

|                                                                                                        |                                                                                                                                                                   |              |                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------|
| <br>BIENESTAR FAMILIAR | <b>PROCESO ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b><br><br><b>FORMATO Anexo FCT – Personal mínimo requerido para la prestación del servicio y/o entrega del bien</b> | A4.F1.P3.ABS | 24/08/2017     |
|                                                                                                        |                                                                                                                                                                   | Versión 1    | Página 1 de 11 |

|                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                |            |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------|
| <b>Denominación del bien o servicio</b> | Contratar la Consultoría requerida para la elaboración de los <i>“estudios y diseños integrales, y demás documentos necesarios para la Construcción de un Centro de Atención Especializada – CAE, en el Municipio de Buga (Valle del Cauca), y para la construcción de Aulas – Taller en el Centro de Atención Especializada – CAE, ubicado en el municipio de Leticia (Amazonas), en predios de propiedad y en comodato del ICBF, respectivamente”.</i> | <b>Anexo #</b> | 2          |
|                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Fecha</b>   | 31/03/2020 |

Para la ejecución del contrato se determinó el siguiente personal mínimo con el cual deberá contar el Consultor para el cumplimiento del objeto contractual, siendo su responsabilidad determinar si requiere de más profesionales, personal adicional que, en caso de ser necesario, deberá ser asumido por él.

| <b>Cuadro # 1</b>                             |                                                |                    |                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>PERFILES DEL PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO</b> |                                                |                    |                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| No.                                           | Cargo                                          | Cantidad Requerida | Formación Académica                                                                                                                      | Experiencia a partir de la fecha de Grado                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                               |                                                |                    |                                                                                                                                          | General                                                                                                                                                                                       | Específica                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 1                                             | Director de Consultoría                        | 1                  | Arquitecto y/o Ingeniero Civil con Especialización y/o Maestría en Gerencia de Proyectos. Deberá contar con Tarjeta Profesional vigente. | Profesional en Ingeniería Civil o arquitectura con ocho (8) años de Experiencia General certificada en el ejercicio de la profesión y Especialización y/o Maestría en Gerencia de Proyectos.  | Certificar como mínimo 5 años de experiencia profesional como Director de Consultoría de Estudios y Diseños en al menos tres (3) proyectos de Edificaciones institucionales y/o educativas y/o administrativas. (Ver Nota 1). Así mismo deberá acreditar un área como mínimo de 8.000m <sup>2</sup> . |
| 2                                             | Coordinador de proyectos de diseño             | 1                  | Arquitecto y/o Ingeniero Civil con Especialización y/o Maestría en Gerencia de Proyectos. Deberá contar con Tarjeta Profesional vigente. | Profesional en Ingeniería Civil o arquitectura con cinco (5) años de Experiencia General certificada en el ejercicio de la profesión y Especialización y/o Maestría en Gerencia de Proyectos. | Certificar como mínimo 3 años de experiencia profesional como coordinador de proyectos de Consultoría de Estudios y Diseños en Tres (3) proyectos de Edificaciones institucionales y/o educativas. (Ver Nota 1).<br><br>Así mismo deberá acreditar un área como mínimo de 8.000m <sup>2</sup> .       |
| ig3                                           | Arquitecto diseñador de edificaciones          | 1                  | Arquitecto. Deberá contar con Tarjeta Profesional vigente.                                                                               | Profesional en Arquitectura con Cinco (5) años de Experiencia General certificada en el ejercicio de la profesión.                                                                            | Certificar como mínimo 3 años de experiencia profesional como Diseñador Arquitectónico en Tres (3) proyectos de consultoría de diseño de edificaciones (Ver Nota 1).<br><br>Así mismo deberá acreditar un área como mínimo de 8.000m <sup>2</sup> .                                                   |
| 4                                             | Arquitecto diseñador de paisajismo y urbanismo | 1                  | Arquitecto. Deberá contar con Tarjeta Profesional vigente.                                                                               | Profesional en Arquitectura con Cinco (5) años de Experiencia General certificada en el ejercicio de la profesión.                                                                            | Certificar como mínimo 3 años de experiencia profesional como Diseñador Arquitectónico en paisajismo y urbanismo en tres (3) proyectos de consultoría de                                                                                                                                              |

