

	PROCESO ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS FORMATO - Ficha de condiciones técnicas esenciales para la prestación del servicio y/o entrega del bien (FCT)	F1.P3.ABS	02/05/18
		Versión 3	Página 1 de 60

FICHA DE CONDICIONES TÉCNICAS ESENCIALES PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y/O ENTREGA DEL BIEN (FCT)	Fecha	27/03/2020
--	--------------	-------------------

1. DENOMINACIÓN DEL BIEN O SERVICIO

“Contratar la Consultoría requerida para la elaboración de los *“estudios y diseños integrales, y demás documentos necesarios para la construcción de un Centro de Atención Especializada – CAE, en el Municipio de Buga (Valle del Cauca), y para la construcción de Aulas – Taller en el Centro de Atención Especializada – CAE, ubicado en el municipio de Leticia (Amazonas), en predios de propiedad y en comodato del ICBF, respectivamente”*.

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

CLASIFICACIÓN UNSPSC	DESCRIPCIÓN
81101500	Ingeniería civil y arquitectura
81101514	Ingeniera geotécnica o geo sísmica
85101505	Ingeniera estructural
81101508	Ingeniería arquitectónica
80111617	Servicios temporales de arquitectura, Ingeniero sanitario o ingeniero ambiental o ingeniero civil, Ingeniero electrónico o ingeniero electricista - especializado
80111620	Servicios temporales de recursos humanos
80111614	Servicios temporales de ingeniería
80111600	Abogado especialista
80101600	Gerencia de Proyectos

3. UNIDAD DE MEDIDA

Producto: Informes y soportes resultantes de la elaboración de los estudios y diseños de Consultoría Integral.

4. DESCRIPCIÓN GENERAL

La Guía de Infraestructura del Sistema de Responsabilidad Penal para Adolescentes en Colombia V1 (infraestructura), define en virtud de lo contenido en los artículos 88 y 90 de la Ley 1453 de 2011 que modifica los artículos 160 y 187 de la Ley 1098 de 2006, a los sujetos objeto de privación de la libertad *“(...) en Centro de Atención Especializada (...)”*, a *“(...) los adolescentes mayores de dieciséis (16) y menores de dieciocho (18) que sean hallados responsables de la comisión de delitos cuya pena mínima establecida en el Código Penal sea o exceda de seis años de prisión (...)”*.

Con el fin de brindar atención a la población objetivo-descrita en el párrafo anterior, el ICBF trabaja continuamente, vigencia tras vigencia, en la ampliación de la cobertura y mejoramiento de las

¡Antes de imprimir este documento... piense en el medio ambiente!

	PROCESO ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS FORMATO - Ficha de condiciones técnicas esenciales para la prestación del servicio y/o entrega del bien (FCT)	F1.P3.ABS	02/05/18
		Versión 3	Página 2 de 60

infraestructuras destinadas para la atención de adolescentes infractores, denominados Centros de Atención Especializada – CAE, inmuebles que deben garantizar y contar con áreas y espacios pedagógicos específicos, siendo estos el gran diferencial con el sistema Penal para Adultos.

Para tal fin, el Instituto planea constantemente la construcción de nuevas infraestructuras y la ampliación de las existentes, incluyendo dentro de las exigencias solicitadas para su construcción, las características y especificaciones técnicas indicadas en los Literales D y E, del Numeral Cuarto de las “Reglas de las Naciones Unidas para la Protección de los Menores Privados de la Libertad – Habana”, relacionados con las condiciones del medio físico y alojamiento de los menores privados de la libertad, así como los establecidos en la Ley 1955 del 25 de mayo 2019, mediante la cual se aprobó el Plan de Desarrollo 2018-2022.

Conforme a los espacios y programas pedagógicos que hacen parte de las Infraestructuras y Servicios destinados para el Sistema de Responsabilidad Penal para Adolescentes, el ICBF espera que una vez que los usuarios del servicio concluyan su sanción, dichos individuos hagan un ejercicio responsable de su ciudadanía y de su vida individual, familiar y de relaciones sociales.

Teniendo en cuenta lo anterior, y con el ánimo de ampliar la cobertura actual y dotar de nuevos espacios pedagógicos a las infraestructuras existentes, mediante memorando con radicado No. 201920000000162203 del 20 de diciembre de 2019, la Subdirección de Responsabilidad Penal, área adscrita a la Dirección de Protección del ICBF realizó la priorización de los estudios y diseños a contratar durante la vigencia 2020, siendo este comunicado uno de los insumos mediante los cuales se podrán a futuro construir nuevos centros o ampliar los que se encuentran en funcionamiento, y que son propiedad de la Entidad o que se encuentran en comodato, mitigando de esta forma los riesgos públicos a los cuales pueda conllevar su no construcción.

Para lograr los objetivos planteados, el ICBF dispone de los siguientes predios e inmuebles:

- *Centro de Atención Especializado – CAE de Buga:* el ICBF cuenta con un predio identificado con Matrícula Inmobiliaria No.3731622, con área de 64.000m2.

Dicha propiedad está conformada por la Casa Hernando Ospina, el Centro Zonal Buga, el Centro de Desarrollo Infantil – CDI “*Manitas con Amor*”, y un lote de terreno (lote 1 y 2 en el plano).

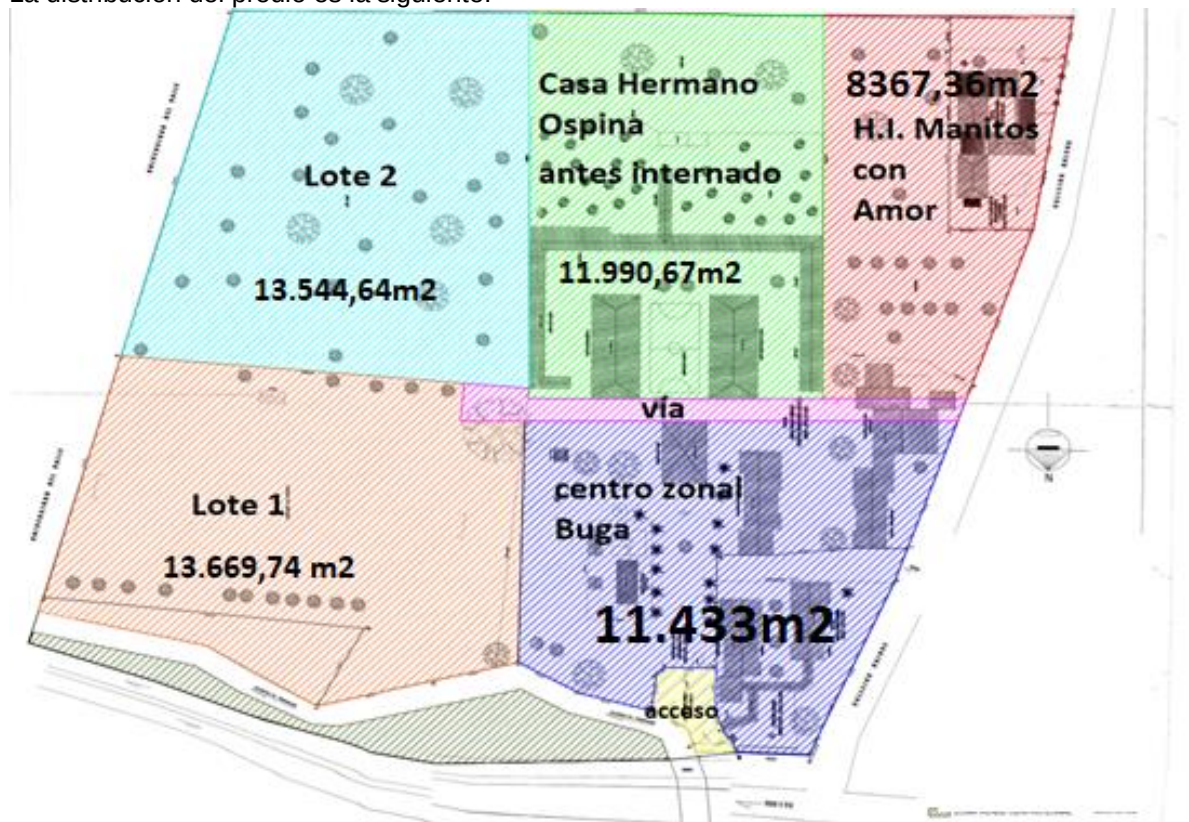
Este predio se encuentra alindado por un lote abandonado de propiedad de la Universidad del Valle, por la futura carrera 11, y la quebrada La Pachita. En su interior se encuentra el inmueble del ICBF denominado Casa Hernando Ospina, el cual funcionó como “*Centro Multipropósito de programas misionales del ICBF*”, el cual venía funcionando desde 1970 como un Centro de Protección en la modalidad de internado y semi-internado para atender a los niños, niñas y los adolescentes provenientes de cinco (5) Centros Zonales y veinticuatro (24) municipios de la zona de influencia de los referidos Centros, constituyéndose éstos en más del 57% del total de los municipios del Valle del Cauca que lo requerían.

En el año 2016, el Centro de Protección tuvo que cerrar sus puertas por el grave deterioro de las infraestructuras, las cuales representaban un riesgo latente para la vida de quienes allí permanecían, generándose a su vez problemáticas asociadas a la presencia de vectores, invasión, utilización de terrenos para la escombrera municipal. entre otros; haciéndose necesaria la suspensión de cualquier

¡Antes de imprimir este documento... piense en el medio ambiente!

actividad en dichas infraestructuras, viéndose afectada la población vulnerable del Centro y Norte del Valle del Cauca, representadas en niños, niñas y adolescentes.

La distribución del predio es la siguiente:



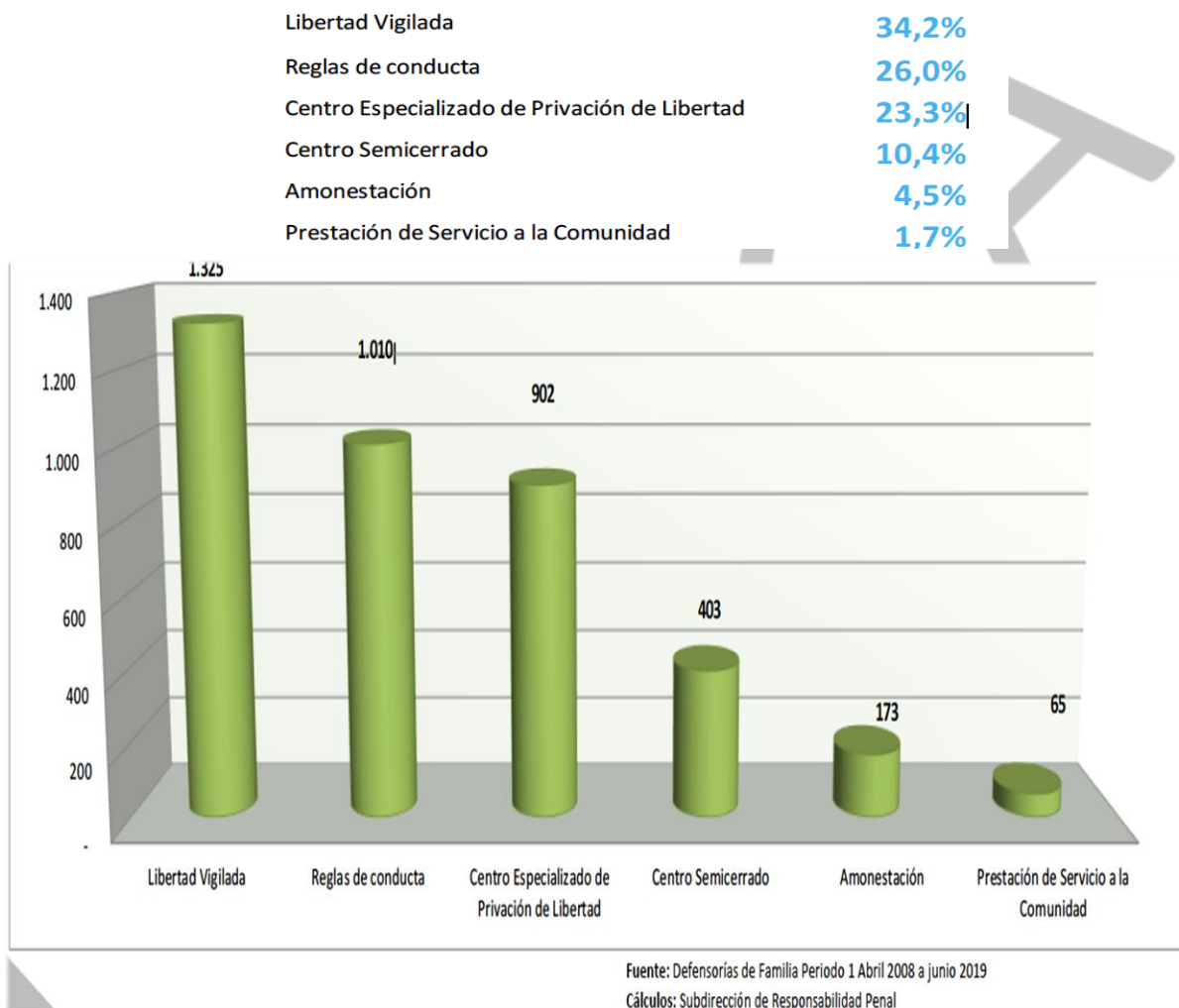
Por los hechos expuestos y teniendo en cuenta la amplitud del área del predio de propiedad del ICBF, y a las posibilidades de desarrollo del mismo, la Subdirección de Responsabilidad Penal para Adolescentes de la Dirección de Protección del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, concluyó en la posibilidad de destinar un espacio al interior del mencionado terreno, el cual a futuro se construya un nuevo CAE, con el fin de prestar un servicio que mejore las condiciones de los Adolescentes Infractores de la zona, requiriendo la contratación de una consultoría para la elaboración de los estudios y diseños necesarios para el proyecto “Granja – CAE”, del municipio de Buga (Valle del Cauca), con capacidad para atender a 60 adolescentes, de conformidad con la focalización realizada por la SRPA, mediante el cual exponen que el departamento de Valle del Cauca aporta el 11% de sus ingresos al Sistema de Responsabilidad Penal del País, así como en el periodo comprendido entre 2017 y 2019 se registraron ingresos por más de 4.692 jóvenes y adolescentes al SRPA de Valle del Cauca.

Con el ánimo de iniciar con la estrategia de descongestión de las medidas privativas de la libertad en el marco de la garantía de derechos y de poder iniciar con una clasificación de la población por fases de atención, es necesario realizar los estudios y diseños para la construcción de una nueva infraestructura que sea apta para que los adolescentes y jóvenes puedan cumplir con su sanción, y que a su vez permita en ambientes controlados, la interacción y reparación de los jóvenes y adolescentes del SRPA frente a la comunidad. A continuación, la estadística de sanciones suministrada en la ficha de focalización:

¡Antes de imprimir este documento... piense en el medio ambiente!

NUMERO DE POTENCIALES BENEFICIARIOS:

Periodo de 1 de abril de 2008 a junio de 2019, Consolidado de Sanciones DJ Buga: de los **11.145** ingresos de adolescentes al SRPA, han sido sancionados **3.878** en la Regional desde que inició SRPA:



Valle del Cauca a la fecha cuenta con dos Centros de Atención Especializada en todo el departamento, estos centros, se encuentran concentrados en el Distrito de Cali, con capacidad de 380 en el CAE Valle de Lili y 306 en el CAE Buen Pastor respectivamente, convirtiéndose así en los centros de mayor capacidad en todo el país, pero a la vez en los que presentan la mayor cantidad de dificultades a la hora de implementar el modelo de atención. Entre las causas identificadas que afectan la implementación del modelo se puede enunciar el volumen de población concentrada, y que la infraestructura actual originalmente era de uso penitenciario y fue entregada al ICBF para opera las sanciones de privación de libertad, en ese sentido la infraestructura cuenta con espacios limitados que no permiten la diferenciación con respecto al sistema de adultos, y no se alinea con el modelo pedagógico y restaurativo del SRPA. Problemas como las deficientes condiciones de alojamiento que no cumplen los estándares

¡Antes de imprimir este documento... piense en el medio ambiente!

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

mínimos internacionales de habitabilidad, la carencia de espacios para la capacitación en talleres, carencia de espacios destinados para realizar las visitas familiares, y déficit de espacios para el desarrollo de actividades pedagógicas y restaurativas propias del Sistema de Responsabilidad Penal para Adolescentes.

A lo anteriormente expuesto, la configuración de la arquitectura no permite la implementación del concepto de seguridad dinámica, dado que no es fácil hacer la separación y clasificación de la población, incumpliendo con lo establecido en la ley 1098 de 2016, y no existen los controles físicos que permitan una circulación de la población flexible, pero a la vez controlada dentro de las reglas de comportamiento para estos espacios, ni la separación de población por características comunes ni fases de atención.

En conclusión, la infraestructura de ambos inmuebles es precaria, y no permita garantizar los procesos ni el aseguramiento de la calidad de los servicios misionales que se requieren de acuerdo con los estándares fijados.

Centro de Atención Especializado – CAE de Leticia: El Sistema de Responsabilidad Penal para Adolescentes en el Departamento de Amazonas cuenta con una sola unidad de servicio donde operan 5 modalidades de atención: libertad vigilada, intervención de apoyo, centro de atención especializado, centro de internamiento preventivo y centro transitorio. La unidad de servicios está ubicada en el municipio de Leticia donde deben arribar todos los adolescentes y jóvenes que sean sancionados en los dos municipios y en sus áreas no municipalizadas.

El 26 de junio de 2019 mediante contrato de comodato 076 celebrado entre el -ICBF y el municipio de Leticia, la alcaldía entregó en comodato el inmueble ubicado en la Carrera 5 No. 15 - 40 en el municipio de Leticia Amazonas, identificado con la matrícula inmobiliaria No. 4004806, propiedad del municipio de Leticia, escritura pública No. 355 de octubre 28 de 1999, ante la notaria única del circuito de Leticia. El inmueble fue construido en 2011, y solo cuenta con un área administrativa, zona de alojamiento para hombres y mujeres, una cancha al aire libre, quiosco y un aula.

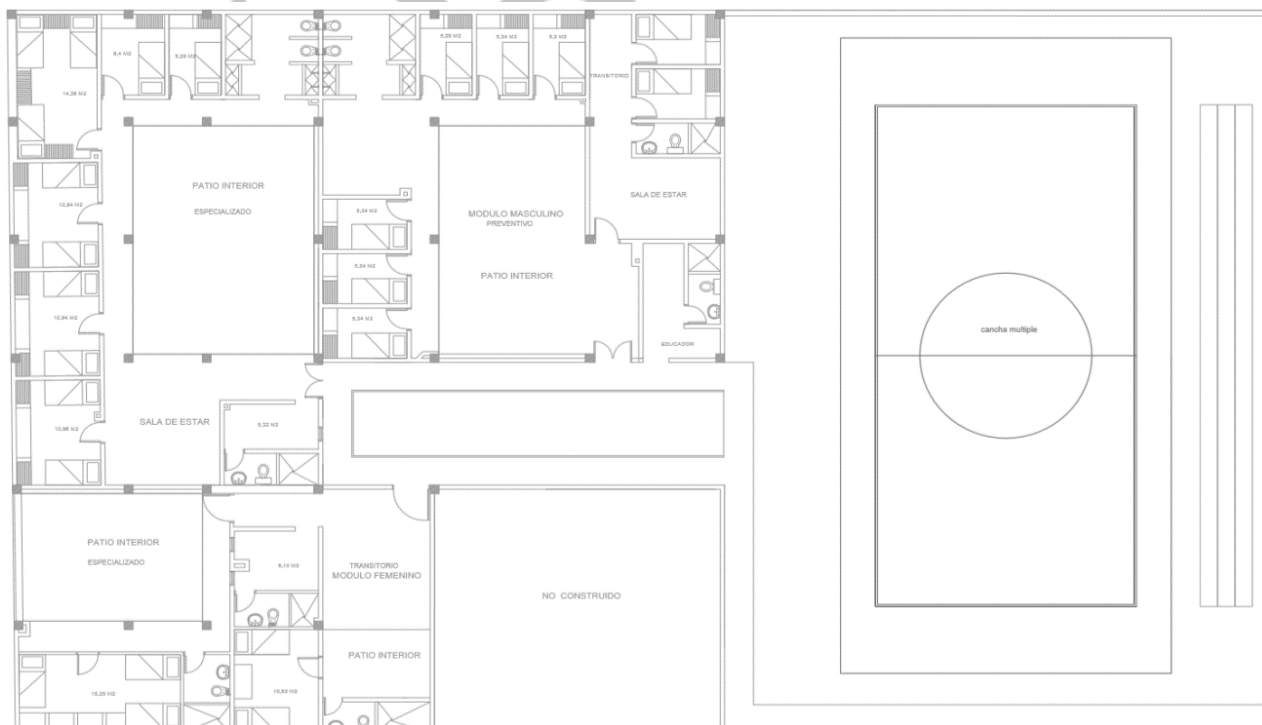


Bajo el entendido que el modelo de atención incluye actividades pedagógicas, restaurativas y de formación, es de prioritario poder contar con espacios para la capacitación en talleres para los jóvenes y adolescentes que ingresan a las medidas privativas de la libertad, la regional Amazonas priorizó la definición de dos talleres uno de panadería y uno de barbería con capacidad para 10 jóvenes respectivamente, para así complementar el proceso pedagógico de los jóvenes y adolescentes. Por lo tanto desde el sistema de Responsabilidad Penal se emitió la siguiente focalización:

¡Antes de imprimir este documento... piense en el medio ambiente!

