

## Paso 2 - Entorno de la Construcción

### 2.1 Entorno Normativo

#### 2.1.1 Análisis del marco regulatorio para la planificación de la infraestructura escolar

*¿Existe un plan o una política de desarrollo a nivel nacional, y las normas de planificación están en consonancia con ellos?*

En Colombia, la política nacional para instituciones educativas se define en la Ley 115 de 1994 (Ley General de Educación), de la cual se desarrollan las normas que rigen la planificación para la construcción de infraestructura escolar. La norma NTC-4595 enmarca los criterios para el desarrollo de los proyectos de construcción y mantenimiento de sedes educativas. *“Esta norma establece los requisitos para el planeamiento y diseño físico-espacial de nuevas instalaciones escolares, orientada a mejorar la calidad del servicio educativo en armonía con las condiciones locales, regionales y nacionales. Adicionalmente, puede ser utilizada para la evaluación y adaptación de las instalaciones escolares existentes.”*

El desarrollo de la norma acoge, en el tema educativo, las disposiciones de la Ley 115 de 1994 y en materia de arquitectura y medio ambiente construido, los temas de accesibilidad, seguridad y comodidad. Hace todo esto desde la perspectiva de la sostenibilidad ambiental para genera así instalaciones con bajos costos de funcionamiento, mantenimiento y mínimo deterioro del ambiente. Siempre en concordancia con las disposiciones de la normatividad vigente y las buenas prácticas de sostenibilidad ambiental (Norma Técnica Colombiana 4595, 2015).

Adicionalmente, el Ministerio de Educación Nacional estableció, mediante el CONPES 3831, el Plan Nacional de Infraestructura Educativa (PNIE), para la implementación de la jornada única. El objetivo principal del mismo es eliminar el déficit de aulas a nivel nacional. El CONPES tiene un plazo de ejecución al 2030, año en el que se estima que se habrán construido las 51.134 aulas necesarias para implementar la jornada única en el 100% del territorio nacional. Al 2018, busca cumplir el 60% de su objetivo final, lo que se traduce en la construcción, ampliación o mejoramiento de 30.680 aulas. En este marco también se define las características para los colegios de jornada única, denominados “Colegio 10”. Esta guía ofrece la estandarización que es de vital importancia para el desarrollo del PNIE, dado que (i) garantizará que todas las aulas construidas o modificadas cumplan con los criterios de calidad definidos por el Ministerio de Educación Nacional para la correcta implementación de la jornada única; y (ii) mantendrá los proyectos dentro de los costos estimados.

Para los centros de desarrollo infantil, la política nacional está enmarcada en NTC 6199. Esta también acoge la Ley 115 de 1994, la Ley 1098 de 2006 “Código de Infancia y adolescencia”, la ley 1804 de 2016 “Política de Estado por el Desarrollo Integral de Primera Infancia”. Adicionalmente, acoge las condiciones de calidad establecidas en el marco de los “Referentes técnicos para la educación inicial”, desde un enfoque de derechos, que adopta la perspectiva de reconocimiento, respeto y celebración de las poblaciones y los territorios. Además, en materia de arquitectura y medio ambiente natural y construido, se consideran los temas de accesibilidad, seguridad y comodidad, teniendo en cuenta lo estipulado en el decreto



## **Paso 2 - Entorno de la Construcción**

1285 de 2015, sobre sostenibilidad ambiental para generar así instalaciones con bajos costos de funcionamiento y mínimo impacto del medio ambiente.

El Ministerio de Educación Nacional, presenta los referentes de calidad para las modalidades de educación inicial en el marco de la atención integral, incluyendo el diseño y uso de espacios, a través de las Guías 50 a 54. Estos documentos, los cuales son de cumplimiento obligatorio incluyen las condiciones de calidad del Componente de Ambientes Educativos y Protectores que están divididos en entorno normativo de la Unidad de Servicio (UDS), Plan de Gestión de Riesgo (PGR), estado de la infraestructura y dotación.

Finalmente, la ley 388 de 1997, faculta a los municipios para que realicen la adopción de sus planes de ordenamiento (POT), los cuales a escala local definen los parámetros generales en cuestión del desarrollo del territorio, entre los que se encuentran el sistema estructural de equipamientos como un eje fundamental en la planeación urbana.

### *¿Existe regulación para el uso del suelo?*

El municipio de Santiago de Cali, a través de su POT, (Acuerdo 0373 del 2014), planteó dentro de sus instrumentos de planificación el Esquema de Implantación y Regularización (EIR). El mismo POT define al EIR como un instrumento de planificación de escala local que complementan el Plan de Ordenamiento Territorial en su política de asignación de usos del suelo. Por medio del cual se pretende el dimensionamiento y la mitigación de los impactos urbanísticos o ambientales negativos que puedan producir los diferentes usos y equipamientos, por cuenta de su escala, ya sean nuevos o existentes. Este se plantea como prerrequisito técnico básico para la implantación y regularización de equipamientos, el cual, contando con la cartografía vigente aprobada, identifica la vocación del suelo, factores de riesgo, componentes ambientales, sistemas estructurantes y otros parámetros de análisis para determinar la posible implantación de un equipamiento.

El POT no diferencia entre instituciones educativas oficiales y privadas, ni tiene en cuenta las características de la población que usa esos equipamientos. Por esta razón, exige la misma área para parqueaderos en instituciones educativas privadas y oficiales. Las oficiales no necesitan el mismo número de parqueaderos que una institución privada porque atienden una población que reside a 1km de de la institución y que mayormente no usa vehículos particulares para movilizarse.

Cuando viene a los requisitos de ubicación sobre vías principales, el POT no diferencia entre colegios existentes y nuevos. Esto complica la intervención de los colegios existentes porque no todos cumplen el requisito, muchos fueron construidos antes de que la norma entrará en efecto. En esos casos el Municipio se ve obligado a usar el EIR para ejecutar la intervención.

En el Municipio de Cali no se encuentra fácilmente predios vacíos que cumplan los requisitos impuestos para la construcción de instituciones educativas en las zonas donde se necesitan. Aunque el POT les exige a compañías de construcción dejar cierto porcentaje del área de su construcción para zonas verdes y equipamientos públicos, no hay suficiente área para la construcción de escuelas. Las instituciones educativas



## Paso 2 - Entorno de la Construcción

tienen exigencias de índices de ocupación (área construida en primera planta / área de predio) muy altas y que limitan la construcción de escuelas en predios pequeños.

También es de importancia mencionar que el Título A del Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10 estipula requisitos de ubicación adicionales para el desarrollo de infraestructura educativa.

*¿Las normas de planificación y uso del suelo contemplan las amenazas identificadas en la Actividad 1.1.1?*

Es importante aclarar que el Plan de Ordenamiento Territorial solamente contempla los riesgos sísmicos, de inundación, y deslizamiento.