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

| Cuadro # 1                             |                                                   |                    |                                                                                                                           |                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PERFILES DEL PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO |                                                   |                    |                                                                                                                           |                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| No.                                    | Cargo                                             | Cantidad Requerida | Formación Académica                                                                                                       | Experiencia a partir de la fecha de Grado                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                        |                                                   |                    |                                                                                                                           | General                                                                                                                                                                    | Específica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                        |                                                   |                    |                                                                                                                           |                                                                                                                                                                            | diseño de edificaciones (Ver Nota 1).<br>Así mismo deberá acreditar un área como mínimo de 8.000m <sup>2</sup> .                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 5                                      | Profesional Bioclimático                          | 1                  | Arquitecto.<br>Deberá contar con Tarjeta Profesional vigente.                                                             | Profesional en Arquitectura con Cinco (5) años de Experiencia General certificada en el ejercicio de la profesión.                                                         | Certificar como mínimo 3 años de experiencia profesional como diseñador bioclimático de tres (3) proyectos de consultoría de diseño de edificaciones (Ver Nota 1).<br>Así mismo deberá acreditar un área como mínimo de 8.000m <sup>2</sup> .                                                                                                                                |
| 6                                      | Profesional en Dibujo Arquitectónico e ingeniería | 1                  | Tecnólogo en dibujo arquitectónico e ingeniería                                                                           | Tecnólogo en dibujo arquitectónico e ingeniería con Cinco (5) años de Experiencia General certificada en el ejercicio de la profesión.                                     | Certificar como mínimo 3 años de experiencia profesional como dibujante en Dos (2) proyectos de consultoría de diseño de edificaciones (Ver Nota 1).<br><br>Así mismo deberá acreditar un área como mínimo de 8.000m <sup>2</sup> .                                                                                                                                          |
| 7                                      | Topógrafo                                         | 1                  | Topógrafo / Tecnólogo<br>Deberá contar con Matrícula Profesional vigente.                                                 | Tecnólogo en topografía o Topógrafo con Cinco (5) años de Experiencia General certificada en el ejercicio de la profesión.                                                 | Certificar como mínimo 3 años de experiencia profesional como topógrafo en Dos (2) proyectos de consultoría, realizando actividades de levantamientos de terrenos.<br>(Ver Nota 1).<br>Así mismo deberá acreditar un área como mínimo de 8.000m <sup>2</sup> .                                                                                                               |
| 8                                      | Especialista en Suelos y Geotecnia                | 1                  | Ingeniero Civil con especialización y/o Maestría en suelos y Geotecnia.<br>Deberá contar con Tarjeta Profesional vigente. | Profesional en Ingeniería Civil con ocho (8) años de Experiencia General certificada en el ejercicio de la profesión y Especialización y/o Maestría en suelos y Geotecnia. | Certificar como mínimo 5 años de experiencia profesional como Especialista en Dos (2) proyectos de consultoría de diseño geotécnico de fundaciones. (Ver Nota 1).<br>Así mismo deberá acreditar un área como mínimo de 8.000m <sup>2</sup> .<br>No se tendrán en cuenta las certificaciones relacionadas con la construcción de vías, debido a las necesidades del proyecto. |
| 9                                      | Especialista en Estructuras                       | 1                  | Ingeniero Civil con especialización y/o Maestría en Estructuras.<br>Deberá contar con Tarjeta Profesional vigente.        | Profesional en Ingeniería Civil con ocho (8) años de Experiencia General certificada en el ejercicio de la profesión y Especialización y/o Maestría en Estructuras.        | Certificar como mínimo 5 años de experiencia profesional como Especialista Estructural de dos (2) proyectos de consultoría de diseño de edificaciones (Ver Nota 1).<br>Así mismo deberá acreditar un área como mínimo de 8.000m <sup>2</sup> .                                                                                                                               |

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

| Cuadro # 1                             |                                                          |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PERFILES DEL PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO |                                                          |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| No.                                    | Cargo                                                    | Cantidad Requerida | Formación Académica                                                                                                                                                                                                                                                       | Experiencia a partir de la fecha de Grado                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                        |                                                          |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                           | General                                                                                                                                                                                                                                | Específica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 10                                     | Especialista Hidrosanitario                              | 1                  | Ingeniero Civil con especialización en: aguas y saneamiento ambiental y/o ingeniería de agua potable y saneamiento básico y/o ingeniería hidráulica y ambiental; y/o Ingeniero Sanitario y Ambiental. El profesional propuesto deberá poseer Tarjeta Profesional Vigente. | Profesional que cumpla con la formación académica descrita en el presente cuadro, con ocho (8) años de Experiencia General certificada en el ejercicio de la profesión.                                                                | Certificar como mínimo 5 años de experiencia profesional como Especialista Hidrosanitario, red contra incendios y gas, en tres (3) proyectos de consultoría de diseño de edificaciones (Ver Nota 1). Así mismo deberá acreditar un área como mínimo de 8.000m <sup>2</sup> .                                                                 |
| 11                                     | Especialista Eléctrico                                   | 1                  | Ingeniero Eléctrico o Electricista. Deberá contar con Tarjeta Profesional vigente.                                                                                                                                                                                        | Ingeniero eléctrico o electricista con ocho (8) años de Experiencia General certificada en el ejercicio de la profesión.                                                                                                               | Certificar como mínimo 5 años de experiencia profesional como Ingeniero Eléctrico o Electricista para instalaciones interiores y exteriores, iluminación, diseños de voz y datos, CCTV en tres (3) proyectos de consultoría de diseño de edificaciones (Ver Nota 1). Así mismo deberá acreditar un área como mínimo de 8.000m <sup>2</sup> . |
| 12                                     | Especialista en electromecánica                          | 1                  | Ingeniero mecánico y/o electromecánico. Deberá contar con Tarjeta Profesional vigente.                                                                                                                                                                                    | Ingeniero mecánico y/o electromecánico, con Cinco (5) años de Experiencia General certificada en el ejercicio de la profesión.                                                                                                         | Certificar como mínimo 3 años de experiencia profesional como ingeniero electromecánico en diseño de equipos mecánicos y aire acondicionado en tres (3) proyectos de consultoría de diseño de edificaciones (Ver Nota 1). Así mismo deberá acreditar un área como mínimo de 8.000m <sup>2</sup> .                                            |
| 13                                     | Especialista en diseño seguridad electrónica voz y datos | 1                  | Ingeniero Eléctrico y/o ingeniero Electrónico y/o Ingeniero de sistemas especialista en diseño de seguridad electrónica voz y datos. Deberá contar con Tarjeta Profesional vigente.                                                                                       | Profesional en Ingeniería Eléctrica y/o ingeniería Electrónica y/o Ingeniería de sistemas especialista en diseño seguridad electrónica voz y datos, Cinco (5) años de Experiencia General certificada en el ejercicio de la profesión. | Certificar como mínimo 3 años de experiencia profesional como Diseñador de seguridad electrónica voz y datos en tres (3) proyectos de consultoría de diseño de edificaciones (Ver Nota 1). Así mismo deberá acreditar un área como mínimo de 8.000m <sup>2</sup> .                                                                           |
| 14                                     | Especialista en Presupuestos y Programación              | 1                  | Ingeniero Civil o Arquitecto. Deberá contar con Tarjeta Profesional vigente.                                                                                                                                                                                              | Profesional en Ingeniería Civil o Arquitectura Cinco (5) años de Experiencia General certificada en el ejercicio de la profesión.                                                                                                      | Certificar como mínimo 3 años de experiencia profesional como Especialista en Presupuestos, programación de obra, Análisis de Precios Unitarios, manejo de Software Especializado aplicable, en                                                                                                                                              |