	República de Colombia Instituto Colombiano de Bienestar Familiar Cecilia De la Fuente de Lleras DIRECCIÓN DE PROTECCIÓN - SUBDIRECCIÓN DE RESPONSABILIDAD PENAL CONCEPTO DE FOCALIZACIÓN Y DE OPERACIÓN		Código: Formato en revisión	Fecha: Formato en revisión	 El futuro es de todos Ministerio de Protección Social
			Versión: Formato en revisión	Página: 1 de 1	
INFORMACIÓN					
NOMBRE DEL PROYECTO:		ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCION DEL CENTRO DE ATENCION ESPECIALIZADO - GAE BUGA			
MUNICIPIO:	LETICIA	DEPARTAMENTO:	AMAZONAS		
DIRECCIÓN:	CCarrea 5 No. 15-40 (al lado de la piscina municipal). Leticia	COBERTURA:			
FUENTE DE FINANCIACION:	ICBF	CAPACIDAD PROYECTADA:	DOS TALLERES DE 10 CUPOS CADA UNO		
CONCEPTO DE FOCALIZACIÓN Y OPERACIÓN					
JUSTIFICACION DE LA NECESIDAD: El Sistema de Responsabilidad Penal para Adolescentes en el Departamento de Amazonas cuenta con una sola unidad de servicio donde operan 5 modalidades de atención: libertad vigilada, intervención de apoyo, centro de atención especializado, centro de internamiento preventivo y centro transitorio. La unidad de servicios esta ubicada en el municipio de Leticia donde deben estar todos los adolescentes y jóvenes que sean sancionados en los dos municipios y en sus áreas no municipalizadas. El 26 de junio de 2019 mediante contrato de comodato 076 celebrado entre el -ICBF y el municipio de Leticia, la alcaldía entregó en comodato el inmueble ubicado en la carrera 5: número 15 -40 en el municipio de Leticia Amazonas, identificado con la matrícula inmobiliaria No. 4004806, propiedad del municipio de Leticia, escritura pública No. 355 de octubre 28 de 1999, ante la notaría única del circuito de Leticia. El inmueble fue construido en 2011, y solo cuenta con un área administrativa, zona de alojamiento para hombres y mujeres, una cancha al aire libre, quiosco y un aula. Bajo el entendido que el modelo de atención incluye actividades pedagógicas, restaurativas y de formación, es de prioritario poder contar con espacios para la capacitación en talleres para los jóvenes y adolescentes que ingresan a las medidas privativas de la libertad, la regional Amazonas priorizó la definición de dos talleres uno de panadería y uno de barbería con capacidad para 10 jóvenes respectivamente, para así complementar el proceso pedagógico de los jóvenes y adolescentes. Por lo anterior, expuesto, surge la necesidad de contratar una consultoría de estudios y diseños para la posterior construcción de dichos talleres.					
ESQUEMA DE OPERACIÓN PROYECTADO: Los nuevos deberán ser proyectados para la capacitación de grupos de 10 jóvenes y adolescentes por cada taller.					
OBSERVACIONES:					
Elaboró: Andres Ricardo Heron Sánchez Revisó: Adriana Velazquez  MARÍA CATALINA GONZALEZ MORENO SUBDIRECTORA DE RESPONSABILIDAD PENAL					

Plano planta arquitectónica Leticia:



¡Antes de imprimir este documento... piense en el medio ambiente!

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



En conclusión, y con el fin de alcanzar los fines propuestos por el ICBF para la elaboración de los estudios y diseños indicados, el ICBF requiere que el Consultor contratado desarrolle como mínimo, las siguientes actividades del presente documento:

- 6.1. Programación de actividades para la entrega del producto.
- 6.2. Recopilación, revisión y análisis de información secundaria.
- 6.3. Levantamiento topográfico planimétrico y altimétrico e inventario localización forestal.
- 6.4. Estudio de suelos, geotecnia trabajo de campo y laboratorio, recomendaciones e informe final de todas las edificaciones, vías y obras que lo requieran.
- 6.5. Diseño proyecto arquitectónico, urbanísticos, paisajísticos, diseño geométrico de vías (si aplica).
- 6.6. Diseño estructural de las edificaciones vías, muros, garitas, tanques etc. General y detallado.
- 6.7. Diseño proyecto eléctrico redes internas, externas urbanísticas, general y detallado.
- 6.8. Diseño proyecto de iluminación, general y detallado.
- 6.9. Diseño proyecto voz y datos, televisión, teléfonos.
- 6.10. Diseño sistemas de seguridad, incluyendo circuito cerrado de televisión.
- 6.11. Diseño proyecto redes hidrosanitarias internas y externas, PTAP (si aplica), red de aguas lluvias, alcantarillado, sistema de tratamiento (PTAR) (si aplica) general y detallado.
- 6.12. Diseño proyecto de red de gas interno y externo sistema de almacenamiento, general y detallado.
- 6.13. Diseño proyecto red contra incendio general y detallado y detección de calor y humo.
- 6.14. Diseños de instalaciones mecánicas (ascensores, motobombas, sistema hidro-flow, aire acondicionado, ventilación mecánica, ventilación natural y/o asistida).
- 6.15. Proyecto de señalética general y detallado.

¡Antes de imprimir este documento... piense en el medio ambiente!

	PROCESO ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS FORMATO - Ficha de condiciones técnicas esenciales para la prestación del servicio y/o entrega del bien (FCT)	F1.P3.ABS	02/05/18
		Versión 3	Página 8 de 60

- 6.16. Proyecto de diseños de mobiliario interior y exterior general y detallado.
- 6.17. Plan e informe de manejo e impactos ambientales, estudio e informe de las fuentes hídricas y su condición hidráulica, inventarios y estudios forestales y silviculturales.
- 6.18. Plan de manejo social.
- 6.19. Diseño de sostenibilidad y bioclimática.
- 6.20. Especificaciones técnicas de obra civil.
- 6.21. Presupuestos y análisis de precios unitarios.
- 6.22. Programación de obra y propuesta de estrategia de construcción.
- 6.23. Trámites, seguimiento y obtención de licencias y permisos aplicables.
- 6.24. Diseño de dotación estructural.
- 6.25. Manual de mantenimiento u operación.
- 6.26. Informes

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

- Legislación ambiental municipal y/o, distrital y Nacional
- Legislación de seguridad industrial y de salud ocupacional
- P.O.T. Municipal vigente
- NTC 6047/2013. Accesibilidad al medio físico. Espacios de servicio al ciudadano en la administración pública.
- Normas NFPA – NEC y Código Nacional de Incendios
- Ley 400 de 1997 y sus modificatorios, incluyendo la Resolución número 0017 del 4 de diciembre de 2017.
- El Código Eléctrico Nacional, norma ICONTEC 2050
- Norma Técnica NTC Colombiana 1500. Código Colombiano de Fontanería.
- El Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas Resoluciones No. 90708 de 30 de agosto de 2013 y 90907 de 2013 expedidas por el Ministerio de Minas y Energía (RETIE)
- Resolución 181331 del 06 de agosto de 2009 mediante el cual se expide el reglamento técnico de iluminación y alumbrado público RETILAP y sus modificaciones.
- Las normas vigentes de la empresa de energía encargada del suministro y control de la energía en la localidad.
- Decreto 895 de 2008 por el cual se modifica y adiciona el Decreto 2331 de 2007 sobre uso racional y eficiente de energía eléctrica.
- Decreto 3102 de 1997 por el cual se reglamenta el artículo 15 de la Ley 373 de 1997 en relación con la instalación de equipos, sistemas e implementos de bajo consumo de agua.
- Reglamento técnico del sector de agua potable y saneamiento básico, RAS – 2000, Resolución 330 del 8 de junio de 2017.
- Reglamentación de manejo ambiental y recursos hídricos.
- Decreto 838 de 2005, por el cual modifica el decreto número 1713 de 06 de Agosto de 2002 Por el cual se reglamenta la Ley 142 de 1994, la Ley 632 de 2000 y la Ley 689 de 2001, en relación con la prestación del servicio público de aseo, y el Decreto Ley 2811 de 1974 y la Ley 99 de 1993 en relación con la Gestión Integral de Residuos Sólidos.
- Decreto 351 de 2014 (febrero 19) por el cual se reglamenta la gestión en salud y otras disposiciones.
- Decreto 2981 de 2013 por el cual se reglamenta la prestación del servicio público de aseo; establece el régimen general de los servicios públicos domiciliarios incluido el servicio público de aseo, indica las obligaciones de los usuarios para el almacenamiento y la presentación de residuos sólidos, explica como debe ser la recolección y transporte entre otras reglamentaciones.

¡Antes de imprimir este documento... piense en el medio ambiente!

	PROCESO ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS FORMATO - Ficha de condiciones técnicas esenciales para la prestación del servicio y/o entrega del bien (FCT)	F1.P3.ABS	02/05/18
		Versión 3	Página 9 de 60

- Resolución 351 de 2005, por la cual se establecen los regímenes de regulación tarifaria a los que deben someterse las personas prestadoras del servicio público de aseo y la metodología que deben utilizar para el cálculo de las tarifas del servicio de aseo de residuos ordinarios y se dictan otras disposiciones.
- Decreto 4741 de 2005, por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral.
- Resolución 151 de 2001, Regulación integral de los servicios públicos de Acueducto, Alcantarillado y Aseo.
- NTC 024 gestión ambiental, Residuos sólidos. Guía para la separación en la fuente.
- Resolución 1096 del 17 de noviembre de 2000, emanada del Ministerio de Desarrollo Económico de la República de Colombia y la Resolución número 2320 de 2009, por la cual se modifica parcialmente la Resolución número 1096 de 2000 que adopta el Reglamento Técnico para el sector de Agua Potable y Saneamiento Básico - RAS.
- Reglamentación de manejo ambiental y recursos hídricos.
- Resolución 472 de 2017, 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.
- Decreto Único Reglamentario 1076 de 2015, por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible
- NSR 10 – Reglamento Colombiano de Construcción Sismo resistente
- Resolución 1511 de 2010- Por la cual se establecen los Sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Residuos de Bombillas y se adoptan otras disposiciones.
- NTC 6199 / 2016 - Planeamiento y diseño de ambientes para la educación inicial en el marco de la atención integral.
- Resolución 2674 de 2013 del Ministerio de Salud y Protección Social y las demás que la adiciones, modifiquen o sustituyan.
- Resolución 715 de 2018, por la cual se actualiza el Marco Geocéntrico Nacional de Referencia: MAGNA-SIRGAS oficial de Colombia.
- Versión vigente de La Guía de Infraestructura del Sistema de Responsabilidad Penal para Adolescentes en Colombia V1(infraestructura).
- Las demás normas que modifiquen o complementen las anteriormente citadas, o que apliquen al objeto del presente contrato.
- Las características y especificaciones técnicas indicadas en los Literales D y E, del Numeral Cuarto de las *“Reglas de las Naciones Unidas para la Protección de los Menores Privados de la Libertad – Habana”*.
- Decreto número 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.
- 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 1076 de 2015 Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible: Artículo 2.2.1.1.9.4. Tala o reubicación por obra pública o privada, Sección 5. De la obtención de los permisos de vertimiento y planes de cumplimiento, Sección 9. Procedimientos para otorgar concesiones.
- Decreto 283 de 1990, por el cual se reglamenta el almacenamiento, manejo, transporte, distribución de combustibles líquidos derivados del petróleo y el transporte por carro-tanques de petróleo crudo.

Nota 1: En caso de que se produzca algún tipo de modificación en la versión vigente de La Guía de Infraestructura del Sistema de Responsabilidad Penal para Adolescentes en Colombia V1 (Infraestructura), una vez sea suscrito el Contrato de Consultoría para la elaboración de los estudios y

¡Antes de imprimir este documento... piense en el medio ambiente!

	PROCESO ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS FORMATO - Ficha de condiciones técnicas esenciales para la prestación del servicio y/o entrega del bien (FCT)	F1.P3.ABS	02/05/18
		Versión 3	Página 10 de 60

diseños a los cuales hace referencia la presente Ficha de Condiciones Técnicas, el ICBF hará entrega del documento actual al Consultor, para que se ajuste al lineamiento vigente.

Nota 2: Se debe contemplar toda la normatividad dispuesta para este proyecto, adicionalmente por tratarse de Centro de Atención Especializada para adolescentes, estos tienen una condición particular, por lo tanto se deben incorporar elementos anti-vandálicos (se debe garantizar que los elementos exteriores e interiores de la construcción no vayan a permitir que sean utilizados como armas) y seguros, garantizando espacios con ambientes agradables y que todos los componentes de acabado final de la construcción sean de difícil acceso y manipulación, con el fin de garantizar la integridad de los adolescentes y de las personas que los rodean, lo mismo que a los predios vecinos.

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

Para los fines expuestos, el consultor adjudicatario de la convocatoria a la cual pretende dar apertura el ICBF deberá tener en cuenta los objetivos específicos de la Guía de Infraestructura del Sistema de Responsabilidad Penal para Adolescentes en Colombia V1 (infraestructura) (anexo No.3), en los siguientes aspectos:

- Definir las condiciones técnicas mínimas para la selección de terrenos, e inmuebles con destino a la prestación de servicios de atención para adolescentes y jóvenes del SRPA.
- Establecer la definición de espacios requeridos en los diferentes servicios de atención privativos y no privativos de libertad para adolescentes y jóvenes del SRPA.
- Definir diseños modelo para los espacios requeridos en los diferentes servicios de atención privativos de libertad para adolescentes y jóvenes del SRPA.
- Unificar aspectos generales a tener en cuenta para la construcción de centros privativos de libertad.

Los estudios y diseños técnicos se deben realizar de acuerdo a la guía de infraestructura del ICBF, el cual El Consultor, deberá tener en cuenta, entre otras cosas, las características particulares del terreno, optando por soluciones mediante las cuales se lleve a cabo un óptimo manejo del diseño técnico y arquitectónico.

Los estudios y diseños se deben realizar de acuerdo a las normas RETIE, RETILAP, NSR-10 y demás normatividad vigente aplicable.

El alcance a realizar de los estudios y diseños, es solo enumerativo y considerado como mínimo, pero en todos los casos el consultor deberá realizar todos los estudios, diseños y evaluaciones necesarias para la correcta ejecución y aprobación de la construcción y funcionamiento final del establecimiento.

Todos los estudios y diseños, memorias deberán ser firmados por los profesionales de cada especialidad con matrícula profesional vigente correspondiente a su especialidad o quien regule su labor profesional o técnica y expedir el respectivo memorial de responsabilidad sobre cada una de las especialidades de los diseños y estudios ejecutados.

¡Antes de imprimir este documento... piense en el medio ambiente!

 BIENESTAR FAMILIAR	PROCESO ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS FORMATO - Ficha de condiciones técnicas esenciales para la prestación del servicio y/o entrega del bien (FCT)	F1.P3.ABS	02/05/18
		Versión 3	Página 11 de 60

El proyecto contempla la ejecución de las actividades necesarias para elaboración de los estudios y diseños integrales, y demás documentos necesarios para la Construcción de un Centro de Atención Especializada – CAE, en el Municipio de Buga (Valle del Cauca) Carrera 8 No. 31E - 05, y para la construcción de un Aulas – Taller en el Centro de Atención Especializada – CAE, ubicado en el municipio de Leticia (Amazonas) Carrera 5 No. 15 - 40, en predios de propiedad y en comodato del ICBF, respectivamente, adquiriendo el Consultor la Obligación de tramitar las respectivas Licencia de Construcción y demás permisos necesarios para la materialización de los proyectos, como los estudios y trámites ambientales requeridos para la operación del centro cuando se desarrollen las intervenciones como permisos de talas, podas y/o reubicaciones de individuos arbóreos (manejo de arbolado), medidas de compensación de árboles, permisos de vertimientos y permisos de concesión de aguas, para lo cual se deberán entregar copia de los actos administrativos.

El desarrollo de los estudios y diseños solicitados por el ICBF deberán ser ejecutados en detalle e incluidos en su totalidad en los informes presentados para revisión de la interventoría del contrato.

Los productos resultantes de la ejecución del contrato deberán ser elaborados de conformidad con los parámetros establecidos en el numeral 6.15 “*Informes*”, del presente documento; y los planos, esquemas, memorias y demás anexos, deberán estar debidamente referenciados.

Todos los estudios y diseños solicitados por el ICBF deberán cumplir con la normatividad vigente “*Capítulo 5 de esta FTC*”, y específicamente en las que hacen alusión a “*Centros de Atención Especializada para Adolescentes*”, siendo la más relevante, La Guía de Infraestructura del Sistema de Responsabilidad Penal para Adolescentes en Colombia V1(infraestructura), para la focalización proyectada de la infraestructura a construir.

El Consultor deberá tener en cuenta entre otros aspectos, las características particulares del lote, optando por soluciones mediante las cuales se lleve a cabo un óptimo manejo del diseño técnico y arquitectónico, dando estricto cumplimiento a la NSR-10 y demás normatividad vigente aplicable.

6.1 PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES PARA LA ENTREGA DEL PRODUCTO

6.1.1 Cronograma General de Actividades

Previo a la suscripción del Acta de Inicio del Contrato de Consultoría, el contratista deberá presentar una programación que contendrá como mínimo, las siguientes entregas:

DESCRIPCIÓN DEL INFORME	OBSERVACIÓN
Informe de avance No. 1	La entrega debe contener como mínimo lo establecido en los numerales 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7, 6.8, 6.9, 6.10, 6.11, 6.12, del presente documento, para cada una de las infraestructuras incluidas en esta consultoría.
Informe de avance No. 2	La aprobación requerida se realizará conforme a lo establecido a los numerales 6.13, 6.14, 6.15, 6.16, 6.17, 6.18, 6.19, en el del presente documento, para cada una de las infraestructuras incluidas en esta consultoría.

¡Antes de imprimir este documento... piense en el medio ambiente!

	PROCESO ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS FORMATO - Ficha de condiciones técnicas esenciales para la prestación del servicio y/o entrega del bien (FCT)	F1.P3.ABS	02/05/18
		Versión 3	Página 12 de 60

Informe de avance No. 3	La aprobación requerida se realizará conforme a lo establecido en los numerales 6.20, 6.21, 6.22, 6.23, 6.24, 6.25, del presente documento, para cada una de las infraestructuras incluidas en esta consultoría.
Informe Final	La aprobación requerida se realizará conforme a lo establecido en los numerales desde el 6.1 a 6.26 del presente documento, y demás especificaciones que se consideren características del producto final objeto de la presente Consultoría y que se encuentren descritas en el presente documento o que sean requeridas por las entidades territoriales competentes, necesarias para la obtención de las licencias, para cada una de las infraestructuras incluidas en esta consultoría.

El plazo establecido en el cronograma no podrá superar el término de ejecución del contrato.

Estas actividades deberán ser desarrolladas en detalle e incluidas en su totalidad en el informe escrito a presentar para revisión de la interventoría y posterior entrega al ICBF y correspondiente aprobación.

La presentación de esta programación de parte del Consultor al Interventor para su revisión y aprobación deberá realizarse durante los tres (3) días hábiles posteriores a la suscripción del Acta de Inicio del contrato.

6.2 RECOPIACIÓN, REVISIÓN Y ANÁLISIS DE INFORMACIÓN SECUNDARIA

6.2.1 Estudio de Normativa

El consultor deberá realizar un análisis de la reglamentación del uso de los predios, conforme a las normas territoriales aplicables, generando un informe que incluya la viabilidad de la intervención prevista, a través de la elaboración de los estudios y diseños integrales, y demás documentos necesarios para la Construcción de un Centro de Atención Especializada – CAE, en el Municipio de Buga (Valle del Cauca), y para la construcción de un Aulas – Taller en el Centro de Atención Especializada – CAE, ubicado en el municipio de Leticia (Amazonas), en predios de propiedad y en comodato del ICBF, respectivamente.

En dicho informe se deberán desarrollar como mínimo los siguientes capítulos:

- Estudio de la Situación Normativa, Urbanística y Legal de orden territorial y Nacional.
- Información Cartográfica Catastral.
- Situación legal del predio
- Localización urbanística
- Titularización del predio.
- Situación jurídica del inmueble y títulos de valorización.
- Áreas, linderos, estudio de la normativa, afectaciones y aislamientos.
- Naturaleza jurídica del inmueble.
- Antecedentes: Estado de legalización de edificaciones.
- Gravámenes y limitaciones.
- Impuestos y contribuciones.
- Disponibilidad Servicios públicos domiciliarios.
- Informe sobre problemas de estabilidad del terreno, estudios locales de zonificación de

¡Antes de imprimir este documento... piense en el medio ambiente!

	PROCESO ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS FORMATO - Ficha de condiciones técnicas esenciales para la prestación del servicio y/o entrega del bien (FCT)	F1.P3.ABS	02/05/18
		Versión 3	Página 13 de 60

amenazas, estudios regionales o locales de zonificación geotécnica y sísmica, información geológica, geomorfológica e hidrológica, fotografías aéreas, mapas temáticos.

- n) Observaciones y recomendaciones
- o) Identificación y evaluación de los aspectos, impactos y requisitos ambientales asociados a la ejecución de los proyectos, y formulación de las medidas de manejo ambiental para la gestión de estos y cumplimiento de los requisitos.
- p) Estudios y trámites ambientales requeridos para la operación de los Centros de Atención Especializada para Adolescentes CAE, o para el desarrollo de las intervenciones, como: permisos de talas, podas y/o reubicaciones de individuos arbóreos (manejo de arbolado), medidas de compensación de árboles, permisos de vertimientos y permisos de concesión de aguas.
- q) En caso de no contar con la prestación del servicio público de recolección de residuos, diseños y tramites de alternativas para el manejo de los residuos generados por la operación de los CAES.
- r) Incluir dentro de los diseños de los espacios para el almacenamiento de los residuos generados por la operación de los Centros de Atención Especializada para Adolescentes CAE, según clasificación: ordinarios, aprovechables y especiales, y teniendo en cuenta la población a atender y las actividades que se desarrollan.
- s) Incluir dentro de los diseños los espacios para el almacenamiento adecuado de las sustancias químicas: de aseo o mantenimiento.

Aunado a lo anterior, el informe deberá contener la recopilación y evaluación de la información disponible para la zona en la cual se ubican los predios objeto del presente estudio. Esto Incluye informes sobre problemas de estabilidad del terreno, estudios regionales o locales de zonificación de amenazas, estudios regionales o locales de zonificación geotécnica y sísmica, información geológica, geomorfológica e hidrológica, fotografías aéreas, mapas temáticos, estado de legalización del predio, y en general toda la información que se considere necesaria para cumplir con el objeto del contrato.

