



**BIENESTAR  
FAMILIAR**

**LINEAMIENTOS TÉCNICOS DE INFRAESTRUCTURA PARA  
CENTROS ZONALES**

**Grupo de  
Infraestructura**



“... Por ello, es necesario construir bases sólidas de colombianos que a diario nos esforcemos por desarrollar y concretar acciones que contribuyan y garanticen una sonrisa de un niño y ese derecho imperativo de **LA FELICIDAD...**”

**Elvira Forero Hernández**

Tomado del discurso “Derecho a la Felicidad”  
Bogotá, Noviembre 10 de 2008

Desarrollado por:

Secretaría General

Dra. Rosa María Navarro

Dirección Administrativa

Dra. Myriam de la Espriella

Coordinación Infraestructura

Arq. Patricia Hernández

Grupos Centros Zonales Infraestructura

Ing. Alexandra Villegas

Arq. Luis Gabriel Erazo

Arq. Luis Augusto Ramírez

Arq. Jairo Enriquez

Arq. Andrea Tatiana Ortegón

Ing. Henry Andrés Duarte



## Contenido

|       |  |    |
|-------|--|----|
| 1     | GENERALIDADES.....   | 5  |
| 2     | ESPACIOS CENTROS ZONALES .....   | 7  |
| 2.1   | ADMINISTRACION.....  | 8  |
| 2.2   | PROTECCION.....  | 13 |
| 2.3   | PREVENCION.....  | 18 |
| 2.4   | OTROS.....   | 20 |
| 2.5   | AREAS COMUNES .....  | 23 |
| 2.6   | OTROS LINEAMIENTOS DE DISEÑO.....  | 31 |
| 3     | ACTIVIDADES A DESARROLLAR.....   | 32 |
| 3.1   | ASPECTOS GENERALES RELACIONADOS CON EL DESARROLLO DE LOS<br>DIAGNÓSTICOS Y DISEÑOS ..... | 32 |
| 3.1.1 | Diagnóstico.....   | 33 |
| 3.1.2 | Levantamiento Arquitectónico general y detallado del Estado Actual<br>.....              | 34 |
| 3.1.3 | Levantamiento Fotográfico .....  | 35 |
| 3.1.4 | Propuesta Arquitectónica .....   | 36 |
| 3.1.5 | Diseño Eléctrico.....  | 37 |
| 3.1.6 | Estudios Técnicos .....  | 37 |
| 3.1.7 | Presupuesto .....  | 38 |
| 3.1.8 | Especificaciones Técnicas de Construcción .....  | 41 |
| 3.2   | ASPECTOS RELACIONADOS CON EL DESARROLLO DE LA<br>INTERVENTORÍA.....                      | 42 |
| 3.2.1 | PERSONAL PROFESIONAL .....   | 43 |
| 3.2.2 | OBLIGACIONES DE LA INTERVENTORIA .....   | 45 |
| 3.2.3 | PROHIBICIONES DE INTERVENTORÍA.....  | 50 |
| 3.2.4 | GESTIONES OBLIGATORIAS.....  | 51 |
| 3.3   | ASPECTOS RELACIONADOS CON EL DESARROLLO DE LA<br>INTERVENCIONES DE OBRA .....            | 52 |



|       |  |    |
|-------|--|----|
| 3.3.1 | Obligaciones del contratista de obra .....   | 52 |
| 3.3.2 | Obligaciones de información.....   | 55 |
| 3.3.3 | Obligaciones previas a la suscripción del acta de inicio para la etapa de obra ..... | 56 |
| 3.3.4 | Cableado eléctrico y lógico.....   | 57 |
| 4     | INTERVENCIONES.....  | 62 |

## 1 GENERALIDADES

De acuerdo con el artículo 41 de la ley 1098 de 2006 de infancia y adolescencia, “El Estado es el contexto institucional en el desarrollo integral de los niños, las niñas y los adolescentes”, y el numeral 3 del mismo artículo indica que debe “Garantizar la asignación de los recursos necesarios para el cumplimiento de las políticas públicas de niñez y adolescencia, en los niveles nacional, departamental, distrital y municipal para asegurar la prevalencia de sus derechos”.

El artículo 202 de dicha ley, indica que uno de los objetivos de las políticas públicas, que a su vez deben ser desarrolladas por el SNBF, es “orientar la acción y los recursos del Estado hacia el logro de condiciones sociales, económicas, políticas, culturales y ambientales, que hagan posible el desarrollo de las capacidades y oportunidades de los niños, las niñas y los adolescentes, como sujetos en ejercicio responsables de sus derechos”.

El ICBF debe garantizar y proteger la cobertura y calidad de atención de manera integral asegurando los servicios que mejoren las condiciones de vida para los niños y niñas y adolescentes y en general de los usuarios del ICBF, mediante un ambiente respetuoso de la dignidad de sus derechos. El ICBF como rector del SNBF tiene a su cargo la articulación de las Entidades responsables de la garantía de los derechos, la prevención de su vulneración, la protección y el restablecimiento de los mismos, en los ámbitos nacional, departamental, distrital, municipal y resguardos o territorios indígenas.

El ICBF en su función de garante de los derechos de los niños y la familia Colombiana debe garantizar la eficiencia y eficacia en la calidad de los servicios prestados en las diferentes modalidades y programas del Instituto, generando espacios adecuados para la atención a los usuarios de estos programas, lo que se constituye en un soporte esencial en el desarrollo misional de la Entidad.

El ICBF ha determinado como prioridad dentro de su Plan Estratégico, el mejoramiento de la Infraestructura de los inmuebles donde desarrolla sus actividades administrativas y misionales. Para lo cual estableció el Plan Integral Centros Zonales con Calidad PICZC, que integra estrategias de todos los grupos que intervienen en el funcionamiento de los Centros Zonales.

Los Centros Zonales son las unidades de servicio donde el ICBF brinda atención, orientación y apoyo interdisciplinario en las áreas jurídica, psicológica, nutricional, pedagógica, y social, a los niños, niñas, adolescentes y sus familias; en procura de lograr una mayor vinculación del niño con su red familiar y su comunidad, contribuyendo a garantizar y restituir sus derechos.

En la actualidad existen 200 Centros Zonales, corresponden a las unidades de servicio que prestan la atención a los usuarios de los programas del ICBF relacionados con la atención a la niñez y la familia, en donde se desarrolla directamente dichos programas.

La gran mayoría de los inmuebles donde funcionan los Centros Zonales no obedecen a infraestructuras adecuadas, son por lo general, son casas que se utilizan como oficinas y se han acondicionado de acuerdo a los espacios existentes los cuales no han sido diseñados para la labor diaria que desempeña cada servidor público.

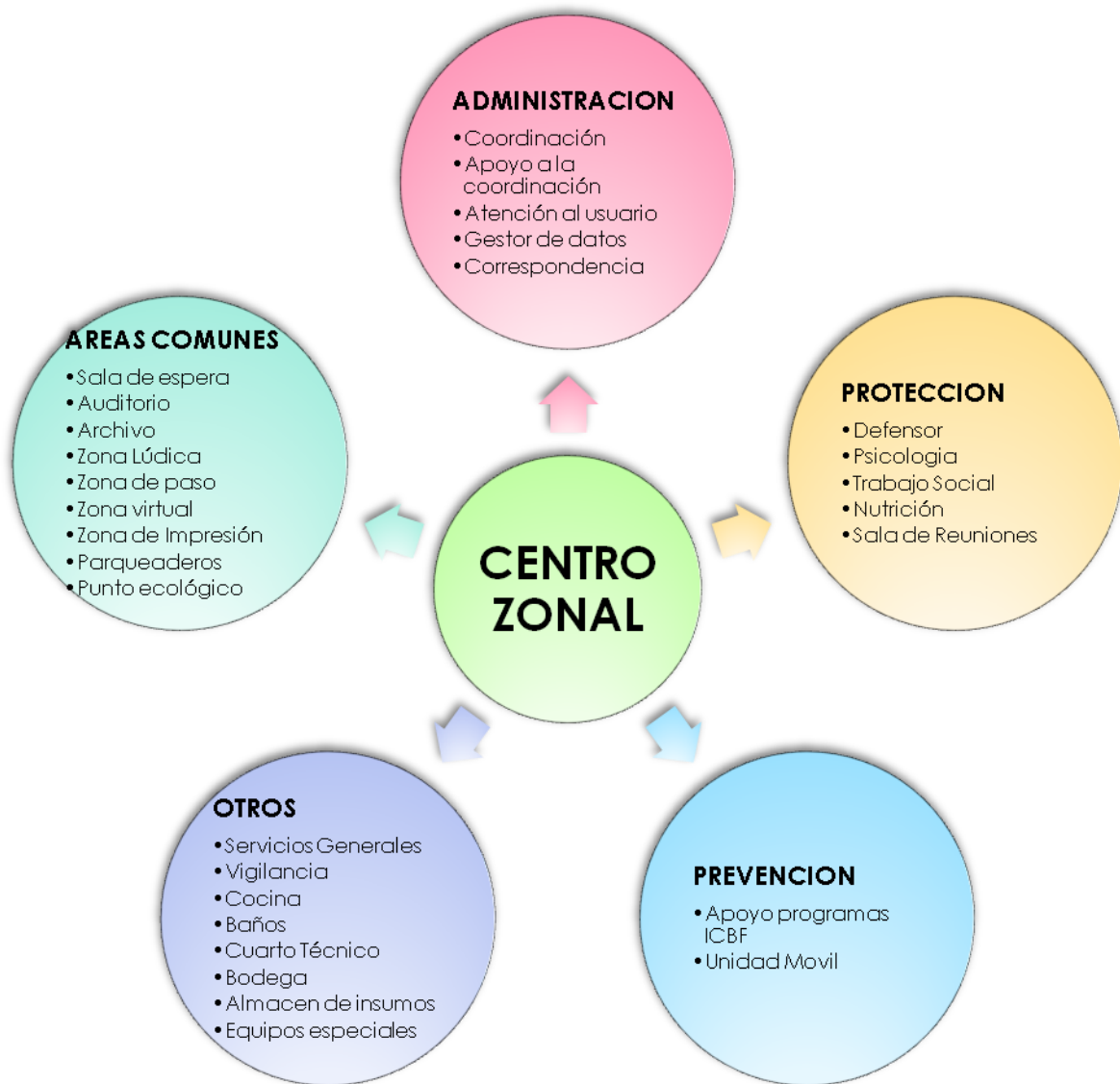
En consecuencia, el diseño, construcción, remodelación, adecuación y/o mejoramiento de los Centros Zonales y Unidades Aplicativas, obedece al mejoramiento de las condiciones y la calidad de vida de los funcionarios que allí trabajan, fortaleciendo así, las políticas establecidas en el Código de Infancia y Adolescencia.

El grupo de infraestructura ha incluido en este documento los lineamientos que buscan mejorar integralmente los espacios disponibles, redistribuir los puestos de trabajo, estandarizar la imagen institucional desde la perspectiva física de los inmuebles, garantizar la accesibilidad a los discapacitados y ampliar las edificaciones cuando esto sea posible, de manera que se tengan en cuenta las necesidades del ICBF y por lo tanto incluyan las áreas requeridas conforme a las nuevas necesidades planteadas en la ley.



## 2 ESPACIOS CENTROS ZONALES

Desde el punto de vista de infraestructura física los Centros Zonales constan de espacios privados donde el acceso al público es restringido y de espacios de atención al usuario donde el ICBF presta sus servicios a la comunidad. El siguiente gráfico muestra los espacios que se deben crear en un Centro Zonal para optimizar su funcionamiento.





## 2.1 ADMINISTRACION

| COORDINACION  |                            |  |  |
|---|----------------------------|--|--|
| <p>Debe estar ubicado cerca a la zona donde los funcionarios desarrollan sus actividades, corresponde a una oficina cerrada que permita el desarrollo de sus funciones al Coordinador del Centro Zonal, debe contar con baño y mesa de reuniones.</p> |                            |  |  |
| AREA  | DISEÑO                     |  | FOTOGRAFIA                                     |
| 12.0 m <sup>2</sup>   |                            |  |  |
|   |                            |  | <p><b>Figura 1. Centro Zonal Santander</b></p> |
| NECESIDADES DE DISEÑO   |                            | CARACTERISTICAS  |  |
| Área de funcionamiento  |                            | Espacio cerrado  |  |
| Color muros   |                            | BLANCO   |  |
| Color pisos   |                            | Blanco   |  |
| Corriente no regulada   |                            | SI   |  |
| Corriente regulada  |                            | SI   |  |
| Punto de red de datos   |                            | SI   |  |
| Luminarias  |                            | Fluorescente doble tubo 2x32   |  |
| Señalización  |                            | SI   |  |
| DOTACION MUEBLES  | DIMENSIONES                | ESPECIFICACION   | COLOR  |
| 1 Superficie de Trabajo<br>1 Retorno  | 1,50 x 0,60<br>1,20 X 0,60 | Formica de 30 mm, canto termo fundido<br>Base metálica en cold rolled calibre 16   | Gris claro                                     |
| Mesa redonda  | D=0,90                     | Formica de 30 mm, canto termo fundido<br>Base metálica en cold rolled calibre 16   | Gris claro                                     |
| 1 Archivador  | 0,90                       | 2 gavetas<br>Metálico calibre 16   | Gris claro                                     |
| 1 Gabinete a pared  | 0,90                       | Metálica calibre 16  | Gris claro                                     |
| 3 Repisa  | 0,90                       | Metálica calibre 16  | Gris claro                                     |
| 1 Silla funcionario   |                            | Espaldar alto con brazos en poliuretano<br>Base giratoria en poliamida tipo araña con 5 patas y rodachinas<br>Mecanismo de contacto permanente<br>Palanca de nivelación de altura<br>Tapizado en poliéster algodón (no paño) | Negro  |
| 6 Sillas interlocutoras   |                            | Cuatro patas<br>Tapizada espaldar y asiento en poliéster algodón (no paño)   | Negro  |





**APOYO A LA COORDINACION**

Este espacio se diseña para ubicar los funcionarios que prestan su apoyo al Coordinador, estos puestos de trabajo se pueden ubicar en una misma oficina cerca a la Coordinación, se pueden separar en cubículos a media altura si el espacio disponible lo permite.

| AREA                      | DISEÑO | FOTOGRAFIA   |
|---------------------------|--------|--|
| <b>6.75 m<sup>2</sup></b> |        | <p style="text-align: center;"><b>Figura 2. Centro Zonal Yopal</b></p>   |
| <b>7.05 m<sup>2</sup></b> |        | <p style="text-align: center;"><b>Figura 3. Centro Zonal Usaquén</b></p> |

| NECESIDADES DE DISEÑO                |                            | CARACTERISTICAS  |            |
|--------------------------------------|----------------------------|--|------------|
| Área de funcionamiento               |                            | Espacio abierto  |            |
| Color muros                          |                            | BLANCO   |            |
| Color pisos                          |                            | Blanco   |            |
| Corriente no regulada                |                            | SI   |            |
| Corriente regulada                   |                            | SI   |            |
| Punto de red de datos                |                            | SI   |            |
| Luminarias                           |                            | Fluorescente doble tubo 2x32   |            |
| Señalización                         |                            | SI   |            |
| DOTACION MUEBLES                     | DIMENSIONES                | ESPECIFICACION   | COLOR      |
| 1 Superficie de Trabajo<br>1 Retorno | 1,50 x 0,60<br>1,20 x 0,60 | Formica de 30 mm, canto termo fundido<br>Base metálica en cold rolled calibre 16                           | Gris claro |
| 1 Archivador                         | 0,90                       | 2 gavetas<br>Metálico calibre 16   | Gris claro |
| 1 Gabinete a pared                   | 0,90                       | Metálica calibre 16  | Gris claro |
| 1 Repisa                             | 0,90                       | Metálica calibre 16  | Gris claro |
| 1 Silla funcionario                  |                            | Espaldar alto con brazos en poliuretano<br>Base giratoria en poliamida tipo araña con 5 patas y rodachinas | Negro      |



| APOYO A LA COORDINACION                         |              |  |            |
|---|--------------|--|------------|
|   |              | Mecanismo de contacto permanente<br>Palanca de nivelación de altura<br>Tapizado en poliéster algodón (no paño) |            |
| 2 Sillas interlocutoras<br>(Excepto secretaria) |              | Cuatro patas<br>Tapizada espaldar y asiento en poliéster algodón (no paño)                                     | Negro      |
| 1 Archivador<br>(Exclusivo secretaria)          | 0,90         | 3 gavetas<br>Metálico calibre 16   | Gris claro |
| 1 Sillas tándem<br>(Exclusivo secretaria)       | Tres puestos | Tapizada espaldar y asiento en poliéster algodón (no paño)   | Negro      |

**ATENCION AL USUARIO**  
 En este espacio el usuario tiene su primer acercamiento con el Centro Zonal, debe dar privacidad al usuario para exponer su caso y ser direccionado correctamente por el funcionario al área que corresponda.