|                                                                                  |                                                                                                                                                                   |              |                |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------|
|  | <b>PROCESO ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b><br><br><b>FORMATO Anexo FCT – Personal mínimo requerido para la prestación del servicio y/o entrega del bien</b> | A4.F1.P3.ABS | 24/08/2017     |
|                                                                                  |                                                                                                                                                                   | Versión 1    | Página 4 de 11 |

| Cuadro # 1                             |                        |                    |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------|------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PERFILES DEL PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO |                        |                    |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                           |
| No.                                    | Cargo                  | Cantidad Requerida | Formación Académica                                                                                                                                           | Experiencia a partir de la fecha de Grado                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                        |                        |                    |                                                                                                                                                               | General                                                                                                                                                                  | Específica                                                                                                                                                                                                                                |
|                                        |                        |                    |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                          | Tres (3) proyectos de consultoría de diseño de edificaciones (Ver Nota 1). Así mismo deberá acreditar un área como mínimo de 8.000m <sup>2</sup> .                                                                                        |
| 15                                     | Especialista Ambiental | 1                  | Ingeniero Ambiental o Ingeniero Civil con Especialización en Ingeniería Ambiental o Ingeniería Medioambiental. Deberá contar con Tarjeta Profesional vigente. | Profesional que cumpla con la formación académica descrita en el presente cuadro, con Cinco (5) años de Experiencia General certificada en el ejercicio de la profesión. | Certificar como mínimo 3 años de experiencia profesional como Especialista Ambiental en Dos (2) proyectos de consultoría de diseño de edificaciones (Ver Nota 1). Así mismo deberá acreditar un área como mínimo de 8.000m <sup>2</sup> . |

**Nota 1.** Para este proceso se definen como Edificaciones, las siguientes:

- Centros educativos: Educación superior, educación preescolar, educación básica y media.
- Centros de bienestar social: Centros de atención a población vulnerable, centros de adopción, hogares de bienestar, sala cunas, jardines infantiles, guarderías, casas vecinales, casas para el adulto mayor.
- Institucional: Oficinas y/o sedes de uso administrativo y/o comercial de carácter público o privado.

### **UBICACIÓN Y DEDICACIÓN DEL PERSONAL MINIMO REQUERIDO**

| Cuadro # 2                                           |                                                |                                                                                                                                                                                  |                                    |                                              |
|------------------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------------------|
| UBICACIÓN Y DEDICACIÓN DEL PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO |                                                |                                                                                                                                                                                  |                                    |                                              |
| No.                                                  | Cargo                                          | Lugar de ubicación                                                                                                                                                               | No. de meses calendario requeridos | % de dedicación durante los meses requeridos |
| 1                                                    | Director de Consultoría                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>CAE del municipio de Buga – Departamento de Valle del Cauca.</li> <li>CAE del municipio de Leticia – Departamento de Amazonas.</li> </ul> | 4                                  | 100%                                         |
| 2                                                    | Coordinador de proyectos de diseño             | <ul style="list-style-type: none"> <li>CAE del municipio de Buga – Departamento de Valle del Cauca.</li> <li>CAE del municipio de Leticia – Departamento de Amazonas.</li> </ul> | 4                                  | 100%                                         |
| 3                                                    | Arquitecto diseñador de edificaciones          | <ul style="list-style-type: none"> <li>CAE del municipio de Buga – Departamento de Valle del Cauca.</li> <li>CAE del municipio de Leticia – Departamento de Amazonas.</li> </ul> | 4                                  | 75%                                          |
| 4                                                    | Arquitecto diseñador de paisajismo y urbanismo | <ul style="list-style-type: none"> <li>CAE del municipio de Buga – Departamento de Valle del Cauca.</li> <li>CAE del municipio de Leticia – Departamento de Amazonas.</li> </ul> | 4                                  | 50%                                          |