Para lo anterior, el Consultor deberá:

- a) Consultar la norma aplicable al predio, ante la Curaduría Urbana u Oficina de Planeación Municipal.
- b) Consultar a las demás entidades competentes, para garantizar el cumplimiento de las normas vigentes aplicables (arquitectónicas, urbanísticas, estructurales, de seguridad contra incendios, servicios públicos, obras de mitigación, entre otras).
- c) Consultar y analizar los estudios y diseños técnicos disponibles de tipo geotécnico, geológico, estructural, topográfico, eléctrico, entre otros, además de los antecedentes de procesos de contratación, procesos jurídicos, presupuestos, análisis de precios unitarios, procesos constructivos, actividades de obra, y demás.
- d) Verificar y tener en cuenta las afectaciones emitidas por las entidades que influyan directamente en el predio, para lo cual, este deberá dentro de sus obligaciones realizar las consultas necesarias a las entidades competentes.
- e) Verificar la viabilidad jurídica, normativa, cartográfica y linderos del predio para que la implantación se realice dentro del área legalizada jurídica y cartográficamente.
- f) Tener en cuenta los estándares aplicables de acuerdo con la normatividad vigente para terrenos planos o en ladera.

¡Antes de imprimir este documento... piense en el medio ambiente!

	PROCESO ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS FORMATO - Ficha de condiciones técnicas esenciales para la prestación del servicio y/o entrega del bien (FCT)	F1.P3.ABS	02/05/18
		Versión 3	Página 14 de 60

- g) Elaborar actas técnicas, que resulten de las mesas de trabajo, con participación de personal del contratista y el Interventor o si se requiere acompañamiento por parte de funcionarios del ICBF conforme a los temas a tratar, lo anterior para que las partes tengan claridad del alcance del proyecto.
- h) Con estas actividades el Consultor debe garantizar al ICBF que la entrega de la información permita adelantar el trámite y la obtención de todas las licencias requeridas para la construcción y puesta en marcha del objeto de la presente Consultoría.

En la entrega del informe referido en los párrafos anteriores, el Consultor deberá incluir los siguientes capítulos:

- Objetivos generales y específicos
- Justificación
- Antecedentes
- Localización
- Descripción y Características del Proyecto
- Aspectos ambientales
- Planos y/o Esquemas
- Informe de trámites necesarios para llevar a cabo el proceso de construcción del producto derivado de la presente consultoría
- Viabilidad técnica y jurídica con respecto a la materialización del producto objeto de la presente Consultoría, conforme al estudio realizado sobre la información disponible, los documentos legales y la normatividad vigente del predio en estudio.
- Conclusiones y Recomendaciones.

Como resultado de esta etapa de la Consultoría, se deberá obtener el análisis de la información recopilada en medio escrito, la cual deberá incluir planos, cuadros, esquemas e imágenes. En el caso de que no se encuentre la información señalada, deberán anexarse los soportes que certifiquen que se ha realizado la respectiva búsqueda de información.

6.2.2 Esquema básico.

Con base en las investigaciones de campo y la comprensión morfológica y geométrica del terreno, las determinantes físico-ambientales, el programa arquitectónico el contratista deberá elaborar tres (3) esquemas arquitectónicos de implantación y zonificación para revisión, análisis y aprobación, que después de evaluadas por la interventoría y el ICBF se escogerá el esquema básico a desarrollar.

El esquema básico comprende dibujos esquemáticos a escala, cuya finalidad es indicar la implantación de cada uno de los proyectos en sus respectivos predios, contemplando localización de zonas o espacios, aislamientos, identificación de los espacios, funcionamiento y relación entre los ambientes, operación del esquema, accesos y obras exteriores.

¡Antes de imprimir este documento... piense en el medio ambiente!

	PROCESO ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS FORMATO - Ficha de condiciones técnicas esenciales para la prestación del servicio y/o entrega del bien (FCT)	F1.P3.ABS	02/05/18
		Versión 3	Página 15 de 60

De acuerdo con la selección, las observaciones y recomendaciones realizadas se constituirán en un esquema básico de implantación y de conceptualización del proyecto a nivel volumétrico, funcional, operacional a desarrollar, tanto en planta como en alzado a escalas apropiadas para la comprensión de las intenciones y ocupación e implantación general del proyecto

6.2.3 Anteproyecto.

Una vez se apruebe el esquema básico para el proyecto por la interventoría y el ICBF, se procederá a la elaboración del anteproyecto de acuerdo con los requerimientos establecidos en el Anexo Técnico (Recomendaciones Mínimas de Construcción).

En el anteproyecto, se plasmará a grandes rasgos la idea general de la edificación y el acceso en planos esquemáticos, a escala. Su función es la de reflejar gráficamente las diversas zonas, por usos de suelo según el plan de ordenamiento territorial, y la imagen global de la edificación, para su aprobación por parte de la interventoría, y el ICBF.

En esta fase se definirá con detalle la configuración espacial y formal de las edificaciones y el acceso teniendo en cuenta la propuesta bioclimática, así como los sistemas estructurales y constructivos.

Se deberán elaborar tres (3) esquemas arquitectónicos diferenciales para revisión, análisis y aprobación, una vez se cuente con la aprobación se deberá desarrollar el anteproyecto de conjunto, arquitectónico y de instalaciones.

Debe tomarse en cuenta para el desarrollo de esta etapa las condiciones reales del terreno, la infraestructura existente, manejo de aguas de escorrentías, vialidades, posibles accesos, restricciones al predio, usos de suelo permitidos por las autoridades, materiales, así como criterios constructivos y de Imagen que se piensa dar a cada uno de los espacios, áreas, edificios o cualquier otro elemento que Arquitectónicamente cuente y tenga valor en el proyecto, para esto será necesario basarse y apoyarse en el estudio que se debe hacer del Programa Arquitectónico y el análisis de áreas de cada espacio de dicho Programa. Adicionalmente se deben tener en cuenta las inquietudes y expectativas de la comunidad e interesados del Proyecto.

El contratista previamente deberá realizar:

- Visitas al terreno por proyectista.
- Revisión de normas vigentes (datos técnicos y reglamentos).
- Estudio de restricciones de uso.
- Estudio de afectaciones, altura, colindancias, etc.
- Estudio de infraestructura existente (cédula de investigación de servicios), Instalaciones eléctricas, hidráulica, drenaje, vialidades, teléfono.
- Verificación de Trámites necesarios (licencias, permisos, etc.)
- Consultas de alternativas de disponibilidad de los servicios de acueducto y alcantarillado como Solicitud de disponibilidad de los mismos.

De tal manera que se comprendan todos los aspectos generales de la solución Así:

- Lista de chequeo y Memoria de la normatividad y cumplimiento de códigos
- Informe del cumplimiento y contraste del programa arquitectónico y las áreas.
- Localización general.
- Plantas generales por niveles.
- Cortes y alzados generales.

¡Antes de imprimir este documento... piense en el medio ambiente!

	PROCESO ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS FORMATO - Ficha de condiciones técnicas esenciales para la prestación del servicio y/o entrega del bien (FCT)	F1.P3.ABS	02/05/18
		Versión 3	Página 16 de 60

- Cuadro de áreas preliminar en contraste con los estimados.
- Diseños de las zonas exteriores en cuanto a ingresos relaciones de seguridad.
- Presupuesto preliminar por áreas / Vr. m2. estimado.
- Materiales generales propuestos y metodología de construcción
- Propuesta de estrategias bioclimáticas.
- Imágenes 3D del proyecto – renders preliminares del proyecto.
- Plano de acabados para espacios tipo: oficinas, salas, zonas comunes, servicios, etc.
- Muestras de acabados.
- Propuesta de estructura.
- Propuesta de instalaciones.
- Equipamiento.

6.3 LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO PLANÍMETRO Y ALTIMÉTRICO E INVENTARIO LOCALIZACIÓN FORESTAL.

El Estudio Topográfico se debe realizar en las áreas de los lotes destinados para el desarrollo de la presente Consultoría, los cuales se especifican en el numeral No.1 del presente documento.

6.3.1 Actividades topográficas de campo

Se deben obtener los planos del predio y de la infraestructura a escala 1:250 con curvas de nivel cada 25 centímetros y perfiles cada veinte (20) metros. La densidad mínima de puntos tomados en campo con estación total no podrá ser inferior a 1.000 puntos por hectárea, es decir un (1) punto por cada diez metros cuadrados.

La información topográfica incluirá: linderos, localización de edificaciones vecinas, vías, redes de servicios públicos, cajas de alcantarillado, tanques, drenajes naturales y artificiales, corrientes de agua, accidentes topográficos y en general, todo detalle que sea de interés para el estudio. Los trabajos de topografía deberán realizar el correspondiente proceso de georreferenciación, utilizando el sistema MAGNA-SIRGAS de referenciación oficial de Colombia.

Adicionalmente se materializarán tres (3) mojones, en un sitio que brinde suficiente estabilidad y permanencia y donde queden claramente identificados. Estos se ubicarán de tal forma que sean Inter visibles y su objetivo será el replanteo de las obras proyectadas durante la construcción. El levantamiento topográfico incluirá la localización de los sitios de exploración geotécnica, y en general los sitios donde se realicen inspecciones técnicas de interés para el estudio.

De igual forma se debe tomar en campo la localización de escarpes y costados de posibles procesos de remoción en masa que tengan la capacidad de afectar el predio (este procedimiento también se aplica para la corona de los taludes). En las coronas de los taludes y escarpes y costados de los procesos de remoción en masa, debe tomarse en campo un punto máximo cada metro. Igual procedimiento se aplica para la delimitación de grietas en el terreno cuyo ancho debe tomarse a partir de mediciones sobre cada uno de los costados de la grieta. Así mismo se debe tomar como mínimo un punto cada metro para la ubicación de drenajes.

¡Antes de imprimir este documento... piense en el medio ambiente!

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

	PROCESO ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS FORMATO - Ficha de condiciones técnicas esenciales para la prestación del servicio y/o entrega del bien (FCT)	F1.P3.ABS	02/05/18
		Versión 3	Página 17 de 60

Los requisitos generales para la realización del levantamiento topográfico son los siguientes:

- 1) Se debe emplear en el levantamiento una estación total con certificado de calibración reciente, expedido con un máximo de dos (2) meses de anterioridad de la fecha de inicio de realización de los trabajos topográficos.
- 2) Los equipos de posicionamiento satelital que se empleen deben contar con un certificado de calibración expedido con un máximo de seis (6) meses de anterioridad a la fecha de iniciación de los trabajos topográficos, y se debe anexar los archivos Rinex del GPS.
- 3) Los datos tomados con la estación total deberán ser adjuntados en digital previo a cualquier procesamiento de estos.
- 4) Para las nivelaciones se debe emplear un nivel de precisión con certificado de calibración expedido con un máximo de dos (2) meses de anterioridad de la fecha de realización de los trabajos.
- 5) Los certificados de calibración deben indicar que los equipos se encuentran en buen estado y cumplen con las especificaciones técnicas de uso.
- 6) Los equipos mencionados deben contar con los respectivos accesorios para el adecuado desarrollo de los trabajos.
- 7) El personal de las comisiones de topografía deberá contar con la respectiva dotación de seguridad industrial, y con los medios de transporte y comunicación que requieran para la realización de las labores requeridas.
- 8) Se debe llevar el registro fotográfico de las actividades de campo.
- 9) Para la realización del levantamiento topográfico se debe trazar una poligonal cerrada ligada a placas IGAC que permita obtener la precisión para su cierre de acuerdo con este tipo de trabajo, que en ningún caso será inferior a 1:35000, la cual cubrirá toda el área objeto del proyecto. En el evento en el que la zona no se encuentre próxima a una placa de amarre, el Consultor realizará el posicionamiento de al menos tres puntos con GPS de doble frecuencia, actividad que debe ser evaluada, revisada y aprobada por la supervisión.
- 10) Los vértices de la poligonal se deben materializar con puntillas de acero sobre zonas duras que garantice su permanencia y posterior localización para su replanteo. En caso de no existir zonas duras para la materialización de deltas, se debe amojonar en concreto el punto, con varilla en $\frac{3}{4}$ partes la altura del mojón, y con incrustación de placa de bronce debidamente identificada.

Dentro del alcance de la topografía, se incluye el apoyo a las actividades de levantamiento y diagnóstico arquitectónico y levantamiento estructural detallado.

6.3.2 Informe y planos de topografía

El resultado del levantamiento topográfico, se deberá entregar a la supervisión dentro del primer informe parcial según lo establecido en el numeral 6.1.1 de esta ficha técnica incluyendo los respectivos planos topográficos detallados debidamente georreferenciados en físico en original y copia en medio digital formato dwg, además de la memoria justificativa del estudio topográfico, la cual incluirá la descripción y localización del terreno y sus edificaciones, descripción de los procedimientos utilizados en los trabajos de topografía y georreferenciación, descripción del procesamiento de datos e información anexando el respectivo soporte de las carteras topográficas y del proceso de georreferenciación.

¡Antes de imprimir este documento... piense en el medio ambiente!

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

	PROCESO ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS FORMATO - Ficha de condiciones técnicas esenciales para la prestación del servicio y/o entrega del bien (FCT)	F1.P3.ABS	02/05/18
		Versión 3	Página 18 de 60

Memorias topográficas (descripción general, metodología utilizada, equipos técnicos y humanos, certificación de calibración de los equipos).

NOTA 1: los estudios y diseños y memorias, deberán ser firmados por los profesionales especialistas con matrícula profesional vigente correspondiente o quien regule su labor profesional o técnica y expedir el respectivo memorial de responsabilidad sobre los diseños y estudios ejecutados.

6.4 ESTUDIO DE SUELOS, GEOTECNIA TRABAJO DE CAMPO Y LABORATORIO, RECOMENDACIONES E INFORME FINAL DE TODAS LAS EDIFICACIONES, VÍAS Y OBRAS QUE LO REQUIERAN.

Consiste en la elaboración de los estudios de suelos para determinar las características físicas y mecánicas de los suelos portantes que permitan obtener los parámetros de diseño de las cimentaciones, determinando los criterios, cálculos y diseños requeridos en el marco de la Norma Sismo-Resistentes Colombiana 2010, realizando las exploraciones que sean necesarias para poder tener certeza de la capacidad portante del suelo en el área del lote, efectuando apiques, sondeos y tomas de muestras necesarias para el desarrollo del proyecto, de acuerdo con lo solicitado en la norma sismo resistente vigente,

Deberá realizarse el estudio geotécnico del terreno para el proyecto de la infraestructura y comprende el reconocimiento de campo, investigación del subsuelo, recomendaciones de ingeniería para diseño y construcción con el fin de garantizar el comportamiento geotécnico adecuado de las edificación existente y ante todo la integridad de las personas ante la ocurrencia de fenómenos externos, protegiendo las vías, instalaciones de servicios públicos y construcciones vecinas, tal como está establecido en el Capítulo H.2 del Reglamento NSR-10.

En el Título H del Reglamento NSR-10 se establecen los requisitos mínimos obligatorios y criterios básicos para la realización de los estudios geotécnicos de edificaciones, basados en la investigación del subsuelo y las características arquitectónicas y estructurales de las edificaciones, para proveer las recomendaciones geotécnicas de diseño y construcción de excavaciones y rellenos, estructuras de contención, cimentaciones, rehabilitación o reforzamiento de edificaciones existentes y la definición de espectros de diseño sismo resistente, para soportar los efectos sísmicos y otras amenazas geotécnicas. El Estudio de suelos deberá tener como alcance y obligaciones mínimo lo exigido por la normatividad vigente NSR 10, ley 1400 de 1997 y las necesidades del proyecto. Mínimo con las siguientes actividades:

- Trabajo de campo – perforaciones apiques, fotografías etc.
- Investigación geotécnica microzonificación.
- Ensayos de laboratorio
- Interpretación de la investigación
- Análisis de resultados de los trabajos de campo y laboratorio.
- Plano de localización de sondeos.
- Perfil estratigráfico del terreno.
- Informe escrito firmado.

¡Antes de imprimir este documento... piense en el medio ambiente!

- El Contratista deberá realizar el estudio de suelos para el proyecto, para investigar y definir las propiedades Geomecánicas y deformabilidad del suelo de fundación, que evalúe el estado de interacción suelo estructura y entregue las recomendaciones para su cimentación en el diseño estructural; igualmente, se deberá investigar las condiciones de consolidación de las estructuras vecinas y su interacción con la futura construcción de las obras.
- El trabajo de campo debe comprender como mínimo perforaciones mecánicas, en número y profundidad adecuada que permita conocer el límite de la interacción subsuelo-estructura.
- Durante las perforaciones se deben identificar los materiales del perfil del subsuelo a través de un registro continuo de las características de las muestras encontradas, Extraerse muestras alteradas o inalteradas de cada uno de los estratos detectados para los ensayos de laboratorio y ejecutarse ensayos directos, tales como, Penetración estándar (SPT) o veleta según el caso y resistencia a la penetración Inalterada (RPI) y remodelada (RPR), para verificar la resistencia de los materiales in situ.
- Se debe estudiar en detalle la presencia y evolución del nivel freático y si se Detectan suelos expansivos, especialmente, se evaluará el potencial de expansión libre y confinada.
- Las muestras seleccionadas deberán ser evaluadas mediante ensayos de comportamiento Geo mecánico de clasificación y resistencia, acordes con el objeto del estudio.

El trabajo de laboratorio deberá comprender como mínimo, pero no limitarse, a los siguientes ensayos:

- Prueba de identificación y clasificación: Humedad natural, límites de Atterberg y peso específico de sólidos.
- Compresión inconfiada.
- Prueba de compresibilidad: Consolidación.
- Evaluación del potencial expansivo, controlada y libre, en caso de que se detecten suelos expansivos.
- Y todas aquellas necesarias para los diseños estructurales y técnicos.
- Realizar las visitas de verificación y aprobación de los niveles y estratos de cimentación durante la ejecución.
- Aprobación de los diseños estructurales por parte del ingeniero de suelos que el correspondan para verificar el cumplimiento de sus conclusiones, (si aplica).
- Recomendaciones constructivas, a tener en cuenta como son: secuencia y estrategias de excavación y construcción, perfiles y recomendaciones de taludes, recomendaciones de prevenciones y protecciones con la excavación o la construcción, recomendaciones de manejo de aguas, solución de fallos entre otras.
- Recomendaciones técnicas para la sustentación pavimentos en vías vehiculares, patios, andenes, canchas, muros de contención y cerramientos.
- Recomendaciones, alternativas constructivas y conclusiones basadas en las investigaciones realizadas que permitan la optimización técnica y económica del diseño estructural del proyecto con un comportamiento geotécnico adecuado en el tiempo, garantizando las mejores soluciones técnicas y económicas, protegiendo los predios y construcciones vecinas al proyecto, así como las estructuras y propiedades dentro de la zona a intervenir.

6.4.1 Sismología

El análisis sismológico debe estar orientado a establecer de acuerdo con la normatividad existente, las condiciones sismológicas correspondientes a la ubicación del proyecto. Las condiciones de amenaza sísmica a utilizar en el diseño serán las establecidas para la zona conforme a la normatividad vigente y

¡Antes de imprimir este documento... piense en el medio ambiente!

	PROCESO ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS FORMATO - Ficha de condiciones técnicas esenciales para la prestación del servicio y/o entrega del bien (FCT)	F1.P3.ABS	02/05/18
		Versión 3	Página 20 de 60

la adopción de los valores utilizados para los análisis de estabilidad estarán debidamente justificados y soportados conforme a la NSR – 10.

6.4.2 Investigación del Subsuelo

Comprenderá el estudio y conocimiento del origen geológico, la exploración del subsuelo por medio de apiques, trincheras, perforaciones, sondeos y otros, además de los ensayos y pruebas de campo y laboratorios, necesarios para la identificación y clasificación de los diferentes tipos de suelos y rocas y cuantificar las características físico-mecánicas e hidráulicas del subsuelo; tal como se establece en el numeral H.2.1.1.1 del Reglamento NSR-10.

El estudio geotécnico deberá describir y partir de la información de las características del sitio, tales como la geología, sismicidad, clima, vegetación, existencia de edificaciones vecinas y estudios anteriores. Además, deberá contar con el levantamiento topográfico actualizado del predio, escenario urbanístico, tipo de edificaciones, sistemas estructurales, niveles de excavación, secciones arquitectónicas amarradas a los niveles de terreno existente, niveles de construcción, cargas, redes de servicios, información sobre las edificaciones existentes y los demás aspectos adicionales que el ingeniero geotecnista, responsable del estudio, considere necesario; de acuerdo con los requisitos establecidos en el numeral H.3.2 del Reglamento NSR-10.

Con respecto a la exploración de campo, se deberá realizar los apiques, trincheras, perforaciones, sondeos u otros procedimientos exploratorios reconocidos, con el propósito de conocer y caracterizar el perfil del subsuelo y obtener muestras para la elaboración de ensayos de laboratorio. Esta exploración deberá ser suficiente como para conocer el comportamiento del terreno hasta la profundidad afectada por la construcción, considerando la categoría del proyecto, el criterio del ingeniero geotecnista y los requisitos establecidos en el numeral H.3.2.2 del Reglamento NSR-10.

En general, la caracterización geotécnica deberá contener la investigación del subsuelo y los análisis y recomendaciones para el diseño y la construcción de la cimentación y de obras del terreno influenciadas por factores geotécnicos, de conformidad con el Capítulo H.2 del Reglamento NSR-10. Así mismo, los requisitos acerca de la clasificación de las unidades de construcción, el alcance de la investigación del subsuelo, el número, características, profundidad y distribución de los sondeos en el terreno y los ensayos de laboratorio, deberán cumplir con lo establecido en el Capítulo H.3 del Reglamento NSR-10.

El Consultor realizará otros ensayos de campo que estime convenientes para complementar la caracterización que se haga en laboratorio, pero en todos los casos tales ensayos estarán debidamente documentados en la literatura técnica y la normatividad vigente (NSR 2010). La caracterización geotécnica producto del estudio de suelos deberá contener la investigación del subsuelo y los análisis y recomendaciones para el diseño y la construcción de la cimentación y de obras del terreno influenciadas por factores geotécnicos, de conformidad con el Capítulo H.2 del Reglamento NSR-10. Así mismo, los requisitos acerca de la clasificación de las unidades de construcción, el alcance de la investigación del subsuelo, el número, características, profundidad y distribución de los sondeos en el terreno y los ensayos de laboratorio, deberán cumplir con lo establecido en el Capítulo H.3 del Reglamento NSR-10.

