimentos y aplicación de pintura anticorrosiva/esmalte en la estructura soporte.

- **Medio Filtrante:** Suministro, lavado, clasificación y colocación de Carbón Coque para garantizar la oxidación de metales pesados y aireación del afluente.

6.2.2.6.2. <u>Sistema de Filtración y Tratamiento Físico-Químico:</u>

- **Unidades de Reacción y Clarificación:** Lavado y sanitización del Tanque Reactor (10.000 L) con hipoclorito (150ppm) y mantenimiento del Clarificador-Sedimentador (incluyendo pintura epóxica grado alimenticio interna).

- **Tren de Filtración:**

  - Cambio de lechos filtrantes (grava, arena, carbón activado) en filtros de arena y carbón.
  - Mantenimiento de suavizadores y dealkalinizadores (cambio de resinas catiónicas/aniónicas y regeneración con salmuera).
  - Mantenimiento y pintura de las bases de los tanques y estructuras de filtros.
  - Suministro e instalación de válvulas Multiport y accesorios PVC para la operación manual/automática.

6.2.2.6.3. <u>Sistema de bombeo, presión y control:</u>

- **Equipos de Bombeo:** Mantenimiento electromecánico (cambio de rodamientos, sellos mecánicos, barnizado de bobinados) de:

  - Electrobombas principales de 7.5 HP.
  - Equipo de presión auxiliar IHM (bombas 5HP).
  - Bombas dosificadoras de químicos.

PÚBLICA

- **Tableros y Control:** Revisión general de tableros eléctricos, reapriete de conexiones, limpieza, verificación de contactores, cambio de térmicos y suministro de presostatos (rango 0.2 - 9.0 bar).

6.2.2.6.4. <u>Almacenamiento y Estructuras Hidráulicas:</u>

- **Tanques en Fibra de Vidrio:** Mantenimiento correctivo de fugas (parcheo con fibra/resina), aplicación de Gel-Coat interno y pintura externa.

- **Accesorios de Tanques:** Instalación de mirillas de nivel visual, escotillas de acceso inferior (con empaquetadura para evitar fugas) y bridas de conexión.

6.2.2.6.5. <u>Trabajos civiles complementarias e iluminación:</u>

- Construcción de muros en mampostería y vigas de amarre para protección del área de laboratorio/planta.

- Suministro e instalación de iluminación LED para el área de operación.

El contrato que se derive del presente proceso de selección se ejecutará bajo la modalidad de **PRECIOS UNITARIOS FIJOS A MONTO AGOTABLE**, lo que permitirá orientar la ejecución contractual hacia la atención prioritaria de las actividades de mantenimiento, de acuerdo con la disponibilidad presupuestal.

En el evento en que durante la ejecución contractual se identifique la necesidad de ejecutar ítems no incluidos en el "*Anexo No. 2 – Listado de Ítems*", el contratista deberá elaborar y presentar las especificaciones técnicas detalladas de cada ítem, así como los respectivos **Análisis de Precios Unitarios (APU)**, estructurados conforme a los precios de mercado, rendimientos técnicos, costos directos e indirectos aplicables, y en concordancia con las condiciones propias del contrato.

Los ítems o actividades no previstos no podrán ejecutarse sin la aprobación previa, expresa y debidamente motivada de la supervisión, quienes verificarán de manera concurrente su estricta correspondencia con el objeto contractual, su necesidad técnica debidamente soportada, así como su impacto presupuestal dentro del monto agotable, de conformidad con lo dispuesto en la Ley 80 de 1993, el Decreto 1082 de 2015 y las directrices de Colombia Compra Eficiente en materia de planeación, modificación y control de la ejecución contractual.

Para la aprobación e incorporación de actividades o ítems no previstos, deberá darse estricto cumplimiento al procedimiento establecido en el numeral **6.13. PROCEDIMIENTO PARA LA FIJACIÓN DEL PRECIO DE ÍTEMS ADICIONALES O NO PREVISTOS AL CONTRATO** del presente documento, el cual garantizará la adecuada y suficiente justificación técnica, económica y financiera de la intervención requerida. Dicho procedimiento se soportará en los Análisis de Precios Unitarios (APU) elaborados por el contratista, revisados y validados técnicamente por la supervisión, sin que ello implique modificación del objeto contractual ni la superación del monto contractual pactado, atendiendo la modalidad de ejecución a precios unitarios fijos a monto agotable.

La supervisión, en el marco de sus funciones de seguimiento técnico, administrativo y financiero, verificará las nuevas intervenciones requeridas, los análisis de precios unitarios fijos propuestos, los valores a reconocer y los plazos de ejecución, emitiendo los conceptos técnicos y financieros correspondientes. Por su parte, la supervisión del contrato validará la disponibilidad de recursos dentro del monto agotable, la correcta destinación de los recursos públicos y el cumplimiento de las condiciones contractuales. En todo caso, deberá dejarse debidamente documentada la trazabilidad técnica, administrativa y financiera de las intervenciones adicionales, mediante actas, soportes técnicos,

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

análisis de costos, registros fotográficos antes, durante y después de la ejecución, y demás documentos que permitan evidenciar su necesidad, aprobación y ejecución, en observancia de los principios de planeación, eficiencia, economía, transparencia y responsabilidad que rigen la contratación estatal.

En este sentido, y en el marco de la operación del Centro de Atención Especializada - CAE Valle de Lili, con el fin de garantizar el suministro de agua potable en condiciones de calidad, continuidad y salubridad indispensables para la prestación del servicio público de bienestar familiar, se identificó la necesidad de adelantar actividades de mantenimiento correctivo y preventivo, conservación y adecuaciones técnicas y locativas sobre la infraestructura y los equipos de la Planta de Tratamiento de Agua Potable (PTAP).

Lo anterior, conforme a los conceptos técnicos emitidos y a los diagnósticos realizados en sitio, los cuales evidencian la pertinencia de intervenir componentes críticos que impactan directamente la operatividad del sistema de tratamiento, la inocuidad del agua, el funcionamiento de los equipos de bombeo y filtración, así como la preservación de los tanques de almacenamiento y estructuras conexas.

6.3. ACTIVIDADES A EJECUTAR:

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

6.3.2. VISITAS PRELIMINARES:

Corresponden a las visitas técnicas que deberá realizar el contratista a la infraestructura de la Planta de Tratamiento de Agua Potable (PTAP) 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 y locativas.

Las visitas preliminares tendrán un carácter técnico, verificable y no constitutivo de modificación del objeto contractual, atendiendo los criterios de continuidad del suministro de agua potable, 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, y por quien sea 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 las visitas preliminares a la Planta de Tratamiento de Agua Potable - PTAP, 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, entre otras) y el equipo técnico y profesional que participará. Una vez informadas las fechas, las visitas preliminares 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 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, de conformidad con lo establecido en el presente numeral.