*¿Existen directrices para la selección de sitios que apliquen a la infraestructura u otros edificios escolares?*

El primer paro para la selección de una ubicación es la identificación y georreferenciación de la necesidad de atención de primera infancia y escolar realizada a partir de un estudio de insuficiencia escolar de la Secretaría de Educación. Consecuentemente, se mira la disponibilidad de lote de acuerdo a las normas establecidas en el POT, teniendo en cuenta la NTC 6199 y NTC 4595, la cual especifica las distancias máximas de recorrido de la población estudiantil (zona urbana 500 metros y zona rural 1.000mts). La selección de los sitios también es condicionada por la Ley 1523 del 2012, que define la política nacional de riesgos y desastres.

Asimismo, según aplique, se debe verificar las franjas de protección, aislamiento, servidumbres mencionados en:

- Decreto 2811 de 1934 (Art. 84 literal D)
- Ley 79 de 1986 (Art. 1 literal A)
- Ley 1450 del 2011 (Art. 206)
- Decreto 2372 de 2010
- RETIE
- Resolución CREG 025 de 1995

La selección de sitios también es condicionada por:

- Ley 1228 de 2008 (Artículo 2)
- Decreto 1079 de 2015, (Decreto único reglamentario sector transporte) a partir del artículo 2.4.7.2.1 vigente
- Ley 76 de 1920 (Artículo 3)
- Decreto 1073 de 2015 (Decreto único del sector administrativo de minas y energía) a partir del Artículo 2.2.1.1.2.2.3.1
- Decreto 1056 de 1953 (Artículo 96)
- NFPA 30 - Código Líquidos Inflamables y Combustibles
- Decreto 838 de 2005 (Artículo 5)
- Resolución 1447 de 2009



## Paso 2 - Entorno de la Construcción

- NTC 4596

*¿Cuán antiguas son las directrices y normas, y con qué frecuencia se actualizan? ¿Se han actualizado desde el último evento peligroso?*

Las normas generales que propone el plan de ordenamiento territorial municipal (POT), se deben revisar en un periodo no mayor a 12 años. Sin embargo las normas técnicas de construcción que imparte el gobierno nacional no tienen revisiones predeterminadas. Su actualización depende de la retroalimentación ofrecida por sus implementadores y las prioridades de los gobernantes.

*¿Hay una conexión entre los documentos normativos?*

Sí, las normas que rigen la construcción e intervención de infraestructura educativa están interconectadas. Las NTC 4595, 4596 y 6199 tienen en cuenta las normas de sismo resistencia, los POT, y todas las otras normas citadas en las NTC.

*Debe elaborarse un informe en el que se resuman las fortalezas y debilidades del marco normativo y se haga hincapié en las oportunidades de mejora (este resultado puede combinarse con el de la Actividad 2.1.2).*

*¿Existen normas que regulen la contratación del servicio público de educación con particulares?*

La Constitución autoriza que el servicio educativo sea prestado por particulares, creando y gestionando establecimientos educativos bajo las condiciones establecidas por la ley y garantizando el cumplimiento de los fines de la educación y la calidad en la prestación del servicio (Artículos 67 y 68 de la Constitución Política de 1991). La comunidad educativa participa democráticamente a través del Gobierno Escolar (Artículo 142 de la [Ley 115 de 1994](#) y artículo 2.3.3.1.5.2. del [Decreto 1075 de 2015](#)) y las secretarías de educación ejercen inspección y vigilancia.

Entre las estrategias de ampliación de cobertura aplicadas por el Ministerio de Educación Nacional se encuentran la transferencia de los recursos del sector (Sistema General de Participaciones) del Ministerio de Educación a las entidades territoriales certificadas, por cada estudiante matriculado en su jurisdicción, la organización de la oferta del servicio educativo en los establecimientos oficiales y la contratación del servicio educativo con particulares. En el año 2015, el Gobierno Nacional expidió el [Decreto 1851](#), el cual reglamenta la contratación de la prestación del servicio de educación preescolar, básica y media con particulares, subrogando el Capítulo 3, del Título 1, de la Parte 3, del Libro 2, del [Decreto 1075 de 2015](#).

### Agrupación de Obras en Contratos

La Secretaría de Educación Municipal lleva 14 años agrupando obras similares en un solo contrato para ahorrar tiempos y costos. Dado que el presupuesto de la Secretaría tiene un plazo de ejecución de un año, la SEM se ve forzada a economizar sus tiempos y personal en la contratación de obras para cumplir los plazos establecidos. La agrupación de obras ahorra tiempo, lo que permita que un solo equipo estructure múltiples obras bajo un solo contrato, y un solo equipo evalúe las propuestas recibidas. Las obras normalmente se agrupan por su ubicación, por el tipo de



## **Paso 2 - Entorno de la Construcción**

intervención, o fuente de financiación. Las obras financiadas con recursos transferidos por el Gobierno Nacional a través del Situado Fiscal normalmente no se agrupan por la complejidad de su proceso; el cual requiere una mayor involucración de la comunidad la cual aumenta la variabilidad e irregularidad de los tiempos. El principal riesgo identificado de agrupar contratos es la posibilidad de que la ejecución del contrato se demore porque causa de una sola obra. Otro riesgo identificado, aunque menos probable, es que los problemas financieros de un contratista pueden afectar a mayor número de obras.

### **Legalización de Predios**

La Secretaría de Educación tiene la responsabilidad, delegada por la Unidad Especial de Bienes y Servicios de la Alcaldía, de legalizar los predios donde están ubicados sus equipamientos públicos. Las instituciones educativas oficiales de Cali se encuentran en tres tipos de predio: 1) zonas verdes, 2) predios del Municipio, 3) predios particulares. El reto de legalizar predios se concentra en zonas verdes y en predios particulares. En el caso de zonas verdes, muchos IE fueron construidos en estos predios sin primero contar con los tres documentos necesarios para establecer la titularidad de un predio: 1) Calidad del Bien, 2) Escritura Pública, 3) Certificado de Tradición. Para legalizar esos predios se solicita la Calidad del Bien del predio a la Unidad Especial de Bienes y Servicios de la Alcaldía y basado en la información de este documento se toma la correspondiente ruta de acción.

Las IE construidas en predios de particulares se dividen en dos grupos principales: 1) predios sin título y con posesiones regulares, 2) predios sin título y con posesiones irregulares. Las posesiones regulares son donde el particular reconoce la posesión del municipio sobre el predio, y las irregulares, donde el particular no reconoce la posesión. El procedimiento en cualquiera de los dos casos es bien tedioso y empieza por establecer la titularidad del predio, seguido por un estudio de títulos, y un diagnóstico del predio. En Cali existen menos de cinco IE donde el predio es de un particular.

La legalidad de predios es un requisito para intervenciones grandes en un predio, y la homogeneidad de la información en los tres documentos es requerida para obras ejecutadas con recursos de Ley 21.