¡Antes de imprimir este documento... piense en el medio ambiente!

	PROCESO ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS FORMATO - Ficha de condiciones técnicas esenciales para la prestación del servicio y/o entrega del bien (FCT)	F1.P3.ABS	02/05/18
		Versión 3	Página 21 de 60

6.4.3 Ensayos de laboratorio

De acuerdo con los resultados de la exploración del subsuelo y de las características de las muestras obtenidas, se realizará el plan de ensayos de laboratorio para hacer una adecuada caracterización geomecánica de los materiales presentes en el área, de acuerdo con la normatividad estipulada en el numeral 5.

Las muestras obtenidas en la exploración de campo, manteniendo su representatividad y conservación deberán corresponder con los diferentes materiales afectados en el proyecto. En cuanto al proceso selección de muestras de suelo, el tipo y número de ensayos de laboratorio, el análisis de las propiedades y alcance de la caracterización de suelos y rocas, el alcance está definido en el numeral H.3.3 del Reglamento NSR-10

Se debe incluir como mínimo:

- Perfil estratigráfico
- Límites de consistencia humedad natural, plasticidad y gradación
- Prueba de resistencia a la compresión confinada.

Los resultados de los ensayos de laboratorio deberán ser anexados al informe de estudio de suelos en original en los debidos formatos que como mínimo contengan:

- Dirección de contacto del laboratorio.
- Teléfono del laboratorio.
- Número de seguimiento del ensayo asignado por el laboratorio.
- Formatos con sellos y firmas originales.

De igual manera deberán anexarse los certificados de calibración de los equipos utilizados para la ejecución de los ensayos. Los certificados deberán ser expedidos con un máximo de seis (6) meses de anterioridad a la fecha de iniciación de los trabajos topográficos. Los ensayos no podrán ser ejecutados directamente por quienes realizan el estudio (a excepción de ensayos SPT, penetrómetro de bolsillo y veleta), por lo que se exigen que sean realizados por un tercero debidamente certificado por el ONAC, quien garantizará la calidad de los ensayos.

6.4.4 Caracterización Geomecánica Detallada

Las propiedades mecánicas e hidráulicas del subsuelo tales como: resistencia al cortante, propiedades esfuerzo-deformación, compresibilidad, expansión, permeabilidad y otras que resulten pertinentes de acuerdo con la naturaleza geológica del área, se determinarán en cada caso mediante procedimientos aceptados de campo o laboratorio, debiendo el informe respectivo justificar su número y representatividad de manera precisa y coherente con el modelo geológico y geotécnico del sitio. Deberán cumplirse los requerimientos del numeral H.3.3.4 del Reglamento NSR-10.

6.4.5 Capacidad Portante, deformación del terreno y estabilidad de taludes

¡Antes de imprimir este documento... piense en el medio ambiente!

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

 BIENESTAR FAMILIAR	PROCESO ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS FORMATO - Ficha de condiciones técnicas esenciales para la prestación del servicio y/o entrega del bien (FCT)	F1.P3.ABS	02/05/18
		Versión 3	Página 22 de 60

Con la información colectada se deberán realizar los análisis de capacidad portante del terreno, para las diferentes alternativas de cimentación, incluyendo análisis detallados de asentamientos esperados (basados en ensayos esfuerzo deformación), análisis de la estabilidad de taludes y diseños detallados de las obras geotécnicas complementarias que se requieran.

Se debe calcular y sustentar mediante modelos numéricos detallados el valor del asentamiento diferencial esperado para cada tipo de cimentación propuesto (incluso para aquellos casos ideales donde se supone que el terreno es homogéneo y la transmisión de carga hacia el mismo es uniforme en superficie). Esto teniendo en cuenta la variación espacial y temporal que puedan presentar los parámetros de resistencia del terreno y las irregularidades en la transmisión de esfuerzo que podrían esperarse para la futura edificación a construirse.

6.4.6 Clasificación del perfil estratigráfico.

Se debe presentar la clasificación del perfil estratigráfico según lo descrito en NSR 2010, A.2.4.4 (*Definición del Tipo de Perfil de Suelo*), y los valores F_a y F_v (parámetros que son función del perfil estratigráfico), necesarios para la modelación estructural. En este caso se debe incluir el perfil estratigráfico como esquema o imagen, así como el respectivo análisis escrito, resaltando las simplificaciones e hipótesis asumidas como válidas. Los perfiles, análisis y esquemas requeridos para la modelación estructural del proyecto, deberán registrarse dentro del informe de estudio de suelos realizado.

Nota: Adicional a lo establecido anteriormente, se debe dar cumplimiento al título H de la NSR-10. Es así como se deben desarrollar e incluir en el documento Estudio de Suelos, cada uno de los componentes del título H que apliquen, como, por ejemplo, lo indicado para la protección de edificaciones y predios vecinos, y lo establecido para construcción.

6.4.7 Análisis y Recomendaciones.

Consistirá en la interpretación técnica que conducirá a la caracterización del subsuelo y la evaluación de posibles mecanismos de falla y de deformación para suministrar los parámetros y las recomendaciones necesarias para el diseño y la construcción de los sistemas de cimentación y contención, y de otras obras en el terreno influenciadas por factores geotécnicos, tal como se establece en el numeral H.2.1.1.2 del Reglamento NSR-10.

Se deberán realizar los análisis de capacidad portante del terreno, para las diferentes alternativas de cimentación, incluyendo análisis detallados de asentamientos esperados, análisis de la estabilidad de taludes y diseños detallados de las obras geotécnicas complementarias que se requieran. Se deberá calcular y sustentar mediante modelos numéricos detallados, el valor de asentamientos y posibles asentamientos diferenciales esperado para cada tipo de cimentación.

Nota 1: Deberá presentar un informe completo con los resultados y análisis de laboratorio, así como el esquema estratigráfico y conclusiones y recomendación para el diseño estructural y en si para el proyecto.

¡Antes de imprimir este documento... piense en el medio ambiente!

	PROCESO ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS FORMATO - Ficha de condiciones técnicas esenciales para la prestación del servicio y/o entrega del bien (FCT)	F1.P3.ABS	02/05/18
		Versión 3	Página 23 de 60

NOTA 2: Los estudios y diseños y memorias, deberán ser firmados por los profesionales especialistas con matrícula profesional vigente correspondiente o quien regule su labor profesional o técnica y expedir el respectivo memorial de responsabilidad sobre los diseños y estudios ejecutados.

6.4.7.1 Caracterización Geomecánica Detallada

Las propiedades mecánicas e hidráulicas del subsuelo tales como: resistencia al cortante, propiedades esfuerzo-deformación, compresibilidad, expansión, permeabilidad y otras que resulten pertinentes de acuerdo con la naturaleza geológica del área, se determinarán en cada caso mediante procedimientos aceptados de campo o laboratorio, debiendo el informe respectivo justificar su número y representatividad de manera precisa y coherente con el modelo geológico y geotécnico del sitio. Deberán cumplirse los requerimientos del numeral H.3.3.4 del Reglamento NSR-10

6.4.8 Contenido general del estudio geotécnico

En el estudio geotécnico requerido, de tipo definitivo, se deberán precisar las condiciones físico-mecánicas del subsuelo del subsuelo y las recomendaciones particulares para el diseño y construcción de todas las obras relacionadas, conforme a los requisitos del Reglamento NSR-10, especialmente a los Título A y H. Se deberá definir el tipo de suelo, el diseño y las recomendaciones de cimentación y del proceso constructivo. El contenido del estudio geotécnico deberá cumplir a cabalidad con los requisitos establecidos en el numeral H.2.2.2 del Reglamento NSR-10.

El informe deberá describir la clasificación y definición del tipo de perfil del suelo, los parámetros sísmicos y de efectos locales (F_a y F_v), la descripción de las zonas geotécnicas, zonas de respuesta sísmica, coeficientes y parámetros de diseño sísmico, y de umbral de daño, así como los parámetros geotécnicos necesarios para desarrollar los estudios de diseño estructural, de conformidad con el Reglamento NSR-10 y el Decreto 523 de 2010 de Microzonificación Sísmica de Bogotá.

El estudio geotécnico deberá realizar el análisis de existencia de agua libre, flujos potenciales de agua subterránea y la presencia de paleo cauces. Así mismo deberá considerarse los requisitos mínimos de los factores de seguridad y los requisitos de clasificación de suelos indicados en los numerales H.2.4 y H.2.5, respectivamente, del Reglamento NSR-10.

El estudio geotécnico deberá contener la definición de las unidades de construcción y su clasificación según las categorías establecidas en el numeral H.3.1 del Reglamento NSR-10. Adicionalmente se describirá el número de sondeos, las características, distribución y profundidad de los sondeos, cumpliendo con los requisitos establecidos en los numerales H.3.2 del Reglamento NSR-10.

6.5. DISEÑO PROYECTO ARQUITECTÓNICO, URBANÍSTICOS, PAISAJÍSTICOS, DISEÑO GEOMÉTRICO DE VÍAS (SI APLICA).

Después de la aprobación escrita mediante acta del anteproyecto general con sus observaciones se procederá a la realización de los planos generales del proyecto arquitectónico, los cuales deberán contemplar las necesidades y condiciones técnicas de los estudios técnicos, estructurales, eléctricos,

¡Antes de imprimir este documento... piense en el medio ambiente!

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

	PROCESO ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS FORMATO - Ficha de condiciones técnicas esenciales para la prestación del servicio y/o entrega del bien (FCT)	F1.P3.ABS	02/05/18
		Versión 3	Página 24 de 60

hidráulicos y las del orden presupuestal y de especificaciones que se hayan observado en el proceso entre otras. Se debe contemplar los requerimientos ambientales como el diseño y construcción de cuartos de residuos aprovechables, como ordinarios y especiales. Así mismo, cuartos de aseo para el almacenamiento de las sustancias químicas. Así como la dotación de los respectivos contenedores, puntos ecológicos con la separación según la norma, y estantería para el almacenamiento de las sustancias químicas, junto con la respectiva señalización.

- Índice de planos, cuadro de convenciones.
- Memoria explicativa del proyecto, la normatividad y cumplimiento de programa.
- Cuadro de áreas general y detallado (contraste con los estimados)
- Programa arquitectónico detallado (contraste con los estimados)
- Planta Localización general y urbanística
- Plantas por niveles
- Planta de cubierta
- Cortes y alzados
- Fachadas
- Planos generales de pisos
- Planos generales de cielo rasos
- Diseños de las zonas exteriores, canchas, andenes, vías, cerramientos.
- Renders e Imágenes 3D
- Ampliaciones necesarias o sectorizaciones por bloques o áreas de intervención o zonificación que permitan la comprensión y adecuada lectura de la información de forma cómoda e inequívoca en el desarrollo de la ejecución de la obra.
- Presupuesto por capítulos.

6.5.1 Levantamiento arquitectónico

Consistirá en el levantamiento arquitectónico del lote del predio de propiedad o en comodato del ICBF destinado para el objeto del contrato. El levantamiento incluirá la localización en planta, deberá estar representado en planos arquitectónicos, de localización, implantación general, plantas, cortes, fachadas, y cuadros de áreas con la información suficiente y que permita identificar plenamente las características arquitectónicas y dimensionales, las cuales deberán ser tenidas en cuenta para el desarrollo del nuevo proyecto.

El levantamiento arquitectónico incluirá la localización en planta y en altura de las instalaciones, sistemas de redes y componentes actuales de las edificaciones que tengan incidencia en el objeto de la contratación, el cual que radica en el estudio de patología, vulnerabilidad sísmica diseño de reforzamiento y modificaciones arquitectónicas de la infraestructura.

6.5.1.1 Plano de localización del predio en el municipio (Escala 1:1000)

Que permita ver la cercanía de estos a la cabecera del municipio o a centros poblados. Donde el predio se muestre debidamente acotado en sus linderos y demarcado en su uso. Los planos se deben entregar debidamente rotulados, identificando la ubicación del proyecto y su dirección, y firmados por el profesional responsable, del cual se debe anexar copia de la matrícula profesional.

¡Antes de imprimir este documento... piense en el medio ambiente!

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

	PROCESO ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS FORMATO - Ficha de condiciones técnicas esenciales para la prestación del servicio y/o entrega del bien (FCT)	F1.P3.ABS	02/05/18
		Versión 3	Página 25 de 60

6.5.1.2 Plano de ubicación e Implantación del predio:

Es la planta arquitectónica (Escala 1:250), debidamente firmado por el responsable con la información necesaria que ubica los principales elementos contiguos al terreno, como son: los accidentes topográficos principales, edificaciones principales o los lotes colindantes en el cual se debe indicar los linderos del predio (con sus dimensiones), vías colindantes con nomenclatura, carreteras, construcciones existentes, Equipamientos o hitos representativos en la cercanía del predio (si las hay). Incluir afectaciones de norma (línea de paramento del predio, andenes, aislamientos, retrocesos, etc.) y cuadro de áreas. Ubicar en el plano los puntos de posible conectividad a servicios públicos (Acueducto, Alcantarillado y Energía Eléctrica).

6.5.1.3 Plano del terreno o topográfico:

Se refiere a la información sobre las plantas arquitectónicas y perfiles con información sobre la forma de la superficie del terreno, su orientación, sus linderos, sus accidentes y los elementos ubicados sobre la misma.

Se deben obtener los planos a escala 1:250 con curvas de nivel cada 50 centímetros y perfiles cada dos (2) metros. La densidad mínima de puntos tomados en campo con estación total no podrá ser inferior a 10.000 puntos por hectárea, es decir un (1) punto metro cuadrado.

La información topográfica incluirá: localización de edificaciones, vías, redes de servicios públicos, cajas de alcantarillado, tanques, corrientes de agua, accidentes topográficos y en general, todo detalle que sea de interés para el estudio. El trabajo topográfico se amarra a placas del IGAC. Adicionalmente se materializarán en el terreno mínimo 3 mojones, en sitios que brinden suficiente estabilidad y permanencia y que queden claramente identificados. El levantamiento topográfico incluirá la localización de los sitios de exploración geotécnica, y en general los sitios donde se realicen inspecciones técnicas de interés para el estudio.

6.5.2 Diseño Arquitectónico

El diseño arquitectónico deberá ajustarse a la necesidad de espacios contemplados en el estudio arquitectónico que aparece en los estudios previos. Los productos a entregar como resultado del diseño o proyecto son los siguientes:

6.5.2.1 Planta arquitectónica

Son los planos de la planta arquitectónica del proyecto mostrando su distribución interior. Los planos deben ser elaborados en AutoCAD, en escalas variables dependiendo del nivel de detalle, que deberán ser entregados a la supervisión como parte del primer informe parcial deberá contener lo siguiente:

- Dibujar línea de paramento
- Dibujar accesorios (amoblamiento)
- Dibujar puertas, ventanas y vanos
- Nomenclatura del espacio arquitectónico
- Numerar escalas y nombrar. Sentido (sube – baja).
- Especificar niveles y desniveles.

¡Antes de imprimir este documento... piense en el medio ambiente!

	PROCESO ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS FORMATO - Ficha de condiciones técnicas esenciales para la prestación del servicio y/o entrega del bien (FCT)	F1.P3.ABS	02/05/18
		Versión 3	Página 26 de 60

- Señalar ejes de estructura y cortes.
- Nombre de espacios.
- Especificar materiales.
- Dibujar norte
- Numerar y acotar vacíos
- Demarcar proyecciones y losas.

Nota: la supervisión remitirá la planta arquitectónica inicial del inmueble en formato PDF y su distribución con el cual el Consultor deberá realizar los respectivos ajustes acorde a lo que existe actualmente.

6.5.2.2 Plantas de conjunto

Son los planos de la planta de cubiertas o techos los cuales deben ser elaborados en AutoCAD, en escalas variables dependiendo del nivel de detalle, entregados a la supervisión como parte del primer informe parcial de esta ficha técnica y deben incluir todos los elementos del conjunto como: cubiertas del inmueble, jardines, entre otros identificados. Lo anterior debe ser presentado de la siguiente manera:

- Línea de Paramento
- Dimensiones de frente y fondo o los linderos (irregular)
- Acotar vacíos, escalas y muros.
- Especificar alturas de enrase y caballetes.
- Pendientes de cubierta.
- Nombrar vacíos.
- Identificar cubiertas de edificios aledaños si los hay.

6.5.2.3 Planos de cortes (longitudinal-transversal) o los que requiera el proyecto para su correcto entendimiento

Se refiere a los planos arquitectónicos de las secciones en alzado de la edificación, longitudinales y transversales del proyecto, con el fin de describir del modo más completo los volúmenes y los espacios arquitectónicos, los cuales deben ser elaborados en AutoCAD, en escalas variables dependiendo del nivel de detalle, deberán ser entregados a la supervisión como parte del primer informe parcial según lo establecido en esta ficha técnica. Lo anterior debe ser presentado de la siguiente manera:

- Dibujar sección por escalas y vacíos.
- Especificar niveles
- Nombrar espacios
- Especificar materiales
- Dibujar cotas y ejes de estructura.

6.5.2.4 Planos de fachadas

Son los planos en alzado para describir con precisión el aspecto y los elementos que componen los parámetros verticales exteriores de la edificación, los cuales deben ser elaborados en AutoCAD, en escalas variables dependiendo del nivel de detalle, y entregados a la supervisión como parte del primer

¡Antes de imprimir este documento... piense en el medio ambiente!

	PROCESO ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS FORMATO - Ficha de condiciones técnicas esenciales para la prestación del servicio y/o entrega del bien (FCT)	F1.P3.ABS	02/05/18
		Versión 3	Página 27 de 60

informe parcial según lo establecido en esta ficha técnica. Lo anterior debe ser presentado de la siguiente manera:

- Marcar niveles
- Acotar alturas
- Marcar Nomenclatura
- Especificar materiales
- Especificar niveles de la vía
- Especificar sección vial

6.5.2.5 Planos de detalle.

Corresponde a la realización de los planos de detalle complementarios a los planos generales que están encaminados a la correcta y cabal lectura y entendimiento de las soluciones y propuestas técnicas del proyecto dadas por el diseñador en sus aspectos técnicos arquitectónicos y constructivos.

Lo anterior con el fin de garantizar y facilitar la aplicación de los diseños en la ejecución y el producto final arroje el resultado requerido por parte del diseñador. Los planos de detalle serán tantos como se requieran con el fin de evitar al máximo la interpretación de soluciones en obra.

- Cortes de fachada.
- Planos de detalle carpintería metálica y cuadros de puertas, ventanas, marquesinas, pérgolas, rejas, muebles fijos, escaleras, pasarelas, soportes y cerramientos etc.
- Planos de detalle carpintería de aluminio y cuadros de puertas, ventanas, marquesinas, pérgolas, rejas, muebles fijos, escaleras, pasarelas, soportes y cerramientos etc.
- Planos y detalle y ampliaciones de mesones y camastros
- Planos de detalle y ampliaciones de baños, ubicación y especificación de aparatos y accesorios.
- Planos de detalle y ampliación de cocinas y cocinetas, ubicación y especificación de equipos y accesorios.
- Planos y cuadros de detalle de estructuras y elementos especiales.
- Planos y detalles de pisos.
- Planos y detalles de cielo rasos.
- Planos y detalles de mamposterías.
- Planos, cuadros y detalles de mobiliario no fijo, divisiones, puestos de trabajo, ubicación, cantidad y especificación.
- Planos y detalles de los diseños exteriores y urbanísticos.
- Los planos deben contener las especificaciones de los materiales y todas las referencias a otros planos.

6.5.2.6 Cuadro de áreas

El cuadro de áreas es el elemento que nos permite cuantificar por área o por sección los espacios interiores y exteriores de la edificación, este deberá estar incluido dentro de la planta arquitectónica del proyecto, debe tener datos básicos como: frente, fondo y total área lote:

- Definir espacios por separado según el nivel correspondiente con su respectiva nomenclatura
- Siempre dar la totalidad de las áreas construidas
- Totalidad de áreas libres

¡Antes de imprimir este documento... piense en el medio ambiente!

	PROCESO ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS FORMATO - Ficha de condiciones técnicas esenciales para la prestación del servicio y/o entrega del bien (FCT)	F1.P3.ABS	02/05/18
		Versión 3	Página 28 de 60

- Índice de construcción
- Índice de ocupación
- Afectaciones de norma
- Retrocesos
- Área neta del predio
- Área útil del predio.

Se debe completar el programa arquitectónico utilizando la estructura construida (total o parcial) si a ello hubiere lugar, éste será el insumo principal, en conjunto con el componente estructural y de suelos para el trámite necesario para la obtención de licencia de intervención ante la autoridad municipal competente.

- Nota 1:** Las escalas de dibujo de las plantas, cortes y fachadas, dependen de la magnitud del proyecto.
- Nota 2:** Las escalas de dibujo de las plantas cortes y fachadas, deben ser la misma.
- Nota 3:** Todos los planos deben ir firmados y rotulados por el profesional competente.
- Nota 4:** El seguimiento de la normatividad es de estricto cumplimiento, lo cual, en ningún momento, ni en ningún caso, exime al consultor sobre la responsabilidad legal que tiene sobre la calidad de los diseños y deberá profundizar, ampliar y cubrir todos los aspectos técnicos no contenidos en ella, que en su concepto deba ser tenido en cuenta, para cumplir con el objetivo final de obtener unos estudios, diseños e ingeniería de detalle para la construcción de las obras.
- Nota 5:** Los diseños deben ser desarrollados teniendo en cuenta la “NTC 6199 / 2016 - Planeamiento y diseño de ambientes para la educación inicial en el marco de la atención integral”, el cual se anexa a la presente FCT.
- Nota 6:** El desarrollo del proyecto debe incorporar conceptos de arquitectura bioclimática, teniendo en cuenta las condiciones climáticas del lugar, aprovechando los recursos disponibles (sol, vegetación, lluvia, vientos) para disminuir los impactos ambientales, intentando reducir los consumos de energía, generando un impacto en la salubridad de la edificación, a través de un mejor confort térmico, el control de los niveles de CO2 en los interiores y una mayor iluminación.