| AREA                      | DISEÑO | FOTOGRAFIA  |
|---------------------------|--------|---|
| <b>6.35 m<sup>2</sup></b> |        | <p style="text-align: center;"><b>Figura 4. Centro Zonal Usaquéen</b></p> |

| NECESIDADES DE DISEÑO                |                            | CARACTERISTICAS  |            |
|--------------------------------------|----------------------------|--|------------|
| Área de funcionamiento               |                            | Espacio cerrado  |            |
| Color muros                          |                            | BLANCO   |            |
| Color pisos                          |                            | Blanco   |            |
| Corriente no regulada                |                            | SI   |            |
| Corriente regulada                   |                            | SI   |            |
| Punto de red de datos                |                            | SI   |            |
| Luminarias                           |                            | Fluorescente doble tubo 2x32   |            |
| Señalización                         |                            | SI   |            |
| DOTACION MUEBLES                     | DIMENSIONES                | ESPECIFICACION   | COLOR      |
| 1 Superficie de Trabajo<br>1 Retorno | 1,50 x 0,60<br>0,90 x 0,60 | Formica de 30 mm, canto termo fundido<br>Base metálica en cold rolled calibre 16   | Gris claro |
| 1 Archivador                         | 0,90                       | 2 gavetas<br>Metálico calibre 16   | Gris claro |
| 1 Gabinete a pared                   | 0,90                       | Metálica calibre 16  | Gris claro |
| 1 Repisa                             | 0,90                       | Metálica calibre 16  | Gris claro |
| 1 Silla funcionario                  |                            | Espaldar alto con brazos en poliuretano<br>Base giratoria en poliamida tipo araña con 5 patas y rodachinas<br>Mecanismo de contacto permanente<br>Palanca de nivelación de altura<br>Tapizado en poliéster algodón (no paño) | Negro      |



| ATENCIÓN AL USUARIO     |  |  |       |
|-------------------------|--|--|-------|
| 2 Sillas interlocutoras |  | Cuatro patas<br>Tapizada espaldar y asiento en poliéster algodón (no paño) | Negro |

**GESTOR DE DATOS**  
 Este espacio se diseña para ubicar al funcionario que se encargará de registrar la información en el sistema nacional del ICBF, requiere un espacio privado que le permita realizar sus funciones sin interrupción.

| AREA                      | DISEÑO | FOTOGRAFIA   |
|---------------------------|--------|--|
| <b>6.35 m<sup>2</sup></b> |        | <p style="text-align: center;"><b>Figura 5. Centro Zonal Bucaramanga Norte</b></p> |

| NECESIDADES DE DISEÑO                |                            | CARACTERISTICAS   |            |
|--------------------------------------|----------------------------|---|------------|
| Área de funcionamiento               |                            | Espacio abierto o cerrado   |            |
| Color muros                          |                            | BLANCO  |            |
| Color pisos                          |                            | Blanco  |            |
| Corriente no regulada                |                            | SI  |            |
| Corriente regulada                   |                            | SI  |            |
| Punto de red de datos                |                            | SI  |            |
| Luminarias                           |                            | Fluorescente doble tubo 2x32  |            |
| Señalización                         |                            | SI  |            |
| DOTACION MUEBLES                     | DIMENSIONES                | ESPECIFICACION  | COLOR      |
| 1 Superficie de Trabajo<br>1 Retorno | 1,50 x 0,60<br>0,90 x 0,60 | Fórmica de 30 mm, canto termo fundido<br>Base metálica en cold rolled calibre 16  | Gris claro |
| 1 Archivador                         | 0,90                       | 2 gavetas<br>Metálica calibre 16  | Gris claro |
| 1 Gabinete a pared                   | 0,90                       | Metálica calibre 16   | Gris claro |
| 1 Repisa                             | 0,90                       | Metálica calibre 16   | Gris claro |
| 1 Silla funcionario                  |                            | Espaldar alto con brazos en poliuretano.<br>Base giratoria en poliamida tipo araña con 5 patas y rodachinas<br>Mecanismo de contacto permanente<br>Palanca de nivelación de altura<br>Tapizado en poliéster algodón | Negro      |
| 2 Sillas interlocutoras              |                            | Cuatro patas<br>Tapizada espaldar y asiento en poliéster algodón (no paño)  | Negro      |



**CORRESPONDENCIA**

Es el espacio donde se ubica la persona responsable de radicar la correspondencia y hacer la distribución entre los funcionarios del Centro Zonal, debe ubicarse cerca a la entrada principal. Según lo dispuesto en el Acuerdo No. 049 del 5 de mayo de 2000, es importante tener en cuenta que en los Centros Zonales se les debe adecuar el espacio apropiado para el funcionamiento de la unidad de correspondencia, el cual sea suficiente para adecuar dos puestos de trabajo, dos equipos de computo, un escáner, una impresora láser y una impresora de etiquetas, acceso restringido y con ventanillas para atención del servicio, casilleros o clasificadores de documentos.

| AREA                      | DISEÑO | FOTOGRAFIA  |
|---------------------------|--------|---|
| <b>5.50 m<sup>2</sup></b> |        | <p style="text-align: center;"><b>Figura 6. Centro Zonal Tunjuelito</b></p> |

| NECESIDADES DE DISEÑO   |             | CARACTERISTICAS   |            |
|-------------------------|-------------|---|------------|
| Área de funcionamiento  |             | Espacio cerrado   |            |
| Color muros             |             | BLANCO  |            |
| Color pisos             |             | Blanco  |            |
| Corriente no regulada   |             | SI  |            |
| Corriente regulada      |             | SI  |            |
| Punto de red de datos   |             | SI (2)  |            |
| Luminarias              |             | Fluorescente doble tubo 2x32  |            |
| Señalización            |             | SI  |            |
| DOTACION MUEBLES        | DIMENSIONES | ESPECIFICACION  | COLOR      |
| 1 Superficie de Trabajo | 1,20 x 0,60 | Formica de 30 mm, canto termo fundido<br>Base metálica en cold rolled calibre 16  | Gris claro |
| 1 Archivador 2 gavetas  | 0,90        | Metálico  | Gris claro |
| 1 Gabinete a pared      | 0,90        | Metálica calibre 16   | Gris claro |
| 1 Repisa                | 0,90        | Metálica calibre 16   | Gris claro |
| 1 Silla funcionario     |             | Espaldar alto con brazos en poliuretano<br>Base giratoria en poliamida tipo araña con 5 patas y rodachinas<br>Mecanismo de contacto permanente<br>Palanca de nivelación de altura<br>Tapizado en poliéster algodón (no paño). | Negro      |



## 2.2 PROTECCION

| <b>DEFENSOR</b>  |                            |   |  |            |
|--|----------------------------|---|--|------------|
| Este espacio se diseña para ubicar el Defensor y su apoyo técnico, este puesto de trabajo se debe ubicar cerca la grupo sicosocial y debe corresponder a una oficina cerrada para permitir privacidad a usuarios y funcionarios. |                            |   |  |            |
| AREA   | DISEÑO                     |   |  | FOTOGRAFIA |
| <b>12.0 m<sup>2</sup></b>  |                            |   |  |            |
| <b>Figura 7. Centro Zonal Aburra sur - Itagüí</b>  |                            |   |  |            |
| NECESIDADES DE DISEÑO  |                            | CARACTERISTICAS   |  |            |
| Área de funcionamiento   |                            | Espacio cerrado   |  |            |
| Color muros  |                            | BLANCO  |  |            |
| Color pisos  |                            | Blanco  |  |            |
| Corriente no regulada  |                            | SI  |  |            |
| Corriente regulada   |                            | SI  |  |            |
| Punto de red de datos  |                            | SI  |  |            |
| Luminarias   |                            | Fluorescente doble tubo 2x32  |  |            |
| Señalización   |                            | SI  |  |            |
| DOTACION MUEBLES   | DIMENSIONES                | ESPECIFICACION  |  | COLOR      |
| <b>DEFENSOR TIPO 1</b>   |                            |   |  |            |
| 1 Superficie de Trabajo<br>1 Retorno   | 1,50 x 0,60<br>1,20 x 0,60 | Fórmica de 30 mm, canto termo fundido<br>Base metálica en cold rolled calibre 16  |  | Gris claro |
| 1 Superficie de Trabajo  | 0,90 x 0,60                | Fórmica de 30 mm, canto termo fundido<br>Base metálica en cold rolled calibre 16  |  | Gris claro |
| 1 Mesa redonda   | D=0,90                     | Fórmica de 30 mm, canto termo fundido<br>Base metálica en cold rolled calibre 16  |  | Gris claro |
| 1 Archivador gavetas   | 2 0,90                     | Metálico calibre 16   |  | Gris claro |
| 1 Gabinete a pared   | 0,90                       | Metálica calibre 16   |  | Gris claro |
| 3 Repisas  | 0,90                       | Metálica calibre 16   |  | Gris claro |
| 2 Silla funcionario  |                            | Espaldar alto con brazos en poliuretano<br>Base giratoria en poliamida tipo araña con 5 patas y rodachinas<br>Mecanismo de contacto permanente<br>Palanca de nivelación de altura<br>Tapizado en poliéster algodón (no paño). |  | Negro      |

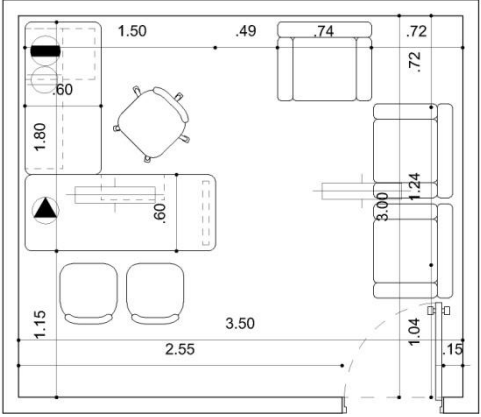



| DEFENSOR                  |  |   |   |            |
|---------------------------|--|---|---|------------|
| 6 Sillas interlocutoras   |  | Cuatro patas<br>Tapizada espaldar y asiento en poliéster algodón. |   | Negro      |
| AREA                      | DISEÑO                                   |   | FOTOGRAFIA  |            |
| <b>12.0 m<sup>2</sup></b> |  |   |   |            |
|                           | <b>Figura 8. Centro Zonal Facatativá</b> |   |   |            |
| DEFENSOR TIPO 2           |  |   |   |            |
| 2 Superficie de Trabajo   | de                                       | 0,90 x 0,60   | Fórmica de 30 mm, canto termo fundido<br>Base metálica en cold rolled calibre 16  | Gris claro |
| 1 Mesa ovalada            |  | 0,90 x 1,10   | Fórmica de 30 mm, canto termo fundido<br>Base metálica en cold rolled calibre 16  | Gris claro |
| 1 Archivador gavetas      | 2  | 0,90  | Metálica calibre 16   | Gris claro |
| 1 Gabinete a pared        |  | 0,90  | Metálica calibre 16   | Gris claro |
| 3 Repisas                 |  | 0,90  | Metálica calibre 16   | Gris claro |
| 2 Silla funcionario       |  |   | Espaldar alto con brazos en poliuretano<br>Base giratoria en poliamida tipo araña con 5 patas y rodachinas<br>Mecanismo de contacto permanente<br>Palanca de nivelación de altura<br>Tapizado en poliéster algodón (no paño). | Negro      |
| 5 Sillas interlocutoras   |  |   | Cuatro patas<br>Tapizada espaldar y asiento en poliéster algodón.   | Negro      |

| PSICOLOGIA   |        |  |            |  |
|--|--------|--|------------|--|
| Este espacio se diseña para ubicar el Sicólogo, este puesto de trabajo se debe ubicar cerca al defensor y debe corresponder a una oficina cerrada para permitir privacidad a usuarios y funcionarios. Debe permitir la ubicación de dos o tres sofás modulares |        |  |            |  |
| AREA   | DISEÑO |  | FOTOGRAFIA |  |

**PSICOLOGIA**

10.50 m<sup>2</sup>





**Figura 9. Centro Zonal Villanueva**

| NECESIDADES DE DISEÑO   |             | CARACTERISTICAS   |            |
|-------------------------|-------------|---|------------|
| Área de funcionamiento  |             | Espacio cerrado   |            |
| Color muros             |             | BLANCO  |            |
| Color pisos             |             | Blanco  |            |
| Corriente no regulada   |             | SI  |            |
| Corriente regulada      |             | SI  |            |
| Punto de red de datos   |             | SI  |            |
| Luminarias              |             | Fluorescente doble tubo 2x32  |            |
| Señalización            |             | SI  |            |
| DOTACION MUEBLES        | DIMENSIONES | ESPECIFICACION  | COLOR      |
| 1 Superficie de Trabajo | 1,50 x 0,60 | Fórmica de 30 mm, canto termo fundido   | Gris claro |
| 1 Retorno               | 1,20 X 0,60 | Base metálica en cold rolled calibre 16   |            |
| 1 Superficie de Trabajo | 0,90 x 0,60 | Fórmica de 30 mm, canto termo fundido   | Gris claro |
| 1 Archivador 2 gavetas  | 0,90        | Metálica calibre 16   | Gris claro |
| 1 Gabinete a pared      | 0,90        | Metálica calibre 16   | Gris claro |
| 1 Repisa                | 0,90        | Metálica calibre 16   | Gris claro |
| 1 Silla funcionario     |             | Espaldar alto con brazos en poliuretano<br>Base giratoria en poliamida tipo araña con 5 patas y rodachinas<br>Mecanismo de contacto permanente<br>Palanca de nivelación de altura<br>Tapizado en poliéster algodón (no paño). | Negro      |
| 2 Sillas interlocutoras |             | Cuatro patas<br>Tapizada espaldar y asiento en poliéster algodón.   | Negro      |
| 3 Sofás modulares       |             | Tapizado color negro en poliéster algodón   | Negro      |

**TRABAJO SOCIAL**

Este espacio se diseña para ubicar al Trabajador Social, este puesto de trabajo se debe ubicar cerca al defensor y debe corresponder a una oficina cerrada para permitir privacidad a usuarios y funcionarios.

| AREA | DISEÑO | FOTOGRAFIA |
|------|--------|------------|
|------|--------|------------|

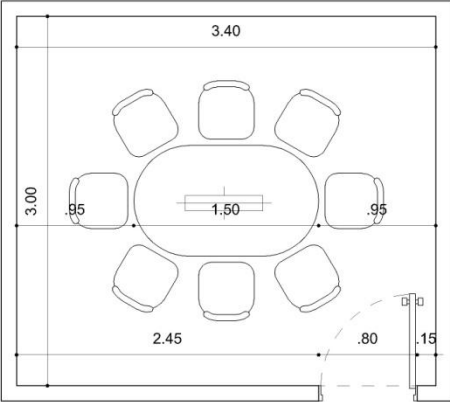

| TRABAJO SOCIAL                       |                            |   |                                      |
|--------------------------------------|----------------------------|---|--------------------------------------|
| <b>6.75 m<sup>2</sup></b>            |                            |   |                                      |
|                                      |                            |   | <b>Figura 10. Centro Zonal Yopal</b> |
| NECESIDADES DE DISEÑO                |                            | CARACTERISTICAS   |                                      |
| Área de funcionamiento               |                            | Espacio cerrado   |                                      |
| Color muros                          |                            | BLANCO  |                                      |
| Color pisos                          |                            | Blanco  |                                      |
| Corriente no regulada                |                            | SI  |                                      |
| Corriente regulada                   |                            | SI  |                                      |
| Punto de red de datos                |                            | SI  |                                      |
| Luminarias                           |                            | Fluorescente doble tubo 2x32  |                                      |
| Señalización                         |                            | SI  |                                      |
| DOTACION MUEBLES                     | DIMENSIONES                | ESPECIFICACION  | COLOR                                |
| 1 Superficie de Trabajo<br>1 Retorno | 1,50 x 0,60<br>1,20 X 0,60 | Formica de 30 mm, canto termo fundido<br>Base metálica en cold rolled calibre 16  | Gris claro                           |
| 1 Archivador 2 gavetas               | 0,90                       | Metálico  | Gris claro                           |
| 1 Gabinete a pared                   | 0,90                       | Metálica  | Gris claro                           |
| 1 Repisa                             | 0,90                       | Metálica  | Gris claro                           |
| 1 Silla funcionario                  |                            | Espaldar alto con brazos en poliuretano<br>Base giratoria en poliamida tipo araña con 5 patas y rodachinas<br>Mecanismo de contacto permanente<br>Palanca de nivelación de altura<br>Tapizado en poliéster algodón (no paño). | Negro                                |
| 2 Sillas interlocutoras              |                            | Cuatro patas<br>Tapizada espaldar y asiento en poliéster algodón.   | Negro                                |

| NUTRICION  |        |            |
|--|--------|------------|
| Este espacio se diseña para ubicar al Nutricionista, este puesto de trabajo se debe ubicar cerca a la defensoría y debe corresponder a una oficina cerrada para permitir privacidad a usuarios y funcionarios, además permitir la ubicación de una camilla pediátrica. |        |            |
| AREA   | DISEÑO | FOTOGRAFIA |