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

|                                                                                                               |                                                                                                                                                                   |              |                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------|
| <br><b>BIENESTAR FAMILIAR</b> | <b>PROCESO ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b><br><br><b>FORMATO Anexo FCT – Personal mínimo requerido para la prestación del servicio y/o entrega del bien</b> | A4.F1.P3.ABS | 24/08/2017     |
|                                                                                                               |                                                                                                                                                                   | Versión 1    | Página 5 de 11 |

| Cuadro # 2                                           |                                                          |                                                                                                                                                                                      |                                    |                                              |
|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------------------|
| UBICACIÓN Y DEDICACIÓN DEL PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO |                                                          |                                                                                                                                                                                      |                                    |                                              |
| No.                                                  | Cargo                                                    | Lugar de ubicación                                                                                                                                                                   | No. de meses calendario requeridos | % de dedicación durante los meses requeridos |
| 5                                                    | Profesional Bioclimático                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ CAE del municipio de Buga – Departamento de Valle del Cauca.</li> <li>➤ CAE del municipio de Leticia – Departamento de Amazonas.</li> </ul> | 4                                  | 50%                                          |
| 6                                                    | Dibujante Arquitectónico e ingeniería                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ CAE del municipio de Buga – Departamento de Valle del Cauca.</li> <li>➤ CAE del municipio de Leticia – Departamento de Amazonas.</li> </ul> | 4                                  | 100%                                         |
| 7                                                    | Topógrafo                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ CAE del municipio de Buga – Departamento de Valle del Cauca.</li> <li>➤ CAE del municipio de Leticia – Departamento de Amazonas.</li> </ul> | 4                                  | 30%                                          |
| 8                                                    | Especialista en Suelos y Geotecnia                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ CAE del municipio de Buga – Departamento de Valle del Cauca.</li> <li>➤ CAE del municipio de Leticia – Departamento de Amazonas.</li> </ul> | 4                                  | 30%                                          |
| 9                                                    | Especialista en Estructuras                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ CAE del municipio de Buga – Departamento de Valle del Cauca.</li> <li>➤ CAE del municipio de Leticia – Departamento de Amazonas.</li> </ul> | 4                                  | 50%                                          |
| 10                                                   | Especialista Hidrosanitario                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ CAE del municipio de Buga – Departamento de Valle del Cauca.</li> <li>➤ CAE del municipio de Leticia – Departamento de Amazonas.</li> </ul> | 4                                  | 40%                                          |
| 11                                                   | Especialista Eléctrico                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ CAE del municipio de Buga – Departamento de Valle del Cauca.</li> <li>➤ CAE del municipio de Leticia – Departamento de Amazonas.</li> </ul> | 4                                  | 40%                                          |
| 12                                                   | Especialista en electromecánica                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ CAE del municipio de Buga – Departamento de Valle del Cauca.</li> <li>➤ CAE del municipio de Leticia – Departamento de Amazonas.</li> </ul> | 4                                  | 30%                                          |
| 13                                                   | Especialista en diseño seguridad electrónica voz y datos | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ CAE del municipio de Buga – Departamento de Valle del Cauca.</li> <li>➤ CAE del municipio de Leticia – Departamento de Amazonas.</li> </ul> | 4                                  | 30%                                          |
| 14                                                   | Especialista en Presupuestos y Programación              | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ CAE del municipio de Buga – Departamento de Valle del Cauca.</li> <li>➤ CAE del municipio de Leticia – Departamento de Amazonas.</li> </ul> | 4                                  | 30%                                          |
| 15                                                   | Especialista Ambiental                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ CAE del municipio de Buga – Departamento de Valle del Cauca.</li> <li>➤ CAE del municipio de Leticia – Departamento de Amazonas.</li> </ul> | 4                                  | 35%                                          |

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

|                                                                                  |                                                                                                                                                                   |              |                |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------|
|  | <b>PROCESO ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b><br><br><b>FORMATO Anexo FCT – Personal mínimo requerido para la prestación del servicio y/o entrega del bien</b> | A4.F1.P3.ABS | 24/08/2017     |
|                                                                                  |                                                                                                                                                                   | Versión 1    | Página 6 de 11 |

A continuación, se establecen las funciones mínimas del personal requerido:

## FUNCIONES DEL PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO

### 1. DIRECTOR DE CONSULTORÍA

- a) Coordinar el inicio y desarrollo del proyecto de consultoría.
- b) Coordinar los diferentes diseños para el cumplimiento del cronograma de consultoría para cada uno de los productos.
- c) Coordinar con los profesionales los planes de mitigación de riesgos del proyecto de consultoría.
- d) Verificar cronograma de acuerdo con los productos de entrega.
- e) Verificar periódicamente la elaboración de los productos de consultoría con el fin de identificar debilidades del proyecto para evitar problemas en la ejecución.
- f) Garantizar a la entidad contratante el cumplimiento de las normas y especificaciones que se deben tener en cuenta para los estudios y diseños en elaboración.
- g) Seguimiento de avance de la consultoría.
- h) Elaborar informes periódicos sobre la consultoría a su cargo, ajustes a los planes, plazos y costos previstos. Interactuar con agentes externos a su área (autoridades comunales y organismos públicos).
- i) Participar en el desarrollo del proyecto mediante reuniones periódicas con el interventor y la empresa contratante.