6.6 DISEÑO ESTRUCTURAL DE LAS EDIFICACIONES VÍAS, MUROS, GARITAS, TANQUES ETC. GENERAL Y DETALLADO.

El proyecto estructural será ejecutado dando cumplimiento a lo establecido en el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10 o la Normatividad vigente al momento de realizarlo y debe dar cumplimiento a la normatividad local en caso de que exista y sea aplicable al proyecto que se adelanta.

El proceso de cálculos y diseños será adelantado en tres etapas a saber:

6.6.1 Etapa 1. Definición de Bases de Diseño.

Una vez revisados los planos arquitectónicos y el estudio de suelos, mediante reunión con el contratante y la Interventoría, se definirán de manera conjunta las siguientes variables del diseño a ejecutar:

- Sistema estructural de resistencia sísmica.

¡Antes de imprimir este documento... piense en el medio ambiente!

	PROCESO ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS FORMATO - Ficha de condiciones técnicas esenciales para la prestación del servicio y/o entrega del bien (FCT)	F1.P3.ABS	02/05/18
		Versión 3	Página 29 de 60

- Materiales por emplear en la construcción de la estructura.
- Localización y nivel de amenaza sísmica.
- Grupo de Uso.
- Cargas vivas de diseño
- Escala de presentación de planos.

6.6.2. Etapa 2. Presentación de Anteproyecto

Con las bases de diseño acordadas, el Consultor adelantará el pre-dimensionamiento total de la estructura a construir y presentará para coordinación con arquitectura y los demás proyectos técnicos, todas las plantas y cortes estructurales de la edificación.

En esta fase se coordinarán por parte de la Interventoría los bordes de placa, tamaño y orientación de columnas, ductos requeridos por lo demás proyectos técnicos y demás solicitudes que deban ser tenidas en cuenta en el diseño estructural como cargas especiales o ductos de servicio.

6.6.3 Etapa 3. Proyecto Final.

Con todas las observaciones consolidadas se procederá a incorporarlas al diseño estructural y se detallarán todos y cada uno de los elementos estructurales. En esta fase se entregarán los siguientes documentos:

- Pre-dimensionamiento de los elementos estructurales para el anteproyecto.
- Memorias de cálculo estructural.
- Planos de diseño cimentación y placas de contra piso, muros de contención, pantallas con sus respectivos detalles y despieces.
- Planos de diseño superestructura en concreto o metal por niveles con sus respectivos detalles y despieces.
- Planos de diseño estructural escaleras con sus respectivos detalles y despieces.
- Planos de diseño estructuras metálicas con sus respectivos detalles y despieces.
- Planos de diseño estructural de elementos que hacen parte de la edificación, tanques, pozos, cerramientos, muros, con sus respectivos detalles y despieces.
- Listado y cantidades de refuerzo y concreto y Kg de estructuras metálicas.
- Diseño y calculo estructural de las zonas exteriores como pavimentos vehiculares, andenes, patios, muros de contención exteriores, tanques, canchas, cerramientos.
- Memorias de cálculo estructural, cantidades. Especificaciones técnicas y de control de calidad.

6.6.3.1 Planos estructurales firmados: Los planos deberán cumplir con los requisitos aplicables en el numeral A.1.5.2 del Reglamento NSR-10, deberán ir firmados por el profesional responsable del estudio, quien cumplirá además con los requisitos de idoneidad y experiencia. En general los planos estructurales deberán contener al menos los siguientes aspectos: El primer plano estructural deberá contener como mínimo: Esquema de localización del proyecto, nombre y dirección del proyecto, índice completo de los planos estructurales presentados con fecha de ejecución y fecha de última modificación y contenido, especificaciones de calidad de los materiales a utilizar (concreto, acero de refuerzo, mampostería, unidades de mampostería, tipo de morteros, perfiles acero estructural, etc.), estudio de suelos utilizado en el diseño, nivel de amenaza sísmica y valor de Aa y Av, grupo de uso de la edificación, sistema estructural utilizado, grado de capacidad de disipación de

¡Antes de imprimir este documento... piense en el medio ambiente!

	PROCESO ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS FORMATO - Ficha de condiciones técnicas esenciales para la prestación del servicio y/o entrega del bien (FCT)	F1.P3.ABS	02/05/18
		Versión 3	Página 30 de 60

energía y valor del coeficiente de disipación de energía R, cargas vivas y cargas especiales en la estructura, grado de desempeño de elementos no estructurales y toda la información técnica que considere relevante para la construcción y supervisión técnica. Deberán presentar todas las plantas estructurales necesarias, las cuales se presentarán a la misma escala y presentación del proyecto arquitectónico.

Las plantas deberán contener los niveles estructurales con los cortes necesarios en los cambios de nivel si existen, deberán tener identificados todos los elementos estructurales vigas, viguetas y columnas. Los despieces de vigas y viguetas deberán estar a la misma escala que la planta estructural y deberán indicar claramente la sección, las cotas para localización del acero de refuerzo longitudinal y cantidad de flejes con su respectiva separación. Las columnas deben indicar claramente su sección, los niveles estructurales y el acotado del acero de refuerzo.

En el caso de estructuras en acero, se deberá presentar los detalles de las conexiones entre los elementos estructurales, el sistema de limpieza y protección contra fuego a emplear. Los planos estructurales deben ser los mismos a utilizar para la construcción de la obra.

6.6.3.2 Memorias de cálculos firmadas.

Las memorias de cálculo de la edificación deberán describir el análisis empleado en los diseños. Deberá presentarse un libro con las memorias de cálculo, memorial de responsabilidad firmado por el ingeniero responsable con experiencia e idoneidad y demás documentos necesarios para la obtención de la licencia de construcción. En las memorias de cálculo, es necesario que se anexen todos los análisis y diseños requeridos en cumplimiento de lo establecido por la normatividad vigente (los requisitos básicos de las memorias de cálculo se establecen en el numeral A.1.5.3. del Reglamento NSR-10) y deberán contener como mínimo lo siguiente:

- Planta de nodos y vanos del modelo matemático a una escala que permita su fácil lectura y de ser posible una vista isométrica del modelo. En las plantas de cada piso deberá poder leerse la sección las vigas y el vano al que corresponden.
- Avalúos de cargas, cálculo de fuerzas sísmicas y cargas de viento.
- Grado de disipación de energía, descripción de los parámetros sísmicos, periodo de la estructura, espectro sísmico de diseño y método de análisis empleado.
- Sistema estructural empleado, grado de disipación de energía y valor coeficiente de disipación de energía R, grupo de uso y valor del coeficiente de importancia I.
- Combinaciones utilizadas para el diseño y para el cálculo de las derivas.
- Tabla con las densidades de carga viva y muerta por diafragma en donde se registre claramente: el piso, área total del piso, total de carga muerta y total de carga viga.
- Análisis de desplazamiento y derivas.
- Registro y soporte de los cálculos para la evaluación de las irregularidades en planta y en altura.
- Cargas en cimentación en donde se lea claramente el nodo y el valor de la carga en cimentación totalizando la carga.

¡Antes de imprimir este documento... piense en el medio ambiente!

	PROCESO ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS FORMATO - Ficha de condiciones técnicas esenciales para la prestación del servicio y/o entrega del bien (FCT)	F1.P3.ABS	02/05/18
		Versión 3	Página 31 de 60

- j) Diseños completos de columnas, vigas, viguetas, elementos de cimentación (dados, zapatas, etc.), muros de contención, cubierta, escaleras y elementos no estructurales.
- k) Anexo de datos de entrada y salida de la modelación estructural.

6.6.3.3 Cantidades, especificaciones y proceso constructivo

Se presentará un libro con cantidades de obra, referentes al diseño estructural, separando por capítulos: cimentación, elementos verticales, placas aéreas, escaleras, cubiertas metálicas o livianas, estructuras enterradas o elevadas, muros, elementos no estructurales, entre otros, en donde se cuantifique la totalidad de los materiales estructurales a utilizar con sus especificaciones de resistencia, presentando un resumen de cantidades por cada capítulo.

Se presentará un escrito donde se resuman claramente las especificaciones técnicas de todos los materiales estructurales a emplear, y donde se establezcan los procesos constructivos y sistemas de reforzamiento, recomendaciones de demolición, anclaje, empalmes, resinas, epóxicos, aditivos, adiciones, conexiones, uniones y los debidos cuidados de colocación y tolerancias de aceptación que se deben exigir al momento de la construcción. Se deberán anexar los detalles necesarios para los procesos constructivos, excavación, cimentación y contención, según recomendaciones sugeridas por el geotecnista.

6.7. DISEÑO PROYECTO ELÉCTRICO REDES INTERNAS, EXTERNAS URBANÍSTICAS, GENERAL Y DETALLADO.

El diseño eléctrico se deberá realizar a la infraestructura y se compone de los siguientes ítems, los cuales deben ser desarrollados y documentados en su totalidad. Se debe tener en cuenta la dinámica del Centro de Formación Juvenil y evitar que los adolescentes puedan manipular las redes eléctricas para realizar derivaciones que puedan afectar el óptimo funcionamiento de estas. Dentro del sistema eléctrico se debe contemplar:

- Salidas eléctricas toma doble, normal y regulada, para cada estación de trabajo.
- Elevadores de potencia para el transporte de datos.
- Certificación de todos los puntos eléctricos, normales y regulados.
- Circuitos de energía regulada al centro de cableado por sector respectivo al área de trabajo
- Sistemas de soporte UPS y planta de emergencia con sus respectivos tableros con transferencia automática.
- Tableros eléctricos parciales para las redes de iluminación, energía normal y sistema de energía regulada.

6.7.1 Cálculos y diseños

- a) Cálculo de conductores, acometidas, bajantes y regulación de voltaje
- b) Cálculo de barrajes
- c) Análisis y cálculo de corto circuito
- d) Análisis y coordinación de aislamiento
- e) Cálculo de canalizaciones y ocupación de ductos
- f) Cálculo y coordinación de protecciones contra sobrecorrientes
- g) Cálculo de pérdidas de energía

¡Antes de imprimir este documento... piense en el medio ambiente!

	PROCESO ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS FORMATO - Ficha de condiciones técnicas esenciales para la prestación del servicio y/o entrega del bien (FCT)	F1.P3.ABS	02/05/18
		Versión 3	Página 32 de 60

- h) Análisis y cuadros de carga
- i) Cálculo y análisis de cargas en KVA
- j) Análisis de riesgos de origen eléctrico y medidas para mitigarlos
- k) Cálculos y diseños de iluminación
- l) Cálculo de la resistencia de tierra y diseño de tierras.
- m) Evaluación del nivel de riesgo ante rayos y medidas de protección contra rayos
- n) Cálculo y selección de tipo y equipos de medida eléctrica
- o) Distancias de seguridad
- p) Cálculo de equipos activos y pasivos de comunicaciones, rack, switch, patch panel, etc.
- q) Cálculo del sistema de protección contra incendios.
- r) Diseño del sistema de seguridad.
- s) Diseño del sistema alternativo de suministro en caso de emergencia.
- t) Diseño sistema inteligente conectado al proyecto en general.

6.7.2 Planos y esquemas eléctricos para construcción

- a) Red eléctrica Normal y Regulada
- b) Red de Iluminación
- c) Diagramas Unifilares.
- d) Diseño detallado de Subestación eléctrica, cuartos técnicos, tableros y equipos eléctricos y de comunicaciones, atendiendo Decreto 283 de 1990, Artículo 20, en cuanto a todo tanque o grupo de tanques que contengan productos de petróleo, deberán estar rodeados por un muro de retención impermeabilizado.
- e) Sistema de detección de incendios.
- f) Planos de detalle constructivo.

6.7.3 Anexos

- a) Memorias de cálculo. Incluye diseño de iluminación.
- b) Especificaciones técnicas generales de materiales y equipos
- c) Especificaciones técnicas constructivas
- d) Presupuesto, listado de precios de insumos básicos y análisis de precios unitarios
- e) Memorial de responsabilidad
- f) Resultados de la certificación de los puntos de red

6.7.4 Aprobaciones y trámites

Se debe tramitar y hacer entrega de la factibilidad eléctrica emitida por la empresa de energía eléctrica del municipio, así como la aprobación de diseños eléctricos por parte de esta misma empresa, necesarios para la construcción de las redes eléctricas producto de la presente Consultoría.

6.8. DISEÑO PROYECTO DE ILUMINACIÓN, GENERAL Y DETALLADO

El diseño deberá cumplir con la normatividad vigente para instalaciones eléctricas RETIE y RETLAB y las aplicables para estas instalaciones, y se compone de los siguientes ítems, los cuales deben ser desarrollados y documentados en su totalidad.

- Plano General Red de acometida.
- Planos de canalizaciones.
- Planos de redes parciales.

¡Antes de imprimir este documento... piense en el medio ambiente!

	PROCESO ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS FORMATO - Ficha de condiciones técnicas esenciales para la prestación del servicio y/o entrega del bien (FCT)	F1.P3.ABS	02/05/18
		Versión 3	Página 33 de 60

- Cuadros de cargas y diagramas Unifilares.
- Planos red y salidas de iluminación y alumbrado interna y externa
- Planos red y salidas de tomas normal y regulada interna y externa
- Planos red y salidas tomas de fuerza - talleres.
- Detalle tableros generales y parciales.
- Diseño y calculo eléctrico, y de detalle, especificaciones y diseño del local para la subestación, transformadores, celdas, transferencias Etc. Según aplique.
- Salidas eléctricas toma doble, normal y regulada, para cada estación de trabajo.
- Elevadores de potencia para el transporte de datos.
- Certificación de todos los puntos eléctricos, normales y regulados.
- Circuitos de energía regulada al centro de cableado por sector respectivo al área de trabajo
- Sistemas de soporte UPS y planta de emergencia con sus respectivos tableros con transferencia automática.
- Tableros eléctricos parciales para las redes de iluminación, energía normal y sistema de energía regulada.
- Diseño y calculo eléctrico y de detalle, especificaciones y diseño del local para los equipos de suplencia según aplique
- Memorias de cálculo eléctrico aplicable.
- Especificaciones y cantidades
- Presentación y acompañamiento de los documentos, memorias, cálculos y planos necesarios para la obtención de las conexiones eléctricas provisionales y definitivas ante la entidad competente.

El Contratista deberá tener en cuenta el Proyecto eléctrico como mínimo con la siguiente información:

- Planta general de localización de acometidas, parciales, redes, indicando diámetros, longitudes, equipos y accesorios, especificación de materiales, etc.
- Detalles de instalación de tableros y aparatos que se requieran para el proyecto.
- Diagramas y tablas de cableados, especificando calibre de conductores, códigos y demás información necesaria para la ejecución del proyecto.
- Memorias y cálculos eléctricos, indicando la metodología utilizada, los criterios, normas y metodología seguida.

6.8.1 Cálculos y diseños

- Cálculo de conductores, acometidas, bajantes y regulación de voltaje
- Cálculo de barrajes
- Análisis y cálculo de corto circuito
- Análisis y coordinación de aislamiento
- Cálculo de canalizaciones y ocupación de ductos
- Cálculo y coordinación de protecciones contra sobrecorrientes
- Cálculo de pérdidas de energía
- Análisis y cuadros de carga
- Cálculo y análisis de cargas en KVA
- Análisis de riesgos de origen eléctrico y medidas para mitigarlos
- Cálculos y diseños de iluminación
- Cálculo de la resistencia de tierra y diseño de tierras.
- Evaluación del nivel de riesgo ante rayos y medidas de protección contra rayos
- Cálculo y selección de tipo y equipos de medida eléctrica

¡Antes de imprimir este documento... piense en el medio ambiente!

	PROCESO ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS FORMATO - Ficha de condiciones técnicas esenciales para la prestación del servicio y/o entrega del bien (FCT)	F1.P3.ABS	02/05/18
		Versión 3	Página 34 de 60

- o) Distancias de seguridad
- p) Cálculo de equipos activos y pasivos de comunicaciones, rack, switch, patch panel, etc.
- q) Cálculo del sistema de protección contra incendios.
- r) Diseño del sistema de seguridad.
- s) Diseño del sistema alternativo de suministro en caso de emergencia.
- t) Diseño sistema inteligente conectado al proyecto en general.

6.8.2 Planos y esquemas eléctricos para construcción

- a) Red eléctrica Normal y Regulada
- b) Red de Iluminación
- c) Diagramas Unifilares
- d) Diseño detallado de Subestación eléctrica, cuartos técnicos, tableros y equipos eléctricos y de comunicaciones
- e) Sistema de detección de incendios
- f) Planos de detalle constructivo.

6.8.3 Diseño y cálculos proyecto de iluminación, general y detallado

El diseño deberá cumplir con la normatividad vigente para instalaciones eléctricas RETIE y RETLAB y las aplicables para estas instalaciones y de acuerdo con las especificaciones de las pautas mínimas de diseño o lo que el cálculo arroje para cada área.

- a) Planos de iluminación y especificación de luminarias, determinación de la altura y su tipo de soporte de acuerdo con el sitio de ubicación, tener en cuenta las restricciones de seguridad.
- b) Memoria de cálculo de alumbrado cumplimiento de norma y la metodología técnica utilizada.
- c) Cantidades y especificaciones, el tipo y localización en planimetría y altimetría de las luminarias.
- d) Las luminarias deberán tener más de una referencia equivalente en el mercado.

6.9 DISEÑO DE REDES DE VOZ Y DATOS, TELEVISIÓN, TELÉFONOS.

El desarrollo de esta actividad tiene como objetivo principal la implementación de las instalaciones de voz y datos, capaces de soportar todas las necesidades de comunicación de tal forma que se adapten a los nuevos requerimientos generados a partir del nuevo proyecto arquitectónico.

6.9.1 Diseños de Cableado Estructurado.

Se debe tener en cuenta que, a partir de los diseños arquitectónicos, las redes de distribución de cableado estructurado para voz y datos, debe contar con un centro principal de operaciones y otro de facilidades, destinando un centro de control de todos los recursos tecnológicos, incluyendo el espectro inalámbrico, cumpliendo con las normas internacionales vigentes. Este estudio incluye debe contener:

- Diseño del sistema de cableado estructurado y establecer las recomendaciones a que haya lugar.
- Trámite de implantación.
- Diseño del centro de cableado principal.

¡Antes de imprimir este documento... piense en el medio ambiente!

	PROCESO ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS FORMATO - Ficha de condiciones técnicas esenciales para la prestación del servicio y/o entrega del bien (FCT)	F1.P3.ABS	02/05/18
		Versión 3	Página 35 de 60

- Diseño de los centros de cableado alternos.
- Diseño y manejo de sonido para cada uno de los espacios.
- Diseño del Strip Telefónico de acuerdo con las necesidades establecidas.
- Diseño de los diferentes tableros de control para el monitoreo de todos los sensores que involucren este sistema tecnológico.

El informe deberá abarcar para el subsistema de Datos, como mínimo los siguientes aspectos:

- Red LAN
- Arquitectura de distribución
- Los puntos de datos sencillos, y/o dobles, por sector.
- Canaletas y/o bandejas
- Cables eléctricos y lógicos con su respectiva fijación.
- Tendido de los cables y sus rutas
- Patch panel
- Fibra óptica
- Características como tipo de temperatura, protección, tipos de conectores, especificaciones de Rack, bandejas y terminales.
- Cableado Interno (Horizontal)
- Listado de puestos de trabajo por Rack y por sector o Piso
- Servicio de voz y datos
- Centro de servidores y equipos de cómputo (existente o nuevo)
- Características de potencialización y tipos de servidores.
- Diseño, dotación, instalación y puesta en funcionamiento de los equipos activos de red. Consideraciones generales para red LAN, elementos que conformen el sistema de cableado estructurado para categoría 6A.
- Marcación: Deberán quedar certificados para categoría 6A o superior
- Gabinetes.

6.9.2 Planos y esquemas para construcción

- a) Planta general y/o por niveles de localización de redes de voz y datos, indicando diámetros, longitudes, equipos y accesorios, especificación de materiales, etc.
- b) Detalles de instalación de tableros y aparatos que se requieran para el proyecto.
- c) Diagramas y tablas de cableados, especificando calibre de conductores, códigos y demás información necesaria para la ejecución del proyecto.
- d) Memorias de cálculos y diagramas.
- e) Planos con rutas de cableado de alimentadores y acometidas.
- f) Planos de detalle constructivos.

Todos los planos estarán a escala y debidamente acotados. El proyecto ejecutivo es la etapa que marca el fin de todo el proceso de diseño, por lo tanto, su grado de diseño y detalle abarca la totalidad de los espacios y materiales, con lo cual se puede presupuestar, programar y ejecutar la obra.

6.9.3 Anexos

- a) Memorias de cálculo. Incluye diseño de la red de voz y datos
- b) Especificaciones técnicas generales de materiales y equipos
- c) Especificaciones técnicas constructivas
- d) Presupuesto, listado de precios de insumos básicos y análisis de precios unitarios

¡Antes de imprimir este documento... piense en el medio ambiente!

	PROCESO ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS FORMATO - Ficha de condiciones técnicas esenciales para la prestación del servicio y/o entrega del bien (FCT)	F1.P3.ABS	02/05/18
		Versión 3	Página 36 de 60

- e) Memorial de responsabilidad
- f) Resultados de la certificación de los puntos de red.

El Consultor debe elaborar un informe integrado con la memoria de cálculo, las especificaciones técnicas generales y particulares, las cantidades de obra del proyecto, análisis de precios unitarios, presupuesto, memorial de responsabilidad, este deberá entregarse al Interventor y formará parte del segundo informe parcial.

Dentro del presupuesto se debe contemplar la expedición de la licencia de demolición total o parcial de acuerdo con las exigencias del ente territorial correspondiente, además la cuantificación y valorización de la actividad de demolición del inmueble.

Se incluirán otros elementos de información sobre el proyecto que ahonden en su descripción y aspecto, como vistas virtuales o renders.

La entrega final será el conjunto de planos, dibujos, esquemas y textos descriptivos utilizados para definir adecuadamente la misma, una vez se tenga la aprobación por parte de la supervisión. En éste se representa la edificación en plantas arquitectónicas, alzados, cortes o secciones, o cualquier soporte para la necesaria y detallada descripción de este.