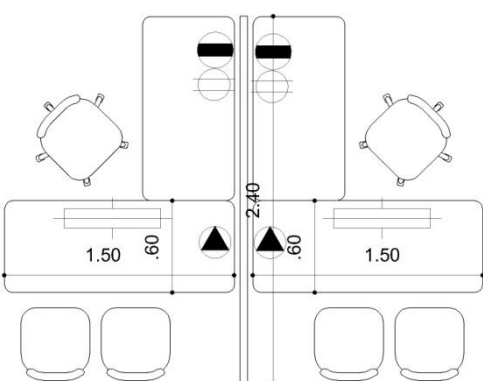



| NUTRICION               |             |   |                                       |
|-------------------------|-------------|---|---------------------------------------|
| <b>9 m<sup>2</sup></b>  |             |   |                                       |
|                         |             |   | <b>Figura 11. Centro Zonal Itagüí</b> |
| NECESIDADES DE DISEÑO   |             | CARACTERISTICAS   |                                       |
| Área de funcionamiento  |             | Espacio cerrado   |                                       |
| Color muros             |             | BLANCO  |                                       |
| Color pisos             |             | Blanco  |                                       |
| Corriente no regulada   |             | SI  |                                       |
| Corriente regulada      |             | SI  |                                       |
| Punto de red de datos   |             | SI  |                                       |
| Luminarias              |             | Fluorescente doble tubo 2x32  |                                       |
| Señalización            |             | SI  |                                       |
| DOTACION MUEBLES        | DIMENSIONES | ESPECIFICACION  | COLOR                                 |
| 1 Superficie de Trabajo | 1,50 x 0,60 | Formica de 30 mm, canto termo fundido   | Gris claro                            |
| 1 Retorno               | 1,20 X 0,60 | Base metálica en cold rolled calibre 16   |                                       |
| 1 Archivador 2 gavetas  | 0,90        | Metálico  | Gris claro                            |
| 1 Gabinete a pared      | 0,90        | Metálica  | Gris claro                            |
| 1 Repisa                | 0,90        | Metálica  | Gris claro                            |
| 1 Silla funcionario     |             | Espaldar alto con brazos en poliuretano<br>Base giratoria en poliamida tipo araña con 5 patas y rodachinas<br>Mecanismo de contacto permanente<br>Palanca de nivelación de altura<br>Tapizado en poliéster algodón (no paño). | Negro                                 |
| 2 Sillas interlocutoras |             | Cuatro patas<br>Tapizada espaldar y asiento en poliéster algodón.   | Negro                                 |
| 1 Camilla               | 1,20 x 0,60 | Estructura tubular pintada<br>Superficie acolchada tapizada en cuerina<br>Escalerilla dos pasos   | Gris claro<br>Negro                   |

| SALA DE REUNIONES   |        |            |
|---|--------|------------|
| Este espacio se diseña para ubicar una mesa de juntas, donde el grupo de protección pueda reunirse de manera privada con el usuario, debe estar cerca a las oficinas del grupo de prevención. |        |            |
| AREA  | DISEÑO | FOTOGRAFIA |

| <b>10.2 m<sup>2</sup></b> |  |  |            |
|---------------------------|---|--|------------|
|                           | <b>Figura 12. Centro Zonal Chiquinquirá</b>                                       |  |            |
| NECESIDADES DE DISEÑO     |   | CARACTERISTICAS  |            |
| Área de funcionamiento    |   | Espacio cerrado  |            |
| Color muros               |   | BLANCO   |            |
| Color pisos               |   | Blanco   |            |
| Corriente no regulada     |   | SI   |            |
| Corriente regulada        |   | SI   |            |
| Punto de red de datos     |   | SI   |            |
| Luminarias                |   | Fluorescente doble tubo 2x32   |            |
| Señalización              |   | SI   |            |
| DOTACION MUEBLES          | DIMENSIONES   | ESPECIFICACION   | COLOR      |
| 1 mesa ovalada            | 1,50 x 1,10   | Formica de 30 mm, canto termo fundido<br>Base metálica en cold rolled calibre 16   | Gris claro |
| 8 Sillas interlocutoras   |   | Cuatro patas<br>Tapizada espaldar y asiento en poliéster algodón.                  | Negro      |

### 2.3 PREVENCIÓN

| PREVENCIÓN  |   |  |
|---|---|--|
| Este espacio se diseña para ubicar a los funcionarios que apoyan los programas del ICBF, requiere que los puestos de trabajo se ubiquen en un espacio común, abierto, separado por divisiones a media altura. |   |  |
| AREA  | DISEÑO  | FOTOGRAFIA   |
| <b>6.75 m<sup>2</sup></b>   |  |  |
| <b>Figura 13. Centro Zonal Tunja 2</b>  |   |  |

| NECESIDADES DE DISEÑO                 |                            | CARACTERISTICAS   |            |
|---------------------------------------|----------------------------|---|------------|
| Área de funcionamiento                |                            | Espacio cerrado   |            |
| Color muros                           |                            | BLANCO  |            |
| Color pisos                           |                            | Blanco  |            |
| Corriente no regulada                 |                            | SI  |            |
| Corriente regulada                    |                            | SI  |            |
| Punto de red de datos                 |                            | SI  |            |
| Luminarias                            |                            | Fluorescente doble tubo 2x32  |            |
| Señalización                          |                            | SI  |            |
| DOTACION MUEBLES                      | DIMENSIONES                | ESPECIFICACION  | COLOR      |
| 1 Superficie de Trabajo<br>1 Retorno  | 1,50 x 0,60<br>1,20 X 0,60 | Formica de 30 mm, canto termo fundido<br>Base metálica en cold rolled calibre 16  | Gris claro |
| 1 Archivador 2 gavetas                | 0,90                       | Metálico  | Gris claro |
| 1 Gabinete a pared                    | 0,90                       | Metálica  | Gris claro |
| 1 Repisa                              | 0,90                       | Metálica  | Gris claro |
| 1 Silla funcionario                   |                            | Espaldar alto con brazos en poliuretano<br>Base giratoria en poliamida tipo araña con 5 patas y rodachinas<br>Mecanismo de contacto permanente<br>Palanca de nivelación de altura<br>Tapizado en poliéster algodón (no paño). | Negro      |
| 2 Sillas interlocutoras               |                            | Cuatro patas<br>Tapizada espaldar y asiento en poliéster algodón.   | Negro      |
| Panelería media altura<br>Dos módulos | 0.90 x 1.60                | Sistema de baldosas en lamina   | Gris claro |
| Panelería media altura<br>Un módulos  | 0.60 x 1.60                | Sistema de baldosas en lamina y vidrio con logo ICBF esmerilado   | Gris claro |



2.4 OTROS

**VIGILANCIA y SERVICIOS GENERALES**

**Vigilancia:** Corresponde al puesto del vigilante o portero, debe ubicarse cerca a la entrada principal de manera que permita controlar el acceso del usuarios y funcionarios al Centro Zonal

**Servicios Generales:** Este espacio debe permitir la ubicación de armarios donde los servidores que prestan funciones de servicios generales (cafetería, aseo, conductor, etc.) puedan guardar sus pertenencias personales, debe localizarse en espacios privados.

Debe ubicarse una poceta de aseo y un sitio apropiado para guardar los elementos de aseo.

| AREA                      | DISEÑO | FOTOGRAFIA   |
|---------------------------|--------|--|
| <b>2.25 m<sup>2</sup></b> |        | <p style="text-align: center;"><b>Figura 14. Centro Zonal Chiquinquirá</b></p> |
| <b>0.18 m<sup>2</sup></b> |        |  |

| NECESIDADES DE DISEÑO   |                | CARACTERISTICAS  |            |
|-------------------------|----------------|--|------------|
| Área de funcionamiento  |                | Espacio cerrado  |            |
| Color muros             |                | Pintura BLANCO   |            |
| Color pisos             |                | Blanco   |            |
| Corriente no regulada   |                | SI   |            |
| Corriente regulada      |                | SI   |            |
| Punto de red de datos   |                | SI   |            |
| Luminarias              |                | Fluorescente doble tubo 2x32   |            |
| Señalización            |                | NO   |            |
| DOTACION MUEBLES        | DIMENSIONES    | ESPECIFICACION   | COLOR      |
| 1 Superficie de Trabajo | 0,90 x 0,60    | Fórmica de 30 mm, canto termo fundido<br>Base metálica en cold rolled calibre 16 | Gris claro |
| 1 Sillas                |                | Alta con espaldar<br>Sin tapizar en carcasa                                      | Negro      |
| 3 Armario individual    | 0,30x0,30x0,90 | Metálico   | Gris claro |



| <b>COCINA</b>   |             |  |            |
|---|-------------|--|------------|
| Usualmente los centros zonales cuentan con este espacio donde se prepara las bebidas que se consumen en el día, debe permitir la ubicación de un horno microondas, nevera, además es el sitio donde los funcionarios consumen sus alimentos (en algunos casos). |             |  |            |
| AREA  | DISEÑO      | FOTOGRAFIA   |            |
| <b>9.80 m<sup>2</sup></b>   |             |  |            |
| <b>6.40 m<sup>2</sup></b>   |             |  |            |
| NECESIDADES DE DISEÑO   |             | CARACTERISTICAS  |            |
| Área de funcionamiento  |             | Espacio cerrado  |            |
| Color muros   |             | Pintura epóxica BLANCO   |            |
| Color pisos   |             | Blanco   |            |
| Corriente no regulada   |             | SI   |            |
| Corriente regulada  |             | SI   |            |
| Punto de red de datos   |             | SI   |            |
| Luminarias  |             | Fluorescente doble tubo 2x32   |            |
| Señalización  |             | SI   |            |
| DOTACION MUEBLES  | DIMENSIONES | ESPECIFICACION   | COLOR      |
| 1 Superficie a 1,10 m   | 1,50 x 0,40 | Formica de 30 mm, canto termo fundido<br>Base metálica en cold rolled calibre 16 | Gris claro |
| 3 Sillas  |             | Alta con espaldar<br>Sin tapizar en carcasa                                      | Negro      |



| <b>BAÑOS</b>  |                        |
|---|------------------------|
| Se debe adecuar batería de baños para usuarios y servidores, separando el uso por género (hombres y mujeres). Se debe seguir la normatividad y plantear baño para discapacitados. |                        |
| AREA  | DISEÑO                 |
| <b>20.0 m<sup>2</sup></b>   |                        |
| FOTOGRAFIA  |                        |
|   |                        |
| <b>Figura 17. Centro Zonal Chaparral</b>  |                        |
| NECESIDADES DE DISEÑO   | CARACTERISTICAS        |
| Área de funcionamiento  | Espacio cerrado        |
| Color muros   | Pintura epóxica BLANCO |
| Color pisos   | Blanco                 |
| Corriente no regulada   | SI                     |
| Corriente regulada  | NO                     |
| Punto de red de datos   | NO                     |
| Luminarias  | Bala fluorescente 2x26 |
| Señalización  | SI                     |

| <b>CUARTO TECNICO</b>   |                 |
|---|-----------------|
| Corresponde al espacio donde se ubican los equipos de sistemas: rack, servidor, etc. Debe ser ventilado y no ubicarse en zonas húmedas, debe tener dimensiones de 3x3 y puerta metálica con rejilla |                 |
| AREA  | DISEÑO          |
| <b>9.0 m<sup>2</sup></b>  |                 |
| FOTOGRAFIA  |                 |
|   |                 |
| <b>Figura 18. Centro Zonal Tunjuelito</b>   |                 |
| NECESIDADES DE DISEÑO   | CARACTERISTICAS |
| Área de funcionamiento  | Espacio cerrado |
| Color muros   | Pintura BLANCO  |
| Color pisos   | Blanco          |
| Corriente no regulada   | SI              |
| Corriente regulada  | SI              |
| Punto de red de datos   | NO              |

| <b>CUARTO TECNICO</b> |                              |
|-----------------------|------------------------------|
| Luminarias            | Fluorescente doble tubo 2x32 |
| Señalización          | SI                           |

| <b>BODEGA</b>   |                        |
|---|------------------------|
| Corresponde al sitio donde se almacenan los alimentos y donaciones que administra el Centro Zonal, su tamaño depende de los elementos que allí se acumulen. |                        |
| <b>NECESIDADES DE DISEÑO</b>  | <b>CARACTERISTICAS</b> |
| Área de funcionamiento  | Espacio cerrado        |
| Color muros   | Pintura BLANCO         |
| Color pisos   | Blanco                 |
| Corriente no regulada   | SI                     |
| Corriente regulada  | NO                     |
| Punto de red de datos   | NO                     |
| Luminarias  | Bala fluorescente 2x26 |
| Señalización  | SI                     |

| <b>ALMACEN DE INSUMOS</b>   |                              |
|---|------------------------------|
| En este espacio se guardan los materiales de oficina e insumos propios del uso del Centro Zonal. Generalmente es un espacio pequeño pero su tamaño depende del funcionamiento del Centro. |                              |
| <b>NECESIDADES DE DISEÑO</b>  | <b>CARACTERISTICAS</b>       |
| Área de funcionamiento  | Espacio cerrado              |
| Color muros   | Pintura BLANCO               |
| Color pisos   | Blanco                       |
| Corriente no regulada   | SI                           |
| Corriente regulada  | NO                           |
| Punto de red de datos   | NO                           |
| Luminarias  | Fluorescente doble tubo 2x32 |
| Señalización  | SI                           |

## 2.5 AREAS COMUNES

| <b>SALA DE ESPERA</b>  |               |                   |
|--|---------------|-------------------|
| Su ubicación es cerca al acceso y corresponde a la parte del inmueble donde el usuario espera ser atendido de acuerdo con el turno asignado, debe ser un espacio amplio, ventilado, debe permitir la ubicación de sillas de espera tipo tándem, un televisor y DVD, cartelera entre otros. |               |                   |
| <b>AREA</b>  | <b>DISEÑO</b> | <b>FOTOGRAFIA</b> |

| SALA DE ESPERA            |  |  |       |
|---------------------------|--|--|-------|
| <b>12.0 m<sup>2</sup></b> |  |  |       |
|                           | <b>Figura 19. Centro Zonal Chaparral</b> |  |       |
| NECESIDADES DE DISEÑO     |  | CARACTERISTICAS  |       |
| Área de funcionamiento    |  | Espacio abierto  |       |
| Color muros               |  | Pintura BLANCO   |       |
| Color pisos               |  | Blanco   |       |
| Corriente no regulada     |  | SI   |       |
| Corriente regulada        |  | NO   |       |
| Punto de red de datos     |  | NO   |       |
| Luminarias                |  | Fluorescente doble tubo 2x32                                 |       |
| Señalización              |  | SI   |       |
| DOTACION MUEBLES          | DIMENSIONES                              | ESPECIFICACION   | COLOR |
| 3 Sillas tipo tándem      | Tres puestos                             | Tapizado espaldar y asiento, en poliéster algodón (no paño). | Negro |

| AUDITORIO   |  |                 |            |
|---|--|-----------------|------------|
| Corresponde a un espacio amplio que permita la reunión de un grupo de 30 o más personas, debe ser un espacio amplio, ventilado, debe permitir la ubicación de un televisor y DVD. |  |                 |            |
| AREA  | DISEÑO   |                 | FOTOGRAFIA |
| <b>38.28 m<sup>2</sup></b>  |  |                 |            |
|   | <b>Figura 20. Centro Zonal Yopal-Sede Regional</b> |                 |            |
| NECESIDADES DE DISEÑO   |  | CARACTERISTICAS |            |
| Área de funcionamiento  |  | Espacio cerrada |            |
| Color muros   |  | Pintura BLANCO  |            |
| Color pisos   |  | Blanco          |            |



| <b>AUDITORIO</b>        |                    |   |              |
|-------------------------|--------------------|---|--------------|
| Corriente no regulada   |                    | SI  |              |
| Corriente regulada      |                    | SI  |              |
| Punto de red de datos   |                    | SI  |              |
| Luminarias              |                    | Fluorescente doble tubo 2x32  |              |
| Señalización            |                    | SI  |              |
| <b>DOTACION MUEBLES</b> | <b>DIMENSIONES</b> | <b>ESPECIFICACION</b>   | <b>COLOR</b> |
| 30 Sillas               |                    | Apilables con brazo escritura<br>Tapizado espaldar y asiento, en poliéster algodón (no paño). | Negro        |
| 1 Superficie de Trabajo | 0,90 x 0,60        | Fórmica de 30 mm, canto termo fundido<br>Base metálica en cold rolled calibre 16              | Gris claro   |



**ZONA DE IMPRESIÓN y FOTOCOPIADO**

Corresponde al espacio donde se ubican las impresoras y/o fotocopiadoras, que se comparten por red, se deben prever estos espacios en el diseño

| AREA                | DISEÑO | FOTOGRAFIA                                    |
|---------------------|--------|---|
| 0.54 m <sup>2</sup> |        | <p>Figura 21. Centro Zonal Centro - Cauca</p> |

| NECESIDADES DE DISEÑO   |             | CARACTERISTICAS  |            |
|-------------------------|-------------|--|------------|
| Área de funcionamiento  |             | Espacio abierto  |            |
| Color muros             |             | Pintura BLANCO   |            |
| Color pisos             |             | Blanco   |            |
| Corriente no regulada   |             | NO   |            |
| Corriente regulada      |             | SI   |            |
| Punto de red de datos   |             | SI   |            |
| Luminarias              |             | NO   |            |
| Señalización            |             | NO   |            |
| DOTACION MUEBLES        | DIMENSIONES | ESPECIFICACION   | COLOR      |
| 1 Superficie de Trabajo | 0,90 x 0,60 | Fórmica de 30 mm, canto termo fundido<br>Base metálica en cold rolled calibre 16 | Gris claro |

**ARCHIVO**



Corresponde al espacio donde se ubica el archivo físico del Centro Zonal, su tamaño dependerá de la cantidad de documentos que almacena y la población atendida. Si es posible se debe ubicar un puesto de trabajo.

Según lo dispuesto en el Acuerdo No. 049 del 5 de mayo de 2000, se debe tener en cuenta que su ubicación no sea cerca de los baños, o ductos de agua. Debe situarse lejos de industrias contaminantes o posibles peligros o atentados. Prever el espacio suficiente para albergar la documentación acumulada y su natural incremento. La estantería debe ser de 2.20 m de alto, la resistencia de las placas y pisos deberá estar dimensionada para soportar cargas mínimas de 1200 K/por metro cuadrado, suma que deberá incrementarse si se emplea estantería compacta o de mayor tamaño al señalado, la estantería no debe estar recostada contra los muros, se debe dejar un espacio de mínimo 20 cm entre estos y la estantería. El espacio de circulación entre cada modulo de estantes debe tener un mínimo de 70 cm y un corredor central mínimo de 120 cm.