PÚBLICA

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 calidad del agua, la salubridad y la continuidad del servicio.

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

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, 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 bajo la modalidad de precios unitarios fijos a monto agotable.

Se aclara que las actividades de mantenimiento integral, reparación, conservación, mejoramiento y adecuaciones técnicas y locativas contenidas en el **Anexo No. 2 - Listado de Ítems y Especificaciones Técnicas**, corresponden a actividades de carácter general aplicables a los componentes de la Planta de Tratamiento de Agua Potable (PTAP); no obstante, el alcance específico, el presupuesto final y las cantidades 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 deberá estructurar el presupuesto detallado de intervención para cada subsistema de tratamiento, relacionando los ítems contractuales aplicables, las cantidades finales 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 agotable 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, conservación 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 para solicitar por escrito las subsanaciones a que

PÚBLICA

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. Recibidos los informes ajustados (si aplica), la supervisión dispondrá de un término máximo de dos (2) días hábiles para su verificación y aval definitivo, y procederá a remitir en medio digital la totalidad de la información a la Dirección Regional del ICBF Valle del Cauca.

La ejecución de las intervenciones se realizará de acuerdo con la bolsa de recursos disponible bajo la modalidad de precios unitarios fijos a monto agotable, respetando en todo momento las autorizaciones emitidas por la supervisión. En caso de que algún componente de la PTAP 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.

El contratista y la supervisión del contrato deberán 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 bajo la modalidad de precios unitarios fijos a monto agotable.

6.3.3. 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 el numeral **6.8. PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES** de 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 a precios unitarios fijos a monto agotable, la disponibilidad de recursos y el orden de intervención definido por la Entidad. La revisión, aprobación y subsanación del cronograma se surtirá bajo los mismos términos y plazos previstos para los informes técnicos de las visitas preliminares

Igualmente, como resultado del informe presentado en la etapa de visitas preliminares, 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 y conservación de equipos electromecánicos y adecuación técnica y locativa de la infraestructura hidráulica, en concordancia con la necesidad de garantizar la continuidad del suministro de agua potable y la mitigación de riesgos sanitarios.

La propuesta de intervención deberá estar acompañada, como mínimo, de los informes técnicos de las visitas preliminares por 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 cada uno de los tanques individualizados, y de las 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 y valores estimados, y los Análisis de Precios Unitarios (APU) correspondientes, , y las especificaciones técnicas de cada actividad, todo ello conforme a los valores unitarios ofertados en la propuesta económica, a la normativa técnica vigente (RAS 2017, RETIE) y a los lineamientos de la Ley 80 de 1993 y el Decreto 1082 de 2015 y las directrices de Colombia Compra Eficiente.

PÚBLICA

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 PTAP, 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.

6.3.3.1. Actividades de mantenimiento:

Como resultado de la ejecución, el contratista deberá entregar la **Planta de Tratamiento de Agua Potable (PTAP)** 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, y en estricto cumplimiento de la normativa técnica y reglamentaria vigente aplicable.

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 potable y saneamiento básico, y las normas de seguridad eléctrica (RETIE) aplicables a las instalaciones.
- 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 que regulan la materia.
- Garantizar 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 potable al CAE durante la ejecución de las actividades.

Así mismo, deberá coordinar la logística necesaria para el traslado temporal, protección y reinstalación de los elementos y dotaciones ubicados en los espacios a intervenir (mobiliario, equipos, archivos, entre otros), garantizando su integridad durante la ejecución de las actividades.

NOTA 2: Durante la ejecución del contrato podrán identificarse mayores o menores cantidades respecto de los ítems contractuales, así como la necesidad de ejecutar actividades o ítems adicionales no previstos, 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 de actividades deberán contar con justificación técnica, verificación de cantidades realmente ejecutadas y aprobación previa y expresa de la supervisión, mediante actas de verificación y balance de actividades, sin que ello implique modificación del precio unitario ni reconocimiento de nuevos ítems, y siempre dentro del límite del monto agotable 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.

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

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, entre otros), administrativa y financiera de las intervenciones ejecutadas.

NOTA 4: La Dirección Regional Valle 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, la disponibilidad de recursos y la ejecución efectiva del monto agotable.

NOTA 5: Dado que el contrato se ejecuta bajo la modalidad de precios unitarios fijos a monto agotable, la ejecución de los ítems aprobados estará directamente condicionada a los resultados de las visitas preliminares, a los informes de diagnóstico avalados, a la ruta crítica de operación de la PTAP, al orden de priorización establecido por la Entidad, así como a la disponibilidad de recursos dentro de la bolsa contractual.

En consecuencia, los ítems se ejecutarán de manera progresiva y conforme se requieran para asegurar la potabilidad y el suministro de agua potable, 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 PTAP, en los términos y límites establecidos en la normativa vigente de contratación estatal.

6.4. 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. 4 – Personal Mínimo Requerido.**

Así mismo, para el desarrollo de las actividades de mantenimiento integral, reparación electromecánica, conservación y adecuación técnica y locativa de las estructuras hidráulicas, el contratista deberá disponer, para la PTAP, como mínimo, de un **(1) Director de proyecto y una (1) cuadrilla** conformada por un **(1) oficial o técnico especializado** y el número de ayudantes que se requiera. Adicionalmente, deberá contar con el **personal operativo especializado** necesario, organizado en frentes de trabajo técnico —**eléctrico, hidráulico y de saneamiento**—, integrados 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

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

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 del proyecto), 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 potable, 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, conforme a lo establecido en el Anexo No. 4 de la Ficha de Condiciones Técnicas.

d) Coordinación operativa y logística en la sede 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 PTAP 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 necesarios, incorporándolos en la programación del contrato. Así mismo, y de conformidad con el Instructivo para el ingreso y registro de personal a las infraestructuras, el contratista deberá presentar al Coordinador del Grupo Administrativo la relación del personal que laborará en el proyecto, con su correspondiente carnetización y autorizaciones de ingreso**.**

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 emitidos por ICBF para centros de responsabilidad penal, los cuales prevalecerán sobre cualquier disposición operativa del contratista.