### 2. COORDINADOR DE PROYECTOS DE DISEÑO

- a) Establecer el plan estratégico para el inicio y desarrollo del proyecto de consultoría.
- b) Asegurar que el proyecto cumpla con sus objetivos, metas y resultados.
- c) Realizar el análisis técnico y financiero del desarrollo del proyecto.
- d) Administrar las actividades del personal a su cargo
- e) Formalizar los compromisos conforme a la capacidad y disponibilidad de su personal.
- f) Participar en el desarrollo del proyecto mediante reuniones periódicas con el interventor y la empresa contratante.
- g) Establecer planes de mitigación de riesgos del proyecto de consultoría
- h) Garantizar a la entidad contratante el cumplimiento de las normas y especificaciones que se deben tener en cuenta para los estudios y diseños en elaboración.
- i) Coordinar procesos de diseños arquitectónicos, metodologías y estándares que tendrán lugar en el desarrollo de la consultoría.
- j) Cumplir con lo estipulado en los cronogramas, realizando informes del estado de las tareas.
- k) Capacidad de trabajo en equipo e interrelación con los diferentes especialistas participantes del proceso de Consultoría.
- l) Hábil manejo de software de arquitectura y diseño.
- m) Analizar los avances de la programación de la consultoría.
- n) Elaborar informes periódicos sobre la consultoría a su cargo, ajustes a los planes, plazos y costos previstos. Interactuar con agentes externos a su área (autoridades comunales y organismos públicos).
- o) Velar por la salud y seguridad en el trabajo.
- p) Realizar otras tareas relacionadas a su cargo, asignadas por su superior.

### 3. ARQUITECTO DISEÑADOR DE EDIFICACIONES

- a) Diseñar y ejecutar los diseños arquitectónicos de las edificaciones que harán parte de la infraestructura fiscalizando y brindando asistencia profesional durante todo el proceso.
- b) Planificar y programar la ejecución del proyecto bajo las normas que se requieran para garantizar el cumplimiento de las especificaciones prescriptas.

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

|                                                                                                               |                                                                                                                                                                   |              |                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------|
| <br><b>BIENESTAR FAMILIAR</b> | <b>PROCESO ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b><br><br><b>FORMATO Anexo FCT – Personal mínimo requerido para la prestación del servicio y/o entrega del bien</b> | A4.F1.P3.ABS | 24/08/2017     |
|                                                                                                               |                                                                                                                                                                   | Versión 1    | Página 7 de 11 |

- c) Garantizar un diseño dentro de los estándares de calidad, confort mediante criterios técnicos que interpreten las necesidades funcionales del servicio.
- d) Realizar otras tareas relacionadas a su cargo, asignadas por su superior.
- e) Hábil manejo de software de arquitectura y diseño.

#### 4. ARQUITECTO DISEÑADOR DE PAISAJISMO Y URBANISMO

- f) Diseñar y ejecutar los diseños arquitectónicos de paisajismo y urbanismo que harán parte de la infraestructura fiscalizando y brindando asistencia profesional durante todo el proceso.
- g) Planificar y programar la ejecución del proyecto bajo las normas que se requieran para garantizar el cumplimiento de las especificaciones prescriptas.
- h) Garantizar un diseño dentro de los estándares de calidad, confort mediante criterios técnicos que interpreten las necesidades funcionales del servicio.
- i) Realizar otras tareas relacionadas a su cargo, asignadas por su superior.
- j) Hábil manejo de software de arquitectura y diseño.

#### 5. ESPECIALISTA EN ARQUITECTURA- BIOCLIMATICA

- a) Desarrollar un diseño arquitectónico donde cumpla con el objetivo bioclimático y funcional de modo armónico, aprovechamiento de condiciones climáticas propias del edificio y los materiales propuestos.
- b) Desarrollar un diseño con condiciones del emplazamiento, integrando el proyecto con el lugar, cumpliendo con las condiciones de protección con el medio, climatología de la construcción.
- c) Diseñar un proyecto donde se considere el análisis de condiciones de confort; calor, humedad, temperatura y velocidad del aire del proyecto.

#### 6. PROFESIONAL EN DIBUJO ARQUITECTÓNICO E INGENIERÍA

- a) Dibujar planos en forma bidimensional y tridimensional.
- b) Capacidad para resolución de problemas que se presenten durante el periodo de diseño y dibujo de la Consultoría.
- c) Reconocer los procesos constructivos en los proyectos de diseño de Arquitectura e Ingeniería que le sean asignados.
- d) Utilizar las herramientas tecnológicas actuales en diseño de Arquitectura e Ingeniería y representarlo gráficamente y volumétricamente según le sea requerido durante el diseño de Consultoría.
- e) Representar gráficamente los elementos estructurales y arquitectónicos que componen al proyecto.
- f) Interpretar los diferentes diseños que se presenten durante la ejecución de la Consultoría.
- g) Completar paquetes de documentación y producir series de dibujos.
- h) Desarrollar diseños, elaborar dibujos y planos con base en conceptos preliminares, bosquejos, cálculos de ingeniería, especificaciones y otra información.
- i) Escribir reportes técnicos.
- j) Revisar y verificar diseños y dibujos, de conformidad con especificaciones e información.

#### 7. ESPECIALISTA EN TOPOGRAFÍA

- k) Realizar levantamientos topográficos, replanteos de obras y de proyectos de ingeniería.
- l) Efectuar cálculos y representaciones gráficas de las mediciones topográficas.
- m) Localizar puntos de operaciones apropiados para efectuar levantamientos topográficos.
- n) Efectuar nivelaciones de terrenos y mediciones topográficas.
- o) Elaborar dibujos de los levantamientos topográficos.
- p) Velar por el mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos de topografía (calibración).
- q) Realizar borradores para la elaboración de planos topográficos.
- r) Asistir técnicamente, en el área de su competencia a los inspectores de obras.