Es importante revisar previo a la adecuación de estos espacios en los centros zonales, el volumen de información que manejen en cada sitio, si efectúan o no transferencias documentales a las sedes Regionales (continua rotación de los documentos), situación que se puede presentar en los centros zonales que están muy cercanos a las Regionales, al considerar que los Centros Zonales que por la distancia no pueden realizar transferencias documentales muy frecuentemente, se les deberá

**ARCHIVO**

adecuar un espacio más amplio que les permitan conservar documentos por un tiempo mayor

| AREA                          | DISEÑO  | FOTOGRAFIA  |
|-------------------------------|---|---|
| <b>Variable m<sup>2</sup></b> |  <p><b>Figura 22. Centro Zonal Turbaco</b></p> |  <p><b>Figura 23. Centro Zonal Tunjuelito</b></p> |

| NECESIDADES DE DISEÑO   |             | CARACTERISTICAS   |            |
|-------------------------|-------------|---|------------|
| Área de funcionamiento  |             | Espacio cerrado   |            |
| Color muros             |             | Pintura BLANCO  |            |
| Color pisos             |             | Blanco  |            |
| Corriente no regulada   |             | SI (solo si se ubica un puesto de trabajo)  |            |
| Corriente regulada      |             | SI (solo si se ubica un puesto de trabajo)  |            |
| Punto de red de datos   |             | SI (solo si se ubica un puesto de trabajo)  |            |
| Luminarias              |             | Fluorescente doble tubo 2x32  |            |
| Señalización            |             | SI  |            |
| DOTACION MUEBLES        | DIMENSIONES | ESPECIFICACION  | COLOR      |
| 1 Superficie de Trabajo | 1,50 x 0,60 | Formica de 30 mm, canto termo fundido   | Gris claro |
| 1 Retorno               | 1,20 X 0,60 | Base metálica en cold rolled calibre 16   |            |
| 1 Archivador 2 gavetas  | 0,90        | Metálico  | Gris claro |
| 1 Gabinete a pared      | 0,90        | Metálica  | Gris claro |
| 1 Repisa                | 0,90        | Metálica  | Gris claro |
| 1 Silla funcionario     |             | Espaldar alto con brazos en poliuretano<br>Base giratoria en poliamida tipo araña con 5 patas y rodachinas<br>Mecanismo de contacto permanente<br>Palanca de nivelación de altura<br>Tapizado en poliéster algodón (no paño). | Negro      |

**ZONA LUDICA**

Corresponde al espacio para distracción y diversión de los niñ@s que visitan el Centro, debe ubicarse cerca a la sala de espera y permitir la ubicación de juegos dependiendo del espacio disponible

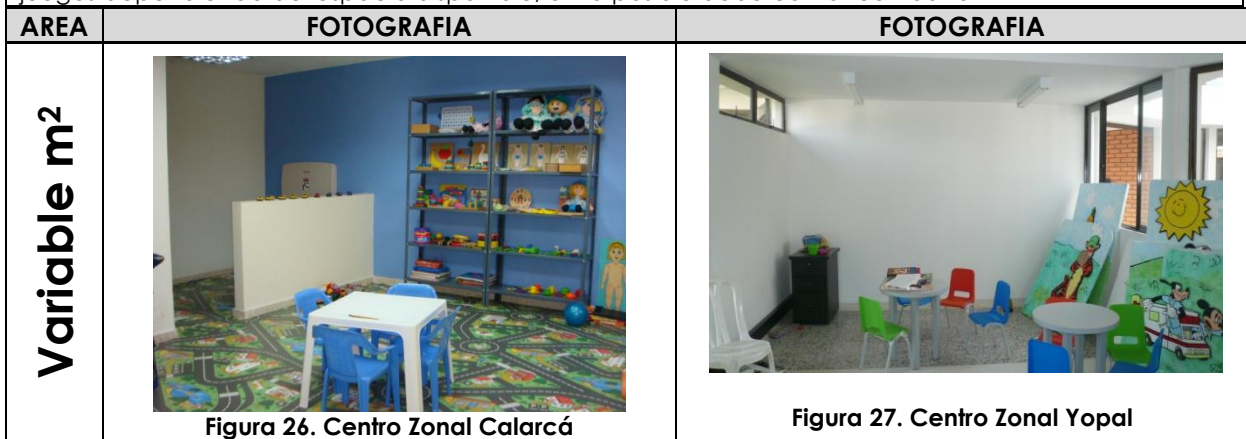
| AREA | FOTOGRAFIA | FOTOGRAFIA |
|------|------------|------------|
|------|------------|------------|



| NECESIDADES DE DISEÑO                 |             | CARACTERISTICAS  |            |
|---------------------------------------|-------------|--|------------|
| Área de funcionamiento                |             | Espacio cerrado  |            |
| Color muros                           |             | Pintura BLANCO   |            |
| Color pisos                           |             | Blanco   |            |
| Corriente no regulada                 |             | SI (solo si se ubica un puesto de trabajo)                                       |            |
| Corriente regulada                    |             | SI (solo si se ubica un puesto de trabajo)                                       |            |
| Punto de red de datos                 |             | SI (solo si se ubica un puesto de trabajo)                                       |            |
| Luminarias                            |             | Fluorescente doble tubo 2x32   |            |
| Señalización                          |             | SI   |            |
| DOTACION MUEBLES                      | DIMENSIONES | ESPECIFICACION   | COLOR      |
| 1 Mesa infantil redonda o trapezoidal | D= 0,60     | Formica de 30 mm, canto termo fundido<br>Base metálica en cold rolled calibre 16 | Gris claro |
| 4 Sillas infantiles                   | h=0,33      | Cuatro patas en carcasa de diferentes colores                                    | Variado    |

**ZONA DE PASO**

Corresponde al espacio donde permanecen niñ@s que están bajo la supervisión de los funcionarios del Centro, debe ubicarse en espacio cerrado y permitir la ubicación de corral, cambia pañales y juegos dependiendo del espacio disponible, en lo posible debe contar con baño



| NECESIDADES DE DISEÑO  |  | CARACTERISTICAS                            |  |
|------------------------|--|--|--|
| Área de funcionamiento |  | Espacio cerrado                            |  |
| Color muros            |  | Pintura BLANCO                             |  |
| Color pisos            |  | Blanco                                     |  |
| Corriente no regulada  |  | SI (solo si se ubica un puesto de trabajo) |  |
| Corriente regulada     |  | SI (solo si se ubica un puesto de trabajo) |  |



| Punto de red de datos                 |                    | SI (solo si se ubica un puesto de trabajo)                                       |              |
|---------------------------------------|--------------------|--|--------------|
| Luminarias                            |                    | Fluorescente doble tubo 2x32   |              |
| Señalización                          |                    | SI   |              |
| <b>DOTACION MUEBLES</b>               | <b>DIMENSIONES</b> | <b>ESPECIFICACION</b>  | <b>COLOR</b> |
| 1 Mesa infantil redonda o trapezoidal | D= 0,60            | Formica de 30 mm, canto termo fundido<br>Base metálica en cold rolled calibre 16 | Gris claro   |
| 4 Sillas infantiles                   | h=0,33             | Cuatro patas en carcasa de diferentes colores                                    | Variado      |



| <b>ZONA VIRTUAL</b>  |  |  |            |
|--|--|--|------------|
| Este espacio corresponde al lugar donde visitantes pueden acceder a internet |  |  |            |
| AREA   | SALA VIRTUAL   |  | FOTOGRAFIA |
| <b>Variable m<sup>2</sup></b>  |  |  |            |
|  | <b>Figura 28. Modelo tentativo de una sala virtual</b> |  |            |
| NECESIDADES DE DISEÑO  |  | CARACTERISTICAS  |            |
| Punto de voz y datos   |  | SI   |            |
| Toma TV  |  | NO   |            |
| Señalización   |  | SI   |            |
| Área de funcionamiento   |  | Espacio abierto o cerrado  |            |
| Color muros  |  | Blanco o gris  |            |
| Color pisos  |  | Blanco   |            |
| DOTACION MUEBLES   | DIMENSIONES  | ESPECIFICACION   | COLOR      |
| 1 superficie corrida   | Variable x 0,60  | Formica de 30 mm, canto termo fundido<br>Base metálica en cold rolled calibre 16 | Gris claro |
| Sillas interlocutoras  |  | Cuatro patas<br>Tapizada espaldar y asiento en poliéster algodón.                | Negro      |

### PARQUEADEROS

Este espacio será variable y corresponde al lugar donde usuarios y/o funcionarios pueden dejar sus medios de transporte, ya sea: carro, bicicleta, lancha, etc.

### PUNTO ECOLOGICO

Se debe destinar un espacio en el Centro Zonal para la recolección de basuras de forma clasificada, fomentando en funcionarios y usuarios el reciclaje. El espacio seleccionado debe ser un lugar protegido de la lluvia y el sol (generalmente puede ser la cocina o un patio con zonas cubiertas), en el que se puedan colocar varios recipientes para facilitar la separación de los residuos.

## 2.6 OTROS LINEAMIENTOS DE DISEÑO

En el desarrollo del proyecto es importante tener en cuenta: la accesibilidad al centro al igual que el tránsito dentro del mismo de personas discapacitadas, de acuerdo con lo establecido por la ley.

La señalización debe cumplir los parámetros de seguridad industrial estandarizados.

### 3 ACTIVIDADES A DESARROLLAR

Los 200 Centros Zonales están distribuidos en veintidós departamentos del Territorio Nacional, se pueden dividir de acuerdo al tipo de inmueble en propios o arrendados, los primeros corresponden en su mayoría a inmuebles destinados a vivienda pero que por ser de propiedad del ICBF se han adecuados para uso institucional, en otras situaciones han sido entregados en calidad de comodato al ICBF quien se encarga de su adecuación y mantenimiento; los segundos, corresponden igualmente a edificaciones que no cuentan con los espacios apropiados para el óptimo funcionamiento del Centro Zonal pero por tratarse de inmuebles arrendados las adecuaciones son menores sin llegar a cubrir las expectativas creadas para un Centro Zonal con Calidad.

Como punto de partida para determinar el alcance de la intervención se hace necesario realizar un diagnóstico de cada uno de los centros zonales para lo cual se debe hacer visita de inspección.

#### 3.1 ASPECTOS GENERALES RELACIONADOS CON EL DESARROLLO DE LOS DIAGNÓSTICOS Y DISEÑOS

Se deberán ejecutar los diagnósticos cumpliendo como mínimo con lo detallado a continuación:

- Ficha de Diagnóstico.
- Estado del mobiliario y dotación de oficina, silletería y archivos.
- Censo de funcionarios discriminado por cargos.
- Levantamiento arquitectónico. El cual debe incluir el levantamiento de elementos estructurales: Vigas, columnas, placas, losas, cimentación, pórticos, cerchas y demás elementos propios de la estructura.
- Levantamiento de grietas y fisuras en vigas, columnas, losas y demás elementos estructurales así como en muros divisorios y acabados. Clasificación según gravedad o importancia.
- Concepto de evaluación y diagnóstico de la estructura existente.
- Planos de los detalles constructivos.
- Especificaciones técnicas detalladas del proceso constructivo de cada uno de los ítems y actividades a realizar. El consultor, junto con el informe final de memorias y resultados de la consultoría, deberá presentar en medio magnético e impreso, todas las especificaciones técnicas y constructivas de cada una de las actividades propuestas, ítem por ítem, capítulo por capítulo, recomendaciones, equipos, personal especializado y condiciones especiales de ejecución. Las especificaciones técnicas y constructivas por ítem o actividad deben tener como mínimo: a- Descripción. b- Procedimiento c- Medida y forma de pago. Se deben utilizar los nombres genéricos de los materiales o productos o utilizar la palabra similar.
- El contratista deberá hacer entregas, impresas y en medio magnético.



Como punto de partida para determinar el alcance de la intervención se hace necesario realizar un diagnóstico preliminar de cada uno de los centros zonales para lo cual se debe hacer visita de inspección.

### 3.1.1 Diagnóstico

El diagnóstico es la fase inicial de la intervención y busca determinar el estado actual de los inmuebles donde funcionan los Centros Zonales, el alcance comprende la infraestructura física, tecnológica, dotación y de recurso humano.

El informe debe contener:

- Estado de elementos estructurales, lesiones en cimientos, vigas, columnas y cubiertas; patologías y desplomes; detalles del estado de fachadas, muros, pisos, cielorrasos y acabados en general.
- Inspección general de la red hidráulica y sanitaria, para establecer su estado de conservación, funcionalidad, capacidad de tanques, sistema de captación existente, conexión al servicio de alcantarillado y manejo de aguas negras. A nivel de cubiertas se debe revisar el sistema general de evacuación de aguas lluvias (canales y bajantes) y su sistema de recolección.
- Inspección general de la red eléctrica, estado de la acometida principal, tableros, corriente normal y regulada, iluminación, tipo y estado de las luminarias, salidas, tomas; y red de voz y datos, UPS, racks de cableado, cuartos eléctricos, strip telefónico, sistema de aire acondicionado y equipos existentes.
- Inventario, características y estado de equipos especiales como son: ascensores, subestación eléctrica, plantas eléctricas, bombas del sistema hidráulico, etc.
- Estado de zonas exteriores, cerramientos, jardines, accesos principales, rampas, etc.
- Evaluación del estado actual de las humedades, en muros perimetrales, internos y externos del edificio en todas las zonas donde hay presencia de humedad con el fin de determinar su tipo, su origen y el tratamiento a seguir. El diagnóstico incluye el análisis del microclima en su interior de manera que se determine su incidencia en los muros y en la estructura portante del edificio y en la conservación de los bienes muebles; determinación de otras fuentes de humedades, estableciendo sus causas y patologías.
- Ataques de insectos xilófagos (hongos, insectos) y plagas de animales (ratas, murciélagos, avispas, abejas, etc.)
- Estado del mobiliario y dotación de oficina, silletería y archivos.
- Censo de funcionarios discriminado por cargos. El propósito del Censo es tener un panorama claro de la cantidad de funcionarios laborando actualmente para reorganizar los equipos de trabajo, reubicar los puestos y conocer si el centro zonal tiene capacidad suficiente para albergar más funcionarios.

Esta información permitirá al evaluador emitir un concepto claro y concreto de las fortalezas y oportunidades del inmueble, estableciendo en cada caso los espacios subutilizados, así como la posibilidad de ampliación y mejoramiento. El

informe presentado contará con la evaluación de las instalaciones existentes y su levantamiento en planos, las conclusiones y recomendaciones respectivas como información base para la elaboración del proyecto.

El diagnóstico determinará detalladamente las causas de las patologías indicando el estado de conservación de la totalidad de la edificación y llevará a la definición de los diferentes tipos y niveles de intervención así como los materiales que deben ser utilizados en la solución de estos problemas. Las causas podrán clasificarse como directas: pueden ser mecánicas, físicas, químicas, etc. e indirectas como: el diseño constructivo, errores de proyecto, deficiencias en los materiales, falta de mantenimiento, etc.

De acuerdo con lo anterior, se determinan las conclusiones y recomendaciones de las actuaciones a seguir consignadas en la propuesta.

Se deberá consignar en planos, las patologías, las lesiones y las causas de forma detallada encontradas en el inmueble, desde sus cimientos hasta la cubierta (planos de calificación). Se tomarán como base los resultados obtenidos de los estudios técnicos, el estudio patológico y de diagnóstico.

Este informe comprende: introducción, definiciones y terminología general, descripción y análisis de patologías y diagnóstico referente a cada una de las lesiones y recomendaciones.

Dentro del estudio de diagnóstico se determinará si es necesario la ejecución de estudios especializados en el sistema estructural, sistema de instalaciones eléctricas, iluminación y sistema de seguridad, sistema de instalaciones hidráulicas y sanitarias y el sistema de red contra incendios.

### **3.1.2 Levantamiento Arquitectónico general y detallado del Estado Actual**

Este levantamiento está encaminado a establecer con exactitud la geometría del edificio, distribución espacial, desviaciones de verticalidad, desplomes y asentamientos. Se constituye en un instrumento fundamental para la ejecución del diagnóstico y posterior ejecución, por tanto su medición debe ser rigurosa.

El levantamiento debe contener plantas, cubiertas, por lo menos dos cortes (longitudinal y transversal) y fachada, levantamiento de elementos estructurales: vigas, columnas, placas, losas, cimentación, pórticos, cerchas, escaleras y demás elementos propios de la estructura.

Levantamiento de grietas y fisuras en vigas, columnas, losas y demás elementos estructurales así como en muros divisorios y acabados.

Así mismo, sobre copias de los planos de levantamiento se deberá ilustrar el trazado de las redes hidráulicas y eléctricas, tipo de luminarias existentes, salidas, tomas, tableros eléctricos y demás.



Se deberá entregar al ICBF en medio físico y magnético un original de todos los informes, estudios, memorias, planos y demás informaciones que sean requeridos. La información presentada debe ceñirse a los parámetros técnicos de presentación de informes, planos, dibujos y demás contenidos en la Norma Técnica Colombiana NTC.