### **Donación de Escuelas y Obras Complementarias**

En los últimos 15 años, más de diez fundaciones y cooperativas han donado recursos para la construcción, ampliación, y adecuación de sedes educativas. La mayoría de las intervenciones han sido para adecuaciones, dotaciones y mantenimiento; y en esos casos la fundación ha puesto en promedio 50% de los recursos para la intervención. Existen unos pocos casos donde fundaciones han ayudado a construir bloques; en esos casos el aporte ha sido de 25% en promedio. También existen un par de casos donde fundaciones han ayudado a construir sedes enteras; en esos casos la fundación ha aportado en promedio 40%.



## Paso 2 - Entorno de la Construcción

Las construcciones, y adecuaciones grandes, han tenido que seguir todas las normas que rigen la construcción de escuelas oficiales y el proceso interno de la Alcaldía, con la excepción del proceso de contratación. Para estas construcciones grandes se ha creado un comité técnico entre el municipio y la fundación para supervisar el proyecto. En casos de mantenimiento y adecuaciones pequeñas que no han requerido licencia de construcción se ha implementado una estructura más ligera y un proceso más expedito: La fundación contrata y ejecuta la intervención y la Secretaría de Educación hace seguimiento y acompañamiento.

### Reforzamiento

Bajo los ojos de la ley, una licencia de reforzamiento es la autorización para intervenir o reforzar la estructura de uno o varios inmuebles, con el objeto de acondicionarlos a niveles adecuados de seguridad sismo resistente de acuerdo con los requisitos de la [Ley 400 de 1997](#). Esta modalidad de licencia se podrá otorgar sin perjuicio del posterior cumplimiento de las normas urbanísticas vigentes, actos de legalización y/o el reconocimiento de edificaciones construidas sin licencia, siempre y cuando en este último caso la edificación se haya concluido como mínimo cinco (5) años antes de la solicitud de reforzamiento y no se encuentre en ninguna de las situaciones previstas en el artículo 65 del presente decreto. Cuando se tramite sin incluir ninguna otra modalidad de licencia, su expedición no implicará aprobación de usos ni autorización para ejecutar obras diferentes a las del reforzamiento estructural.

La Secretaría de Educación de Cali no tiene experiencia reciente con obras de reforzamiento de instituciones educativas. Se presume que intervenciones como marcos de acero, y otros reforzamientos similares, se pueden implementar bajo la modalidad de mantenimiento y así ahorrarse contratiempos. Pero esto es algo que se debe confirmar con las curadurías.

### 2.1.2 Análisis del marco regulatorio de diseño y construcción de edificaciones escolares

*¿Existen códigos y directrices de edificación tanto para la construcción de edificaciones nuevas como para la rehabilitación y el reforzamiento de edificaciones existentes?*

Las normas mencionadas en la previa sección regulan la construcción de edificaciones nuevas, la rehabilitación y reforzamiento de edificaciones existentes.

*¿Existe una guía específica para la infraestructura escolar?*

NTC-4595, NTC-6199, la Guía de Colegio 10, las Guías 50 a 54 del Ministerio de Educación, y Manual de Uso, Conservación, y Mantenimiento de Infraestructura Educativa regulan la construcción e intervención de infraestructura educativa.



## Paso 2 - Entorno de la Construcción

*¿Los códigos de edificación se basan en códigos y en directrices internacionales de prácticas recomendadas? Si es así, ¿en cuáles? ¿Se han adaptado al contexto local (amenazas, materiales, tecnologías, comunicación), y esta adaptación es apropiada para las formas de construcción locales? (Consulte las tipologías estructurales identificadas en el Paso 1).*

Nuestro previo código de sismo resistencia, NSR-84, toma como referencia un código de construcción elaborado la Asociación de Ingenieros Estructurales de California en Estados Unidos.

El NTC-4595 toma como referencia las siguientes mejores prácticas, investigaciones y normas internacionales:

- CHILE. Ministerio de Educación Pública. Decreto No. 548. Santiago: El Ministerio, noviembre 9 de 1988.
- CHILE. Ministerio de Educación Pública. Arquitectura Escolar 74. Santiago: El Ministerio, 1975.
- CONESP. Ambientes: Especificações da edificação escolar de primeiro grau. Sao Paulo: CONESP, 1985.
- CUBA. Edificios educacionales: Normas de proyectos de construcción. El Ministerio.
- ESPAÑA. Ministerio de Educación y Ciencia). Módulos de centros de la reforma. Documento Provisional. Gabinete Técnico. Madrid: 1991.
- ESPAÑA. Cabezas, G. Manual para proyectar sin barreras arquitectónicas. Madrid: 1981.
- FRANCIA. Ministère de l'Education Nationale. Construire les collèges: Guide de programmation fonctionnelle pour la construction et l'aménagement. Paris: 1987.
- REINO UNIDO. Yannas, S. Solar Energy and Housing Desing. Volumen 1: Priciples, Objectives, Guidelines. Architectural Association. London: La Asociación, 1994.
- REINO UNIDO. Department for Education and Employment. Lighting design for schools. Architects and buildings Branch. London, 1999, pág. 16.
- REINO UNIDO. Baker, N. Passive and Low Energy Building Design for Tropical Island Climates. London: Commonwealth Science Council, 1987.
- REINO UNIDO. Department for Education. Lighting Design for Schools Building Bulletin XX. Draft. London: 1993.
- UNESCO. División de Planeamiento y Políticas Educativas. Normas y estándares para las construcciones escolares. París: UNESCO, 1986.
- UNESCO. Division of Educational Policy and Planning () Designing Secondary Schools for comfort. Paris: UNESCO, 1984.
- UNESCO. Regional Office for Education in Asia and the Pacific. Design Guide for Barrier-free Schools. En Educational Building Digest 14. Bangkok: UNESCO, 1988.
- UNESCO. Regional Office for Education in Asia and the Pacific. Safety: Considerations in Educational Buildings and Furniture Design. En Educational Building Digest 20. Bangkok: UNESCO, 1988.
- UNESCO. Regional Office for Education in Asia and Oceania. Thermal Comfort: An Index for Hot, Humid Asia. En Educational Building Digest No. 12. Bangkok: UNESCO, 1979.
- UNESCO. Regional Office for Education in Asia and the Pacific. Primary school buildings: Standards, Norms and Design. The Department of Education. Royal Government of Buthan. Bangkok, UNESCO, 1986.



## Paso 2 - Entorno de la Construcción

El NTC-6199 toma como referencia las siguientes mejores prácticas y normas internacionales:

- Riera Jaume, Maria A.; Ferrer Ribot, María y, Ribas Mas, Catalina, La organización del espacio por ambientes de aprendizaje en la Educación Infantil: significados, antecedentes y reflexiones. Revista Latinoamericana de Educación Infanti RELADEI, Vol 3, Nro. 2 Agosto 2014. Universida de las Islas Bealares, España.
- Rodríguez, Francisco Javier. Guía Acústica de la Construcción. SI. Editorial DOSSAT, Pag, 210 y 211. Primera Edición, 2006.
- Malaguzzi, L. (1993) La Educación Infantil en Reggio Emilia. Compilado entrevista por Edwards, C. Gandini, L. Foreman, G. Barcelona-. Octaedro - Rosa Sensat, 2001.
- Meisser, Mathias. Acústica de los Edificios. Editorial ETA, 1975.