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

|                                                                                  |                                                                                                                                                                   |              |                |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------|
|  | <b>PROCESO ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b><br><br><b>FORMATO Anexo FCT – Personal mínimo requerido para la prestación del servicio y/o entrega del bien</b> | A4.F1.P3.ABS | 24/08/2017     |
|                                                                                  |                                                                                                                                                                   | Versión 1    | Página 8 de 11 |

- s) Revisar los planos topográficos elaborados por los dibujantes y establece las condiciones pertinentes.
- t) Supervisar y distribuir las actividades del personal a su cargo.
- u) Cumplir con las normas y procedimientos en materia de seguridad y salud en el trabajo -SST, establecidos por la organización.
- v) Mantener en orden equipo y sitio de trabajo, reportando cualquier anomalía.
- w) Elaborar informes periódicos de las actividades realizadas.
- x) Realizar cualquier otra tarea afín que le sea asignada.
- y) Referenciar los trabajos de topografía con el correspondiente proceso de georreferenciación, utilizando el sistema MAGNA-SIRGAS de referenciación oficial de Colombia.

## 8. ESPECIALISTA EN SUELOS Y GEOTECNIA

- a) Diseñar estudios de factibilidad técnica y los diseños finales de ingeniería que presentan los consultores y/o contratistas en las áreas de geología y geotecnia, para la aprobación y desarrollo de proyectos.
- b) Realizar diseños conceptuales en el área de geología y geotecnia, considerando estabilización de taludes, diseños de cimentaciones.
- c) Realizar diseños del área de geología y geotecnia, para la licitación y construcción de proyectos. Elaborar presupuestos de los diseños conceptuales en el área de geología y geotecnia, para obtener el costo del proyecto.
- d) Realizar visita de campo con el fin de elaborar diseño e identificar que inspecciones son necesarias para observar problemas de estabilidad de taludes, fallas en obras de paso, para emitir un dictamen técnico y posibles soluciones al problema, durante la elaboración del diseño.
- e) Revisar las metodologías de implementación de la campaña geotécnica en estudios de factibilidad técnica y en proyectos de diseño y construcción para el desarrollo del proyecto de consultoría.

## 9. ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS:

- a) Planta de nodos y vanos del modelo matemático a una escala que permita su fácil lectura y de ser posible una vista isométrica del modelo. En las plantas de cada piso deberá poder leerse la sección las vigas y el vano al que corresponden.
- b) Avalúos de cargas, cálculo de fuerzas sísmicas y cargas de viento.
- c) Grado de disipación de energía, descripción de los parámetros sísmicos, periodo de la estructura, espectro sísmico de diseño y método de análisis empleado.
- d) Sistema estructural empleado, grado de disipación de energía y valor coeficiente de disipación de energía R, grupo de uso y valor del coeficiente de importancia I.
- e) Combinaciones utilizadas para el diseño y para el cálculo de las derivas.
- f) Tabla con las densidades de carga viva y muerta por diafragma en donde se registre claramente: el piso, área total del piso, total de carga muerta y total de carga viva.
- g) Análisis de desplazamiento y derivas.
- h) Registro y soporte de los cálculos para la evaluación de las irregularidades en planta y en altura.
- i) Cargas en cimentación en donde se lea claramente el nodo y el valor de la carga en cimentación totalizando la carga.
- j) Diseños completos de columnas, vigas, viguetas, elementos de cimentación (dados, zapatas, etc.), muros de contención, cubierta, escaleras y elementos no estructurales.
- k) Anexo de datos de entrada y salida de la modelación estructural.

## 10. ESPECIALISTA HIDROSANITARIO

- l) Diseñar, elaborar y ejecutar proyectos de obra hidráulica
- m) Determinar las ubicaciones óptimas, especificar planos y realizar los cálculos técnicos.
- n) Calcular el diseño y la estructura de redes de abastecimiento y saneamiento.
- o) Fijar los parámetros de diseño, aplicar modelos de cálculo, modelar las redes y detectar limitaciones.

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

|                                                                                                               |                                                                                                                                                                   |              |                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------|
| <br><b>BIENESTAR FAMILIAR</b> | <b>PROCESO ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b><br><br><b>FORMATO Anexo FCT – Personal mínimo requerido para la prestación del servicio y/o entrega del bien</b> | A4.F1.P3.ABS | 24/08/2017     |
|                                                                                                               |                                                                                                                                                                   | Versión 1    | Página 9 de 11 |

- p) Analizar la seguridad en instalaciones del sistema hidráulico a través de inspecciones, seguridad estructural, revisión hidráulica, zonificación territorial, delimitación de zonas inundables, etc.
- q) Realizar análisis de riesgos.
- r) Identificar y medir escenarios no deseables y determina las posibles causas y consecuencias de estos.
- s) Interpretar los datos que registra el Sistema Automático de Información Hidrológica (SAIH)
- t) Elaborar informes y pronósticos con el objetivo final de optimizar los recursos hídricos.
- u) El sistema de seguridad contra incendios se diseñará según lineamientos del Reglamento NSR-10, el cual deberá ser avalado por el cuerpo de bomberos de la localidad.