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

IMPORTANTE: Dado el alcance técnico del contrato, es **obligatorio** que el contratista y su personal presenten las certificaciones vigentes en **Trabajo Seguro en Alturas**, para las actividades que impliquen intervención en la Torre de Aireación y en los Tanques Elevados, así como las certificaciones en **Trabajo en Espacios Confinados** para el ingreso a tanques, reactores y filtros, de conformidad con lo dispuesto en las Resoluciones 4272 de 2021 y 0491 de 2020 del Ministerio del Trabajo. En ausencia de dichas certificaciones, no se autorizará el inicio ni la ejecución de las actividades que impliquen la exposición a tales riesgos.

f) Personal mínimo requerido y ampliación del equipo de trabajo: El personal señalado en el Anexo No. 4 corresponde al personal mínimo requerido para la ejecución del contrato. No obstante, cuando el contratista considere necesario incrementar el número de profesionales, técnicos u operarios para garantizar la adecuada y oportuna ejecución del objeto contractual, cumplir con los tiempos de entrega o atender emergencias en la PTAP, podrá hacerlo bajo su exclusiva responsabilidad, previa comunicación a la supervisión, con una antelación mínima de tres (3) días hábiles a la fecha programada de ingreso del nuevo personal, sin que ello genere modificación, adición o reconocimiento de mayores valores ni alteración de las condiciones económicas del contrato.

PUBLICA

En todo caso, el personal profesional y técnico requerido para la ejecución del contrato deberá contar con la **disponibilidad mínima de tiempo** establecida en el Anexo No. 4. La supervisión verificará que el personal presentado por el contratista cumpla con el porcentaje de dedicación mínima exigido por el ICBF durante toda la ejecución contractual.

De conformidad con lo previsto en el Anexo No. 4, el personal asignado deberá cumplir a cabalidad las funciones propias de su cargo, observando las normas técnicas (RAS - RETIE), ambientales, laborales y de seguridad aplicables, así como las instrucciones impartidas por la supervisión para el adecuado desarrollo del contrato. El contratista será responsable del cumplimiento integral de las obligaciones de su equipo de trabajo, tanto desde el punto de vista técnico y operativo como administrativo, laboral y de seguridad, sin que ello genere vínculo alguno entre dicho personal y la Entidad contratante.

El equipo de trabajo mínimo requerido para la ejecución del contrato 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 del respectivo proceso de selección.

La composición, perfiles profesionales, experiencia, dedicación, documentos de acreditación, así como la asignación de puntaje y factores de ponderación, serán definidos y detallados de manera expresa en los estudios previos y en el pliego de condiciones, los cuales prevalecerán para efectos de la evaluación y selección del contratista.

En consecuencia, deberán tener en cuenta que la calidad, idoneidad y conformación del equipo de trabajo ofertado será objeto de verificación y calificación, conforme a las reglas y criterios establecidos en los documentos del proceso.

6.5. 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 técnica y locativa de la Planta de Tratamiento de Agua Potable (PTAP), sin perjuicio de que la supervisión se reserve el derecho de verificar y exigir el cumplimiento de las calidades mínimas requeridas, de conformidad con las especificaciones técnicas, la normativa vigente y las condiciones del contrato.

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, entre otros), deberán ser previamente revisados y aprobados por la supervisión, mediante la verificación de muestras, fichas técnicas, certificados de asepsia o grado atóxico (alimenticio), certificados de calidad y cumplimiento normativo, antes de su uso o instalación en sitio.

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

- **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).

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

- **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 (hidrolavadoras), llaves de cadena y herramientas para torque.

El contratista deberá garantizar el suministro y uso adecuado de los Elementos de Protección Personal (EPP), incluyendo los elementos de protección respiratoria para manejo de químicos (cloro/ácidos), trajes impermeables, y demás implementos requeridos para el cumplimiento de las normas de Seguridad y Salud en el Trabajo. Todo el personal deberá portar uniformes distintivos que permitan su fácil identificación dentro de las instalaciones del Centro de Atención Especializada - 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, escombros de trabajos civiles y materiales sobrantes, 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 para el respectivo municipio y dejando los espacios de la PTAP en condiciones impecables de orden, limpieza y seguridad sanitaria.

6.6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL MANTENIMIENTO INTEGRAL, REPARACIÓN, CONSERVACIÓN, MEJORAMIENTO Y ADECUACIONES LOCATIVAS

El contratista, bajo la coordinación y verificación de la supervisión y en articulación con la Dirección Regional y los responsables del Centro de Atención Especializada - CAE Valle de Lili, deberá adecuar en el sitio a intervenir, cuando las condiciones lo permitan, los campamentos, depósitos o áreas de acopio seguras y delimitadas para la guarda de sustancias químicas, así como de almacenamiento necesarios para la guarda de materiales, equipos e insumos que puedan deteriorarse por exposición a la intemperie o ser objeto de pérdida o hurto.

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 usuarios del CAE.

Así mismo, el contratista deberá programar, 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, así como el adecuado registro, recibo, custodia y entrega de materiales, equipos y herramientas, conforme a las cantidades, especificaciones técnicas y APU aprobados, lo cual será objeto de seguimiento y control por parte de la supervisión.

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 PTAP ni interrumpir el suministro de energía a las bombas en operación. En igual sentido, a cargo exclusivo del contratista serán los costos asociados a derechos,

PUBLICA

conexiones y consumos que se generen durante la ejecución del contrato, los cuales deberán coordinarse previamente, y contar con la validación de la supervisión.

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 y la trazabilidad del personal, equipos, sustancias y herramientas que ingresen a la infraestructura del Centro de Atención Especializada – CAE Valle de Lili, evitando que herramientas cortopunzantes, elementos contundentes o químicos peligrosos queden al alcance de los usuarios del SRPA.

En dicho libro deberá registrarse estrictamente:

- Nombre completo del personal que ingresa.
- Número de identificación.
- Cargo o función que desempeña.
- Empresa o contratista al que pertenece.
- Fecha y hora de ingreso y salida.
- Inventario detallado de herramientas, equipos o elementos al ingreso y a la salida (conteo uno a uno).
- Cantidades exactas de químicos ingresados y consumidos.
- Responsable de los elementos.
- Hora de retiro y hora de devolución.
- Firmas.

El diligenciamiento de este registro será responsabilidad del contratista y deberá realizarse en coordinación con la supervisión y el personal administrativo y de seguridad del CAE. El incumplimiento en el manejo adecuado de este libro constituirá un incumplimiento contractual, sin perjuicio de las responsabilidades disciplinarias, civiles o administrativas a que haya lugar

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.
- Parámetros medidos (amperaje, presión, cloro residual).
- Avance de las actividades de mantenimiento.
- Instrucciones de la supervisión.
- Horarios, equipos y herramientas utilizadas por cada intervención.
- Condiciones de seguridad.

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

Adicionalmente, dada la naturaleza de los equipos, deberá implementarse y 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

6.7. 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, reparación, mejoramiento y adecuaciones técnicas y locativas, establecer las cantidades y estimar los presupuestos de intervención por cada componente de la PTAP, 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. **Trabajos civiel y varios** (Cerramientos, iluminación y mejoras locativas).