*¿Cuán antiguos son los códigos y las directrices, y con qué frecuencia se actualizan?*

La NTC-4595 es del 2015, la NTC-6199 es del 2016, el Colegio 10 es del 2015, las Guías 50 a 54 del Ministerio de Educación son del 2014, y Manual de Uso, Conservación, y Mantenimiento de Infraestructura Educativa es del 2015. La actualización de estas normas no está predeterminada, depende de la retroalimentación ofrecida por sus implementadores y las prioridades de los gobernantes.

*¿Las directrices de construcción complementan los códigos de edificación o se elaboraron para llenar un vacío en estos?*

Las directrices de construcción mencionadas previamente complementan y aterrizan los códigos de edificación al entorno educativo y de primera infancia.

*¿Contemplan adecuadamente las amenazas locales? ¿Se indica en el código de edificación si las escuelas, generalmente definidas como infraestructura vital, requieren un objetivo de desempeño más exigente? (Consulte el Recuadro 2).*

Ante la diversidad topográfica del país, las normas nacionales dan los lineamientos generales y hacen referencia a los Planes de Ordenamiento Territoriales para adaptarse a las amenazas locales. Los códigos de edificación de infraestructura escolar, que en el caso de Colombia se define como *infraestructura esencial*, tiene requisitos puntuales que diferencian su construcción.

*¿Hay coherencia entre los documentos normativos que rigen la construcción?*

Sí hay coherencia entre los documentos normativos, los cuales se complementan y están organizados en una jerarquía que permite resolver posibles contradicciones.



## Paso 2 - Entorno de la Construcción

### 2.1.3 Análisis de la evolución histórica de las normas de construcción

*Debe elaborarse un informe en el que se resuman las fortalezas y debilidades del marco normativo y se haga hincapié en las oportunidades de mejora (este resultado puede combinarse con el de la Actividad 2.1.1).*

Desde la formulación de cada norma que rige la construcción de infraestructura educativa se ha buscado la construcción de edificaciones que garanticen la seguridad de la comunidad educativa, así como el correcto desarrollo de las actividades pedagógicas y complementarias de las mismas.

El primer factor para actualizar una norma es la retroalimentación y aplicabilidad de la misma. Para esto se hacen mesas de trabajo con las entidades competentes para brindar sus conceptos y necesidades de modificación, de acuerdo a la experiencia. Históricamente se han realizado actualizaciones de norma tras la ocurrencia de eventos tales como sismos, inundaciones, deslizamientos, entre otros, que han obligado al mejoramiento de las normas vigentes. Otro aspecto por el cual se realiza actualización de la normatividad es el cambio o generación de políticas públicas de educación y desarrollo.

En cuanto a las fortalezas y debilidades de las normas macro, se hace referencia a estos aspectos en la siguiente tabla:

| Norma                | Fortaleza   | Debilidades   |
|----------------------|---|---|
| POT                  | <ul style="list-style-type: none"><li>Exigencias en la planificación del territorio</li><li>Determinar zonas vulnerables.</li><li>Especifica zonas de uso de suelos.</li><li>EIR como elemento de planificación local del territorio.</li></ul>   | <ul style="list-style-type: none"><li>Exigencia de parqueaderos a veces excede las demandas del sector y ocupa espacio de más dentro de la edificación. No se diferencia entre equipamientos públicos y privados, el sector o la población que se atiende.</li><li>No establece la preexistencia de las Instituciones Educativas y las limitaciones de los lotes en que se encuentran actualmente.</li><li>Es demasiado restrictiva, en cuanto índices de construcción y ocupación.</li></ul> |
| NTC 4595<br>NTC 6199 | <ul style="list-style-type: none"><li>Tienen en cuenta los usos y necesidades espaciales y pedagógicas necesarias para el funcionamiento las instituciones Educativas y Centros de Desarrollo Infantil.</li><li>Establece los programas de la edificación y capacidad del lote según su área.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>Los estándares establecidos pueden ser muy ambiciosos para el estado real y actual del país.</li><li>En algunos puntos de la norma existen ambigüedades.</li></ul>  |
| NSR 10               | <ul style="list-style-type: none"><li>Las estructuras diseñadas y construidas bajo los lineamientos de esta norma tienen características de estabilidad y cumplimiento con estándares</li></ul>   | <ul style="list-style-type: none"><li>El cumplimiento de los lineamientos de la norma genera costos elevados de construcción de la infraestructura educativa.</li><li>El capítulo de redes contra incendios aún presenta elementos que</li></ul>  |



## Paso 2 - Entorno de la Construcción

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | internacionales, a la vez que garantizan la continuidad de la prestación del servicio ante la ocurrencia eventos naturales. | no son necesariamente acordes a la realidad local. |
|--|---|--|

### 2.1.4 Análisis de la aplicación del marco regulatorio

*La mejora del marco normativo para la implementación de la infraestructura escolar puede contribuir a la seguridad de las escuelas. En esta actividad, debe identificarse el proceso normativo y señalar las desventajas o posibles oportunidades de mejora. Debe elaborarse un informe en el que se resuman las fortalezas y debilidades del **proceso normativo**.*

#### Escuelas

| PLANEACIÓN                        |   |   |                      |                                       |                                    |   |
|-----------------------------------|---|---|----------------------|---------------------------------------|------------------------------------|---|
| Paso                              | Detalles  | Tiempo de la etapa                            | Normas Relevantes    | Responsable                           | Producto                           | Posibles Mejoras  |
| Estudio de insuficiencia          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Proyección de población en edad escolar</li> <li>Proyección de cupos por sede</li> <li>Histórico de matrícula</li> </ul> | NA (plazo hasta el 30 de octubre de cada año) | Decreto 1851 de 2015 | Subsecretaría de Cobertura (SEM)      | Estudio de insuficiencia           | <p>Debe ser un análisis de oferta y demanda y posibles soluciones.</p> <p>Este estudio debe incluir caracterización de la población a atender de manera que el programa resultante de construcción provea soluciones reales a las necesidades del sector.</p> |
| Elaboración del programa del área | Si la escuela existe es con la matrícula actual   | 5 días hábiles                                | NTC-4595<br>NSR-10   | Subsecretaría de Planeación Sectorial | Área requerida de predio y áreas a |   |