## 11. ESPECIALISTA ELÉCTRICO

- a) Realizar diseño para la distribución e instalación de líneas eléctricas de baja tensión y líneas especiales, red de polo a tierras, pararrayos, batería de condensadores.
- b) Realizar diseños de equipamientos eléctricos urbanos y de edificios, elaboración de planos y esquemas eléctricos, aplicando los reglamentos y normas establecidos.
- c) Diseño de líneas eléctricas interiores y exteriores de baja tensión y sistemas de puesta a tierra.
- d) Diseño de la red eléctrica interna y externa de la infraestructura, lo mismo que la red de voz y datos teniendo en cuenta el cableado interno de los mismos.
- e) Realizar diseños donde se considere la previsión de cargas.
- f) Realizar diseños donde se considere los centros de transformación y seccionamiento eléctrico.

## 12. ESPECIALISTA EN ELECTROMECAÁNICA

- a) Realizar diseño bajo las normas y especificaciones vigentes para los equipos electromecánicos y sistemas de fluidos que considere pertinentes para el objeto del proyecto de consultoría.
- b) Diseñar sistemas de control de operación de procesos de control automático y sistemas que garanticen el menor daño al medio ambiente.
- c) Implementar dentro del diseño los equipos que considere necesarios para entregar un diseño funcional, con calidad y buen costo.
- d) Contribuir en el diseño eléctrico para las plantas generadoras de energía, térmicas, eólica y geotérmicas.
- e) Analizar la estabilidad y fallas del sistema de potencia de los equipos electromecánicos contemplados en el diseño.
- f) Diseñar y contemplar los sistemas de protección de líneas: pararrayos, sistemas de tierra, supresores, interruptores automáticos de los equipos electromecánicos propuestos de lo cual es objeto el proyecto de consultoría.
- g) Considerar en el proyecto sistemas de flujo de líquidos.
- h) Seleccionar el equipamiento en las instalaciones de ventilación, climatización y refrigeración para la infraestructura que se está diseñando.
- i) Identificar las necesidades del diseño en relación con las cargas de enfriamiento y calefacción.
- j) Dimensionar ductos, tuberías, trazas, trampas de vapor, aislamientos y válvulas para el sistema de calefacción, aire acondicionado, vapor y transporte de fluidos.
- k) Diseñar sistemas automáticos para el manejo de aguas potables, aguas residuales, calientes, productos químicos, gases, etc.
- l) Identificar las necesidades y manejo de los sistemas con líquidos inflamables y combustibles.
- m) Diseñara especificaciones técnicas, presupuesto e inspección de obras de sistemas de supresión, contraincendios por medio de rociadores, sistemas de gases limpios espumas, agua nebulizada, productos especiales.
- n) Proyectar e implementar sistemas de proyección contra incendios que incluyan estaciones manuales, sensores, módulos especiales, paneles de control.
- o) Seleccionar en el diseño máquinas y equipos que cumplan con los estándares de la norma para el control de incendios como el diseño de bombeo para el mismo sistema.
- p) Entregar fichas técnicas, proveedores, especificaciones, presupuesto de los equipos propuestos en el diseño.

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

|                                                                                                               |                                                                                                                                                                   |              |                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------|
| <br><b>BIENESTAR FAMILIAR</b> | <b>PROCESO ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b><br><br><b>FORMATO Anexo FCT – Personal mínimo requerido para la prestación del servicio y/o entrega del bien</b> | A4.F1.P3.ABS | 24/08/2017      |
|                                                                                                               |                                                                                                                                                                   | Versión 1    | Página 10 de 11 |

- q) Proponer los diseños equipos con rendimiento y productivos para la infraestructura y que ocasionen el menor daño al medio ambiente.

### 13. ESPECIALISTA EN DISEÑO SEGURIDAD ELECTRÓNICA VOZ Y DATOS

- Realizar diseño bajo las normas y especificaciones vigentes de seguridad electrónica voz y datos, que considere pertinentes para el objeto del proyecto de consultoría.
- Contemplar en el diseño soluciones para datos, voz y vídeo conferencia.
- Contemplar soluciones de optimización para el despliegue de aplicaciones que se encuentren a la vanguardia del mercado.
- Realizar un diseño para la configuración de redes locales (lan) y remotas (wan).
- Contemplar en los diseños para el proyecto elementos que sean de fácil instalación y configuración para los equipos de comunicación.
- Considerar en el diseño los puntos de conexión necesarios para la prestación de un buen servicio como las líneas y gestión inteligente de cableado estructurado acorde con la estructura de las instalaciones para o cual es objeto la Consultoría.
- Diseño de sistema de tuberías que exija la norma para las redes y bandejas de cableado estructurado.
- Diseño de redes para las plantas telefónicas.
- Considerar las redes lógicas y de potencia.
- Diseñar y considerar las especificaciones de las cámaras resistentes, digitales a color con sensibilidad alta a las condiciones de luz, ruido, temperatura, con salidas de video y balance de blanco automático.
- Diseñar un sistema capacitado para el manejo autónomo de cada edificio, y de la central de monitoreo.
- En los diseños se deberá tener en cuenta que los equipos a ser instalados deberán ubicarse en un armario o gabinete especial.
- Considerar diseños de monitores a color con resoluciones altas y señal de video con sensibilidad alta a las condiciones de temperatura y humedad.
- contemplar en los diseños grabadores de video digital que soporten la cantidad de cámaras y grabaciones múltiples, y que permitan además la búsqueda de las imágenes grabadas donde se identifique el tiempo, fecha y cámaras conectadas al sistema de alarma.
- En los diseños, planos y especificaciones se debe garantizar la protección de las cámaras internas y externas, proponiendo ubicaciones seguras, de difícil acceso para los usuarios del futuro servicio, y protección frente a agentes ambientales tales como la temperatura, humedad y fluidos.