6.10 DISEÑO SISTEMAS DE SEGURIDAD, INCLUYENDO CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN

En este diseño se debe plantear un sistema de seguridad confiable para los Centros de Atención Especializada, identificando los potenciales riesgos y las zonas vulnerables, con el fin de brindar soluciones sistémicas, racionales y económicamente viables desde el punto de vista de inversión y mantenimiento.

Dentro de las condiciones técnicas solicitadas, se debe diseñar un espacio destinado para el funcionamiento del cuarto de monitoreo de CCTV, en el cual se centralice y monitoree todo el predio, teniendo en cuenta el cumplimiento de los siguientes aspectos:

- Especificar cámaras resistentes, digitales a color con sensibilidad alta a las condiciones de luz, ruido, temperatura, con salidas de video y balance de blanco automático.
- El sistema principal de control a diseñar deberá estar capacitado para el manejo del sistema autónomo de cada edificio, y de la central de monitoreo.
- En los diseños se deberá tener en cuenta que los equipos a ser instalados deberán ubicarse en un armario o gabinete especial.
- Especificar monitores a color con resoluciones altas y señal de video con sensibilidad alta a las condiciones de temperatura y humedad.
- Contemplar en los diseños grabadores de video digital que soporten la cantidad de cámaras y grabaciones múltiples, y que permitan además la búsqueda de las imágenes grabadas donde se identifique el tiempo, fecha y cámaras conectadas al sistema de alarma.
- En los diseños, planos y especificaciones se debe garantizar la protección de las cámaras internas y externas, proponiendo ubicaciones seguras, de difícil acceso para los usuarios del

¡Antes de imprimir este documento... piense en el medio ambiente!

	PROCESO ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS FORMATO - Ficha de condiciones técnicas esenciales para la prestación del servicio y/o entrega del bien (FCT)	F1.P3.ABS	02/05/18
		Versión 3	Página 37 de 60

futuro servicio, y protección frente a agentes ambientales tales como la temperatura, humedad y fluidos.

6.10.1 Planos y esquemas para construcción

El consultor deberá entregar los siguientes Diseños:

- Diseño de controles de acceso con arcos de detección de metal.
- Diseño de controles de acceso para áreas restringidas.
- Diseño y recomendaciones para la implementación de los diferentes tipos de equipos como cámaras, grabadoras, almacenajes de videos, back ups, requeridos en los diferentes sitios de la edificación.
- Planos del sistema de ubicación de las cámaras.
- Plano de ubicación de las pantallas de monitoreo del sistema de cámaras.
- Planos de detalles constructivos del sistema CCTV.

6.10.2 Elaboración de especificaciones técnicas generales y especificaciones de equipos.

Contiene las condiciones que deben cumplir los constructores de las instalaciones de red contra incendios, los materiales que se utilizarán y las condiciones para su correcto manejo e instalación, involucrando las condiciones técnicas que deben cumplir para el correcto funcionamiento de los equipos requeridos que suministrarán los proveedores de los equipos que se requieran para este sistema.

6.10.3 Edición y entrega del informe, con el cálculo de cantidades de obra

El Consultor debe elaborar un informe integrado con la memoria de cálculo, las especificaciones técnicas generales y particulares, las cantidades de obra del proyecto, análisis de precios unitarios, presupuesto y memorial de responsabilidad si se requiere.

6.10.4 Anexos

- Memorias de cálculo. Incluye diseño de la red del sistema de seguridad y circuito cerrado de tv.
- Especificaciones técnicas generales de materiales y equipos.
- Especificaciones técnicas constructivas
- Presupuesto, listado de precios de insumos básicos y análisis de precios unitarios.

6.11. DISEÑO PROYECTO REDES HIDROSANITARIAS INTERNAS Y EXTERNAS, PTAP (SI APLICA), RED DE AGUAS LLUVIAS, ALCANTARILLADO, SISTEMA DE TRATAMIENTO (PTAR) (SI APLICA) GENERAL Y DETALLADO.

Los diseños hidráulicos, sanitario, gas y red contra incendios de la infraestructura deberán ejecutarse a partir de los diseños arquitectónicos y de la distribución de aparatos necesarios para que el edificio cumpla con los procedimientos establecidos en la normatividad respectiva.

El desarrollo de esta actividad tiene como objetivos principales los siguientes:

¡Antes de imprimir este documento... piense en el medio ambiente!

Dar cumplimiento a las normas vigentes actualmente para el diseño de este tipo de proyectos. Norma ICONTEC 1500 - Código Colombiano de Fontanería, y normatividad internacional como National Plumbing Code, Uniform Plumbing Code y NSR-10 y normas NFPA. Elaborar las memorias de cálculo, especificaciones técnicas, cantidades y presupuesto de obra y planos de los siguientes elementos constituyentes del proyecto.

- Suministro y distribución de agua potable.
- Suministro de gas natural
- Sistema para recolección, transporte y disposición de aguas lluvias.
- Sistema para recolección, transporte y disposición de aguas residuales domésticas incluido para las trampas de grasas de cocinas del centro.
- Sistema contraincendios

6.11.1. Diseño del sistema de suministro y distribución de agua potable

Se debe realizar consultas ante las entidades competentes, sobre el sistema de captación de agua para el abastecimiento, esto determinará el diseño hidráulico de los sistemas de alimentación garantizando un sistema de potabilización de agua o Planta si se requiere para la distribución de agua potable hasta cada uno de los aparatos (aparatos con tecnología para ahorradores de agua), así mismo si el estudio. Se definen los puntos de conexión de la red exterior, sistema de almacenamiento, dotación por gravedad o presurización. Se selecciona el material, se dimensionan los diámetros de las tuberías y localización de elementos de control. Para el diseño se debe examinar:

- Determinación del volumen de reserva mínimo.
- Diseño de la acometida.
- Determinación del tipo de equipo de presión requerido para garantizar el servicio de agua en los espacios requeridos.
- Diseño del aparato crítico.
- Diagrama de corte vertical.
- Diseño de la red de distribución hidráulica, tanto de agua fría como de agua caliente.
- Diseño del sistema de presión constante.
- Diseño de motobombas.
- Diseño de bombas eyectoras.

6.11.2. Diseño del sistema de recolección, transporte y disposición de aguas lluvias

Se debe diseñar un sistema de recolección de aguas lluvias en las zonas de cubierta y zonas duras del proyecto, se definen las áreas aferentes, caudales aportantes y el dimensionamiento de las estructuras requeridas para su recolección, transporte y disposición.

Incluye el dimensionamiento de los elementos especiales de captación tales como: canales, tragantes, cajas de inspección, y demás elementos que requiera el sistema para un adecuado funcionamiento. Para el diseño se debe examinar:

- Cálculo de los volúmenes de aguas lluvias
- Cálculo del volumen de las canales de recolección de aguas lluvias (si se requieren de acuerdo con el proyecto arquitectónico).

- Diseño de bajantes de aguas lluvias.
- Diseño de desagüe de aguas lluvias.
- Diseño de red para la reutilización de las aguas lluvias.
- Diseño de la conexión a la red de servicios públicos.
- Diseño de red de gases.
- Diseño de las redes de gases necesarios para el funcionamiento de los equipos.
- Diseño de los accesorios necesarios para el funcionamiento de la red de gases en los espacios requeridos de acuerdo con los parámetros establecidos por la norma colombiana para el efecto.

6.11.3. Diseño del sistema de recolección, transporte y disposición de aguas Residuales

Se diseña el sistema de recolección de aguas residuales, se selecciona el material y dimensionan los diámetros de las tuberías y, se determinan los puntos de disposición final de los efluentes al sistema de alcantarillado. Para el diseño se debe examinar:

- Diseño de la red de aguas servidas para cada una de las redes de aguas industriales y aguas negras.
- Diseño de bajantes de aguas negras.
- Diseño de bajantes de aguas industriales.
- Diseño de re-ventilaciones.
- Diseño de equipo de eyección (si se requiere).
- Diseño de conexión a las cajas de inspección.
- Diseño de disposición final de aguas negras y aguas industriales.
- Diseño de las conexiones a las redes de servicios públicos.
- Diseño del sistema de tratamiento de las aguas industriales antes de su disposición final a la red de servicios públicos.

6.11.4. Elaboración de planos

Sobre los planos arquitectónicos se elaboran los planos de las instalaciones para su fácil interpretación, estos deben ser entregados por el Consultor al Interventor del contrato, debidamente firmados donde se evidencie:

- Planos del sistema de tratamiento de aguas servidas para dar cumplimiento con la norma RAS 2000.
- Planos de detalles constructivos del sistema de tratamiento de las aguas servidas.
- Plano General Red de acometida suministro.
- Planos red y salidas de suministro.
- Planos red y salidas sanitarias.
- Planos y detalles de sistemas PTAP y PTAR.
- Planos red y salidas aguas lluvias.
- Planos detalles cajas de inspección, trampas de grasas, cámaras.
- Planos detalles instalación de aparatos.
- Isométricos.
- Especificaciones de equipos de bombeo y eyección.

Se deben trabajar las plantas generales de localización de redes de suministro y recolección incluyendo sanitarias y aguas lluvia, una planta por cada sistema, indicando diámetros, longitudes, equipos y accesorios, especificación de materiales, etc.

	PROCESO ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS FORMATO - Ficha de condiciones técnicas esenciales para la prestación del servicio y/o entrega del bien (FCT)	F1.P3.ABS	02/05/18
		Versión 3	Página 40 de 60

Deberá incluir el diseño de un sistema mixto que asegure el suministro de agua en el establecimiento, sea mediante el diseño de pozos, reservorios, sistema de captación de aguas etc.

Plantas generales de redes e instalaciones existentes. Memorias de verificación, estudio y cálculo de diseño, de las redes, equipos y tanques; incluyendo las tablas y parámetros utilizados, indicando la metodología utilizada, los criterios y normas seguidas y pruebas para su recibo.

Presentación de los documentos, memorias, cálculos y planos necesarios para la obtención de las conexiones hidrosanitarias provisionales y definitivas ante la entidad competente.

6.11.5 Elaboración de especificaciones técnicas generales y especificaciones de equipos.

Contiene las condiciones que deben cumplir los constructores de las instalaciones hidráulicas, sanitarias y sistema contra incendios, los materiales que se utilizarán y las condiciones para su correcto manejo e instalación.

Se involucran las condiciones técnicas que deben cumplir para el correcto funcionamiento de los equipos requeridos de presurización, a ser suministradas a los proveedores del equipo.

6.11.6 Edición y entrega del informe, con el cálculo de cantidades de obra

El Consultor debe elaborar un informe integrado con la memoria de cálculo, las especificaciones técnicas generales y particulares, las cantidades de obra del proyecto, análisis de precios unitarios, presupuesto, memorial de responsabilidad, este deberá entregarse al Interventor y formará parte del segundo informe parcial.

6.12 DISEÑO PROYECTO DE RED DE GAS INTERNO Y EXTERNO SISTEMA DE ALMACENAMIENTO, GENERAL Y DETALLADO.

Tiene en cuenta el diseño del sistema de alimentación y distribución de gas natural hasta cada uno de los aparatos. Se definen los puntos de conexión a la red principal. El diseño dependerá de la disponibilidad del servicio en el sitio. Se deberá considerar la normativa técnica actual en cuanto a especificaciones de materiales, de equipos y apartados, especificaciones del sistema de distribución y ventilación.

6.12.1 Elaboración de planos

Sobre los planos arquitectónicos se elaboran los planos de las instalaciones para su fácil interpretación, estos deben ser entregados por el Consultor al Interventor del contrato, debidamente firmados donde se evidencie:

- Planos red y salidas de gas.
- Planos red sistema de almacenamiento y/o conexión domiciliaria.
- Planos sistema de almacenamiento y reguladores de primera y segunda etapa.
- Isométricos.
- Memorias Especificaciones cantidades

¡Antes de imprimir este documento... piense en el medio ambiente!

	PROCESO ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS FORMATO - Ficha de condiciones técnicas esenciales para la prestación del servicio y/o entrega del bien (FCT)	F1.P3.ABS	02/05/18
		Versión 3	Página 41 de 60

- Presentación de los documentos, memorias y cálculos y planos necesarios para la obtención de las conexiones de gas definitivas ante la entidad competente.

El Contratista deberá tener en cuenta para este proyecto como mínimo Planta general de localización de acometidas, parciales, redes, indicando diámetros, longitudes, equipos y accesorios, especificación de materiales, etc. Detalles de instalación de reguladores, registros y aparatos que se requieran para el proyecto. Diagramas y tablas de tuberías, calidad, códigos y demás información necesaria para la ejecución del proyecto. Memorias y cálculos, indicando la metodología utilizada, los criterios, normas seguidas y pruebas que se requieran para su recibo.

Presentación de los documentos, memorias, cálculos y planos necesarios para la obtención de las conexiones de gas definitivas ante la entidad competente.

6.12.2. Elaboración de especificaciones técnicas generales y especificaciones de equipos.

Contiene las condiciones que deben cumplir los constructores de las instalaciones a gas, los materiales que se utilizarán y las condiciones para su correcto manejo e instalación, involucrando las condiciones técnicas que deben cumplir para el correcto funcionamiento de los equipos requeridos que suministrarán los proveedores de los equipos que se requieran para este sistema.

6.12.3. Edición y entrega del informe, con el cálculo de cantidades de obra

El Consultor debe elaborar un informe integrado con la memoria de cálculo, las especificaciones técnicas generales y particulares, las cantidades de obra del proyecto, análisis de precios unitarios, presupuesto y memorial de responsabilidad si se requiere.

6.13. DISEÑO PROYECTO RED CONTRA INCENDIO GENERAL Y DETALLADO Y DETECCIÓN DE CALOR Y HUMO

Se diseña el Sistema Contra Incendios, se debe contemplar y prever todas las condiciones técnicas para el funcionamiento de los equipos de conformidad con los requerimientos establecidos por la NSR-10 y normas NFPA, el cual debe determinar los sistemas de detección y extinción, almacenamiento de reserva para el sistema y demás elementos necesarios para su correcta operación y funcionamiento. Dentro de los diseños que se deben tener en cuenta son:

- Diseño de reservas para red contra incendio.
- Diseño de gabinetes.
- Diseño de red contra incendio con la ubicación y dirección de los aspersores.
- Diseño de red contra incendio para los sitios de centros de cableado y centro de cómputo.
- Diseño de detectores de humo.
- Realizar una evaluación de los materiales con los cuales se construirá el proyecto y hacer una descripción de su comportamiento frente al fuego.
- Diseño de la red de drenaje de las aguas contra incendio.
- Diseño del equipo de bombeo para la red contra incendios.
- Diseño para el tratamiento de las aguas industriales

¡Antes de imprimir este documento... piense en el medio ambiente!

	PROCESO ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS FORMATO - Ficha de condiciones técnicas esenciales para la prestación del servicio y/o entrega del bien (FCT)	F1.P3.ABS	02/05/18
		Versión 3	Página 42 de 60

- Diseño y recomendaciones para el tratamiento de las aguas industriales producto de los residuos propios del funcionamiento de la edificación.
- Diseño de la conexión de las aguas tratadas al colector público.

6.13.1. Elaboración de planos

- Planos red sistema de almacenamiento y/o conexión.
- Planos sistema de almacenamiento.
- Isométricos.
- Memorias Especificaciones cantidades.
- Cumplimiento de la normatividad vigente y aplicable.
- Especificaciones técnicas con pluralidad de proveedores.

El Contratista deberá tener en cuenta para estos proyectos como mínimo deben entregar la Planta general de localización de la red, indicando diámetros, longitudes, equipos y accesorios, especificación de materiales, etc. Detalles de instalación de registros y aparatos que se requieran para el proyecto. Diagramas y tablas de caudal, especificando diámetros, códigos y demás información necesaria para la ejecución del proyecto. Memorias y cálculos, indicando la metodología utilizada, los criterios, metodología y normas seguidas y pruebas que se requieran para su recibo.

6.13.2. Elaboración de especificaciones técnicas generales y especificaciones de equipos.

Contiene las condiciones que deben cumplir los constructores de las instalaciones de red contra incendios, los materiales que se utilizarán y las condiciones para su correcto manejo e instalación, involucrando las condiciones técnicas que deben cumplir para el correcto funcionamiento de los equipos requeridos que suministrarán los proveedores de los equipos que se requieran para este sistema.

6.13.3 Edición y entrega del informe, con el cálculo de cantidades de obra

El Consultor debe elaborar un informe integrado con la memoria de cálculo, las especificaciones técnicas generales y particulares, las cantidades de obra del proyecto, análisis de precios unitarios, presupuesto y memorial de responsabilidad si se requiere.

6.13.4 Anexos

- Memorias de cálculo. Incluye diseño de la red del sistema de seguridad y circuito cerrado de tv.
- Especificaciones técnicas generales de materiales y equipos.
- Especificaciones técnicas constructivas
- Presupuesto, listado de precios de insumos básicos y análisis de precios unitarios.

6.14. DISEÑOS DE INSTALACIONES MECÁNICAS (ASCENSORES, MOTOBOMBAS, SISTEMA HIDRO-FLOW, AIRE ACONDICIONADO, VENTILACIÓN MECÁNICA, VENTILACIÓN NATURAL Y/O ASISTIDA).

Se debe garantizar un diseño de instalaciones mecánicas según se requiera, teniendo en cuenta las redes y equipos fijos que permitan las condiciones técnicas para el suministro y operación de los servicios

¡Antes de imprimir este documento... piense en el medio ambiente!

	PROCESO ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS FORMATO - Ficha de condiciones técnicas esenciales para la prestación del servicio y/o entrega del bien (FCT)	F1.P3.ABS	02/05/18
		Versión 3	Página 43 de 60

de los Centro de Atención Especializadas, que ayuden a los edificios a cumplir las funciones para las que han sido diseñados. Dentro de éstas se consideran climatización (aire acondicionado para áreas de equipos y auditorio, ventilación mecánica), instalación eléctrica para energizar estos equipos; ascensores, escaleras mecánicas según sean las condiciones de clima, topografía del lote del proyecto a construir, accesibilidad, condiciones de discapacidad, condiciones hídricas y sanitarias de la zona.

6.14.1 Planos y esquemas para construcción

En este sistema se debe tener en cuenta los siguientes Diseños:

- Planos del sistema de red de aire acondicionado.
- Plano de ubicación de los equipos mecánicos
- Planos red y tomas y salidas.
- Planos red sistema de equipos y conexiones.
- Planos sistemas y equipos de Aire acondicionado.
- Planos sistemas y equipos de extracción
- Isométricos.

6.14.2 Elaboración de especificaciones técnicas generales y especificaciones de equipos.

Contiene las condiciones que deben cumplir los constructores de las instalaciones de red contra incendios, los materiales que se utilizarán y las condiciones para su correcto manejo e instalación, involucrando las condiciones técnicas que deben cumplir para el correcto funcionamiento de los equipos requeridos que suministrarán los proveedores de los equipos que se requieran para este sistema.

6.14.3 Edición y entrega del informe, con el cálculo de cantidades de obra

El Consultor debe elaborar un informe integrado con la memoria de cálculo, las especificaciones técnicas generales y particulares, las cantidades de obra del proyecto, análisis de precios unitarios, presupuesto y memorial de responsabilidad si se requiere.

6.14.4 Anexos

- Especificaciones técnicas generales de materiales y equipos.
- Especificaciones técnicas de instalación de equipos.
- Especificaciones constructivas si aplica.
- Presupuesto, listado de precios de insumos básicos y análisis de precios unitarios

6.15 PROYECTO DE SEÑALETICA GENERAL Y DETALLADO

Para este proyecto se debe garantizar el cumplimiento de la norma que regula y establece las disposiciones mínimas en materia de .

6.15.1 Planos y esquemas para construcción

Los Planos con el Diseño y localización de los elementos de la señalización de la edificación deben contener:

- Aviso institucional nombre y nomenclatura.

¡Antes de imprimir este documento... piense en el medio ambiente!

	PROCESO ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS FORMATO - Ficha de condiciones técnicas esenciales para la prestación del servicio y/o entrega del bien (FCT)	F1.P3.ABS	02/05/18
		Versión 3	Página 44 de 60

- Señalización preventiva.
- Señalización informativa.
- Señalización de dependencias, numeraciones
- Señalización de evacuación.
- Señalización peatonal y vial.
- Especificaciones y cantidades.

Garantizar la Planta general de localización de la señalización, indicando tamaños, longitudes, alturas y accesorios, especificación de materiales, etc. Detalles de instalación de las señales según su tipo y superficie donde se instalarán que se requieran para el proyecto. Detalle de las señales, especificando tamaños, calibres, códigos y demás información necesaria para la ejecución del proyecto. Memorias, indicando, los criterios y normas seguidas y pruebas que se requieran para su recibo. Coordinación de sus necesidades eléctricas si aplica.

6.16 DISEÑO PROYECTO DE DISEÑOS DE MOBILIARIO INTERIOR Y EXTERIOR GENERAL Y DETALLADO.

Se deberá definir el mobiliario de dotación para el funcionamiento de la edificación en cada una de sus dependencias. Se propondrá una especificación básica común a varios proveedores, deberá contener la cantidad y las especificaciones básicas de sus materiales y un plano específico de amoblamiento donde se indica la localización y disposición de mobiliario.

6.16.1 Elaboración de especificaciones técnicas generales y especificaciones de equipos.

Contiene las condiciones que deben cumplir los constructores como materiales que se utilizarán y las condiciones para su correcto manejo e instalación, involucrando las condiciones técnicas que deben cumplir para el correcto funcionamiento, procedimientos y fichas técnicas para la instalación y diferentes requerimientos que suministrarán los proveedores.

6.16.2 Edición y entrega del informe, con el cálculo de cantidades de obra

El Consultor debe elaborar un informe integrado con la memoria de cálculo, las especificaciones técnicas generales y particulares, las cantidades de obra del proyecto, análisis de precios unitarios, presupuesto y memorial de responsabilidad si se requiere.

6.17 PLAN E INFORME DE MANEJO E IMPACTOS AMBIENTALES, ESTUDIO E INFORME DE LAS FUENTES HÍDRICAS Y SU CONDICIÓN HIDRÁULICA, INVENTARIOS Y ESTUDIOS FORESTALES Y SILVICULTURALES.