## Paso 2 - Entorno de la Construcción

|                                      |  |  |                                      |   |   |   |
|--------------------------------------|--|--|--------------------------------------|---|---|---|
| educativa                            | si no existe, entonces es con la necesidad calculada en el estudio de insuficiencia  |  |                                      | (SEM)   | construir   |   |
| Gestión predial (búsqueda de predio) | <ul style="list-style-type: none"> <li>Identificación de predios disponibles en el sector relevante</li> <li>Análisis del predio a la luz del POT (vías de acceso, análisis del riesgo, líneas de demarcación, etc.), y posibilidad de servicios público.</li> <li>Estudio de títulos</li> <li>Estudio técnico</li> <li>Avalúo del lote</li> </ul> | Varía mucho (promedio de 40 días hábiles)              | NTC-4595<br>NSR-10                   | Subsecretaría de Planeación Sectorial (SEM)                                     | Predio identificado                                 | POT presenta limitantes para la viabilidad de un predio con base en normas que se ajustan más a instituciones privadas que a las públicas, cuyo objeto es la atención de las necesidades de la población vulnerable |
| Gestión del recurso                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Proyección de recurso en el POAI o solicitud de recursos al Confis</li> <li>Elaboración de Ficha de proyecto que incluye solicitud de Plan Anual de Caja, expedición de Certificado de Disponibilidad Presupuestal</li> </ul>   | depende de voluntad política. (mínimo 20 días hábiles) | Acuerdo de presupuesto del municipio | Secretaría de Educación, Departamento Administrativo de Hacienda y/o el Alcalde | Asignación presupuestal                             |   |
| Compra del predio                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Promesa de compraventa</li> <li>Firma de escritura</li> <li>Registro de oficina de registros públicos</li> </ul>  | 40 días hábiles  | Código Civil                         | Secretaría de Educación o Departamento Administrativo de Contratación           | Escritura pública y folio de matrícula inmobiliaria | Delegar secretarios a despacho para el trámite de la compra de predio. Conseguir la firma del alcalde es muy demorado.  |

| DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN |          |        |        |             |          |                  |
|-----------------------|----------|--------|--------|-------------|----------|------------------|
| Paso                  | Detalles | Tiempo | Normas | Responsable | Producto | Posibles Mejoras |



## Paso 2 - Entorno de la Construcción

|  |  | de la<br>Etapa             | Relevantes   |   |  |   |
|--|--|----------------------------|--|---|--|---|
| CONTRATACIÓN DE OBRA Y DISEÑO (LICITACIÓN PÚBLICA) |  |                            |  |   |  |   |
| Precontractual                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Estudios previos</li> <li>Análisis del sector</li> <li>Matriz de riesgos</li> </ul> | 5 días hábiles             | Ley 80 de 1993<br>Ley 1150 de 2007<br>Ley 1882 de 2018, decreto reglamentario<br>Manual de Contratación del Municipio<br>Ley 1474 del 2011 | Equipo de estructuración (SEM)          |  |   |
| Definición de condiciones                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pliegos de condiciones</li> </ul>   | 5 días hábiles             |  | Equipo de estructuración (SEM)          |  |   |
| Publicación de prepliegos                          |  | 10 días hábiles publicados |  | Representante jurídico (SEM)            |  |   |
| Publicación de pliegos definitivos                 |  | 8 días hábiles             |  | Representante jurídico (SEM)            |  |   |
| Recibo de propuestas                               |  | 1 día hábil                |  | Servicio de atención al ciudadano (SAC) |  |   |
| Evaluación de propuestas                           | (jurídica, técnica, y financiera)  | 5 días hábiles             |  | Comité Asesor Evaluador (SEM)           |  | Comité Asesor Evaluador esté integrado por más técnicos para en caso de un número alto de oferentes, la evaluación se pueda realizar en los tiempos previstos |
| Publicar evaluación                                |  | 5 días hábiles             |  | Representante jurídico (SEM)            |  |   |
| Adjudicación                                       |  | 1 día hábil                |  | La Secretaria de Educación              |  |   |
| Elaboración del contrato                           |  | 10 días hábiles            |  | Representante jurídico (SEM)            |  |   |



## Paso 2 - Entorno de la Construcción

|  |  |                           |  |  |  |   |
|--|--|---------------------------|--|--|--|---|
| Elaboración de Registro Presupuestal de Compromiso y Ficha Técnica   |  | 5 días hábiles            |  | Subsecretaría Administrativa y Financiera (SEM) y Hacienda |  |   |
| Aprobación de garantías  |  | 3 día hábiles             |  | Representante jurídico (SEM)                               |  |   |
| CONTRATACIÓN DE LA INTERVENTORÍA (CONCURSO DE MÉRITOS ABIERTO) - Empieza despues de publicación de pliegos definitivos de licitación |  |                           |  |  |  |   |
| Precontractual   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Estudios previos</li> <li>Análisis del sector</li> <li>Matriz de riesgos</li> </ul> | 5 días hábiles            | Ley 80 de 1993<br>Ley 1150 de 2007<br>Ley 1882 de 2018, decreto reglamentario<br>Manual de Contratación del Municipio<br>Ley 1474 del 2011 | Equipo de estructuración (SEM)                             |  |   |
| Definición de condiciones  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pliegos de condiciones</li> </ul>   | 5 días hábiles            |  | Equipo de estructuración (SEM)                             |  |   |
| Publicación de prepliegos  |  | 5 días hábiles publicados |  | Representante jurídico (SEM)                               |  |   |
| Publicación de pliegos definitivos   |  | 5 días hábiles            |  | Representante jurídico (SEM)                               |  |   |
| Recibo de propuestas   |  | 1 día hábil               |  | Servicio de atención al ciudadano (SAC)                    |  |   |
| Evaluación de propuestas   | (jurídica, técnica, y financiera)  | 5 días hábiles            |  | Comité Asesor Evaluador (SEM)                              |  | Comité Asesor Evaluador esté integrado por más técnicos para en caso de un número alto de oferentes, la evaluación se pueda realizar en los tiempos previstos |
| Publicar evaluación  |  | 3 días hábiles            |  | Representante jurídico (SEM)                               |  |   |



## Paso 2 - Entorno de la Construcción

|  |  |  |   |  |                           |  |
|--|--|--|---|--|---------------------------|--|
| Adjudicación   |  | 1 día hábil                                      |   | La Secretaria de Educación                                 |                           |  |
| Elaboración del contrato   |  | 10 días hábiles                                  |   | Representante jurídico (SEM)                               |                           |  |
| Elaboración de Registro Presupuestal de Compromiso y Ficha Técnica |  | 5 días hábiles                                   |   | Subsecretaría Administrativa y Financiera (SEM) y Hacienda |                           |  |
| Aprobación de garantías  |  | 3 día hábiles                                    |   | Representante jurídico (SEM)                               |                           |  |
| Asignación de Supervisión  | Elaboración de oficio de designación   | 3 días hábiles                                   | Manual de Contratación  | Secretaria de Educación.                                   | Delegación de supervisión |  |
| EJECUCIÓN DE CONTRATO DE DISEÑO Y OBRA CIVIL                       |  |  |   |  |                           |  |
| Suscripción de acta de inicio                                      |  | 1 día hábil                                      |   | Interventoría  |                           |  |
| Desarrollo de actividades contractuales                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño de obra</li> <li>• Taller participativo</li> <li>• Socialización del diseño con comunidad</li> <li>• Presentación de Esquema de Implantación y Regularización a a DAPM</li> <li>• Trámite de licencia de construcción</li> <li>• Trámite de aprobación de estudios técnicos de servicios públicos</li> <li>• Inicio de la Obra</li> <li>• Ejecución de obra</li> <li>• Contratación de interventoría de servicios</li> </ul> | (depende del plazo establecido o en el contrato) | NSR-10<br>NTC-6199<br>NTC-4595<br>NTC-4596<br>Manual de Uso, Conservación, y Mantenimiento de Infraestructura Educativa<br>Manual de Contratación | Contratista  |                           |  |