### 14. ESPECIALISTA EN PRESUPUESTOS Y PROGRAMACIÓN

- Participar en la formulación y evaluación del Plan Operativo de su Área.
- Formular, ejecutar y evaluar su Plan de Trabajo y otros según su competencia.
- Dirigir y coordinar con las Áreas y Equipos Técnicos, la formulación del Presupuesto, en base al Proyecto determinado.
- Elaborar la programación mensualización de Ingresos y Egresos según la asignación trimestral, en todas las fuentes de financiamiento de la Unidad Ejecutora.
- Formular las solicitudes de ampliación de Calendarios de Compromisos.
- Formular el Presupuesto Analítico de Personal de la Unidad Ejecutora, en coordinación con Planificación, Racionalización y Equipo de Personal.
- Participar en la formulación del Cuadro Para Asignación de Personal de la Entidad y de las Instituciones Educativas.

### 15. INGENIERO AMBIENTAL

- Formular el plan de manejo de residuos de construcción y su disposición final.
- Elaborar un plan de manejo ambiental en relación a la legislación para proteger el medio ambiente.
- Debe garantizar en su informe de consultoría programas y sugerencias sobre lo que el contratista de obra debe cumplir en campañas de sensibilización para el cuidado del medio ambiente.

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

|                                                                                  |                                                                                                                                                                   |              |                 |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------|
|  | <b>PROCESO ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b><br><br><b>FORMATO Anexo FCT – Personal mínimo requerido para la prestación del servicio y/o entrega del bien</b> | A4.F1.P3.ABS | 24/08/2017      |
|                                                                                  |                                                                                                                                                                   | Versión 1    | Página 11 de 11 |

- d) Recomendaciones sobre el control de la contaminación del agua, suelo, aire y residuos en las ciudades.
- e) Trabaja por el óptimo uso de los recursos naturales para la obtención de productos y procesos ecológicamente eficientes.
- f) Diseña redes de abastecimiento y de saneamiento de aguas residuales en zonas urbanas, rurales, recreativas e industriales.
- g) Realiza auditorías ambientales en diversos sectores.
- h) Evalúa y cuantifica contaminantes atmosféricos, diseña equipos y procesos usados para su control.
- i) Realiza estudios de impacto ambiental de los procesos productivos para visualizar sus efectos sobre el entorno.
- j) Manejo de sistemas de monitoreo con la finalidad de minimizar emisiones y residuos.
- k) Formula proyectos ambientales.
- l) Pone en práctica soluciones técnicas que minimicen los efectos negativos del proceso industrial sobre el medio ambiente.
- m) Evaluación de proyectos, auditorías, dictámenes y certificaciones ambientales para todos aquellos sectores económicos y sociales que lo requieran.

Finalmente, a continuación se establecen los desplazamientos aéreos mínimos de los perfiles solicitados que conforman el proceso:

| <b>Cuadro # 3</b>                |                                                          |                                                         |                                   |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| <b>VIAJES MÍNIMOS REQUERIDOS</b> |                                                          |                                                         |                                   |
| <b>No.</b>                       | <b>Cargo</b>                                             | <b>Cantidad de profesionales requeridos para viajes</b> | <b>Viajes estimados por cargo</b> |
| 1                                | Director de Consultoría                                  | 1                                                       | Un viaje por proyecto.            |
| 2                                | Coordinador de proyectos de diseño                       | 1                                                       | Un viaje por proyecto.            |
| 3                                | Arquitecto diseñador de edificaciones                    | 1                                                       | Un viaje por proyecto.            |
| 4                                | Arquitecto diseñador de paisajismo                       | 1                                                       | Un viaje por proyecto.            |
| 5                                | Asesor Bioclimático                                      | 1                                                       | Un viaje por proyecto.            |
| 6                                | Profesional en Dibujo Arquitectónico e ingeniería        | 0                                                       | No requiere viajar.               |
| 7                                | Topógrafo                                                | 1                                                       | Un viaje por proyecto.            |
| 8                                | Especialista en Suelos y Geotecnia                       | 1                                                       | Un viaje por proyecto.            |
| 9                                | Especialista en Estructuras                              | 1                                                       | Un viaje por proyecto.            |
| 10                               | Especialista Hidrosanitario                              | 1                                                       | Un viaje por proyecto.            |
| 11                               | Especialista Eléctrico                                   | 1                                                       | Un viaje por proyecto.            |
| 12                               | Especialista en electromecánica                          | 1                                                       | Un viaje por proyecto.            |
| 13                               | Especialista en diseño seguridad electrónica voz y datos | 1                                                       | Un viaje por proyecto             |
| 14                               | Especialista en Presupuestos y Programación              | 0                                                       | No requiere viajar.               |
| 15                               | Especialista Ambiental                                   | 1                                                       | Un viaje por proyecto.            |

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