Los informes preliminares y finales de manejos e Impactos como mínimo contendrán:

Antecedentes, Objetivos, Metodología, Marco Legal, Diagnóstico Ambiental (Línea Base), Determinación de las áreas de influencia, Caracterización del medio ambiente físico, Caracterización del medio ambiente biológico, Caracterización del medio ambiente humano, Caracterización del paisaje, Amenazas naturales, Identificación y calificación de impactos ambientales, Propuesta de medidas de prevención,

¡Antes de imprimir este documento... piense en el medio ambiente!

	PROCESO ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS FORMATO - Ficha de condiciones técnicas esenciales para la prestación del servicio y/o entrega del bien (FCT)	F1.P3.ABS	02/05/18
		Versión 3	Página 45 de 60

mitigación y compensación, plan de manejo ambiental, Plan de seguimiento y control, los sustentos o guía que permitan lograr la emisión de la Licencia Ambiental.

Este informe deberá ser conciso y centrado a los problemas ambientales significativos, deberá distinguirse en el mismo, las fases de Diagnóstico del Ambiente sin proyecto tendrán relevancia las conclusiones y recomendaciones a las que se llegue luego del proceso de evaluación.

En especial se deberá realizar los estudios ambientales necesarios con la presencia de la fuente hídrica presente en el proyecto.

Se realizarán las fichas forestales y los tratamientos y clasificación silvicultural por profesionales calificado y acreditados para ello y se tramitarán los permisos ambientales, correspondiente según su tratamiento de tala, traslado, reposición, etc., según aplique de acuerdo con la autoridad ambiental.

En coordinación con el estudio hidrosanitario de las necesidades de consumo del establecimiento de agua potable se deberán diagnosticar, proponer e implementar las posibles fuentes de abastecimiento de agua potable y/o estrategias para garantizar el suministro toda vez, que es evidente la problemática en la Región.

De otra parte y para todos los diseños, las especificaciones de construcción y futuro mantenimiento se deberán tener en cuenta en los diseños el alto grado de salinidad, clima y vientos del sitio donde se implantará el proyecto.

6.18. PLAN DE MANEJO SOCIAL.

Corresponde al estudio o informe social y/o antropológico que deba ser tenido en cuenta por parte de los diseños para su implantación en el sitio y para la etapa de construcción y puesta en marcha y futuro funcionamiento de la edificación.

Lo anterior teniendo en cuenta la incorporación del nuevo proyecto en un área de influencia en poblaciones o comunidades de la región de características étnicas especiales,

El estudio deberá contemplar las estrategias y recomendaciones que mitiguen y coadyuven a la convivencia con la comunidad existente y minimicen algún posible impacto social o ambiental adverso a estas comunidades. Este estudio debe ser realizado por profesionales especializados en trabajo social, sociólogos y /o antropólogos.

Los informes preliminares y finales de manejos e Impactos como mínimo contendrán:

Antecedentes, Objetivos, Metodología, Marco social, Diagnóstico (Línea Base), Determinación de las áreas de influencia, Caracterización del medio ambiente físico, social etc. Recomendaciones y propuestas.

6.19. DISEÑO DE SOSTENIBILIDAD Y BIOCLIMÁTICA

Debido al crecimiento del planeta y disminución de los recursos naturales y fuentes de energía fósil, la arquitectura e ingeniería deben proponer construcciones sostenibles desde la concepción bioclimática, presentando soluciones técnicas que garanticen los mismos servicios y operabilidad de las infraestructuras, proporcionando el mismo confort y generando menos contaminación, es decir con el mínimo gasto energético.

¡Antes de imprimir este documento... piense en el medio ambiente!

	PROCESO ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS FORMATO - Ficha de condiciones técnicas esenciales para la prestación del servicio y/o entrega del bien (FCT)	F1.P3.ABS	02/05/18
		Versión 3	Página 46 de 60

Por lo anterior, para la ejecución de esta Consultoría el ICBF requiere que se realice un análisis bioclimático de cada proyecto, entregando una propuesta de aprovechamiento de las condiciones climáticas del entorno donde se llevará a cabo y a futuro, la construcción de cada obra. Los condicionantes para el diseño no son solo climáticos, se deberán considerar también otros factores, tales como los sociales y culturales.

6.19.1 Etapa de diagnóstico

Esta etapa consiste en la evaluación de las condiciones climáticas del entorno e identificación de necesidades del proyecto, tales como: iluminación, temperatura, humedad, contaminantes, frente a las estructuras, cerramientos, instalaciones, revestimientos y demás componentes que intervienen para la evaluación de las condiciones climáticas.

Dentro de las variables a evaluar se consideran la Hidrología que son los elementos determinantes como el balance hídrico, inundabilidad, contaminación de acuíferos, abastecimiento y depuración de aguas, lo mismo que considerar las variables climáticas como la temperatura del aire, la humedad relativa del aire y el viento.

Las variaciones de clima se deben tener en cuenta según escalas climáticas de la Región el cual se debe estudiar la radiación solar incidente, las horas de sol diarias, la nubosidad, los días de niebla, las precipitaciones de las lluvias, la velocidad del viento y los valores máximos, mínimos y medios de temperatura y humedad del aire.

Los movimientos del aire influyen ya que son factores climáticos de difícil previsión, pero esenciales para lograr el bienestar en los espacios públicos. El comportamiento de las corrientes de aire se presentan de diversas maneras, pues sus condiciones son muy variables según la región y las épocas del año y horas del día, existiendo una serie de patrones generales de movimiento del aire, que pueden ayudar a describir cuál es el funcionamiento de las corrientes de aire para el entorno del proyecto.

6.19.2 Concepto técnico Bioclimático

Se emitirá una propuesta bioclimática con elementos conceptuales para el desarrollo de sistemas sostenibles que atiendan necesidades para el proyecto, donde cada elemento del sistema; estructuras, instalaciones, cerramientos, captación solar, protección y acondicionamiento acústico, lumínico, cerramientos, orientación, y el diseño del entorno, cumplan con el objetivo bioclimático y funcional de modo armónico.

Para la elaboración del referido concepto se deberán tener en cuenta los siguientes aspectos mínimos:

- Condiciones del emplazamiento.
- Análisis del lugar.
- Integración del edificio y el lugar.
- Condiciones de Protección con el medio.
- Climatología de la construcción.
- Modos de producir y transmisión del calor.
- Análisis de condiciones de confort; calor, humedad, temperatura y velocidad del aire del proyecto.
- Aprovechamiento de condiciones climáticas propias del edificio y los materiales propuestos.
- Ventilación natural, Mecánica.
- Patios de control climático.

¡Antes de imprimir este documento... piense en el medio ambiente!

	PROCESO ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS FORMATO - Ficha de condiciones técnicas esenciales para la prestación del servicio y/o entrega del bien (FCT)	F1.P3.ABS	02/05/18
		Versión 3	Página 47 de 60

- Flujos de aire a través de ventanas.

6.20 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA CIVIL

Las especificaciones técnicas de obra civil deberán elaborarse para cada uno de los ítems que fueron establecidos por la Consultoría, para la ejecución de cada uno de los proyectos que conforman el presente proceso, siendo un complemento a los planos y normas vigentes.

Para tal fin, el Consultor presentará un escrito al Interventor del contrato, en el cual se detallarán las especificaciones técnicas de cada una de las actividades, indicando todos los materiales a emplear y los procedimientos constructivos requeridos para su ejecución, estableciendo también los cuidados, tolerancias de aceptación y no conformidades, que se deberán exigir al momento de la construcción.

En conclusión, el Consultor deberá definir las especificaciones técnicas detalladas de construcción que permitan la ejecución total del proyecto, entregando el documento resultante a la interventoría para su revisión, aval y posterior entrega al Supervisor del ICBF, listado que deberá contener la totalidad de los ítems descritos en el presupuesto de obra.

Cada ítem deberá incluir:

- Número consecutivo del ítem, igual al consecutivo del presupuesto.
- Nombre del ítem idéntico al nombre del ítem del presupuesto.
- Actividades preliminares para considerar para la ejecución del ítem.
- Alcance: debe incluir exactamente los componentes de materiales, equipos, mano de obra incluidos en el respectivo APU, descripción de la actividad, procedimiento básico de la ejecución.
- Especificación de materiales, normas técnicas que debe cumplir, equipos, mano de obra, etc., aspectos generales y relevantes a considerar por parte del Constructor.
- Unidad y forma de medida y pago, idéntica a la del presupuesto, indicando el alcance de dicho pago, otros (imágenes, esquemas, etc.).
- Ubicación y/o referenciación de materiales en el listado de precios básicos.

Las especificaciones técnicas para la ejecución de todas y cada una de las actividades a realizar, deberán ajustarse al marco normativo que regula la materia y que le es aplicable a los procesos técnicos objeto de este contrato, en cuanto a las buenas prácticas de la construcción, normativa de construcciones y los reglamentos y especificaciones de las empresas de servicios públicos, y en general a las especificaciones y normas que rigen el área de cada especialidad.

Las especificaciones técnicas se recopilarán por el Consultor y se presentarán al Interventor del contrato en un solo documento (original y medio magnético), deberán ser perfectamente coordinadas y coherentes entre sí, con el presupuesto, listado de precios básicos, análisis de precios unitarios, con los planos y con las memorias de estudios y diseños, así como con los procedimientos constructivos, en una misma redacción y presentación.

Dicho documento deberá recopilar la totalidad de especificaciones resultantes de los distintos estudios y diseños elaborados para cada proyecto.

¡Antes de imprimir este documento... piense en el medio ambiente!

 BIENESTAR FAMILIAR	PROCESO ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS FORMATO - Ficha de condiciones técnicas esenciales para la prestación del servicio y/o entrega del bien (FCT)	F1.P3.ABS	02/05/18
		Versión 3	Página 48 de 60

6.21 PRESUPUESTOS Y ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

El Consultor elaborará el presupuesto detallado de las actividades a realizar con sus respectivos análisis de precios unitarios de acuerdo con la lista de precios básicos, las especificaciones técnicas y las cantidades requeridas.

El desarrollo de esta actividad tiene como objetivo principal la obtención del presupuesto para la ejecución de la totalidad de los estudios y diseños que permitan la estructuración del proceso contractual para la materialización y ejecución del proyecto, con las cantidades a ejecutar y los análisis de precios unitarios para cada uno de los ítems.

Además, el Consultor deberá allegar a la interventoría para su revisión y posterior entrega al ICBF como parte del segundo informe parcial los archivos del presupuesto y análisis de precios unitarios en formato de Excel debidamente formulados y vinculados para adelantar la respectiva verificación y aprobación por parte del Interventor del contrato.

El Consultor deberá adjuntar el listado de precios básicos en formato Excel con la metodología o manera como se realizó y determinó el presupuesto, y al mismo tiempo debería indicar la fuente o los datos de los proveedores que entregaron la información consignada en segundo informe parcial y con la cual se realiza el análisis de precios.

Adicionalmente y de conformidad con el fin de esta actividad, el Consultor deberá entregar los costos relacionados con la materialización y ejecución del proyecto (transporte, trámites, etc.) con el fin de que el ICBF pueda realizar su actualización en caso de cambio de vigencia u otros aspectos propios del mercado, para el momento de la contratación de las obras.

6.22. PROGRAMACIÓN DE OBRA Y PROPUESTA DE ESTRATEGIA DE CONSTRUCCIÓN.

El Consultor deberá elaborar y entregar el cronograma de obra a la interventoría para su revisión y posterior aprobación.

Lo anterior permitirá realizar una planificación de todas las etapas del proceso de cada proyecto, determine el inicio y finalización de cada una de las actividades que lo conforman.

El cronograma deberá contener la ruta crítica y la asignación de recursos económicos y humanos, y deberá presentarse en Microsoft Project y pdf.

6.23. TRAMITES, SEGUIMIENTO Y OBTENCIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS APLICABLES.

El Consultor deberá adelantar ante las respectivas autoridades competentes, la totalidad de trámites requeridos para la obtención de los permisos y licencias necesarios que permitan la materialización de las obras objeto de este proceso.

Para tal fin, el Consultor deberá entregar dentro del plazo definido, todos los diseños y estudios aprobados por la interventoría, por las empresas de servicios públicos y demás entidades del orden

¡Antes de imprimir este documento... piense en el medio ambiente!

 BIENESTAR FAMILIAR	PROCESO ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS FORMATO - Ficha de condiciones técnicas esenciales para la prestación del servicio y/o entrega del bien (FCT)	F1.P3.ABS	02/05/18
		Versión 3	Página 49 de 60

municipal, distrital o departamental, para lo cual deberá programar reuniones, mesas de trabajo y consultas con representantes de las mencionadas empresas o entidades, de tal manera que se cumplan los requisitos de aprobación de las licencias o permisos, dentro del plazo establecido en el contrato.

El Consultor deberá consultar, radicar y hacer seguimiento ante las empresas de servicios públicos y entidades correspondientes, los diseños que requieran de aprobación para su construcción.

El Consultor presentará por escrito la aprobación de la totalidad de los estudios y diseños por parte de la interventoría, incluyendo los permisos, licencias o aprobaciones requeridas por parte de las empresas de servicios públicos o entidades competentes.

De igual forma, El Consultor deberá realizar las correcciones y ajustes solicitados por las empresas de servicios públicos o entidades competentes dentro de los cinco (5) días calendario siguientes a la fecha de la solicitud. Estos términos deberán ser considerados por el Consultor en su programación, y no lo exoneran de cumplir con la entrega de los estudios y diseños, debidamente revisados y aprobados por el Interventor, dentro del plazo de ejecución del contrato.

Los pagos de expensas, el valor de la Licencia de Construcción y demás permisos que deban ser otorgados para la futura construcción de los CAE de Buga y Leticia (conforme al alcance de cada uno), relacionados en el Numeral 1, estarán a cargo del INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR - ICBF.

Nota: Los gastos que se ocasionen por ajustes a los estudios y diseños entregados por el contratista a la autoridad competente (Curaduría o planeación municipal) o las actividades adicionales que llegaren a generar doble pago de expensas si llegare a ocurrir, serán a cargo del Consultor.

6.24. DISEÑO DE DOTACIÓN ESTRUCTURAL.

El contratista deberá diseñar y calcular elementos tales como: calderas, aires acondicionados, cuartos fríos, ascensores y demás elementos que la ICBF considere pertinente para el funcionamiento del proyecto.

Asimismo, el contratista entregara la respetiva planimetría de localización y diseño de los elementos de dotación estructural considerados con sus memorias, especificaciones y presupuesto.

6.25. MANUAL DE MANTENIMIENTO U OPERACIÓN.

El contratista deberá entregar el manual de mantenimiento u operaciones el cual debe contener los manuales de uso, las recomendaciones del fabricante de cada uno de los elementos de dotación proyectados y acabados arquitectónicos para su cuidado, operación y mantenimiento. Debe contener las recomendaciones pertinentes para garantizar la vida útil del establecimiento

6.26. INFORMES

Los informes deberán ser entregados por el Consultor para revisión de la interventoría del contrato en las condiciones establecidas en esta Ficha de Condiciones Técnicas de acuerdo con las características para cada tipo de informe.

El Consultor deberá entregar tres informes parciales y un informe final.

¡Antes de imprimir este documento... piense en el medio ambiente!

	PROCESO ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS FORMATO - Ficha de condiciones técnicas esenciales para la prestación del servicio y/o entrega del bien (FCT)	F1.P3.ABS	02/05/18
		Versión 3	Página 50 de 60

6.26.1 Informe No.1

El Consultor entregará al Interventor el informe de diagnóstico, en el cual se debe presentar la descripción de las actividades adelantadas acorde con lo señalado en el numeral 6.2.1 de esta ficha de condiciones técnicas.

Se debe anexar a este informe todos los soportes (planos, registros fotográficos, documentación legal, conceptos de entidades, etc.). El informe debe venir debidamente avalado y firmado en original por el Director del Proyecto y el concepto del Interventor será indispensable para determinar el inicio de las demás actividades, toda vez que aquí se determina la viabilidad del proyecto.

Nota: Antes de iniciar las actividades correspondientes al informe 02, se deberán incluir la verificación del uso del suelo, la disponibilidad de los servicios públicos, los permisos, licencias y norma urbanística aplicable (certificados por las entidades competentes). Previo a la presentación de la factura y/o cuenta de cobro se deberá tramitar la revisión y aval por parte del Interventor del contrato.

6.26.2 Informes Nos. 2 y 3

El Consultor entregará estos informes conforme a lo estipulado por el interventor, en los cuales se debe presentar el desarrollo técnico detallado de cada una de las actividades adelantadas acompañada de los soportes y productos (entre estos planos detallados, memorias de cálculo, registros fotográficos, textos explicativos y demás elementos técnicos requeridos). Todos los informes deben venir debidamente avalados y firmados en original por los profesionales que participaron en su desarrollo, los cuales serán requisito indispensable para el trámite del pago.

Los informes presentados deberán contener la información con relación a los productos adelantados por el Consultor y los cuales son señalados en el Cronograma general de actividades.

Nota: Previo a la presentación de la factura y/o cuenta de cobro se deberá tramitar la revisión y aval por parte de la supervisión del contrato.

6.26.3 Informe final

El Consultor entregará al Interventor del contrato un Informe Final donde se incluirá la descripción de cada una de las actividades realizadas, las metodologías empleadas, los cálculos y análisis, los resultados obtenidos y las figuras y mapas correspondientes.

El informe final debe contener el resumen de ejecución, de igual forma debe contener y anexar todos los soportes que evidencien el cumplimiento de cada una de las obligaciones del contrato, registro fotográfico, los componentes de los informes parciales y toda la información que se considere pertinente para la liquidación del contrato conforme a los estipulado por el Interventor del contrato y el cual deberá ceñirse a los parámetros técnicos de presentación de informes, planos, dibujos y demás documentos requeridos.

¡Antes de imprimir este documento... piense en el medio ambiente!

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

	PROCESO ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS FORMATO - Ficha de condiciones técnicas esenciales para la prestación del servicio y/o entrega del bien (FCT)	F1.P3.ABS	02/05/18
		Versión 3	Página 51 de 60

Nota 1: El Consultor deberá anexar al informe final carta de compromiso para atender cualquier requerimiento de carácter técnico que se demande durante la ejecución de las obras si se llegare a necesitar.

Nota 2: El Consultor deberá anexar al informe final el aval escrito de cada uno de los profesionales que intervinieron en la elaboración de los diseños, adjuntando copia de documento de identidad, tarjeta profesional y certificado de vigencia de la tarjeta profesional.

Nota 3: Previo a la presentación y radicación de la factura y/o cuenta de cobro se deberá tramitar la revisión y aval por parte del Interventor del contrato.

6.26.4 Informe ejecutivo

Debe contener en forma resumida la descripción del estudio y diseños, las actividades realizadas, los procedimientos y resultados de cada una de las etapas del estudio y los resultados, conclusiones y recomendaciones generales. Este informe debe entregarse al Interventor del contrato, junto con el Informe Final, de igual forma debe haber sido revisado, evaluado y aprobado por la supervisión, él se entregará previo a la terminación del contrato.

6.26.5 Presentación de informes

El proceso de aprobación del estudio hace parte del alcance de los trabajos de Consultoría e incluye la entrega de la información a la supervisión en medio física en original y en medio digital.

La información impresa y digital, documentos, textos, tablas, figuras, planos y mapas, se rigen de acuerdo con los requerimientos de información cartográfica análoga y digital, la Norma Técnica Colombiana NTC 3575 para presentación de Informes Científicos y Técnicos y la Norma Técnica Colombiana NTC 4611 de Metadatos, la Norma Técnica Colombiana NTC 1486 Documentación, Presentación de tesis, trabajos de grado y otros trabajos de investigación.

Cabe anotar que todos los textos, tablas, figuras y demás archivos digitales generados no deben tener claves de acceso.

En cuanto al Metadato Mínimo, este requerimiento hace parte del Acuerdo 130 de 2004, que indica que toda la información cartográfica debe contener su propia documentación, la cual el Consultor debe diligenciar y presentar en forma digital y análoga.

El Consultor entregará al Interventor del contrato los informes parciales impresos en original. De igual manera, la información en formato digital que contenga el informe debe entregarse en original en la caja de CD, debidamente etiquetado y acompañado de un inventario de archivos con su correspondiente contenido.

El Consultor deberá entregar al Interventor del contrato el informe final en medio digital, e impreso en original (registro fotográfico en color), el formato digital que contenga el informe final de los estudios y

¡Antes de imprimir este documento... piense en el medio ambiente!

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

	PROCESO ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS FORMATO - Ficha de condiciones técnicas esenciales para la prestación del servicio y/o entrega del bien (FCT)	F1.P3.ABS	02/05/18
		Versión 3	Página 52 de 60

diseños deberá entregarse etiquetado y acompañado de un inventario de archivos con su correspondiente contenido.

Se deberán adelantar reuniones durante la ejecución del contrato para aclarar el proceso de entrega de información. Estas reuniones se harán de acuerdo con el ítem “*Reuniones periódicas de control*”, que pueden desarrollarse personales o virtuales en conjunto con la interventoría y el profesional encargado de ICBF.

Resultado de las reuniones y mesas de trabajo que se adelanten, se generarán observaciones y sugerencias a los diseños que se estén ejecutando, las cuales deberán ser adoptadas por el Consultor, con el fin de mejorar los diseños y garantizar la funcionalidad y operatividad de los Centros de Atención Especializada – CAE, de conformidad con las normatividad correspondiente y experticia del interventor y supervisor del ICBF.

Adicional a los informes mencionados, el Consultor deberá elaborar una presentación en Power Point en la cual se indiquen las generalidades y aspectos relevantes de cada proyecto (por separado), con el fin de que dicha información pueda ser divulgada por el ICBF a otras Entidades y a la comunidad, requiriendo que la misma sea revisada y avalada por la Interventoría antes de su entrega al Instituto.