## Paso 2 - Entorno de la Construcción

|  |   |  |  |  |  |  |
|--|---|--|--|--|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• públicos</li> <li>• Certificación RETIE</li> <li>• Consecución de Certificación de conexión de servicios públicos.</li> <li>• Reporte a bienes inmuebles sobre los servicios públicos</li> <li>• Actas de recibo y entrega de la institución educativa</li> <li>• Manual de funcionamiento, mantenimiento y conservación</li> <li>• Liquidación del contrato de obra y de interventoría</li> </ul> |  |  |  |  |  |
|--|---|--|--|--|--|--|

| OPERACIÓN   |   |                             |   |   |   |   |
|---|---|-----------------------------|---|---|---|---|
| Paso  | Detalles  | Tiempo de la etapa          | Normas Relevantes   | Responsable   | Producto  | Posibles Mejoras  |
| Asignación de docentes, directivos docentes y administrativos | •   | (duración de construcción ) |   | Subsecretaría Administrativa (SEM)                          | Docentes, directivos docentes y administrativos asignados | Gobernabilidad sobre docentes para una apropiada distribución de la planta docente        |
| Operación   | • Seguimiento de manual de funcionamiento, mantenimiento y conservación   | NA                          |   |   |   |   |
| Mantenimiento<br>Adecuación Locativa                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Seguimiento de manual de funcionamiento, mantenimiento y conservación</li> <li>• Visitas técnicas</li> <li>• Estudios adicionales</li> </ul> | NA                          | NSR-10<br>NTC-4595<br>Colegio 10<br>Manual de Uso, Conservación, y Mantenimiento de | Rectores<br><br>Subsecretaría de Planeación Sectorial (SEM) |   | Reforzar el cumplimiento de manuales de funcionamiento, mantenimiento y conservación y la |



## Paso 2 - Entorno de la Construcción

|  |   |  |   |  |  |   |
|--|---|--|---|--|--|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Definición estado del predio</li> <li>Contratación del diseño y obra civil</li> <li>Contratación de la interventoría</li> <li>Asignación de Supervisión</li> <li>Ejecución de contrato de diseño y obra civil</li> </ul> |  | Infraestructura Educativa<br>Manual de Contratación |  |  | <p>capacitación de rectores y personal administrativo en los procesos de mantenimiento.</p> <p>Incentivar la elaboración y cumplimiento de planes de mantenimiento a través de la distribución de recursos de la SEM.</p> |
|--|---|--|---|--|--|---|

| REFORZAMIENTO |  |                    |   |             |          |                  |
|---------------|--|--------------------|---|-------------|----------|------------------|
| Paso          | Detalles   | Tiempo de la Etapa | Normas Relevantes   | Responsable | Producto | Posibles Mejoras |
| Reforzamiento | <ul style="list-style-type: none"> <li>Peritaje estructural</li> <li>Estudios adicionales (modelación, extracción de núcleos, estudio de suelos, etc.)</li> <li>Definición estado del predio</li> <li>Contratación del diseño y obra civil</li> <li>Contratación de la interventoría</li> <li>Asignación de Supervisión</li> <li>Ejecución de contrato de diseño y obra civil</li> </ul> |                    | NSR-10<br>NTC-4595<br>Colegio 10<br>Manual de Uso, Conservación, y Mantenimiento de Infraestructura Educativa<br>Manual de Contratación |             |          |                  |



## Paso 2 - Entorno de la Construcción

### Centros de Desarrollo Infantil

| PLANEACIÓN                                  |  |                    |                      |   |  |   |
|---|--|--------------------|----------------------|---|--|---|
| Paso  | Detalles   | Tiempo de la Etapa | Normas Relevantes    | Responsable   | Producto                                     | Posibles Mejoras  |
| Estudio de insuficiencia                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Proyección de población en edad escolar</li> <li>Proyección de cupos por sede</li> <li>Histórico de matrícula</li> </ul>  |                    | Decreto 1851 de 2015 | Subsecretaría de Primera Infancia.  | Estudio de insuficiencia                     | Debe ser un análisis de oferta y demanda y posibles soluciones.   |
| Elaboración del programa del área educativa |  |                    | NTC-6199<br>NSR-10   | Subsecretaría de Planeación Sectorial (SEM)<br>Subsecretaría de Primera Infancia  | Área requerida de predio y áreas a construir | Dado que el programa está basado en la Norma, para el caso de los CDI conviene realizar una revisión a la norma de manera que se adapte de forma óptima a las condiciones de cada sector                            |
| Gestión predial (búsqueda de predio)        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Identificación de predios disponibles en el sector relevante</li> <li>Análisis del predio a la luz del POT (vías de acceso, análisis del riesgo, líneas de demarcación, etc.), y posibilidad de servicios público.</li> <li>Estudio de títulos</li> <li>Estudio técnico</li> <li>Avalúo del lote</li> </ul> |                    | NTC-6199<br>NSR-10   | Subsecretaría de Planeación Sectorial (SEM)<br>Subsecretaría de Primera Infancia. | Predio identificado                          | POT presenta limitantes para la viabilidad de un predio con base en normas que se ajustan más a instituciones privadas que a las públicas, cuyo objeto es la atención de las necesidades de la población vulnerable |
| Gestión del recurso                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Proyección de recurso en</li> </ul>   |                    |                      | Secretaría de   | Asignación                                   |   |