En todo caso se tendrá en cuenta para la presentación de planos los siguientes parámetros:

| LAYER                           | COLOR        | GROSOR |
|---------------------------------|--------------|--------|
| Muros existentes                | BLANCO/NEGRO | 0,40   |
| Estructura existente            | GRIS 254     | 0,50   |
| Aparatos existentes             | VERDE 130    | 0,15   |
| Cubierta                        | VERDE 114    | 0,20   |
| Estructura nueva concreto       | GRIS 8       | 0,50   |
| Estructura nueva metálica       | AZUL 152     | 0,40   |
| Muros nuevos mampostería        | ROJO 1       | 0,40   |
| Muros nuevos drywall            | VERDE 3      | 0,30   |
| División Modular                | AZUL 5       | 0,20   |
| Ventanas                        | CYAN 4       | 0,15   |
| Puertas                         | MORADO 193   | 0,15   |
| Mobiliario                      | MAGENTA 6    | 0,13   |
| Proyecciones vacíos, cubiertas. | GRIS 252     | 0,09   |

### 3.1.3 Levantamiento Fotográfico

El levantamiento fotográfico es un instrumento fundamental en la lectura y conocimiento del inmueble y es complementario a la información planimetría. Su objetivo es complementarlo y dar una comprensión global y detallada.

Debe desarrollarse simultáneamente con el levantamiento Arquitectónico. Se realizarán tomas tamaño postal y ampliaciones en los casos que se consideren necesarios. Se deben realizar tomas así:

- Tomas generales del inmueble en su contexto urbano (entorno inmediato)
- Tomas generales de las fachadas del edificio y su entorno y detalles de los elementos más significativos incluyendo cubiertas.
- Tomas generales de los espacios internos
- Tomas de los elementos constructivos más relevantes y detalles como muros, columnas, pisos, cielorrasos, carpinterías etc.
- Tomas y/o recopilación de fotos de los elementos que representan otras épocas diferentes a la construcción original del edificio y las transformaciones que este ha tenido.
- Tomas de deterioros por acción del tiempo, uso o acciones vandálicas.
- Tomas de la estructura interna de la cubierta, sus elementos estructurales y el cielorraso.
- Tomas de los continuos urbanos colindantes (Fachadas vecinas.)

Para un mejor reconocimiento de los espacios a diseñar se realizara un video integral de todos los espacios del Centro zonal a diagnosticar.

Se entregará un original con fotos a color y registro digital de las fotografías como documento debidamente organizado en fichas que contenga como mínimo la siguiente información

- Nombre del proyecto
- Nombre del Arquitecto responsable
- Clasificación general
- La ubicación de la toma (Dibujo esquemático con escala gráfica)
- Dirección urbana del inmueble y el norte
- El número del espacio, muro, vano o elemento complementario de acuerdo a la codificación utilizada en el levantamiento
- Breve descripción de la misma
- Número consecutivo de orden
- Fecha de toma de la fotografía

Este levantamiento fotográfico deberá ir acompañado de planos en reducción donde se ubique, por medio de una convención el sitio de la toma. Se presentará en forma de libro debidamente empastado y marcado con sus correspondientes archivos digitales.

#### **3.1.4 Propuesta Arquitectónica**

Una vez realizado el levantamiento arquitectónico y el diagnostico del inmueble se debe plantear la propuesta arquitectónica que comprende la aplicación de los lineamientos de calidad establecidos por el ICBF y su alcance estará dirigido a solucionar los problemas diagnosticados, puesta en uso y conservación prolongada en el tiempo.

La propuesta de intervención debe comprender la redistribución de los puestos de trabajo de cada Centro Zonal, la ubicación de todos los espacios definidos por el Plan Integral Centros Zonales con Calidad y estará dirigida al bienestar de los funcionarios y usuarios, así como la protección del inmueble en los aspectos de volumen edificado, distribución espacial, sistema estructural portante, elementos arquitectónicos y decorativos que lo componen, sin embargo, también se pueden proponer acciones de liberación de los agregados de cualquier género que alteren su percepción o que atenten contra la integridad de sus elementos arquitectónicos y constructivos más valiosos previo análisis y evaluación y también para el óptimo desarrollo de las funciones de cada puesto de trabajo.

Dentro del planteamiento también se pueden proponer obras de adecuación y ampliación, las cuales deben ser totalmente justificadas con las necesidades del Centro Zonal.

El informe debe contener la descripción y definición de las soluciones a cada una de las lesiones y patologías identificadas en el diagnóstico, de acuerdo con los

espacios que componen el inmueble y a los elementos constructivos que la conforman. Adicionalmente, se incluirán las especificaciones técnicas y de materiales como la metodología de intervención y procesos constructivos para la ejecución en obra del saneamiento general del edificio. Se presentara también la propuesta de reparaciones generales, propuesta de mantenimiento y propuesta de prevención como solución específica a la presencia de los deterioros.

Se incluirán por ejemplo: tratamientos de cubierta, consolidación estructural, corrección de intervenciones en la cubierta, descripción de las instalaciones eléctricas, de seguridad y teléfonos, instalaciones hidráulicas y sanitarias, consolidación de pañetes, recuperación de pisos, carpintería de madera y metálica, intervenciones en cielo rasos, obras exteriores, descripción de obras nuevas, etc.

### 3.1.5 Diseño Eléctrico

Como complemento al diseño arquitectónico desarrollado se debe realizar el diseño de las redes eléctricas, para lo cual se deben revisar las instalaciones existentes, determinando su estado, materiales, normas, cargas y seguridad de las mismas, Se debe tener en cuenta la calidad espacial, una clara propuesta de implementación de redes eléctricas, así como cableado estructurado de acuerdo con los lineamientos técnicos del ICBF. Se deben prever aéreas para la subestación eléctrica, plantas, contadores, tableros, proyecto de sonido, rack, cuarto técnico, etc., si el diseño así lo requiere. Se debe entregar la memoria del proyecto de instalaciones eléctricas, cableado estructurado, iluminación y sonido (si se requiere) tanto interiores como exteriores, con los criterios de intervención y proceso constructivo consignado en planos con especificaciones de materiales y sistema de instalación, tipos de luminarias, circuitos, etc.

### 3.1.6 Estudios Técnicos

De acuerdo con la información suministrada por el diagnóstico y de requerirse por las necesidades específicas del Centro Zonal se deben realizar los estudios técnicos que sean necesarios para lograr el óptimo funcionamiento del inmueble, tal como se describe a continuación:

**Estudio de Suelos:** Se realizarán los apiques necesarios interior y exteriormente en la totalidad de la edificación cuya profundidad y sitio serán de acuerdo con las indicaciones dadas por el especialista. Se incluyen los estudios de laboratorio de muestras y sus resultados; localización de apiques, elaboración de cálculos, resultados y recomendaciones de cimentación o daños presentados. Se presentara el informe correspondiente con el análisis de resultados de la investigación para formular el proyecto de intervención.

**Evaluación estructural y vulnerabilidad sísmica:** Se realizará el análisis del comportamiento de la estructura portante, se definirán las causas de la posible presencia de grietas y fisuras y se presentaran las recomendaciones para el planteamiento de la propuesta estructural de consolidación, se tendrá en cuenta la Norma Colombiana de Construcciones Sismo Resistentes NTCCSR-98, pero

teniendo en cuenta que el inmueble se caracteriza por un sistema constructivo de materiales particulares, bajo la supervisión del Especialista Estructural. Se debe presentar un informe que incluya memorias de cálculo, análisis, resultados de ensayos y planos detallados de la intervención a realizar para subsanar el daño existente. Se debe realizar cuando se requiera, la patología de las maderas la cual consiste en establecer de manera técnica y objetiva el estado en el cual se encuentra la estructura en madera que forme parte del sistema constructivo del conjunto arquitectónico, para lo cual se incluirá las recomendaciones pertinentes para su recuperación frente a cada una de las patologías presentadas como tipo de protección, inmunización y otros tratamientos.

**Evaluación de las instalaciones hidráulicas y sanitarias:** De acuerdo al planteamiento de intervención o cuando el diagnóstico arroje la necesidad de mejoramiento de la red hidrosanitaria, se procederá a realizar un proyecto que contemple las instalaciones hidráulicas y sanitarias necesarias para el óptimo funcionamiento del inmueble, de acuerdo con los requerimientos planteados por el Especialista Hidráulico, para lo cual debe entregar un informe detallado del diseño con la descripción del proceso constructivo, materiales y criterios de intervención.

### 3.1.7 Presupuesto

Con base en los estudios y diseños técnicos y arquitectónicos, el Contratista deberá medir, cuantificar y presupuestar todos los elementos del proyecto (arquitectónicos, de obra civil, eléctricos, etc.).

La elaboración del presupuesto de obra, requiere del conocimiento detallado de los diseños del proyecto, pues implica contar con los insumos fundamentales que son las especificaciones técnicas (generales y particulares) y las cantidades de obra. La definición de los valores unitarios de las actividades que conforman el presupuesto, se realiza mediante dos procedimientos conocidos y universalmente aceptados. El primero es una metodología para calcular el costo de actividades de obra, conocida como "Análisis de Precios Unitarios" -APU- y el otro es un estudio de precios de mercado mediante la solicitud de cotizaciones, este último se utiliza exclusivamente para la estimación de costos de muebles, herramientas y equipos; las cotizaciones se deben solicitar a fabricantes especializados y reconocidos en el mercado. El presupuesto de obra deberá presentarse utilizando el Formato entregado por el ICBF.

El Presupuesto de Obra deberá estar conformado por los siguientes elementos:

- **No. de Ítem:** Es la numeración consecutiva y ordenada que identifica cada una de las actividades que se requieren ejecutar para la construcción de la obra. El orden de numeración de capítulos y actividades se debe realizar conforme la cronología de ejecución de las actividades.

- **Descripción:** Es el nombre o una descripción corta de la actividad. Este nombre o descripción deberá corresponder a una especificación técnica detallada, la cual deberá identificarse con la misma numeración (No. de Item).
- **Unidad:** Es la unidad de pago de la actividad, deberá usarse el sistema métrico internacional. Las unidades más comunes son: ml (metro lineal), m<sup>2</sup> (metro cuadrado), m<sup>3</sup> (metro cúbico), kg (kilogramo), un (unidad), ton (tonelada) gl (global, esta unidad se aceptará únicamente si se justifica plenamente y se acompaña de una muy completa especificación), jgo (juego)
- **Cantidad:** Es la cantidad de unidades que se prevé ejecutar de la respectiva actividad. Se deberá utilizar, en lo posible, números enteros (sin decimales), de lo contrario, de ser necesario, redondear a máximo dos cifras decimales. Deberá corresponder a la medición o al cálculo realizado con base en los planos de construcción y/o memorias de diseño, y tendrá el soporte correspondiente en las memorias de cálculo de cantidades.
- **Valor Unitario:** Es el valor expresado en pesos, sin centavos, correspondiente al costo directo de la ejecución de una unidad de la respectiva actividad.
- **Valor Parcial:** Es el valor en pesos resultante de la multiplicación de la cantidad por el valor unitario.
- **Valor Total por Capítulo:** Es el valor en pesos resultante de la sumatoria de los Valores Parciales de todas las actividades que conforman un Capítulo.
- **Valor Costo Directo Total:** Es el valor en pesos resultante de la sumatoria de los Valores Totales de todos los Capítulos.
- **Valor Total de la Propuesta:** Es el valor en pesos resultante de la sumatoria del valor del Costo Directo Total, más el valor de los Costos Indirectos.

El Contratista entregará el presupuesto impreso y en medio magnético en excel, debidamente firmado por el Director del proyecto. Se deben realizar los cálculos tanto para el diseño propuesto, como para los recibidos para ajuste.

**Entrega de la Información de Cuantificación y Presupuesto:** Se deben entregar en original y en archivo magnético todos los documentos generados:

- Formulario resumen de cantidades de obra, perfectamente coordinado en su descripción y alcance con las especificaciones técnicas.
- Memorias de la determinación de las cantidades de obra, de acuerdo a los diferentes capítulos.
- Presupuesto de obra, deberá entregarse en medio impreso y magnético (archivo Excel), de acuerdo con los precios del mercado con sus respectivos Análisis de Precios Unitarios (APUs). El presupuesto se hará en concordancia con las especificaciones y cuantificaciones.
- Los Análisis de Precios Unitarios (APU), deberán entregarse en medio impreso y magnético (archivo Excel) en el formato, acompañado de las respectivas cotizaciones que respalden los precios con los cuales se determinó el costo total de dicho APU.

**Análisis de Precios unitarios:** Una vez terminada la etapa de estudios y adelantados los ajustes a los diseños arquitectónicos, el Contratista deberá

elaborar los APU de cada una de las actividades necesarias para la materialización de los diseños, teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- Cumplir con el objeto del contrato.
- La concordancia con los ítems de pago de las especificaciones generales y particulares del proyecto
- Las condiciones locales en cuanto a la disponibilidad de mano de obra, materiales de construcción y demás aspectos que puedan influir en el costo final de los precios unitarios;
- La unidad de medida deberá estar de acuerdo a la especificación correspondiente;
- Las tarifas horarias de los equipos deberán ser analizadas teniendo en cuenta los costos de propiedad y de operación, incluyendo los costos por manejo (operador y ayudante), etc.
- Los precios de los materiales deben corresponder a valores actualizados. Es necesario relacionar las cantidades requeridas para ejecutar cada Ítem, incluyendo desperdicios y los materiales auxiliares y o adicionales transitorios (formaletas, cimbras, etc.).
- Los precios de los materiales deben corresponder a valores en el sitio de colocación incluyendo todos los fletes.
- En la mano de obra se deben considerar los jornales de las cuadrillas de obreros y de personal especializado teniendo en cuenta el jornal básico o el vigente en la región, afectado del porcentaje de prestaciones sociales de acuerdo con disposiciones legales vigentes. Los rendimientos establecidos deberán ser el resultado de un estudio cuidadoso que determine óptimamente el tiempo de ejecución de la unidad del ítem considerado.
- En la determinación de los costos indirectos se deben tener en cuenta las condiciones locales y la localización de la obra con respecto a los centros de producción y abastecimiento, discriminando los gastos por administración y los porcentajes para imprevistos y utilidad.
- Estimar los costos unitarios de los ítems de obra, definiendo las características de los materiales y procesos constructivos necesarios.
- Calcular las cantidades de obra y determinar el costo de construcción mes a mes discriminándolo por etapas, incluyendo el personal requerido, su dedicación y los insumos necesarios para alcanzar las metas del cronograma propuesto
- Memorias de Cálculo de Cantidades de Obra corresponden a especificaciones claramente definidas y completas tanto en los planos como en las memorias, de todos elementos utilizados. Se deben incluir expresamente tanto en los planos como en las memorias, las áreas y volúmenes de las secciones de excavaciones, rellenos, concretos, tubería etc.
- El contratista debe evitar que sea posible que la unidad de medida sea Global. En caso de ser necesaria la inclusión de una actividad a precio global, deberá incluirse la descripción detallada de la misma, y las consideraciones por las cuales se hace necesario contemplarla de esta manera. De igual forma se deberá discriminar el costo del medio de transporte del insumo así como el origen del mismo.



El Contratista entregará dichos análisis impresos y en medio magnéticos en Excel, debidamente firmado por el Director del proyecto con su respectiva matrícula profesional. Se deben realizar los cálculos para el diseño propuesto, como para los recibidos para ajuste.

El contratista debe presentar un Análisis de Precio Unitario para cada uno de los ÍTEMS (actividades) requeridos para la ejecución de la obra objeto del presente proceso de selección, contando en todo caso con cotizaciones que respalden los precios de los insumos o materiales con los cuales se determinó el costo unitario de cada actividad. Cada APU debe contener la siguiente información:

#### **A. DATOS GENERALES**

Se debe especificar el número, año y objeto del contrato, nombre del contratista, el cual debe corresponder al especificado en la minuta del contrato, nombre del interventor (si aplica) y el nombre del supervisor designado por ICBF.

#### **B. DATOS ESPECÍFICOS**

##### 1. Equipos

- Se debe realizar una descripción del equipo necesario para la realización de cada actividad.
- Los costos relacionados con la utilización de equipos deben incluir los costos de transporte.

##### 2. Materiales

- Se debe hacer una descripción clara del tipo de material con sus especificaciones técnicas.
- Se debe describir la unidad de medida utilizada relacionada con las cantidades para cada ÍTEMS.
- Los precios unitarios no deben incluir el transporte de los materiales a utilizar. Estos deben calcularse de acuerdo con el cuadro del numeral 3.

##### 3. Transporte

- En este numeral sólo se debe incluir los costos necesarios para el transporte de materiales. En ningún caso se debe incluir los costos de transporte de equipo, ya que estos deben ir incluidos en la tarifita/hora del numeral 1.

##### 4. Mano de obra

- Estos deben estar de acuerdo a las tarifas establecidas y de acuerdo al perfil necesario para cada actividad.

### **3.1.8 Especificaciones Técnicas de Construcción**

Con base en los estudios y diseños técnicos y arquitectónicos, el Contratista deberá entregar a ICBF, debidamente aprobado por el supervisor, el documento de especificaciones técnicas constructivas; éste documento deberá recoger la totalidad de especificaciones resultantes de los distintos estudios y diseños, perfectamente coordinadas. Las Especificaciones Técnicas deberán presentarse utilizando el Formato suministrado por ICBF. Cada ítem deberá contener:

- Número consecutivo del ítem, igual al consecutivo del presupuesto.
- Nombre del ítem idéntico al nombre del ítem en el presupuesto.
- Actividades preliminares a considerar para la ejecución del ítem.
- Alcance: Debe incluir exactamente los componentes de materiales, equipos y mano de obra incluidos en el respectivo APU.
- Descripción de la actividad.
- Procedimiento básico de ejecución.
- Especificación de materiales
- Normas Técnicas que debe cumplir, materiales, equipos, mano de obra, etc.
- Aspectos generales y relevantes a considerar por parte del Constructor e Interventor.
- Unidad y forma de medida y pago, idéntica a la del presupuesto, indicando el alcance de dicho pago.
- Otros (Imágenes, esquemas, etc.)