En consecuencia, la supervisión, en articulación con la Dirección Regional del ICBF Valle del Cauca, 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 bajo la modalidad de precios unitarios fijos a monto agotable, 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.

6.8. PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES

La elaboración de la programación de actividades para cada subsistema de la **Planta de Tratamiento de Agua Potable (PTAP)** 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).
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).

PÚBLICA

5. **Trabajos civiles 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, entre otros) y tiempos de secado de la pintura epóxica antes de ponerse nuevamente en contacto con el agua.

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

6.8.1. Contenido mínimo de la programación de mantenimiento y línea base:

El contratista deberá presentar el **Cronograma Técnico de Mantenimiento** para la Planta de Tratamiento de Agua Potable (PTAP), 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.
    - Definir duraciones reales que incluyan tiempos muertos.
    - Estimar el flujo de inversión (Curva S).
    - Controlar el proyecto, con ítems medibles (Kg, m², ml, und, global).
- 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 y restricciones operativas propias de los mantenimientos requeridos.
- 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.

PÚBLICA

- 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.

6.8.2. 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.

6.8.3. 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.

6.9. MANTENIMIENTO INTEGRAL, REPARACIÓN, CONSERVACIÓN Y ADECUACIONES TÉCNICAS Y LOCATIVAS.

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

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 Administrativo, la supervisión, el responsable del CAE y el Operador de la PTAP (Fontanero). 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 PTAP 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 usuarios del SRPA, del personal operativo y de las instalaciones.

PÚBLICA

Así mismo, el contratista deberá suministrar previamente a la supervisión y al Coordinador del Administrativo de la Dirección Regional y al responsable del CAE 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)**, información que deberá ser validada antes del inicio de actividades, sin perjuicio de los controles adicionales que establezca la Entidad.

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 el cumplimiento de sus afiliaciones con las certificaciones, y la implementación de la señalización y permisos de trabajo, el contratista y la supervisión procederán a la suscripción del acta de inicio del servicio o de habilitación del frente correspondiente, dejando constancia del cumplimiento de los requisitos técnicos y de seguridad exigidos.

6.10. 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 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 a partir de la suscrición de dicha acta, salvo que la falla afecte el suministro de agua potable, en cuyo caso la corrección deberá ser inmediata (prioridad alta).

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 recibidos los mantenimientos a satisfacción por parte de la supervisión, se procederá a la suscripción del Acta de entrega y recibo a satisfacción 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, balance presupuestal debidamente conciliado y el registro fotográfico detallado, identificando claramente el estado antes, durante y después.

La suscripción del Acta de entrega y recibo a satisfacción estará condicionada a la entrega y aprobación de:

1. El Informe Final de ejecución.
2. La Bitácora de Mantenimientos (cerrada).

PÚBLICA

3. El Libro de Control de Ingreso de Herramientas y Sustancias (cerrada).
4. **Los resultados de laboratorio certificando la calidad del agua.**
5. El balance presupuestal y financiero conciliado.
6. La certificación de cumplimiento de obligaciones laborales y de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST).

6.11. 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 Potable (PTAP), 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 de Condiciones Técnicas, 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.

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."

6.11.1. 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.

PÚBLICA

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.

6.11.2. 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 Potable (PTAP), 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:

- **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.

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

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

El informe mensual deberá incluir adicionalmente los siguientes soportes técnicos:

2. Soportes técnicos obligatorios del informe mensual:

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.
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 Mantenimientos 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.

6.11.3. Informe Final:

El contratista 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:

PÚBLICA

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).

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.
- La Bitácora de Mantenimientos 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).

PÚBLICA

- 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 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 de la ejecución contractual, la seguridad de la población atendida, el control del ingreso de personal y herramientas, y la verificación del cumplimiento técnico, administrativo y contractual del contrato, y la seguridad sanitaria del agua.

La ausencia, inconsistencia o falta de validación de cualquiera de estos documentos podrá dar lugar a requerimientos, observaciones, suspensión del trámite de cierre o no recibo del informe final por parte de la supervisión y la Entidad.

6.11.4. Comités de Seguimiento Técnico:

Se llevarán a cabo Comités de Seguimiento Técnico presenciales, con periodicidad semanal, a los cuales deberá asistir obligatoriamente la supervisión del contrato, el residente de proyecto y un representante de la Dirección Regional.

La supervisión del contrato deberá participar de manera obligatoria en los Comités de Seguimiento Técnico que se programen durante la ejecución contractual, dejando constancia mediante actas debidamente suscritas. En dichos comités se revisará el avance físico y financiero, el cumplimiento del cronograma, la gestión de imprevistos, las condiciones de seguridad y salud en el trabajo, y las decisiones técnicas que impacten la ejecución del contrato.

Al menos una (1) vez al mes, el comité contará adicionalmente con la participación obligatoria del Director de proyecto, la supervisión del contrato y los profesionales técnicos que se requieran según el orden del día, incluyendo inspectores, profesionales SST y ambientales, cuando aplique.

Los Comités de Seguimiento Técnico tendrán como propósito evaluar el avance físico, técnico y financiero de los mantenimientos, la ejecución conforme al cronograma aprobado, el balance presupuestal, las condiciones de seguridad, continuidad del servicio y la atención de observaciones técnicas.

Como resultado del comité, la supervisión emitirá las observaciones, recomendaciones y requerimientos técnicos que considere necesarios. Cuando se identifiquen desviaciones respecto a la programación aprobada, el contratista deberá formular e implementar un plan de contingencia, el cual deberá ser presentado a la supervisión dentro de un término no mayor a tres (3) días hábiles posteriores a la realización del comité.

De cada comité deberá levantarse acta formal, la cual será elaborada y suscrita por el contratista y la supervisión, y deberá anexarse obligatoriamente a los informes mensuales del contrato.

6.12. 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 retrolavado 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.

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

En el marco del presente contrato de prestación de servicios técnicos especializados ejecutado bajo la modalidad de precios unitarios fijos a monto agotable, los Análisis de Precios Unitarios (APU) constituyen un 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.

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

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 precio unitario del servicio acordado, conforme a la naturaleza del contrato de prestación de servicios técnicos especializados 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 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 precio unitario del servicio acordado. 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.

6.13.1. 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 precio unitario del servicio acordado.

Para definir el precio de las actividades o ítems que no se encuentren relacionados en el ***Anexo No. 2 – Listado de Ítems*** para la ejecución de los mantenimientos, se deberá surtir obligatoriamente el siguiente procedimiento:

6.13.1.1. 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:

- 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.

6.13.1.2. Soporte técnico y económico.

El contratista deberá entregar a la supervisión:

PÚBLICA

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.