Los planos resultantes de los estudios y diseños deberán entregarse en formato DWG y PDF sin restricción para su consulta y edición, así como debidamente impresos y firmados por los profesionales intervinientes, en los cuales se deberá indicar como mínimo:

- Sistemas de proyección.
- Rotulación de textos de los espacios diseñados
- Acotación (diámetros, radios, ángulos, distancias)
- Representación gráfica.
- Orientación
- Croquis de localización del proyecto
- Simbología- convenciones
- Notas (según se requieran)
- Cuadro de áreas
- Tablas de prototipos
- Despieces, cortes,
- Orientación
- Organización de capas
- Papel y plegado NTC 1697
- Nombre del plano
- Nombre de Profesional que desarrolló el diseño
- Nombre del proyecto.
- Fecha de emisión del plano
- Escala gráfica
- Número del plano

¡Antes de imprimir este documento... piense en el medio ambiente!

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

	PROCESO ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS FORMATO - Ficha de condiciones técnicas esenciales para la prestación del servicio y/o entrega del bien (FCT)	F1.P3.ABS	02/05/18
		Versión 3	Página 53 de 60

6.26.6 Reuniones periódicas de control.

Se llevarán a cabo reuniones a las cuales deberá asistir el Director de Consultoría y los especialistas que sean requeridos, con sus respectivos pares de Interventoría, además del profesional designado por el Supervisor del ICBF.

Lo anterior, con el fin de revisar los productos parciales, evaluar el avance de las actividades y cronograma del contrato, revisar temas puntuales relacionados con tramites y permisos, novedades, sugerencias, entre otros, garantizando de esta forma el cumplimiento del objeto contratado, dentro del plazo establecido.

Será obligación de la Interventoría elaborar un acta de cada reunión que se realice, haciendo entrega del documento debidamente suscrito por los asistentes, en medio físico y digital, estableciendo en ella los compromisos que se determinen por las partes.

6.27 RECURSO HUMANO MÍNIMO REQUERIDO

Para la ejecución del Contrato se requiere como mínimo el personal señalado en el Anexo 1 – **PERFILES MÍNIMOS REQUERIDOS PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO**, el cual debe cumplir con la formación y experiencia mínima requerida para cada uno de los cargos. El número de profesionales, técnicos y auxiliares que se requieren se detallan en los respectivos cuadros.

El Consultor deberá presentar al Interventor del contrato las hojas de vida y los respectivos soportes que acrediten los requisitos de formación académica, certificaciones y experiencia mínimos requeridos de acuerdo con los perfiles anteriormente descritos, esto dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la firma del contrato.

7. OBLIGACIONES DEL CONSULTOR

7.1 Obligaciones Específicas

- 1) Cumplir con todas las actividades relacionadas en las “ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS INSUMOS, BIENES, PRODUCTOS, OBRAS O SERVICIOS A ENTREGAR” contenidas en la presente Ficha de Condiciones Técnicas.
- 2) Remitir al Interventor del contrato en un periodo de tres (3) días hábiles una vez cumplidos los requisitos de perfeccionamiento del contrato, el cronograma de actividades donde se debe establecer las fechas de entrega de productos objeto de la consultoría.
- 3) El consultor deberá presentar al Interventor las Hojas de vida y los respectivos soportes que acrediten los requisitos de formación académica, certificaciones y experiencia mínimos requeridos de acuerdo con los perfiles exigidos, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la firma del contrato.
- 4) Realizar el estudio de normatividad vigente aplicable al presente contrato, con el fin de determinar los trámites que se deben seguir tales como licencias y permisos requeridos en la etapa de ejecución de estudios y diseños, así como en la etapa construcción o adecuación del proyecto “Realizar todos los trámites correspondientes y requeridos por las entidades competentes y radicar toda la documentación necesaria para la obtención de las licencias y permisos requeridos para la realización

¡Antes de imprimir este documento... piense en el medio ambiente!

	PROCESO ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS FORMATO - Ficha de condiciones técnicas esenciales para la prestación del servicio y/o entrega del bien (FCT)	F1.P3.ABS	02/05/18
		Versión 3	Página 54 de 60

del proyecto “Realizar la consultoría para la realización de los estudios y diseños técnicos (Levantamiento topográfico - Análisis geotécnico - Diseños proyecto arquitectónico - Diseños proyecto estructural - Diseños hidrosanitarios y red contraincendios - Diseño eléctrico - Diseño de voz y datos - Especificaciones técnicas - Presupuesto y análisis de precios unitarios - Permisos y licencias)” con base en el estudio realizado de la normatividad vigente aplicable a este tipo de estudios.

- 5) Realizar los estudios, diseños y levantamiento arquitectónico del inmueble objeto de la presente contratación, de acuerdo con las especificaciones técnicas definidas por el ICBF, y lo establecido en la ficha de condiciones técnicas para la entrega de cada producto, así como en los demás documentos que hacen parte integral del contrato.
- 6) Realizar el estudio de normatividad vigente aplicable al presente contrato, con el fin de determinar los trámites que se deben seguir tales como licencias y permisos requeridos en la etapa de ejecución de estudios y diseños, así como en la etapa construcción o adecuación del proyecto.
- 7) Disponer de los profesionales mínimos requeridos, con la dedicación indicada en la tabla de perfiles mínimos requeridos de la ficha de condiciones técnicas.
- 8) Realizar todos los trámites correspondientes y requeridos por las entidades competentes y radicar toda la documentación necesaria para la obtención de las licencias y permisos requeridos para la realización del proyecto con base en el estudio realizado de la normatividad vigente aplicable a este tipo de estudios
- 9) Asistir a los comités o reuniones técnicas citadas por parte del ICBF o concertadas por las partes.
- 10) Firmar cada uno de los documentos que hacen parte de los productos de los estudios y diseños (planos, y documentos escritos) descritos en el numeral 6.2 Productos a entregar de la ficha de condiciones técnicas.
- 11) Mantener informado al Interventor del avance de las actividades en el desarrollo de los estudios y diseños.
- 12) Responder a los requerimientos realizados por el ICBF con relación a la ejecución del contrato.
- 13) Disponer de la capacidad operativa, técnica y logística y de los recursos propios necesarios que permitan el desarrollo eficiente de la ejecución del objeto del contrato.
- 14) Suscribir con la entrega del segundo informe parcial un documento de compromiso en el cual el Consultor se comprometa para con el ICBF, a que en caso de que sea requerido durante la construcción de las obras resultantes del contrato de consultoría, a dar respuesta a cualquier solicitud derivada de los estudios y diseños entregados.
- 15) Dar respuesta a los requerimientos que efectué el ICBF durante la construcción de las obras resultantes del contrato de consultoría, por parte de profesionales idóneos con el mismo perfil de los que participaron en el desarrollo de la consultoría, con las respectivas aclaraciones, modificaciones o ajustes a que haya lugar, así como entregar los planos o demás documentos requeridos y en el tiempo que determine el ICBF. El costo de este acompañamiento deberá estar incluido en el valor ofertado por el Consultor.
- 16) Dar cumplimiento a lo ofertado dentro de la propuesta económica presentada en el marco del respectivo proceso.

¡Antes de imprimir este documento... piense en el medio ambiente!

	PROCESO ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS FORMATO - Ficha de condiciones técnicas esenciales para la prestación del servicio y/o entrega del bien (FCT)	F1.P3.ABS	02/05/18
		Versión 3	Página 55 de 60

7.2 Obligaciones Generales

En desarrollo del objeto, el Consultor adquirirá con el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar las siguientes obligaciones Generales:

- 1) Cumplir con el objeto del contrato con plena autonomía técnica y administrativa y bajo su propia responsabilidad, por lo tanto, no existe ni existirá ningún tipo de subordinación, ni vínculo laboral alguno entre El Consultor y el ICBF.
- 2) Constituir y allegar a EL ICBF las garantías requeridas dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato.
- 3) Participar y apoyar a EL ICBF en todas las reuniones a las que éste lo convoque relacionadas con la ejecución del contrato.
- 4) Disponer de los medios necesarios para el mantenimiento, cuidado y custodia de la documentación objeto del presente contrato.
- 5) Atender los requerimientos, instrucciones y/o recomendaciones que durante el desarrollo del Contrato le imparta EL ICBF a través de la Interventoría para una correcta ejecución y cumplimiento de sus obligaciones.
- 6) Entregar a la Interventoría del Contrato los informes que se soliciten sobre cualquier aspecto y/o resultados obtenidos cuando así se requiera.
- 7) Presentar la factura de conformidad con la forma de pago estipulada en el contrato, junto con el informe de las actividades realizadas para cada pago.
- 8) Previo a la radicación de la factura debe tener revisión y aprobación la Interventoría.
- 9) Guardar estricta reserva sobre toda la información y documentos que tenga acceso, maneje en desarrollo de su actividad o que llegue a conocer en desarrollo del contrato y que no tenga carácter de pública. En consecuencia, se obliga a no divulgar por ningún medio dicha información o documentos a terceros, sin la previa autorización escrita del ICBF.
- 10) Mantener correctamente actualizados cada uno de los sistemas de información que maneje en desarrollo de su actividad.
- 11) Asumir un buen trato para con los demás colaboradores internos y externos del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, y actuar con responsabilidad, eficiencia y transparencia.
- 12) Devolver al ICBF, una vez finalizado la ejecución del contrato los documentos que en desarrollo del contrato se hayan producido, e igualmente todos los archivos que se hayan generado en cumplimiento de sus obligaciones y el marco de la ley de archivo.
- 13) Colaborar con el ICBF en el suministro y respuesta de la información correspondiente, a los requerimientos efectuados por los organismos de control del Estado Colombiano en relación con la ejecución, desarrollo o implementación del contrato objeto del presente documento.
- 14) Utilizar la imagen del ICBF de acuerdo con La Guía de Infraestructura del Sistema de Responsabilidad Penal para Adolescentes en Colombia V1(infraestructura) establecidos por éste. Salvo autorización expresa y escrita de las partes, no se podrá utilizar el nombre, emblema o sello oficial de la otra parte para fines publicitarios o de cualquier otra índole.
- 15) Realizar los pagos al SISS (salud, pensión y riesgos laborales) y parafiscales, de acuerdo con la normatividad vigente aportando los soportes de pago correspondientes.
- 16) Respetar la política medioambiental del ICBF, política que incluye todas las normas internas sobre el uso de los recursos ambientales y públicos, como el agua y la energía, racionamiento de papel, normas sobre parqueaderos y manejo de desechos residuales.
- 17) Cumplir con las disposiciones establecidas en el Capítulo “Buenas Prácticas en la Gestión Contractual” del Manual de Contratación vigente.
- 18) Remitir a la Interventoría del contrato, dentro de los tres (3) días siguientes a la consignación, copia del documento donde conste la operación que, por concepto de reintegros, rendimientos financieros, multas o cualquier otro, se causen a favor de la Entidad en razón a la ejecución del contrato.

¡Antes de imprimir este documento... piense en el medio ambiente!

	PROCESO ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS FORMATO - Ficha de condiciones técnicas esenciales para la prestación del servicio y/o entrega del bien (FCT)	F1.P3.ABS	02/05/18
		Versión 3	Página 56 de 60

PARÁGRAFO: Las consignaciones a que hace referencia esta obligación deben realizarse únicamente en la cuenta informada por escrito a la Interventoría del contrato.

PARÁGRAFO: Las consignaciones a que hace referencia esta obligación deben realizarse únicamente en la cuenta informada por escrito por el interventor del contrato

7.3 Obligaciones del Sistema Integrado de Gestión

7.3.1 Obligaciones del Eje de Gestión de Calidad

- 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.
- 2) Socializar con el equipo de trabajo que realiza las actividades definidas en el contrato, la información básica del ICBF (Misión, Visión, Normatividad interna vigente, Objetivos Estratégicos, Políticas y Sistema Integrado de Gestión SIGE) así como dar a conocer los diferentes documentos (lineamientos técnicos, manuales, procedimientos, guías, formatos entre otros) necesarios para la operación de los servicios.
- 3) Demostrar mediante evidencias la implementación de acciones de mejora (correctivas o preventivas frente a cualquier situación que afecte la prestación del servicio) que permita tomar las decisiones a que haya lugar o experiencia exitosas que de muestren la mejora en la prestación de servicio.
- 4) Asegurar que los equipos de medición propios utilizados para el cumplimiento del objeto contractual o convenio cuentan con certificaciones iniciales de calibración y sus verificaciones intermedias (se incluye por los equipos de medición topográficos y geológicos)

7.3.2 Obligaciones del Eje de Seguridad de la Información.

- 1) Garantizar la inducción al equipo de trabajo que se empleará durante la ejecución del contrato en materia de Seguridad de la información.
- 2) Suscribir un documento de compromiso de confidencialidad el cual deberá ser entregado a la supervisión del contrato al momento de la firma de este.

7.3.3 Obligaciones del Eje de Seguridad y Salud en el Trabajo

- 1) Certificar que cuenta con un representante de seguridad y salud en el trabajo, que cumpla con el perfil establecido en la Resolución 312 de 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 o convenio y la normatividad vigente.
- 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 o convenio.
- 3) Realizar la inducción al equipo de trabajo que se empleará durante la ejecución del contrato o convenio en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- 4) Suministrar a los colaboradores vinculados para la ejecución del contrato o convenio los elementos de protección personal requerido para la realización de sus actividades.
- 5) Presentar el concepto médico ocupacional favorable de los colaboradores vinculados para la ejecución del contrato o convenio.
- 6) Realizar trabajos en alturas en cumplimiento de lo establecido en la normatividad vigente.

¡Antes de imprimir este documento... piense en el medio ambiente!

	PROCESO ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS FORMATO - Ficha de condiciones técnicas esenciales para la prestación del servicio y/o entrega del bien (FCT)	F1.P3.ABS	02/05/18
		Versión 3	Página 57 de 60

7.3.4 Obligaciones del Eje de Gestión Ambiental

- 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.
- 2) 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.
- 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.
- 4) Formular e implementar Plan de Gestión Ambiental de acuerdo con los aspectos, impactos y requisitos ambientales asociados a la ejecución del contrato.
- 5) 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.

7.4. Obligaciones generales del ICBF

- 1) Suministrar la información que previamente requiera EL CONSULTOR en relación con el objeto del presente contrato.
- 2) Exigir a EL CONSULTOR la ejecución idónea y oportuna de las obligaciones del presente contrato.
- 3) Efectuar la supervisión y seguimiento del presente contrato.
- 4) Cumplir con las demás señaladas en el artículo 4º de la Ley 80/1993 y otras normas concordantes.

8. LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

CAE del Municipio de Buga (Valle del Cauca): Carrera 8 No.31E-05 (ubicación actual del CZ Buga, CDI Manitas con Amor y Casa Hernando Ospina.

CAE del Municipio de Leticia (Amazonas): Carrera 5 N.15-40 (al lado de la piscina Municipal) - Leticia

9. PLAZO DE EJECUCIÓN

El Plazo de ejecución del contrato será de CUATRO (4) meses contados a partir del cumplimiento de los requisitos perfeccionamiento, ejecución y la suscripción del acta de inicio, sin que sea superado el 31 de diciembre de 2020.

10. FORMA DE PAGO DEL VALOR DEL CONTRATO

El ICBF pagará el valor del contrato de la siguiente forma:

¡Antes de imprimir este documento... piense en el medio ambiente!

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

	PROCESO ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS FORMATO - Ficha de condiciones técnicas esenciales para la prestación del servicio y/o entrega del bien (FCT)	F1.P3.ABS	02/05/18
		Versión 3	Página 58 de 60

DESCRIPCIÓN DEL INFORME	OBSERVACIÓN
PRIMER PAGO correspondiente al 30% del valor del contrato: Contra la aprobación del INFORME DE AVANCE No.1.	La entrega debe contener como mínimo lo establecido en los numerales 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7, 6.8, 6.9, 6.10, 6.11 y 6.12 del presente documento, para cada una de las infraestructuras incluidas en esta consultoría.
SEGUNDO PAGO correspondiente al 25% del valor del contrato: Contra la aprobación del INFORME DE AVANCE No.2.	La aprobación requerida se realizará conforme a lo establecido en el numeral 6.13, 6.14, 6.15, 6.16, 6.17, 6.18, 6.19, del presente documento, para cada una de las infraestructuras incluidas en esta consultoría.
TERCER PAGO correspondiente al 25% del valor del contrato: Contra la aprobación del INFORME DE AVANCE No.3.	La aprobación requerida se realizará conforme a lo establecido en los numerales 6.20, 6.21, 6.22, 6.23, 6.24, 6.25, del presente documento, para cada una de las infraestructuras incluidas en esta consultoría.
CUARTO PAGO correspondiente al 20% del valor del contrato: Contra la aprobación del INFORME FINAL.	La aprobación requerida y entrega completa de todos los productos conforme a lo establecido en los numerales del 6.1 al 6.26 del presente documento, y demás especificaciones que se consideren características del producto final objeto de la presente Consultoría y que se encuentren descritas en el presente documento o que sean requeridas por las entidades territoriales competentes, necesarias para la obtención de las licencias, para cada una de las infraestructuras incluidas en esta consultoría. Para que el Consultor pueda cobrar este pago, deberá haber entregado previamente al ICBF los recibos y facturas de pago de los permisos y licencias requeridos para la construcción de los proyectos.

Nota 1: Los informes deberán tener previa a la radicación, aprobación por parte de la Interventoría, de conformidad con lo establecido en la ficha de condiciones técnicas cuyo contenido debe corresponder a la programación presentada por parte del Consultor y aprobada por la Interventoría para la realización de los estudios y diseños, en los cuales se debe presentar el desarrollo técnico detallado de cada una de las actividades adelantadas y consignadas en el cronograma, acompañada de los soportes y productos (entre estos planos detallados, memorias de cálculo, registros fotográficos, textos explicativos y demás elementos técnicos requeridos). Todos los informes deben venir debidamente avalados y firmados en original por los profesionales que participaron en su desarrollo.

Nota 2: Para cada pago el Consultor deberá aportar: a) Certificado de cumplimiento de obligaciones y recibo a satisfacción de los entregables requeridos para cada pago, suscrito por la Interventoría del contrato; b) Presentación de la factura respectiva o cuenta de cobro; c) Acreditación o certificación de los pagos de aportes parafiscales (ICBF, SENA y Caja de Compensación Familiar) y de Aportes

¡Antes de imprimir este documento... piense en el medio ambiente!

	PROCESO ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS FORMATO - Ficha de condiciones técnicas esenciales para la prestación del servicio y/o entrega del bien (FCT)	F1.P3.ABS	02/05/18
		Versión 3	Página 59 de 60

Patronales (Pago de aportes en Pensión, Salud al Sistema de Seguridad Social, Parafiscales y Riesgos Laborales), expedida por el Revisor Fiscal de la empresa o el Representante Legal de la misma, según corresponda, en cumplimiento del artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y 828 de 2003, modificado por el artículo 1° de la Ley 828 de 2003, el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, la Ley 1122 de 2007 y demás normas que regulen la materia.

Nota 3: El trámite de radicación de factura se hará efectivo, previa revisión y aprobación de la Interventoría y al momento de la presentación de los informes, los cuales deberán tener el desarrollo de las actividades programadas y aprobadas por parte de la Interventoría del contrato, por lo tanto, éstos no están sujetos al cumplimiento de un periodo de tiempo, sino a los productos entregados dentro de los plazos aprobados.

Nota 4: Teniendo en cuenta que los productos a entregar corresponden a los ítems descritos en el numeral 6, el Consultor deberá inequívocamente ajustarse en la programación al plazo establecido por la entidad.

Nota 5: El Consultor deberá contemplar todos y cada uno de los costos asociados a la ejecución de los trabajos contratados entre otros, los desplazamientos, ensayos de laboratorio, equipos y herramientas, así como también el personal auxiliar y administrativo, las condiciones de seguridad de los equipos, y herramientas, la elaboración de informes, la ejecución de planos impresiones y reproducciones varias, la seguridad industrial, los impuestos de ley y demás pagos relacionados con el proyecto.

El pago se realizará dentro de los 30 días hábiles siguientes a la radicación de la factura y la certificación de cumplimiento, previa disponibilidad 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 y aprobadas, o desde que se haya aportado el último de los documentos solicitados. Las demoras que se presenten por estos conceptos serán de responsabilidad del Consultor y no tendrá por ello, derecho al pago de intereses o compensación de ninguna naturaleza. Todos los pagos se realizarán conforme al PAC del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar.

Nota: Para efectos de garantizar la oportunidad en el pago de las expensas por Licencias los mismos se ejecutarán así: Se realizarán como pagos adicionales y como reembolso de los valores efectivamente pagados contra factura cancelada por el Consultor.

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 este anexo, el cual permite dilucidar aspectos que deben ser considerados en la adecuada estructuración de ofertas y planes de contingencia y continuidad del proyecto.

¡Antes de imprimir este documento... piense en el medio ambiente!

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

De este modo, corresponderá al Consultor 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 Pliego de Condiciones.

Los riesgos que podrían afectar el normal desarrollo de las actividades previstas en esta contratación se detallan en el Anexo No. 2 – Matriz de tipificación, valoración y asignación de riesgos, elaborada de acuerdo con la metodología de conformidad con la metodología propuesta por Colombia Compra Eficiente (CCE) detallada en el “Manual para la Identificación y Cobertura del Riesgo en los Proceso de Contratación”.¹

12. ANEXOS

1. Perfiles mínimos requeridos.
2. Matriz de tipificación, valoración y asignación de riesgos.
3. Anexo “A1.G1.SA Anexo NTC 6199 / 2016 - Planeamiento y diseño de ambientes para la educación inicial en el marco de la atención integral v1.”
4. G6.sa_guia_infraestructura_del_sistema_de_responsabilidad_penal_para_adolescentes_en_colombia_v1(infraestructura)

13. ACEPTACIÓN CUMPLIMIENTO DE REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

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

14. APROBACIONES ICBF

Concepto	Nombre y apellidos	Cargo – Dependencia	Firma
Elaboró	Lina Yohana Ospitia Gomez	Contratista Grupo Infraestructura Inmobiliaria	
Revisó	Jenny Paola Falla Melo	Contratista Grupo Infraestructura Inmobiliaria	
Vo. Bo.	Maria Alejandra González Buitrago	Contratista- Dirección Administrativa	
Aprobó	Gustavo Mauricio Martínez Perdomo	Director Administrativo (E).	

¹ Agencia Nacional para la Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente, <http://www.colombiacompra.gov.co/es/manuales-y-documentos-tipo>, disponible en internet, fecha de consulta 23 de enero de 2016.