Las especificaciones técnicas se recopilarán y presentarán en un solo documento (original y medio magnético), deberán ser perfectamente coordinadas y coherentes entre sí, con el formulario de presupuesto, análisis de precios unitarios, con los planos y con las memorias de estudios y diseños, obedeciendo a una misma redacción y presentación.

### **3.2 ASPECTOS RELACIONADOS CON EL DESARROLLO DE LA INTERVENTORÍA**

La interventoría se debe desarrollar de acuerdo con el siguiente esquema, la Coordinación General de la Interventoría estará a cargo del Director Nacional quien tendrá a cargo la gestión de control y supervisión integral del proyecto.



### 3.2.1 PERSONAL PROFESIONAL

Para el desarrollo de la Interventoría se debe contar mínimo con el siguiente grupo de profesionales para los cuales se describe el perfil aceptado por el ICBF, para desarrollar las actividades relacionadas.

#### 3.2.1.1 Director Nacional de Interventoría

Teniendo en cuenta el tipo de proyecto a desarrollar y el número de intervenciones a ejecutar, entre remodelaciones, ampliaciones, adecuaciones y/o mantenimientos, la Interventoría debe contar con un Director a nivel nacional que apoye la gestión de control y supervisión del proyecto y a su vez coordine las actividades realizadas por su equipo de trabajo (comisión de topografía, coordinadores regionales y asesores).

Debe cumplir con el siguiente perfil:

| Formación académica          | Experiencia General mínima requerida   | Acreditación de experiencia mínima  |
|------------------------------|--|---|
| Ingeniero civil o arquitecto | Diez (10) años de experiencia general. | Cinco contratos de interventoría que en su totalidad sumen 10.000 m <sup>2</sup> en obras de interventoría en remodelación, ampliación y/o adecuación de viviendas o edificaciones. |

#### 3.2.1.2 Coordinador regional



Para realizar la coordinación técnica y administrativa de las obras a ejecutar en cada una de las regionales, la Interventoría debe contar con los Coordinadores Regionales que sean necesarios, quienes serán los profesionales encargados de coordinar las actividades desarrolladas por los residentes zonales correspondientes y a su vez compilara, organizara y reportara al Director de Interventoría, la información relativa al desarrollo del proyecto y al avance de las obras. Debe cumplir con el siguiente perfil.

| Formación académica          | Experiencia General mínima requerida   | Acreditación de experiencia mínima  |
|------------------------------|--|---|
| Ingeniero civil o arquitecto | Cinco (5) años de experiencia general. | Tres contratos de interventoría que en su totalidad sumen 6.000 m <sup>2</sup> en obras de interventoría en remodelación, ampliación y/o adecuación de viviendas o edificaciones. |

### 3.2.1.3 Residentes de Interventoría

De acuerdo al número de intervenciones a desarrollar, se estimo que para la realización de la interventoría en mención, la Interventoría debe incluir un residente, el cual tendrá a su cargo entre dos y cuatro obras para realizar las remodelaciones, ampliaciones, adecuaciones y/o mantenimientos, dependiendo de la región, los desplazamientos viales y el tamaño de los proyectos. Debe cumplir con el siguiente perfil.

| Formación académica          | Experiencia General mínima requerida  | Acreditación de experiencia mínima  |
|------------------------------|---------------------------------------|---|
| Ingeniero civil o arquitecto | Tres (3) años de experiencia general. | Tres contratos de residencia de interventoría que en su totalidad sumen 3.000 m <sup>2</sup> en obras de interventoría en remodelación, ampliación y/o adecuación de viviendas o edificaciones. |

### 3.2.1.4 Especialistas

**Comisión de topografía:** Teniendo en cuenta que se realizarán obras de adecuación, ampliación y/o remodelación, la Interventoría debe contar con una comisión de topografía por Regional, con el fin de que realice los trabajos relativos a levantamientos, trazados y demás actividades de topografía necesarios, dicha comisión se desplazara a los sitios que se consideren necesarios con el fin de llevar a cabo los trabajos previstos.

**Asesores técnicos:** Con el fin de apoyar y realizar el acompañamiento técnico a los diferentes diseñadores en cada una de las intervenciones, la Interventoría debe contar con asesores estructurales, hidrosanitarios y eléctricos, con el fin de que atienda cada una de las regionales. Debe cumplir con el siguiente perfil.

| Formación académica                             | Experiencia General mínima requerida   | Acreditación de experiencia mínima  |
|---|--|---|
| Especialista en Estructuras:<br>Ingeniero civil | Cinco (5) años de experiencia general. | Tres contratos de diseño de estructuras que en su totalidad sumen 10.000 m <sup>2</sup> . |

|  |  |   |
|--|--|---|
| Especialista eléctrico:<br>Ingeniero electricista                                | Cinco (5) años de experiencia general. | Tres contratos de diseño de redes eléctricas que en su totalidad sumen 10.000 m <sup>2</sup> .      |
| Especialista en hidráulica o ingeniero sanitario:<br>Ingeniero civil o sanitario | Cinco (5) años de experiencia general. | Tres contratos de diseño de redes hidrosanitarias que en su totalidad sumen 10.000 m <sup>2</sup> . |
| Comisión de Topografía:<br>Topógrafo y Cadenero                                  | Cinco (5) años de experiencia general. | Cinco años de experiencia certificada en topografía   |

### 3.2.2 OBLIGACIONES DE LA INTERVENTORIA

Las obligaciones están orientadas al desarrollo de la Interventoría Técnica, Administrativa y Financiera para los Diagnósticos, Diseños, Estudios Técnicos, Construcción, Adecuación y Mantenimiento de las Sedes Regionales y Centros Zonales del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, a nivel nacional.

La Interventoría realizará todas las actividades que sean necesarias enfocadas a mediar, prever oportunamente la ejecución de actividades dentro del cronograma pactado y la coordinación a tiempo entre el ICBF, contratista e Interventoría para resolver inquietudes legales, administrativas, financieras y técnicas que se pudieren derivar de la ejecución de las obras.

Todos sus esfuerzos estarán encaminados hacia la buena ejecución del proyecto en calidad, tiempo y costos. En ningún momento las funciones de Interventoría se encausarán a la residencia y dirección de obra cuya responsabilidad será del contratista de obra. La Interventoría debe estar en capacidad de resolver oportunamente las inquietudes de orden técnico, financiero y administrativo informando al ICBF estos procedimientos.

Las obligaciones de la Interventoría son las que se describen a continuación. Sin perjuicio de las demás obligaciones que se desprendan de la Constitución Política de la República de Colombia, del Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, de las normas que regulan el ejercicio de la ingeniería y sus profesiones afines y auxiliares, de las contenidas en las normas urbanísticas, técnicas y ambientales pertinentes, y de las consignadas específicamente en el contenido del contrato, el interventor contrae, entre otras, las siguientes:

#### 3.2.2.1 Obligaciones de carácter general

- Desarrollar las funciones gerenciales propias de la interventoría en cuanto a: planeación, organización propia, dirección, control, evaluación y retroalimentación
- Controlar los pagos de cortes de obra
- Informar por escrito al ICBF sobre situaciones de fuerza mayor y caso fortuito
- Informar por escrito al ICBF sobre las circunstancias que afecten el desarrollo normal del alcance del proyecto.
- Llevar un control de las fechas de inicio y terminación de cada una de las etapas del proyecto, así como de las prórrogas al convenio marco contrato principal junto con el plan de contingencia y plan de obras.

- Corresponderá al interventor controlar, exigir, y verificar la información presentada, velando por los intereses del ICBF, atendiendo criterios de menor costo, menor tiempo y mayor calidad.
- El interventor constatará su legalización, verificará su amparo presupuestal, conocerá y accederá a los documentos inherentes a su realización y verificará la aprobación de las garantías que correspondan.
- Para el manejo técnico, administrativo y financiero de los contratos de obra aplicará la organización, procedimientos referentes al manejo, trámite y cumplimiento de las actividades durante la ejecución y liquidación de los contratos, de acuerdo con el manual de interventoría del ICBF.

### 3.2.2.2 Obligaciones de carácter administrativo

- Verificar el cumplimiento del pago de salarios, prestaciones sociales, indemnizaciones y demás obligaciones laborales a cargo del contratista de obra, así como de las obligaciones parafiscales del personal vinculado en la ejecución del contrato para la construcción de la obra.
- Observar el desempeño del personal del contratista, exigiéndole que provea una dirección competente y emplee personal técnico y/o profesional.
- Verificar y asegurar que el personal del contratista, para su protección, mantenga durante el tiempo de trabajo una dotación adecuada a la labor desempeñada, así como los elementos de seguridad industrial necesarios para la ejecución de las actividades.
- Consultar con la oficina jurídica del ICBF las inquietudes de orden legal que se presenten en relación con la ejecución del contrato.
- Certificar, en forma oportuna, el cumplimiento por el contratista de obra de las obligaciones contractuales.
- Realizar con el contratista de obra por lo menos una (1) reunión por semana, con el fin de verificar el desarrollo del contrato y elaborar las actas que documenten el estado del mismo.
- Elaborar y suscribir el acta de inicio de ejecución del contrato de interventoría, previo el cumplimiento de los requisitos necesarios para ello.
- Elaborar y suscribir el acta de inicio de ejecución del contrato de obra, así como las actas de suspensión, reiniciación, terminación del contrato, recibo final.
- Para efectos del acta de liquidación el interventor deberá participar en la determinación de las cantidades finales de obra ejecutada, en la verificación de corrección de defectos y en verificar la constitución de las garantías que correspondan.
- Asistir a todas las reuniones que se celebren en el sitio de ejecución de las actividades o en las instalaciones del ICBF relacionadas con los trabajos objeto de la interventoría y elaborar y suscribir las actas correspondientes, garantizando que las mismas sean suscritas por todas las personas que hayan intervenido.
- Elaborar, junto con el contratista, las actas de recibo a satisfacción de las obras realizadas y participar en los recibos definitivos del proyecto, así como suscribir el acta correspondiente.

- Tramitar oportunamente las solicitudes de aplicación de sanciones contractuales y requerimientos al contratista. El interventor antes de la solicitud de aplicación de sanciones contractuales debe requerir al contratista para el cumplimiento, otorgándole un plazo prudencial para ello, siempre que resulte procedente.
- Analizar el avance de los trabajos con el fin de prever, con la suficiente anticipación, eventuales incumplimientos de plazos y subplazos, que hagan necesaria la toma de medidas con el contratista para prevenirlos, o para efectos de advertir y sugerir a ICBF la imposición de las sanciones contractuales correspondientes.
- Requerir a los contratistas cuando incumplan obligaciones contractuales, informar de ello por escrito al ICBF y, de resultar pertinente, dar aviso a la aseguradora.
- Revisar y aprobar los informes solicitados al contratista.
- Entregar periódicamente, según se acuerde con la supervisión del ICBF, un resumen de la vigencia del contrato y las pólizas del contratista que guarden relación directa con la ejecución de las actividades objeto de los contrato.
- Entregar periódicamente, según se acuerde con la supervisión del ICBF, informes por escrito de órdenes y sugerencias impartidas al contratista, las cuales deben enmarcarse dentro de los términos del contrato y estar redactadas de manera clara y precisa.
- Presentar informes semanales y mensuales, de la ejecución de sus actividades, así:

**Informe semanal:** La interventoría hará entrega del informe de avance semanal de acuerdo con el formato entregado por el ICBF, el cual contendrá un registro fotográfico, porcentaje de avance de ejecución y valor de la inversión.

**Informe mensual:** La interventoría presentará mensualmente al ICBF, un informe en donde se consigne el trabajo ejecutado en ese mes, índices de gestión mensual y estado de avance con respecto a lo programado. Además, incluirá lo programado para el mes siguiente, con las observaciones necesarias. De presentarse atraso en la programación inicial, deberá explicar las medidas y acciones a tomar con el fin de ajustar el cronograma. A estos informes deberá adjuntar programaciones y anexos aclaratorios. Estos informes deben ser presentados en aplicaciones compatibles con los sistemas operativos (software).

El informe deberá contener los avances y novedades técnicas, administrativas, contables y financieras, acompañadas por gráficos, cuadros, fotografías, análisis y comentarios sobre el estado de los trabajos y del contrato en todos sus aspectos. Se incluirá un registro de las notas cruzadas entre el interventor, el contratista y el ICBF.

La interventoría presentará en el informe mensual de progreso durante la ejecución del contrato de interventoría, un resumen de trabajo adelantado por el interventor durante el respectivo período, la utilización de recursos y sus costos durante el período y acumulados, el balance del contrato, los porcentajes de avances de cada una de las actividades, el cronograma de

ejecución programado y real y, si existe, reprogramado, y la relación de informes presentados y de actas de obra suscritas.

**Informe final:** La interventoría entregará al ICBF, al terminar los trabajos, un informe final, cuyo contenido será, como mínimo, el siguiente:

- Aspectos contractuales relevantes.
- Breve descripción de los trabajos.
- Ejecución de los trabajos
- Balance económico del contrato (costos, sobrecostos si los hay, ajustes de pagos, reclamaciones si se presentan, trabajos extras o adicionales si se causan).
- Planos, figuras y cuadros representativos del desarrollo de los trabajos.
- Recomendaciones sobre cambios en especificaciones, planos, diseños y soluciones dadas a los problemas más comunes que se presentaron durante el desarrollo del contrato como aporte para futuros proyectos.
- El manual de mantenimiento que debe entregar el contratista que ejecutó la obra.
- Copia de la bitácora de obra y registro fotográfico.
- Resultados de los ensayos de laboratorio.
- Informe sobre las pólizas y garantías exigidas.
- Cronograma final de proyecto, en cual se muestre todas las incidencias del mismo.
- El resumen final de las cantidades de obra ejecutadas y el informe financiero de la obra.
- Verificar, permanentemente, el cumplimiento de los plazos y montos asegurados de las pólizas de garantía o garantías bancarias, según sea el caso, y solicitar su modificación, de ser necesario. Del vencimiento de las garantías deberá informar a la oficina jurídica del ICBF con una anticipación nunca inferior a diez (10) días hábiles.
- Impartir por escrito todas las instrucciones, órdenes y autorizaciones que se requieran para el desarrollo del proyecto.
- Elaborar los documentos de justificación, debidamente soportados y aprobados por el ICBF, relacionados con la viabilidad o no de las solicitudes de modificación, suspensión, reiniciación o liquidación del contrato.
- Estudiar oportunamente las sugerencias, reclamaciones y consultas del contratista y resolver aquellas que fueren de su competencia, buscando solucionar conjuntamente con el contratista los problemas que puedan afectar la adecuada ejecución de las obras. Dará traslado al ICBF, únicamente, de las reclamaciones y consultas que a este le competan, junto con el informe y recomendaciones que correspondan.
- Elaborar los documentos y presentar los informes que le sean requeridos en caso de que se interponga en contra del **INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR ICBF** alguna acción administrativa, policial o judicial, incluida la solicitud de convocatoria de tribunal de arbitramento y/o requerimientos formulados por los organismos de control del Estado, que guarde relación con la celebración, ejecución o liquidación del contrato de obra o de interventoría.



### 3.2.2.3 Obligaciones de carácter técnico

- Sin perjuicio de aquellas establecidas en el manual de interventoría, serán obligaciones de carácter técnico a cargo del interventor aquellas relacionadas con la vigilancia y verificación del cumplimiento de las condiciones técnicas generales y específicas para la correcta ejecución de las obras, entre ellas:
- Exigir al contratista de obra el levantamiento del acta de vecindades.
- Exigir al contratista de obra la disponibilidad de recursos de personal, materiales y equipos.
- Revisar y constatar que la identificación y características del inmueble entregado al contratista para el desarrollo de la obras concuerde con la información suministrada por el ICBF.
- Exigir al contratista de obra el cambio de procedimientos o equipos de construcción y la disposición de medidas que considere necesarias por razones de seguridad, riesgo de perjuicios o para garantizar la buena calidad, uniformidad y correcta ejecución de las obras.
- Consignar por escrito, como memorias técnicas, en sus informes, los atrasos que se presenten para la firma del acta de inicio y para el inicio de la obra, si el contratista no cumple con las condiciones y términos exigidos. De presentarse atrasos en el cronograma, se determinarán responsabilidades y se aplicarán los índices según programa y no según ejecución de los trabajos.
- Ordenar la suspensión temporal de las operaciones o procedimientos utilizados por el contratista que a su juicio resulten inaceptables o representen un grave riesgo para los trabajos, para el contratista, para el ICBF o para terceros. La orden de reanudación sólo procederá una vez se tomen las medidas correctivas del caso a satisfacción del interventor y el ICBF. Así mismo, podrá ordenar en cualquier momento, que se suspenda la construcción de una obra o de las obras en general, si por parte del contratista existe un incumplimiento sistemático de los requisitos generales de seguridad o de las instrucciones del interventor a ese respecto, sin que el contratista tenga derecho a reclamo o a la ampliación del plazo de ejecución.
- Verificar que la implantación del proyecto realizada por el contratista sea la correcta.
- Revisar, aprobar y tramitar los planos récord del contrato y/o las memorias técnicas, presentados por el constructor, antes de la liquidación del contrato.
- Estudiar y conceptuar acerca de los procedimientos que proponga el contratista y, si fuera el caso, sugerirá u ordenará los cambios que la interventoría considere necesarios o convenientes para el buen desarrollo de los trabajos.
- Tomar el registro fotográfico de los sitios o lugares donde se desarrollarán las obras.
- Exigir al contratista de obra los frentes de trabajo
- Pactar con el contratista los precios de las actividades o ítems no previstos para la adecuada ejecución de la obra. El interventor deberá analizar y validar los nuevos precios cuando se requieran ítems o actividades no previstas en el contrato y elaborar las especificaciones técnicas respectivas. Así mismo,

deberá conceptuar sobre la necesidad de su ejecución y analizar, particularmente, su incidencia en el valor del contrato. No obstante lo anterior, los nuevos precios serán los que el ICBF apruebe.