6.13.2. 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. Desglose de los precios unitarios aplicables a cada ítem del servicio, conforme a los valores establecidos en el Análisis de Precios Techo del proceso.

j. IVA (19%) sobre el valor total del servicio, conforme al artículo 476 del Estatuto Tributario — Contrato de Prestación de Servicios.

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.

6.13.3. 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.

6.13.4. 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.

6.13.5. 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.

6.13.6. 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.

6.13.7. 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.

6.13.8. 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.

6.14. 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.

PÚBLICA

b. Responder por los daños ocasionados a bienes o terceros.
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.

6.15. 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.

6.16. 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 Potable (PTAP) del CAE Valle de Lili, 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 del proyecto, 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.

6.16.1. Condiciones generales de gestión ambiental:

Para la ejecución de las intervenciones en la Planta de Tratamiento de Agua Potable (PTAP), el contratista deberá

PÚBLICA

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 potable y la atención de emergencias por derrames.

c. Disponer en de Kits de Control de Derrames (material absorbente, barreras oleofílicas, palas antichispa) 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.

6.16.2. 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 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 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.

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

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 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.

6.16.3. 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.

6.17. 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 Valle del Cauca, 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.
- 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.

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

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 el ***"Instructivo Para El Ingreso Y Registro A Los Centros De Internamiento Preventivo Y Centros De Atención Especializada Del Srpa – Código It2.Mo1.P – Versión 1 (01/03/2020)"*** 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 integralmente el objeto contractual con plena autonomía técnica y administrativa, bajo su exclusiva responsabilidad y riesgo. En consecuencia, no existe ni existirá subordinación o vínculo laboral alguno entre EL CONTRATISTA, su personal y el ICBF.

7.1.2. Constituir, mantener vigentes y allegar dentro de los dos (2) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato las garantías exigidas.

7.1.3. Participar y brindar apoyo técnico en todas las reuniones de seguimiento, articulación y verificación convocadas por el ICBF, asegurando el suministro oportuno de información para la adecuada gestión contractual.

7.1.4. Implementar los medios idóneos para la custodia, preservación, organización y mantenimiento de la documentación generada en el marco del contrato, garantizando trazabilidad y disponibilidad, conforme a buenas prácticas de gestión documental.

7.1.5. Atender los requerimientos, instrucciones y/o recomendaciones que durante el desarrollo del Contrato le imparta el ICBF a través de la supervisión, para una correcta ejecución y cumplimiento de sus obligaciones.

7.1.6. Entregar los informes técnicos, administrativos y de avance solicitados por la supervisión, con el nivel de detalle requerido y dentro de los plazos establecidos.

7.1.7. Presentar las facturas de acuerdo con la forma de pago pactada, adjuntando el informe detallado de actividades realizadas y demás soportes exigidos por el ICBF para cada cobro.

7.1.8. Guardar estricta confidencialidad sobre toda la información reservada a la cual tenga acceso, absteniéndose de divulgarla sin autorización escrita del ICBF, conforme a la normativa vigente en materia de protección de datos y reserva documental.

7.1.9. Mantener actualizados los sistemas de información institucionales y/o aplicativos que le sean asignados, asegurando la integridad, veracidad y oportunidad de los datos.

PÚBLICA

7.1.10. Asumir un buen trato para con los demás colaboradores internos y externos del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, los usuarios de las infraestructuras, y actuar con responsabilidad, eficiencia y transparencia.

7.1.11. Entregar al ICBF, al cierre del contrato, todos los documentos, archivos físicos y digitales generados, conservados o administrados durante la ejecución contractual, asegurando la transferencia ordenada y completa.

7.1.12. Atender oportunamente los requerimientos de información provenientes de organismos de control del Estado, suministrando a través de la supervisión la documentación e informes que se requieran en relación con la ejecución del contrato.

7.1.13. Usar la imagen institucional del ICBF únicamente bajo los lineamientos y autorizaciones expresas de la Entidad, absteniéndose de emplear el nombre, logo, emblemas o insignias para fines no autorizados.

7.1.14. Realizar los pagos de aportes de seguridad social (SISS) y parafiscales del personal a su cargo, conforme a la normatividad vigente, aportando a la supervisión los soportes correspondientes, en línea con el deber de integridad contractual previsto en la Ley 1474 de 2011.

7.1.15. Respetar y aplicar la política ambiental del ICBF, incluyendo el uso racional de recursos, manejo adecuado de residuos, ahorro energético y demás normas internas en materia ambiental.

7.1.16. Cumplir con las disposiciones del Capítulo de Buenas Prácticas en la Gestión Contractual del Manual de Contratación del ICBF, alineándose con estándares de planeación, ejecución y control definidos en Colombia Compra Eficiente y doctrina aplicada (Beltrán Pardo).

7.1.17. Remitir a la supervisión, dentro de los tres (3) días siguientes a la consignación, copia del soporte que acredite el reintegro de recursos, rendimientos financieros, multas u otros valores a favor del ICBF. **Parágrafo.** Dichas consignaciones se realizarán exclusivamente en la cuenta oficial informada por la Entidad.

7.1.18. Cumplir estrictamente con las normas de Seguridad y Salud en el Trabajo, incluyendo aquellas relativas a trabajo en alturas, espacios confinados, andamios y escaleras, tales como Res. 4272/2021, Resolución 2400 de 1979, y estándares OSHA aplicables, así como cualquier normativa vigente que resulte complementaria.

7.2. Obligaciones específicas

7.2.1. Presentar, para aprobación de la supervisión, las hojas de vida y soportes del personal mínimo requerido Presentar, para aprobación de la supervisión, las hojas de vida y soportes del personal mínimo requerido (incluyendo certificaciones de trabajo seguro en alturas y espacios confinados vigentes) dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato y antes del acta de inicio.

7.2.2. Ante rechazo de perfiles, efectuar la sustitución en máximo dos (2) días hábiles, garantizando idoneidad equivalente o superior y afiliaciones SISS; su incumplimiento habilita a la Entidad para iniciar actuaciones por incumplimiento.

7.2.3. Suscribir el acta de inicio con la supervisión una vez cumplidos los requisitos de perfeccionamiento y ejecución (incluidas garantías y afiliaciones).

7.2.4. Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) - Riesgo Crítico: Entregar a la supervisión, dentro de los dos (2) días hábiles siguientes al acta de inicio, el Programa SST específico para la PTAP, incluyendo:

- Matriz de peligros con énfasis en riesgo químico y biológico.
- Permisos de Trabajo en Alturas (para torre de aireación).
- Permisos de Trabajo en Espacios Confinados (para ingreso a tanques y reactor).
- Plan de Rescate y Emergencias Médicas. *(El cumplimiento de las Resoluciones 4272 de 2021 y 0491 de 2020 es habilitante para el inicio de actividades).*

7.2.5. Realizar visitas técnicas de diagnóstico a los subsistemas de la planta dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes al acta de inicio, generando actas de estado operativo inicial, pruebas de presión preliminares y registro fotográfico detallado.