## Paso 2 - Entorno de la Construcción

|                   |   |  |  |   |   |  |
|-------------------|---|--|--|---|---|--|
|                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>el POAI o solicitud de recursos al Confis</li> <li>Elaboración de Ficha de proyecto que incluye solicitud de Plan Anual de Caja, expedición de Certificado de Disponibilidad Presupuestal</li> </ul> |  |  | Educación, Departamento Administrativo de Hacienda y/o el Alcalde     | presupuestal  |  |
| Compra del predio | <ul style="list-style-type: none"> <li>??? (Patricia)</li> <li>Promesa de compraventa</li> </ul>  |  |  | Secretaría de Educación o Departamento Administrativo de Contratación | Escritura pública y folio de matrícula inmobiliaria |  |

| DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN                              |  |                            |  |                                |          |                  |
|--|--|----------------------------|--|--------------------------------|----------|------------------|
| Paso   | Detalles   | Tiempo de la Etapa         | Normas Relevantes  | Responsable                    | Producto | Posibles Mejoras |
| CONTRATACIÓN DE OBRA Y DISEÑO (LICITACIÓN PÚBLICA) |  |                            |  |                                |          |                  |
| Precontractual                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Estudios previos</li> <li>Análisis del sector</li> <li>Matriz de riesgos</li> </ul> | 5 días hábiles             | Ley 80 de 1993<br>Ley 1150 de 2007<br>Ley 1882 de 2018, decreto reglamentario<br>Manual de Contratación del Municipio<br>Ley 1474 del 2011 | Equipo de estructuración (SEM) |          |                  |
| Definición de condiciones                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pliegos de condiciones</li> </ul>   | 5 días hábiles             |  | Equipo de estructuración (SEM) |          |                  |
| Publicación de pre pliegos                         |  | 10 días hábiles publicados |  | Representante jurídico (SEM)   |          |                  |
| Publicación de pliegos definitivos                 |  | 8 días hábiles             |  | Representante jurídico (SEM)   |          |                  |



## Paso 2 - Entorno de la Construcción

|  |  |                 |  |  |  |   |
|--|--|-----------------|--|--|--|---|
| Recibo de propuestas   |  | 1 día hábil     |  | Servicio de atención al ciudadano (SAC)                    |  |   |
| Evaluación de propuestas   | (jurídica, técnica, y financiera)  | 5 días hábiles  |  | Comité Asesor Evaluador (SEM)                              |  | Comité Asesor Evaluador esté integrado por más técnicos para en caso de un número alto de oferentes, la evaluación se pueda realizar en los tiempos previstos |
| Publicar evaluación  |  | 5 días hábiles  |  | Representante jurídico (SEM)                               |  |   |
| Adjudicación   |  | 1 día hábil     |  | La Secretaria de Educación                                 |  |   |
| Elaboración del contrato   |  | 10 días hábiles |  | Representante jurídico (SEM)                               |  |   |
| Elaboración de Registro Presupuestal de Compromiso y Ficha Técnica   |  | 5 días hábiles  |  | Subsecretaría Administrativa y Financiera (SEM) y Hacienda |  |   |
| Aprobación de garantías  |  | 3 día hábiles   |  | Representante jurídico (SEM)                               |  |   |
| CONTRATACIÓN DE LA INTERVENTORÍA (CONCURSO DE MÉRITOS ABIERTO) - Empieza después de publicación de pliegos definitivos de licitación |  |                 |  |  |  |   |
| Precontractual   | <ul style="list-style-type: none"><li>Estudios previos</li><li>Análisis del sector</li><li>Matriz de riesgos</li></ul> | 5 días hábiles  | Ley 80 de 1993<br>Ley 1150 de 2007<br>Ley 1882 de 2018, decreto reglamentario<br>Manual de Contratación del Municipio<br>Ley 1474 del 2011 | Equipo de estructuración (SEM)                             |  |   |
| Definición de condiciones  | <ul style="list-style-type: none"><li>Pliegos de condiciones</li></ul>   | 5 días hábiles  |  | Equipo de estructuración (SEM)                             |  |   |
| Publicación de pre pliegos   |  | 5 días hábiles  |  | Representante jurídico (SEM)                               |  |   |



## Paso 2 - Entorno de la Construcción

|  |                                      |                 |                        |  |                           |   |
|--|--------------------------------------|-----------------|------------------------|--|---------------------------|---|
|  |                                      | publicados      |                        |  |                           |   |
| Publicación de pliegos definitivos                                 |                                      | 5 días hábiles  |                        | Representante jurídico (SEM)                               |                           |   |
| Recibo de propuestas   |                                      | 1 día hábil     |                        | Servicio de atención al ciudadano (SAC)                    |                           |   |
| Evaluación de propuestas   | (jurídica, técnica, y financiera)    | 5 días hábiles  |                        | Comité Asesor Evaluador (SEM)                              |                           | Comité Asesor Evaluador esté integrado por más técnicos para en caso de un número alto de oferentes, la evaluación se pueda realizar en los tiempos previstos |
| Publicar evaluación  |                                      | 3 días hábiles  |                        | Representante jurídico (SEM)                               |                           |   |
| Adjudicación   |                                      | 1 día hábil     |                        | La Secretaria de Educación                                 |                           |   |
| Elaboración del contrato   |                                      | 10 días hábiles |                        | Representante jurídico (SEM)                               |                           |   |
| Elaboración de Registro Presupuestal de Compromiso y Ficha Técnica |                                      | 5 días hábiles  |                        | Subsecretaría Administrativa y Financiera (SEM) y Hacienda |                           |   |
| Aprobación de garantías  |                                      | 3 día hábiles   |                        | Representante jurídico (SEM)                               |                           |   |
| Asignación de Supervisión  | Elaboración de oficio de designación | 3 días hábiles  | Manual de Contratación | Secretaria de Educación.                                   | Delegación de supervisión |   |
| EJECUCIÓN DE CONTRATO DE DISEÑO Y OBRA CIVIL                       |                                      |                 |                        |  |                           |   |



## Paso 2 - Entorno de la Construcción

| Suscripción de acta de inicio           |  | 1 día hábil                                      |   | Interventoría                     |             |  |
|---|--|--|---|-----------------------------------|-------------|--|
| Desarrollo de actividades contractuales | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño de obra</li> <li>• Taller participativo</li> <li>• Socialización del diseño con comunidad</li> <li>• Presentación de Esquema de Implantación y Regularización a a DAPM</li> <li>• Trámite de licencia de construcción</li> <li>• Trámite de aprobación de estudios técnicos de servicios públicos</li> <li>• Inicio de la Obra</li> <li>• Ejecución de obra</li> <li>• Contratación de interventoría de servicios públicos</li> <li>• Certificación RETIE</li> <li>• Consecución de Certificación de conexión de servicios públicos.</li> <li>• Reporte a bienes inmuebles sobre los servicios públicos</li> <li>• Actas de recibo y entrega de la institución educativa</li> <li>• Manual de funcionamiento, mantenimiento y conservación</li> <li>• Liquidación del contrato de obra y de interventoría</li> </ul> | (depende del plazo establecido o en el contrato) | NSR-10<br>NTC-6199<br>NTC-4595<br>NTC-4596<br>Manual de Uso, Conservación, y Mantenimiento de Infraestructura Educativa<br>Manual de Contratación | Contratista                       |             |  |
| Compra de dotación                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudios previos</li> <li>• Análisis del sector</li> <li>• Matriz de riesgos</li> <li>• Pliegos de condiciones</li> </ul>   | Subasta inversa: mismos tiempos                  | Ley 80 de 1993<br>Ley 1150 de 2007<br>Ley 1882 de 2018, decreto   | Subsecretaría de Primera Infancia | Sede dotada |  |