- Conocer las normas técnicas obligatorias para la ejecución del contrato de obra, objeto de la interventoría.
- Llevar una bitácora por cada obra, la cual se iniciará con verificación de planos, especificaciones y presupuestos, acta de iniciación, vecindad y entrega de inmueble al contratista, se registraran todas las actividades diarias, debe estar con el nombre y apellido claro y firma de la Interventoría y el representante de la firma constructora en la obra, se registraran sugerencias, ajustes específicos a los diseños, observaciones, visitas de asesores o especialistas y los demás hechos relevantes para el seguimiento de los proyectos.

#### **3.2.2.4 Obligaciones de carácter financiero**

- Realizar mensualmente un análisis del avance financiero de las obras con los debidos soportes, a fin de prever, con la suficiente anticipación, eventuales necesidades de modificaciones de reserva o de disponibilidades presupuestales o cualquier otra medida del ICBF deba tomar para asegurar el flujo de fondos del contrato.
- Contar con un profesional especialista en finanzas, quien tendrá la labor de llevar minuciosamente el control de los recursos del proyecto, el flujo de caja actual y proyectado, el control de excedentes financieros, el control del manejo del anticipo y demás actividades que exija el ICBF.
- Contar con un profesional especialista en control de presupuesto y programación, quien tendrá la labor de llevar minuciosamente el control del presupuesto y la programación de la ejecución de las diferentes actividades contenidas en el contrato de construcción y las demás actividades que exija el ICBF.

#### **3.2.3 PROHIBICIONES DE INTERVENTORÍA**

Sin perjuicio de las normas que regulan las inhabilidades e incompatibilidades, las prohibiciones y deberes, el ICBF se abstendrá de designar interventor a quien se encuentre a situación de conflicto de intereses que pueden afectar el ejercicio imparcial y objetivo de la Interventoría o este incurso en alguna conducta contemplada en la ley 734 del 2002

A los Interventores les está prohibido:

- Adoptar decisiones que impliquen la modificación del contrato o el aumento en valor de los presupuestos asignados a cada proyecto.
- Solicitar y/o recibir, directa o indirectamente, para sí o para un tercero, dádivas, favores o cualquier otra clase de beneficios o prebendas del contratista.
- Retardar, denegar u omitir cualquier asunto que le corresponda atender por razón de sus funciones

- Constituirse en acreedor o deudor del contratista o de cualquier persona interesada en el contrato cuya ejecución controla.
- Facilitar acceso indebido a la información del contrato.
- Gestionar indebidamente a título personal asuntos relacionados con el contrato.
- Exigir al contratista renuncias a cambio de modificaciones o adiciones al contrato.
- Exonerar al contratista del cumplimiento de cualquiera de sus obligaciones
- Celebrar acuerdos o suscribir documentos que tengan por finalidad o como efecto establecer obligaciones a cargo del Instituto, salvo aquellas relacionadas directamente con la actividad de Interventoría y que no modifiquen, adicionen o prorroguen las obligaciones a cargo del ICBF.

### 3.2.4 GESTIONES OBLIGATORIAS

- Se realizarán cada mes en el ICBF comités operativos donde se hará una presentación formal del avance real del contrato por parte de la Interventoría de acuerdo a formato entregado por el ICBF, suscribiéndose un acta de los puntos tratados y de compromisos que deberán cumplirse en las fechas estipuladas.
- Se realizarán cada semana en el sitio donde se adelanta el proyecto comités de obra en los que intervendrán: directores de obra, Interventoría y un representante del Centro Zonal. De la misma se suscribirá acta de los puntos tratados. Se deben programar comités en obra con la presencia de los directores tanto de obra como de Interventoría y serán de carácter obligatorio.
- Los requerimientos e inquietudes de las firmas contratistas deberán tener respuesta en un plazo no mayor de 24 horas.
- Es de carácter obligatorio presentar mensualmente el balance de los proyectos a cargo, con la debida sustentación de las mayores, menores y obras no previstas o adicionales. Para estas últimas deben estar debidamente estudiados y aprobados los precios unitarios por parte de El ICBF.
- Es de carácter obligatorio la presentación de las memorias de cálculo mensualmente por parte de la Interventoría, debidamente visadas por los residentes de obra e Interventoría. No se acepta que se llegue a la liquidación sin estas memorias y que se demore este trámite por falta de diligencia del personal en obra y de los directores de obra e Interventoría.
- El trámite de la documentación debe ser inmediata para lo que se utilizará medios electrónicos si fuere del caso (Internet, correo electrónico, fax...)
- Es indispensable que la Interventoría cuente con medios como computadores, cámara digital, celular, teléfono, conexión Internet, que facilite la preparación de documentación y la comunicación en cualquier momento con El ICBF del Ejército.
- Es obligatorio el reporte semanal (según formato) del avance detallado por capítulo de las obras, que se hará los días jueves vía Internet e-mail a las direcciones a la dirección electrónica que autorice el Director de Ingenieros para tal fin.

- El interventor deberá diligenciar los formatos de control del proyecto y de sistema de gestión de calidad establecidos y suministrados por el ICBF, al igual que presentaran los informes exigidos por la entidad.

### **3.3 ASPECTOS RELACIONADOS CON EL DESARROLLO DE LA INTERVENCIONES DE OBRA**

Sin perjuicio de las demás obligaciones que se desprendan de la Constitución Política de la República de Colombia, del Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, de las normas que regulan el ejercicio de la ingeniería y sus profesiones afines y auxiliares, de las contenidas en las normas urbanísticas, técnicas y ambientales pertinentes, de las particulares que correspondan a la naturaleza del objeto del convenio, la entidad ejecutora contrae, entre otras, las siguientes obligaciones de carácter general

#### **3.3.1 Obligaciones del contratista de obra**

- Cumplir el objeto del contrato, entregando la obra contratada dentro del plazo establecido, de acuerdo con los criterios de calidad exigibles y las especificaciones técnicas de construcción.
- Suministrar todos los insumos en las fechas indicadas en el cronograma de suministros para ejecutar las obras dentro del plazo de ejecución.
- Realizar las actas de vecindades y entregarlas a la interventoría para su aprobación.
- Realizar el transporte de los materiales y equipos, así como sus despachos y entrega oportuna en el sitio de la obra para el cumplimiento del plazo establecido.
- Ejecutar las obras de acuerdo con el programa general aprobado por la Interventoría o el supervisor.
- Mantener y garantizar la implementación del Plan de aseguramiento de calidad, con la persona respectiva o delegada para su realización durante el tiempo de ejecución del objeto contractual.
- Adoptar las medidas ambientales, sanitarias, forestales, ecológicas e industriales necesarias para no poner en peligro a las personas, a las cosas o al medio ambiente, y garantizar que así lo hagan, igualmente, sus subcontratistas y proveedores.
- Acreditar, en las oportunidades que así se requiera, de conformidad con lo establecido en el inciso segundo del artículo 41 de Ley 80 de 1993 –adicionado mediante el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007–, que se encuentra al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios al Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar – ICBF y las cajas de compensación familiar, cuando corresponda.
- Indemnizar y/o asumir todo daño que se cause a terceros, a bienes propios o de terceros, o al personal contratado para la ejecución del contrato, por causa o con ocasión del desarrollo del mismo.

- Responder por el pago de los tributos que se causen o llegaren a causarse por la celebración, ejecución y liquidación de los contratos producto del presente este convenio.

### **3.3.1.1 Obligaciones relacionadas con el personal requerido para la ejecución del objeto contractual**

- Suministrar y mantener, en las etapas que resulten pertinentes durante la ejecución de la obra y hasta la entrega de la misma, el personal relacionado y requerido por el ICBF para la ejecución del objeto contractual, el cual deberá cumplir con las calidades técnicas o profesionales y la experiencia general y específica exigida para el cargo a ocupar.
- Obtener la aprobación de la interventoría con antelación al cambio de profesionales o técnicos requeridos y ofrecidos. La solicitud de sustitución deberá contener las justificaciones correspondientes y estar acompañada de los soportes que acrediten el cumplimiento de las calidades profesionales o técnicas y la experiencia general y específica del nuevo personal.
- Asumir el pago de los salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones de todo el personal que ocupe en la ejecución de la obra, así como garantizar que la celebración y ejecución de los subcontratos necesarios no darán lugar al surgimiento de ningún tipo de vínculo laboral entre el personal subcontratado y ICBF.
- Responder por cualquier tipo de reclamación, judicial o extrajudicial, que instaure, impulse o en la que coadyuve el personal o los subcontratistas contra el ICBF, por causa o con ocasión del contrato.

### **3.3.1.2 Obligaciones relacionadas con la adecuación del lugar de la obra**

- Obtener, por su cuenta y riesgo, el suministro de los servicios públicos provisionales para la ejecución de la obra y mantener su provisión durante el tiempo necesario.
- Responder por el pago de los servicios públicos producto del consumo necesario para la ejecución del objeto del contrato, así como por las adecuaciones de las redes requeridas para la obtención del servicio.
- Para las obras nuevas o las obras que lo requieran realizar, por su cuenta y riesgo, la construcción del campamento de obra con un área mínima de 18 m<sup>2</sup> para campamento, cuya ubicación deberá contar con la aprobación de la interventoría.
- Para las obras de adecuación se deberá asilar las zonas de intervención de las aéreas ocupadas, dejando en perfecto estado las aéreas que no correspondan al alcance de las obras.
- Una vez terminada la obra, el campamento se retirará o demolerá y se restituirán las condiciones que existían inmediatamente antes de iniciar las construcciones, si a ello hay lugar.
- Instalar valla informativa de acuerdo con la información y modelo suministrado por el ICBF.
- Realizar, por su cuenta y riesgo, el cerramiento provisional de la obra y/o de las zonas por intervenir, de acuerdo con las especificaciones dadas, que proteja

los sitios de construcción de la obra del acceso de personas ajenas a los trabajos, evite perturbaciones de tránsito e incomodidades a los vecinos. Deberá tener como mínimo dos (2) metros de altura y la totalidad de la señalización preventiva necesaria para la segura circulación del personal de obra, vecinos y terceros.

### **3.3.1.3 Obligaciones relacionadas con los equipos, herramientas, maquinaria y materiales de construcción**

- Ejecutar la obra con todos los equipos, maquinaria, herramientas, materiales y los demás elementos necesarios.
- Suministrar todos los equipos, maquinaria (propios o alquilados), herramientas, materiales e insumos en las fechas indicadas en la programación detallada de la obra, cumpliendo oportunamente, entre otros aspectos, con el envío y recepción de los mismos en el sitio de la obra.
- Garantizar la buena calidad de los materiales y elementos utilizados para el cumplimiento del objeto del contrato.
- Realizar, por su cuenta y riesgo, todos los ensayos de laboratorio y las demás pruebas que se requieran en la etapa de obra, para verificar la calidad de los materiales y los demás elementos que se requieran.

### **3.3.1.4 Obligaciones relacionadas con la ejecución de la obra**

- Realizar, por su cuenta y riesgo, para la etapa de obra, las pruebas requeridas a todas las redes de instalaciones y corregirlas, si es el caso, hasta la entrega a satisfacción a la interventoría.
- Retirar los materiales sobrantes y entregar las áreas intervenidas en perfecto estado y limpieza.
- Mantener tanto el personal de vigilancia como las medidas de seguridad en las áreas de intervención en donde se ejecute la obra.
- Efectuar las reparaciones necesarias a las áreas intervenidas como consecuencia de los defectos de estabilidad, y a las áreas contiguas que presenten deterioro, incluso dentro del año siguiente a la entrega de las obras.
- Demoler y reemplazar, por su cuenta y riesgo, en el término indicado por el interventor, toda actividad ejecutada que resulte defectuosa según el análisis de calidad, o que no cumpla las normas de calidad requeridas para la obra, ya sea por causa de los insumos o de la mano de obra.
- Reponer, por su cuenta y riesgo, las obras de urbanismo afectadas por la construcción.
- Garantizar el cumplimiento de las normas vigentes sobre seguridad industrial para la ejecución del contrato, en especial en cuanto guarda relación con:
- Elementos de seguridad industrial necesarios para la totalidad del personal que interviene en las actividades de obra.
- Manipulación de equipos, herramientas, combustibles y todos los elementos que se utilicen para el cumplimiento del objeto contractual.
- Dotación de calzado y vestido de labor y documento de identificación para todo el personal utilizado en la ejecución de objeto contractual.

### 3.3.2 Obligaciones de información

Presentar los informes requeridos por la Interventoría, los cuales deberán ser aprobados por la interventoría y contener, para cada uno de los frentes de trabajo:

- Avance de cada una de las actividades programadas.
- Cantidades de obra ejecutadas.
- Registros fotográficos.
- Resultados de los ensayos de materiales y demás pruebas realizadas.
- Fotocopia de la bitácora o libro de obra.
- Resumen de las actividades realizadas en el mes .
- Relación del personal empleado en la ejecución de la obra.
- Informe de seguridad industrial.
- Informe de manejo ambiental.
- Informe de manejo e inversión del anticipo con los respectivos soportes.
- Actualización del programa de ejecución de obra.
- Acreditación, de acuerdo con lo establecido en el inciso segundo del artículo 41 de Ley 80 de 1993, adicionado mediante el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, que se encuentra al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios al Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar – ICBF y las cajas de compensación familiar, cuando corresponda.
- Presentar informe final, el cual deberá ser aprobado por la interventoría y contener:
  - a. Resumen de actividades y desarrollo de la obra.
  - b. Documentación técnica, entre ella:
    - Bitácora de obra.
    - Planos record de obra, aprobados por la interventoría.
  - c. Manual de mantenimiento con las respectivas garantías de calidad y correcto funcionamiento.
  - d. Acreditación, de acuerdo con lo establecido en el inciso segundo del artículo 41 de Ley 80 de 1993, adicionado mediante el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, que se encuentra al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios al Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar – ICBF y las cajas de compensación familiar, cuando corresponda.
  - e. Póliza de estabilidad de la obra y actualización de las demás pólizas que lo requieran.
  - f. Paz y salvo, por todo concepto, de los proveedores y subcontratistas.
  - g. Actualización final de cada uno de los programas requeridos
  - h. Registro fotográfico definitivo.
- Elaborar, siguiendo los mismos criterios de los planos y diseños entregados como producto de la etapa de estudios y diseños, los planos record de la totalidad del proyecto, los cuales deberán ser entregados al ICBF con la aprobación de la interventoría, en medio impreso y magnético.

- Elaborar, durante todo el proceso de construcción, el manual de funcionamiento y mantenimiento, en el cual se deberá especificar los materiales de obra de permanente uso (pisos, muros, cubiertas, aparatos y etc., así como de los equipos instalados), su funcionamiento y mantenimiento. Se deberá anexar el original de las garantías de todos los equipos. Este manual contendrá en una escala reducida, pero legible, los planos arquitectónicos, estructurales, hidrosanitarios y de equipos especiales. El manual deberá contar con la aprobación por parte de la interventoría.
- Realizar quincenalmente el registro fotográfico del avance de la ejecución de la obra, procurando mostrar desde un mismo punto el progreso o avance.
- Elaborar y presentar conjuntamente con el interventor, las actas de entrega parcial de obra, de entrega final de obra y de liquidación.

### 3.3.3 Obligaciones previas a la suscripción del acta de inicio para la etapa de obra

- El contratista deberá presentar, para aprobación de la interventoría:
- Programación detallada de la obra
- El contratista deberá presentar los programas detallados para la ejecución de la obra a realizar hasta el nivel de ítem, de acuerdo con la información presentada en su propuesta, para ello deberá ser elaborado teniendo en cuenta, entre otros aspectos, los planos, los documentos técnicos y las condiciones del sitio de los trabajos, utilizando una software tipo Project, o similar, en un diagrama de barras discriminado por semanas. La programación se sujetará, en todo caso al plazo de ejecución del objeto contractual e incluirá como mínimo los siguientes programas:
  - a. Programación de ejecución de los trabajos (Diagrama de Gant) con todas las actividades (capítulos, subcapítulos y la totalidad de los ítems), por cada uno de los frentes de trabajo, señalando:
    - Secuencia y duración de cada una de las actividades.
    - Día inicial y día final de cada una de las actividades.
    - Ruta crítica.
  - b. Programa detallado del recurso humano requerido para la ejecución de los trabajos. Adicionalmente, deberá especificar la jornada de trabajo a utilizar en la ejecución de la obra, indicando días y horas laborales para cada una de las semanas.
  - c. Flujo inversión mensual, detallado por cada uno de los capítulos de presupuesto, el cual guardará relación lógica con la obra a recibir por la Interventoría, durante el mismo período.
  - d. Flujo de inversión y manejo del anticipo.
  - e. Programa de suministro de insumos detallado.
  - f. Programa de suministro de equipos.

Los programas y flujo de inversión aprobados serán obligatorios para el Contratista, quien no podrá modificarlo unilateralmente. La modificación a cualquiera de ellos deberá fundarse en causas plenamente justificadas y requerirá la aprobación escrita previa del Interventor ó el Comité Operativo. En caso que el contratista no cumpla con alguno de ellos, el interventor podrá exigir



por escrito el aumento en el número de turnos, en la jornada de trabajo y/o en el equipo y/o insumos y en general las acciones necesarias para el cumplimiento de dicho programa, sin que por la realización de tales acciones se genere costo adicional alguno para el ICBF.