PÚBLICA

7.2.6. Presentar a la supervisión, dentro de los cinco (5) días hábiles posteriores a las visitas preliminares, los APU que soportan la propuesta técnica y económica, con desglose de costos directos e indirectos por ítem.

7.2.7. Entregar la Programación Técnica de Mantenimiento por subsistema (Aireación, Filtración, Bombeo), incluyendo, plan de contingencia para asegurar el suministro, diagrama de Gantt y recursos asignados, en MS Project y PDF, cinco (5) días hábiles antes del inicio de actividades, para revisión y aprobación de la supervisión. Su cumplimiento será obligatorio y no modificable unilateralmente.

7.2.8. Realizar un plan de compras e importación (si aplica) de repuestos críticos (sellos mecánicos, tarjetas electrónicas), garantizando la disponibilidad oportuna para no extender los tiempos de parada de la planta.

7.2.9. Ejecutar las actividades de mantenimiento integral, reparación electromecánica y adecuación hidráulica conforme a los Anexos Técnicos, el Reglamento Técnico del Sector (RAS 2017) y el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE).

7.2.10. Gestión de la Calidad del Agua: Garantizar que todos los materiales que tengan contacto directo con el agua (pinturas epóxicas, empaques, medios filtrantes) cuenten con certificado de Grado Alimenticio o Atóxico. Cualquier alteración en la calidad del agua por uso de materiales inadecuados será responsabilidad exclusiva del contratista.

7.2.11. Realizar el aislamiento y señalización de seguridad de las áreas de la planta intervenidas (tableros abiertos, tanques destapados), impidiendo el acceso de personal no autorizado, especialmente de la población adolescente del Centro de Atención Especializada (CAE).

7.2.12. Suministrar con calidad y oportunidad todos los equipos, herramientas de precisión (alineadores, equipos de torque) e insumos en las fechas programadas, evitando improvisaciones que pongan en riesgo la operación.

7.2.13. Tener disponibilidad permanente del personal técnico en sitio conforme al cronograma. En caso de ausencia del Ingeniero Residente o del Oficial Electromecánico durante maniobras críticas, la supervisión podrá suspender las actividades.

7.2.14. Manejo de Riesgo Químico: Realizar el manejo adecuado de los productos químicos (hipoclorito, ácidos, resinas), garantizando su correcto etiquetado (SGA), almacenamiento seguro (cubetos antiderrames) y la entrega de las Fichas de Datos de Seguridad (FDS) en sitio.

7.2.15. Implementar y diligenciar diariamente la Bitácora y el Libro de Control de Herramientas, registrando estrictamente el ingreso y salida de cada herramienta para cumplir con los protocolos de seguridad del SRPA (prohibición de elementos cortopunzantes abandonados).

7.2.16. Presentar reportes semanales de avance que incluyan no solo el progreso físico, sino el reporte de operatividad de la planta (horas de bombeo, presión de salida, cloro residual), validando que la intervención no ha afectado el servicio.

7.2.17. Asumir la corrección inmediata (garantía técnica) de cualquier fuga, vibración excesiva o falla eléctrica detectada en los equipos intervenidos durante las pruebas de puesta en marcha.

7.2.18. Entregar las áreas y equipos intervenidos en perfecto estado de limpieza y funcionamiento, con las pruebas de campo aprobadas (presión, amperaje, estanqueidad) y sin fugas.

7.2.19. Gestión Ambiental: Retirar y disponer los residuos peligrosos (envases químicos, lodos, aceites, carbón activado usado) a través de gestores autorizados, entregando los respectivos certificados de disposición final como requisito para el pago final.

7.2.20. Elaborar y entregar los Manuales de Operación y Mantenimiento actualizados de los equipos intervenidos y los Planos Récord de las redes hidráulicas y eléctricas modificadas.

7.2.21. Pruebas de Calidad Final: Entregar los resultados de laboratorio (Físico-químico y Microbiológico) realizados por un laboratorio acreditado, certificando que el agua tratada cumple con la Resolución 2115 de 2007 tras la intervención.

7.2.22. Elaborar y suscribir el acta de entrega y recibo a satisfacción final, condicionada a la entrega del Dossier de Calidad completo (Manuales, Planos, Certificados de Calidad de Agua y Disposición de Residuos).

PÚBLICA

7.2.23. Responder por cualquier daño a la infraestructura existente o afectación a la salud de los usuarios derivada de una mala ejecución técnica o uso de materiales inadecuados.

7.2.24. Cumplir con los lineamientos técnicos 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)".

7.2.25. Realizar las actividades de mantenimiento, reparación, conservación y adecuaciones técnicas y locativas, conforme a lo exigido por la normatividad vigente y lo contemplado en los anexos técnicos. Toda actividad ejecutada que resulte, según el análisis de calidad, defectuosa o que no cumpla las normas de calidad requeridas para el proyecto, ya sea por causas de los insumos, defectos constructivos o de la mano de obra, deberá ser asumida por el contratista bajo su costo, en el término indicado por la supervisión.

7.2.26. Presentar para aprobación de la supervisión el plan de manejo y contingencias frente a eventuales atrasos o suspensiones del proyecto, buscando siempre la aplicación de protocolos y el reinicio del proyecto a la mayor brevedad.

7.2.27. Gestión de riesgos del proyecto: El contratista deberá implementar y mantener actualizada una Matriz de Riesgos del Proyecto (operativos, ambientales, SST, suministro y terceros), con identificación, valoración, medidas de tratamiento, responsables y evidencias de seguimiento. La matriz se presentará junto con el cronograma aprobado y se actualizará cuando se modifique el alcance, existan novedades del proyecto, suspensiones o reprogramaciones. Su gestión deberá ser consistente con la planeación contractual.

7.2.28. Establecer junto con la respectiva supervisión, los precios de las actividades o ítems no previstos para la adecuada ejecución del proyecto. El contratista efectuará el análisis de rendimientos correspondiente y deberá contar con el aval de la respectiva supervisión. La definición de los precios de las actividades o ítems no previstos se realizará acorde al procedimiento establecido en el numeral 6.13 de la ficha de condiciones técnicas.

7.2.29. En caso de la ocurrencia de alguna situación administrativa, (renuncia, incapacidad, accidente, entre otros), o condición de fuerza mayor que impida la vinculación del personal mínimo aprobado por la supervisión para el correcto desarrollo de las actividades derivadas del presente contrato, el contratista deberá sustituir el personal relacionado, en mínimo un día (1) hábil, previa aprobación de la hoja de vida y verificación por parte de la supervisión, del cumplimiento de los requisitos de Afiliación al Sistema Integrado de Salud y Pensiones.