## Paso 2 - Entorno de la Construcción

|                      |   |   |  |   |   |  |
|----------------------|---|---|--|---|---|--|
|                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presupuesto</li> <li>• Publicación de pre pliegos y pliegos definitivos</li> <li>• Recibo de propuesta</li> <li>• Evaluación de propuestas (jurídica, técnica, y financiera)</li> <li>• Adjudicación</li> <li>• Elaboración del contrato</li> <li>• Elaboración de Registro Presupuestal de Compromiso y Ficha Técnica</li> <li>• Aprobación de póliza de seguro</li> </ul>  | del concurso de méritos.<br><br>Compra por tienda virtual de Colombia<br>Compra eficiente: 5 días hábiles | reglamentario<br>Manual de Contratación del Municipio<br>Ley 1474 del 2011     |   |   |  |
| Entrega del CDI      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Licencia de Construcción.</li> <li>• Certificación RETIE</li> <li>• Certificación de conexión de servicios públicos.</li> <li>• Prueba de Bomberos para sistema de red contra incendios.</li> <li>• Manual de mantenimiento de la infraestructura y sus equipos.</li> <li>• Capacitación al personal del uso de los equipos.</li> <li>• Ficha de entrega que dé cuenta de cada uno de los elementos de la infraestructura.</li> <li>• Acta de habilitación del CDI.</li> </ul> |   |  | Contratista Secretaría de Educación.<br>Secretaría de Educación Municipal (SEM)<br>Subsecretaría de Primera Infancia. | Entrega oficial de la Infraestructura del CDI.<br>CDI Habilitado. | Tiempos de coordinación entre la entrega y dotación y el inicio de la operación. Realizar la entrega oficial con todos los documentos pertinentes para la operación. |
| Asignación Operador. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comité técnico de Gestión territorial en la Subsecretaría de Primera Infancia.</li> <li>• Visitas terreno para</li> </ul>  |   | Manual de contratación.<br>Decreto 2150<br>Manual Operativo<br>Decreto 1082 de | Subsecretaría de Primera Infancia<br>Operador.  | Docentes, directivos docentes y administrativos asignados.        |  |



## Paso 2 - Entorno de la Construcción

|  |  |  |       |  |  |  |
|--|--|--|-------|--|--|--|
|  | <p>conocer el trabajo de operadores, metodologías y pedagogía implementada.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informe de gestión.</li> <li>• Comité de acuerdo a los criterios, revisión en el banco de oferentes, experiencia de los operadores, conocimiento de manual operativo y lineamientos de ICBF y capacidad financiera.</li> <li>• Contratación. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisión en el banco de oferentes.</li> <li>• Evaluación de viabilidad del operador.</li> <li>• Disponibilidad presupuestal.</li> <li>• Asignación de canasta.</li> <li>• Contratación del operador.</li> </ul> </li> </ul> |  | 2015. |  |  |  |
|--|--|--|-------|--|--|--|

| OPERACIÓN |  |                    |  |  |          |  |
|-----------|--|--------------------|--|--|----------|--|
| Paso      | Detalles   | Tiempo de la Etapa | Normas Relevantes  | Responsable                                  | Producto | Posibles Mejoras   |
| Operación | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Seguimiento de manual de funcionamiento, mantenimiento y conservación.</li> </ul> |                    | Manual operativo ICBF. Referentes Técnicos para la Educación Inicial. Guía de la 50 a la 52. | Operador, Subsecretaría de Primera Infancia. |          | Mejorar el proceso de seguimiento a los planes de mejoramiento de infraestructura de cada unidad de servicio.. |



## Paso 2 - Entorno de la Construcción

|               |  |  |  |   |  |   |
|---------------|--|--|--|---|--|---|
| Mantenimiento | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Seguimiento de manual de funcionamiento, mantenimiento y conservación</li> <li>• Visitas técnicas</li> <li>• Estudios adicionales</li> <li>• Contratación del diseño y obra civil</li> <li>• Contratación de la interventoría</li> <li>• Asignación de Supervisión</li> <li>• Ejecución de contrato de diseño y obra civil</li> </ul> |  | <p>NSR-10<br/>NTC-6199<br/>Manual de Uso, Conservación, y Mantenimiento de Infraestructura Educativa<br/>Manual de Contratación.<br/>Referentes técnicos, Guías 50 a 52.</p> | <p>Operador.<br/>Subsecretaría de Primera Infancia.</p> |  | <p>Reforzar el cumplimiento de manuales de funcionamiento, mantenimiento y conservación y la capacitación de rectores y personal administrativo en los procesos de mantenimiento.</p> <p>Mejorar el proceso de seguimiento al mantenimiento que se realiza en cada unidad de servicio con los recursos de la canasta designada.</p> <p>Incluir en el presupuesto y realizar seguimiento al mantenimiento de plantas eléctricas y sistemas de red contraincendios, igual que capacitaciones al personal encargado del manejo de estos.</p> <p>Incentivar la elaboración y cumplimiento de planes de mantenimiento a través de la distribución de recursos de la SEM.</p> |
|---------------|--|--|--|---|--|---|



## Paso 2 - Entorno de la Construcción

| REFORZAMIENTO |  |                    |   |                                    |          |                  |
|---------------|--|--------------------|---|------------------------------------|----------|------------------|
| Paso          | Detalles   | Tiempo de la Etapa | Normas Relevantes   | Responsable                        | Producto | Posibles Mejoras |
| Reforzamiento | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peritaje estructural</li> <li>• Estudios adicionales (modelación, extracción de núcleos, estudio de suelos, etc.)</li> <li>• Contratación del diseño y obra civil</li> <li>• Contratación de la interventoría</li> <li>• Asignación de Supervisión</li> <li>• Ejecución de contrato de diseño y obra civil</li> </ul> |                    | NSR-10<br>NTC-6199<br>Manual de Uso, Conservación, y Mantenimiento de Infraestructura Educativa<br>Manual de Contratación | Secretaría de Educación Municipal. |          |                  |

### Construcción de Sedes Educativas bajo Ley 21

La construcción de escuelas bajo la Ley 21 se diferencia del proceso presentado previamente de la siguiente manera:

1. Usando los resultados de un estudio de matrícula, y siguiendo la guía de la Ley 21, la cual está basada en las metas del Plan Nacional de Desarrollo, el municipio postula las sedes educativas por intervenir.
2. El Ministerio de Educación viabiliza técnica y jurídicamente el proyecto y después solicitan el compromiso de contrapartida que el municipio debe aportar.
3. El Ministerio y el Municipio firman un convenio interadministrativo para luego determinar quién realiza el proceso de contratación (Fonade, FFIE, Findeter, etc.).
4. El Municipio tiene la decisión de:
  - a. Ejecutar las obras complementarias independientemente, lo cual reinicia el proceso desde el paso de *Gestión del Recurso*, o
  - b. Transferir los recursos al Ministerio para que las ejecute su operador.
5. El Municipio participa en el resto del proceso como acompañante con voz, pero sin voto.
6. El Ministerio le entrega la obra al Municipio y el proceso continua desde el paso de *Compra de Dotación*.