### Programas complementarios

- a. Programa de aseguramiento de calidad: El contratista ejecutará y controlará los trabajos de construcción bajo el enfoque de gestión de calidad conforme a la norma ISO 9001.
- b. Programa de seguridad industrial
- c. Programa de salud ocupacional
- d. Programa de manejo ambiental**

Organización de los trabajos: El organigrama general del proyecto debe contener:

- Las líneas de mando y coordinación
- Los niveles de decisión
- El número de los profesionales y del recurso humano requerido para la ejecución de los trabajos.
- Las funciones del personal que interactuará con el interventor durante la ejecución del contrato.
- Descripción breve de las políticas de manejo de personal relacionadas con seguros de trabajo, seguridad social y seguridad industrial.

Al organigrama general deberá anexarse un documento en el que el contratista manifieste, de manera expresa, que cuenta con la coordinación de una oficina central que, entre otros aspectos, le presta soporte de orden técnico, legal, administrativo, financiero y contable.

### 3.3.4 Cableado eléctrico y lógico

#### 3.3.4.1 Alcance

El contratista se encargará de la instalación y adecuación del cableado eléctrico y lógico en las sedes del ICBF que lo requieran

- Las intervenciones de cableado eléctrico inician desde el tablero eléctrico de la UPS hasta el punto eléctrico del usuario final en el puesto de trabajo.
- Las intervenciones del cableado lógico inician desde el patch panel ubicado en el centro de cableado hasta el punto de red del usuario.
- Las intervenciones incluyen las adecuaciones de los centros de cableado
- Las intervenciones incluyen el suministro de equipo de red, racks y gabinetes necesarios para la interconexión de los puntos de red, patch cords
- Las intervenciones incluyen el suministro de UPS.

- Las intervenciones incluyen únicamente los tomas eléctricos necesarios para equipos de computo (computadores, servidores, impresoras etc), equipos de red (routers, switches etc), telefonía y equipos que se encuentren en el centro de computo

#### 3.3.4.2 Obligaciones del contratista

- El contratista debe establecer una garantía física de un (1) año y mínimo una garantía lógica de 20 años certificada por el Fabricante de la Marca del Cableado.
- Los componentes utilizados en el diseño, instalación y puesta en funcionamiento del Cableado Estructurado Categoría 6 que se ofrezca deben ser mono marca para asegurar la compatibilidad de red.
- El contratista debe establecer una garantía mínima de dos (2) años para las UPS, y demás elementos instalados en las adecuaciones.
- Se debe ofrecer una capacitación sobre Diseño, instalación y puesta en funcionamiento de Cableado Estructurado de última generación con un tiempo de duración mínimo de 8 horas para los funcionarios del INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR dictado de manera directa por el fabricante o por personal certificado en la marca.
- Deberá incluir los procedimientos necesarios para entregar los cables de la acometida a cero metros y la instalación y puesta en funcionamiento de un Sistema Ininterrumpido de Potencia (U.P.S.), esto es, realizar el estudio de tierras y fases que se requieren para conectar el equipo mencionado.
- Entregar en medio magnético e impreso Planos "AS BUILD" de cada sitio donde se especifique lo siguiente: redes de energía regulada y normal, el número de circuitos que conforman cada una y los diagramas unifilares, rutas de canaletas, ubicación y codificación de Áreas de Trabajo, recorrido del back-bone de voz y de datos etc.
- Instalar todos los elementos, verificando su correcto funcionamiento.
- En caso de realizarse algún tipo de obra civil en las paredes, techos falsos, pisos etc. El contratista deberá entregar en perfecto estado, todas las áreas donde haya realizado intervenciones con terminación en resane, pintura del mismo color a la existente antes de la realización de la respectiva obra civil; además de disponer los escombros generados por la actividad en lonas que deberán ser selladas y dispuestas de una manera correcta por parte del contratista instalador; en caso de presentarse algún daño, los costos de las reparaciones corren por cuenta del contratista instalador y deben ser avaladas por el supervisor del contrato o por la persona a quien delegue.
- El contratista deberá tener en cuenta el horario de trabajo de cada uno de los sitios, sin embargo los trabajos que no produzcan ruido y afecten el funcionamiento de las demás oficinas se podrá realizar en horario de oficina (8:00 a.m. a 5:00 p.m. de lunes a viernes). Los trabajos que generen ruido, el cargue y descargue de materiales, así como el retiro de escombros se debe realizar en horario nocturno es decir de 6:00 p.m. a 6.a.m. de lunes a viernes y durante los fines de semana y festivos con previa confirmación del Supervisor del Contrato.

- Presentar un informe detallado del montaje, la ubicación, señalización, procedimientos y demás documentación necesaria para la administración de la Red, incluyendo diagramas explicativos, planos y descripciones técnicas.
- Atender las observaciones o requerimientos que le formule el INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR y corregir las fallas en el servicio o en los bienes suministrados que resulten defectuosos dentro del plazo que le señale el supervisor para el efecto.
- Mantener en forma permanente altos niveles de eficiencia técnica y profesional para atender sus obligaciones.
- En caso de cualquier novedad o anomalía, reportar la situación de forma inmediata, al supervisor del contrato, por escrito.
- El proponente debe garantizar que el fabricante de la marca ofertada cuenta con un ingeniero RCDD de nacionalidad colombiana que demuestre su certificación actualizada en BICSI para verificar los trabajos realizados en el INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR, para lo cual debe adjuntar la hoja de vida del personal propuesto.
- Garantizar la oportuna, eficaz y eficiente prestación del objeto contratado y responder por su calidad, sin perjuicio de la respectiva garantía.

#### 3.3.4.3 Exclusiones

Las intervenciones de cableado estructurado y lógico realizadas por la subdirección de sistemas no incluyen la provisión o instalación de los siguientes elementos

- Circuitos de iluminación eléctrica.
- Subestación eléctrica
- Tableros generales
- Planta eléctrica.
- Tomas eléctricos de equipos diferentes a equipos de computo (computadores, servidores, impresoras etc), equipos de red (routers, switches etc), telefonía y equipos que se encuentren en el centro de computo. Ejm tomas eléctricos de baños cafeterías etc

#### 3.3.4.4 Consideraciones:

- El contratista visitará cada una de las sedes del ICBF para determinar en qué sitios se requieren realizar adecuaciones eléctricas y lógicas..
- En el diseño de los cableados estructurados y la instalación de los diferentes elementos para la prestación de los servicios, se deben considerar las condiciones arquitectónicas, estructurales y estéticas de las sedes; para ello se deberán seguir las recomendaciones del ICBF sobre recorridos y sitios de instalación.
- Los diseños presentados por el contratista deben contemplar la totalidad de los elementos requeridos para el adecuado funcionamiento del cableado estructurado y la certificación del mismo en la categoría correspondiente, incluidos los patch cords utilizados en los racks de comunicaciones y en los puestos de trabajo de los usuarios.

- El contratista podrá realizar las adecuaciones que requieran los centros de cómputo o cableado incluyendo piso o techo falso, sistemas de aire acondicionado, sistemas de control de acceso.
- El contratista realizará la revisión y diagnóstico de los sistemas de puesta a tierra existentes al momento de la instalación. Dependiendo de su estado, el contratista deberá decidir, si los sistemas de puesta a tierra actuales pueden ser reutilizados o debe instalar sistemas de puesta a tierra nuevos cumpliendo con la NTC 2050, el RETIE y la EIA/TIA 607. El contratista presentará al ICBF el concepto técnico correspondiente.
- Se conservará el cableado estructurado categoría 5E o superior que se encuentre en buenas condiciones y se realizará el mantenimiento correctivo de los puntos que lo requieran.
- El ICBF indicará al contratista qué categoría de cableado se debe instalar para cada sede, al igual que los casos para los que considere necesario instalar el cableado vertical en fibra óptica.
- Por defecto los diseños y costos se presentarán por parte del contratista para aprobación del supervisor del Contrato por parte del ICBF con una toma doble regulada, una toma doble normal, un punto de datos y un punto de voz. En caso de que el ICBF para alguno de los sitios a instalar considere que se deben tener unas condiciones diferentes, lo informará al momento de solicitar el estudio de sitio.
- El contratista deberá entregar certificados todos los puntos de cableado estructurado, es decir, los nuevos, los que fueron objeto de mantenimiento correctivo y los que se van a conservar.
- Los materiales a utilizar serán nuevos, de primera calidad. La responsabilidad por el buen funcionamiento y buena calidad de los elementos utilizados en la instalación del cableado estructurado recaerá sobre el contratista.
- Se deberán colocar los elementos de protección necesarios para evitar que la caída de escombros que causen daños a personas, instalaciones o equipos. Además de ésta, se deben seguir todas las normas de seguridad aplicables durante la instalación y prestación de los servicios.
- Toda la infraestructura de canaletas horizontal y vertical, que sea sustituida dentro de las actividades del proyecto, debe ser retirada sin afectar el aspecto de las sedes del ICBF, por lo tanto deben considerarse los resanes y pinturas necesarios sin costo adicional para el ICBF.
- El contratista debe anexar los certificados expedidos por los laboratorios independientes UL y/o ETL al fabricante de los productos ofrecidos en donde se apruebe el desempeño de los canales y/o enlaces según pruebas que apliquen para los cableados verticales y horizontales.
- La documentación de las certificaciones para los enlaces y/o canales de los cableados horizontales y verticales, debe incluir la siguiente información:
  - Identificación del enlace probado.
  - Ubicación del enlace.
  - Fecha de prueba.
  - Identificación del equipo de pruebas y versión del software y tipo de prueba utilizado.
  - Especificación del cable utilizado.




- Resumen general de la prueba, indicando si la toma probada pasa o no el test utilizado.
- El cableado estructurado debe cumplir como mínimo con la normatividad aplicable, según sea el caso:
  - ✓ ANSI/TIA/EIA-568-B.1 “Commercial Building Telecommunications Cabling Standard - Part 1: General Requirements”
  - ✓ ANSI/TIA/EIA-568-B.2 “Commercial Building Telecommunications Cabling Standard - Part 2: Balanced Twisted-Pair”
  - ✓ ANSI/TIA/EIA-568-B.2-1-2002 “Commercial Building Telecommunications Cabling Standard - Part 2: Balanced Twisted-Pair”-cabling components. Addendum 1 specifications for category 6 cabling.
  - ✓ ANSI/TIA/EIA-568-B.3 “Commercial Building Telecommunications Cabling Standard - Part 3: Optical Fiber Cabling Components Standard”
  - ✓ ANSI/TIA/EIA-569-A “Commercial Building Standard for Telecommunications Pathways and Spaces”
  - ✓ ANSI/TIA/EIA-606-A “Administration Standard for the Telecommunications Infrastructure of Commercial Buildings”
  - ✓ ANSI/TIA/EIA-607-A “Commercial Building Grounding (Earthing) and Bonding Requirements for Telecommunications”
  - ✓ ISO/IEC 11801:2002 “Information technology - Generic cabling for customer premises”
  - ✓ NTC 2050
  - ✓ IEEE 1100
  - ✓ RETIE
  - ✓ FCC CFR 47 parte 68 subparte F
  - ✓ IEC 60603-7

El Contratista entregará un inventario actualizado de cada sede intervenida del ICBF, respecto de las instalaciones eléctricas y lógicas. El inventario será presentado en el formato definido por el Contratista y el ICBF, para tal fin.



#### 4 INTERVENCIONES

De acuerdo con los convenios que se adelanta la primera etapa de diagnósticos y diseños por Centro Zonal, se distribuye así:

|  |  |   |
|--|--|---|
|  <p><b>FEDERACION NACIONAL DE CAFETEROS DE COLOMBIA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- C.I. HOTO ORIENTAL</li> <li>- C.I. HOTO OCCIDENTAL</li> <li>- C.I. SUR ORIENTE No 4</li> <li>- C.I. BAJO CAUCA</li> <li>- C.I. LA MEDELA</li> <li>- C.I. MAGDALENA MEDIO</li> <li>- C.I. OCCIDENTE MEDIO</li> <li>- C.I. ORIENTE AHITTOQUILA</li> <li>- C.I. PORCEJILLO</li> <li>- C.I. SURORIENTE</li> <li>- C.I. PEDEPERCO</li> <li>- C.I. URABA</li> <li>- C.I. ORIENTE MEDIO</li> <li>- C.I. DUREMA</li> <li>- C.I. EL COCUI</li> <li>- C.I. GARCOA</li> <li>- C.I. MIRAFLORES</li> <li>- C.I. OTACHE</li> <li>- C.I. PUERTO BOYACA</li> <li>- C.I. TUNJA 2</li> <li>- C.I. MAHEALES 1</li> <li>- C.I. MAHEALES 2</li> <li>- C.I. ORIENTE CALDAS</li> <li>- C.I. SURORIENTE</li> <li>- C.I. FLORENCIA 2</li> <li>- C.I. PUERTO RICO</li> <li>- C.I. PAI DE ARIPOPO</li> <li>- C.I. POPAYAN</li> <li>- C.I. COSTA PACIFICA</li> <li>- C.I. GURCHICA</li> <li>- C.I. CHIRICURHA</li> <li>- C.I. CODAZZI</li> <li>- C.I. VALLEDUPAR 2</li> <li>- C.I. LA GATIANA</li> <li>- C.I. HERRA</li> <li>- C.I. PERLEO</li> <li>- C.I. FUNDACION</li> <li>- C.I. PLATO</li> <li>- C.I. SANTA MARTA NORTE</li> <li>- C.I. SANTA MARTA SUR</li> <li>- C.I. DELPIO</li> <li>- C.I. BARBACOAS</li> <li>- C.I. PASTO 2</li> <li>- C.I. TAMNANIGO</li> <li>- C.I. CUCULA 2</li> <li>- C.I. OCAÑA</li> <li>- C.I. PAMPLONA</li> <li>- C.I. BELEN DE LUBRIA</li> <li>- C.I. DOS QUEBRADAS</li> <li>- C.I. PEREIRA</li> <li>- C.I. SANTA ROSA DE CABAL</li> <li>- C.I. CARLOS LERAS RESTREPO</li> <li>- C.I. LUIS CARLOS GALAN SARMENTO</li> <li>- C.I. MALAGA</li> <li>- C.I. SAN GIL</li> <li>- C.I. VELEZ</li> <li>- C.I. ESPINAL</li> <li>- C.I. GALAN</li> <li>- C.I. HOIDA</li> <li>- C.I. JORDAN</li> <li>- C.I. CALI CENTRO</li> <li>- C.I. CALI HOTO ORIENTAL</li> <li>- C.I. CALI SURORIENTAL</li> <li>- C.I. CARTAGO</li> <li>- C.I. JAVUNDI</li> <li>- C.I. LA DERA</li> <li>- C.I. PALMIRA</li> <li>- C.I. POLDANILLO</li> <li>- C.I. YUMBO</li> <li>- C.I. BUEHVENTURA</li> </ul> |  <p><b>FONDO DE DESARROLLO DE PROYECTOS DE CUNDINAMARCA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- C.I. APALCA</li> <li>- C.I. SARAVEHA</li> <li>- C.I. TANE</li> <li>- C.I. CIUDAD BOLIVAR</li> <li>- C.I. UME</li> <li>- C.I. SAN CEBOTAL SUR</li> <li>- C.I. KEIHEDY</li> <li>- C.I. REVIVIR</li> <li>- C.I. PUENTE ARAIDA</li> <li>- C.I. BOSA</li> <li>- C.I. RAFAEL URIBE</li> <li>- C.I. SAHITAFE</li> <li>- C.I. FOHIBOH</li> <li>- C.I. BARRIOS UNIDOS</li> <li>- C.I. BHIGATIVA</li> <li>- C.I. SLBA</li> <li>- C.I. MARTINES</li> <li>- C.I. MONTIELBAHO</li> <li>- C.I. PLANETA RICA</li> <li>- C.I. TIERRA ALTA</li> <li>- C.I. RIOSUCIO</li> <li>- C.I. CAOLUEA</li> <li>- C.I. CHOCONITA</li> <li>- C.I. FLOR GASLUGA</li> <li>- C.I. GACHETA</li> <li>- C.I. GIBARDOT</li> <li>- C.I. LA MESA</li> <li>- C.I. PACHO</li> <li>- C.I. SAN JUAN DE RIOSECO</li> <li>- C.I. URATE</li> <li>- C.I. VILLOTA</li> <li>- C.I. PASTO 2</li> <li>- C.I. TAMNANIGO</li> <li>- C.I. LA HORRUGA</li> <li>- C.I. MOCOA</li> <li>- C.I. PUERTO ASE</li> <li>- C.I. SIMULDOI</li> </ul> |  <p><b>UT PLAN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- C.I. DE LA VIRGEN Y TURBETICO</li> <li>- C.I. NORTE HISTORICO Y DEL CARIBE</li> <li>- C.I. CERETE</li> <li>- C.I. LORICA</li> <li>- C.I. MONTERIA 1</li> <li>- C.I. SAHAGUI</li> <li>- C.I. SAHIAHOPES DE SOTAVENTO</li> <li>- C.I. BANIA SOLANO</li> <li>- C.I. ESTANIA</li> <li>- C.I. TADO</li> <li>- C.I. TUNACO</li> <li>- C.I. BOSTOH</li> <li>- C.I. NORTE SUCRE</li> <li>- C.I. SHICELEJO</li> <li>- C.I. LA MOJANA*</li> <li>- C.I. SIVITI</li> </ul> |
|--|--|---|



$$70 + 37 + 16 = 123$$