7.2.30. Garantizar que el personal dispuesto para la ejecución del contrato porte de manera obligatoria el carné de identificación y la dotación requerida para la correcta ejecución de las actividades, previo registro e ingreso del personal del contratista a la infraestructura del CAE.

7.2.31. Efectuar las reparaciones necesarias en las áreas intervenidas y contiguas que hayan sufrido daño con ocasión de las actividades de ejecución determinadas en el presente contrato, previa autorización de la respectiva supervisión.

7.2.32. Presentar los informes parciales y finales establecidos en la presente Ficha de Condiciones Técnicas.

7.2.33. Asumir los costos que se generen como consecuencia de cualquier tipo de modificación que no cuente con la debida aprobación de la supervisión en la etapa de ejecución.

7.2.34. Plan de comunicaciones del proyecto: El CONTRATISTA deberá adoptar un Plan de Comunicaciones con la supervisión que defina canales, formatos, frecuencias y responsables para: (i) avisos de intervención por frente, (ii) reportes de riesgos y contingencias, (iii) solicitudes de aprobación (submittals, cronogramas, reprogramaciones), (iv) notificaciones de eventos de SST y ambientales y (v) actas y minutas de comité. El plan deberá garantizar el tratamiento y resguardo de la información contractual.

7.2.35. El contratista deberá llevar el Libro de Control de Ingreso de Herramientas y Sustancias, el cual será visado y validado por la supervisión, y servirá como medio de prueba del avance, y como insumo para los informes, actas parciales y finales, y como soporte para el pago.

7.2.36. Responder con oportunidad y calidad por la entrega de los mantenimientos totalmente terminados y funcionando en las condiciones contratadas.

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

PUBLICA

7.2.37. Mantener informada a la supervisión del avance de las actividades en el desarrollo del contrato, así como cualquier novedad que llegara a ocurrir durante la ejecución del contrato.

7.2.38. Permitir y facilitar al ICBF el acceso a los sitios de trabajo, a la documentación y en términos generales, suministrar toda la información relacionada con la ejecución contractual, brindando la colaboración requerida para el normal desarrollo de su gestión.

7.2.39. Responder por cualquier tipo de reclamación, judicial o extrajudicial, que instauren, impulsen o coadyuven el personal o los subcontratistas contra el ICBF, por causa o con ocasión de la ejecución del contrato.

7.2.40. Realizar la identificación, valoración y mitigación de impactos ambientales en el marco de la ejecución del objeto del contrato, así como la formulación del plan de manejo ambiental.

7.2.41. Realizar el manejo adecuado de los productos químicos y combustibles utilizados, su correcto etiquetado y marcado y la entrega de las fichas técnicas y hojas de datos de seguridad de cada producto, así como la idoneidad y competencia del personal que desarrolle labores asociadas a esta actividad; de acuerdo a lo establecido en el Decreto 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.

7.2.42. Contar con certificados vigentes de trabajo en alturas avanzado o reentrenamiento para los trabajadores que desarrollen las actividades en positivo o negativo: de 1,50m, así mismo la inspección y certificación de equipos de protección personal para trabajos en alturas.

7.2.43. Realizar en forma secuencial, desde el inicio de las actividades a realizar hasta su terminación, el correspondiente registro fotográfico que se entregará a la supervisión en los informes solicitados y en todo caso, cada vez que sean requeridos por la supervisión.

7.2.44. Proveer, mantener y manejar a su costo las oficinas y depósitos que sean necesarios para la seguridad y comodidad de su personal y en términos generales para la ejecución del contrato. En caso de que el Contratista tenga necesidad de almacenar combustible, deberá someterse a las reglamentaciones y normas comunes de seguridad para el manejo de estos elementos. Si por el uso de éstos resultaren perjuicios y daños a terceros, el Contratista asume toda la responsabilidad por estos daños y perjuicios causados

7.2.45. Mantener en perfecto estado de limpieza la zona y trabajos y sus alrededores para lo cual deberá retirar en forma adecuada, diariamente o con más frecuencia si así lo ordena la entidad, escombros, basuras, desperdicios y sobrantes de materiales de manera que no aparezca en ningún momento una acumulación que puedan causar riesgos.

7.2.46. Dar cumplimiento a los ofrecimientos realizados en la propuesta durante toda la ejecución del contrato.

7.2.47. Las demás necesarias para la ejecución del objeto contractual.

7.3. Obligaciones del Sistema Integrado de Gestión

7.3.1. Obligaciones del eje de Gestión 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.

7.3.1.2. Identificar y gestionar acciones de mejora que fortalezcan de manera adecuada la prestación de servicio.

7.3.2. Obligaciones del Eje de Seguridad de la Información

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

PÚBLICA

7.3.2.2. Suscribir un documento de autorización de tratamiento de datos personales con el representante legal, el cual deberá ser entregado al ICBF una vez se firme el contrato.

7.3.2.3. Informar al ICBF, en el momento que ocurran incidentes de seguridad o se materialice un riesgo de seguridad de la información que afecten la disponibilidad, integridad y/o confidencialidad de la información del ICBF, en el marco de la ejecución del contrato.

7.3.2.4. Certificar el cumplimiento, seguimiento y revisión de los asuntos correspondientes a seguridad de la información enmarcado en la normativa interna del ICBF vigente en virtud de la ejecución del objeto del contrato.

7.3.3. Obligaciones del Eje de Seguridad y Salud en el Trabajo

7.3.3.1. Certificar que cuenta con un representante de seguridad y salud en el trabajo, que cumpla con el perfil establecido en la Resolución 312 del 2019, o a la norma que adicione, modifique o sustituya y garantice el cumplimiento de obligaciones contractuales establecidas en el marco de la ejecución del contrato y la normatividad vigente.

7.3.3.2. 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.

7.3.3.3. Realizar la inducción al equipo de trabajo que se empleará durante la ejecución del contrato en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.

7.3.3.4. Presentar el concepto médico ocupacional favorable de los colaboradores vinculados para la ejecución del contrato o convenio.

7.3.3.5. Suministrar a los colaboradores vinculados para la ejecución del contrato los elementos de Protección Personal requerido para la realización de sus actividades.

7.3.3.6. Realizar los trabajos en alturas en cumplimiento de lo establecido en la normatividad vigente.

7.3.3.7. Informar al ICBF los Accidentes de Trabajo y enfermedad Laboral – ATEL del personal a cargo del contratista, reportados a la ARL y EPS, durante el plazo de ejecución del contrato o convenio.

7.3.4. Obligaciones del Eje Gestión Ambiental

7.3.4.1. Adoptar las medidas necesarias para el ahorro y uso eficiente de agua, energía, papel, y manejo de residuos que se generen durante la ejecución del contrato, de acuerdo con la política ambiental de la Entidad.

7.3.4.2. Adoptar las medidas necesarias para el almacenamiento y manejo adecuado de los productos químicos utilizados durante la ejecución del contrato; de acuerdo con la normatividad vigente.

7.3.4.3. 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.

7.3.4.4. Utilizar productos, empaques y materiales amigables con el medio ambiente.

7.3.4.5. Presentar los permisos y/o autorizaciones ambientales vigentes requeridas para prestación del servicio. Así como las evidencias del cumplimiento de los requerimientos establecidos en dichos documentos.

7.3.4.6. Formular e implementar el Plan de Gestión Ambiental, de acuerdo con los aspectos, impactos y requisitos ambientales asociados a la ejecución del contrato.

8. LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

Los mantenimientos integrales, reparaciones, conservación se ejecutarán en la infraestructura del Sistema de Responsabilidad Penal para Adolescentes descrita a continuación:

PÚBLICA

No.	Departamento	Municipio	Nombre de la Infraestructura	Dirección
1	Valle del Cauca	Cali	Centro de Formación Valle de Lili	Carrera 108 No. 48 - 91, Km 1 Via Jamundí

Tabla 1. Listado de Infraestructuras a intervenir. Fuente: Propia.

Para todos los efectos contractuales, se tendrá como domicilio la ciudad de Cali, Valle del Cauca.

9. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución del contrato se contará a partir de la suscripción del acta de inicio, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución, y se extenderá hasta el agotamiento y ejecución total de los recursos asignados o hasta el **31 DE DICIEMBRE DE 2026**, lo que ocurra primero.

El plazo de ejecución de las actividades en la planta de tratamiento se desarrollará por etapas técnicas, así:

- **Fase 1:** Visitas preliminares, pruebas de carga iniciales, elaboración, entrega y aprobación de informes técnicos y planes de contingencia hasta un (1) mes contado a partir de la suscripción del acta de inicio.

- **Fase 2:** Ejecución e Intervención: Mantenimiento, reparación electromecánica, conservación de estructuras hidráulicas y adecuaciones técnicas: se ejecutarán de manera gradual y escalonada por subsistemas, una vez aprobados los informes diagnósticos y durante la vigencia del contrato, hasta el agotamiento de los recursos asignados o hasta el 31 de diciembre de 2026, lo que ocurra primero.

- **Fase 3:** Puesta en Marcha y Estabilización: Periodo final de cada intervención donde se realizan las pruebas de laboratorio y ajustes de calibración para la entrega a satisfacción.

NOTA 1: El plazo real de intervención de cada subsistema (Aireación, Bombeo, Filtración) dependerá de su respectivo cronograma técnico, el cual será elaborado por el contratista y aprobado por el Supervisor del Contrato con sujeción a la Ruta Crítica y, fundamentalmente, a las ventanas de operación (paradas técnicas programadas) acordadas con la Entidad para garantizar la continuidad del servicio de agua potable.

La adjudicación del contrato se realizará por el valor total del presupuesto oficial estimado. No obstante, el presente contrato se ejecutará bajo la modalidad de precios unitarios fijos a monto agotable, en virtud de la cual las actividades de mantenimiento se desarrollarán únicamente cuando sean requeridas por la necesidad operativa de la planta y previamente autorizadas por la Entidad, a través de la respectiva supervisión.

En consecuencia, la ejecución contractual se realizará durante el plazo pactado o hasta el agotamiento total de los recursos asignados, lo que ocurra primero, sin que exista obligación para la Entidad de ejecutar la totalidad del presupuesto adjudicado (si la planta no requiere más reparaciones) ni derecho alguno del contratista a exigir su ejecución total.

10. FORMA DE PAGO DEL VALOR DEL CONTRATO

El valor del contrato será el correspondiente al **presupuesto oficial adjudicado**, el cual incluye la totalidad de los costos directos e indirectos, impuestos, tasas, contribuciones, **ensayos de laboratorio** y demás erogaciones a que haya lugar.

PÚBLICA

El contrato se ejecutará bajo la modalidad de **precios unitarios fijos a monto agotable**, con base en los valores unitarios ofertados, reconociéndose únicamente las actividades del servicio efectivamente prestadas, probadas funcionalmente y recibidas a satisfacción por la Entidad.

El contrato no contempla anticipo.

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.

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 de los esquemas técnicos actualizados (registros de intervención) de las redes hidráulicas y sistemas eléctricos intervenidos.
- 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.

PÚBLICA

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.
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.

- **Condiciones documentales para el pago:**

Los pagos se efectuarán previa presentación de:

- Factura electrónica.
- Certificación de recibo a satisfacción por la supervisión, avalando el cumplimiento técnico y sanitario.
- Certificación de pago de aportes parafiscales y seguridad social (Ley 789 de 2002).
- Disponibilidad del PAC (Programa Anual Mensualizado de Caja)."

Plazo de pago.

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.

Facturación electrónica.

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: #$PCI;CONTRATONo.;CORREOSUPERVISOR#$. 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

PÚBLICA

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 la Entidad disponga para el efecto.

Condición general.

Todos los pagos se efectuarán conforme al PAC del ICBF, bajo la modalidad de precios unitarios fijos a monto agotable y con verificación de porcentaje de avance de ejecución mediante actas de entrega parciales y soportes de calidad, en observancia de los principios de la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007, la Ley 1474 de 2011 y el Decreto 1082 de 2015.

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. 5 - 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. 5.

Los riesgos que podrían afectar el normal desarrollo de las actividades previstas en esta contratación se analizan en el Anexo No. **5**, 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

1. Anexo No. 1. FCT_A01_ LISTADO DE ITEMS GENERAL
2. Anexo No. 2. FCT_A02_ESPECIFICACIONES TECNICAS ITEMS
3. Anexo No. 3. FCT_A03_ESPECIF_ELECTRICAS
4. Anexo No. 4. FCT_A04_PERSONAL_MINIMO
5. Anexo No. 5. FCT_A05_RIESGOS
6. Anexo No. 6. FCT_A06_FORMATO DE COTIZACION.
7. Anexo No. 7. Memorando No. 20261240000034823 del 18 de marzo de 2026 – Dirección de Contratación ICBF – Concepto sobre inaplicabilidad de Documentos Tipo.

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

[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/.

PÚBLICA

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

Aprobaciones	Nombre y cargo	Firma
Aprobó	**Darwin Lozano Lozano** **Coordinado Grupo Administrativo**	

Revisó: Darwin Lozano Lozano – Coordinador Grupo Administrativo
Elaboró: Miguel Enrique Andrade López – Profesional ICBF Regional Valle

PÚBLICA